

FACULDADE LABORO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE LABORO – SÃO LUÍS
PÓS-GRADUAÇÃO EM AUDITORIA PLANEJAMENTO E GESTÃO EM SAÚDE

ALMIR CARVALHO ROSA JÚNIOR

**INFORMÁTICA NA SAÚDE E O ENTRAVE DO ANALFABETISMO DIGITAL: UMA
ANÁLISE DO ATUAL PANORAMA BRASILEIRO.**

SÃO LUÍS
2016

ALMIR CARVALHO ROSA JÚNIOR

**INFORMÁTICA NA SAÚDE E O ENTRAPE DO ANALFABETISMO DIGITAL: UMA
ANÁLISE DO ATUAL PANORAMA BRASILEIRO**

Monografia Apresentada ao Curso de
Especialização em Auditoria,
Planejamento e Gestão Em Saúde da
Laboro – São Luís, para a obtenção do
título de especialista.

Orientadora: Ludmira Barros Leite
Rodrigues

SÃO LUÍS

2016

ALMIR CARVALHO ROSA JÚNIOR

**INFORMÁTICA NA SAÚDE E O ENTRAPE DO ANALFABETISMO DIGITAL: UMA
ANÁLISE DO ATUAL PANORAMA BRASILEIRO**

Monografia Apresentada ao Curso de
Especialização em Auditoria,
Planejamento e Gestão Em Saúde da
Laboro – São Luís, para a obtenção do
título de especialista.

Orientadora: Ludmira Barros Leite
Rodrigues

APROVADA EM ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

À família e amigos pelo apoio de ontem,
hoje e sempre.

AGRADECIMENTOS

Ao Criador pela proteção e providência, e à minha família e aos amigos pelo suporte em todos os momentos. Agradeço também aos professores empenhados que contribuíram para o progresso deste curso e para o crescimento profissional e pessoal dos alunos.

"Tenho a impressão de ter sido uma criança brincando à beira-mar, divertindo-me em descobrir uma pedrinha mais lisa ou uma concha mais bonita que as outras, enquanto o imenso oceano da verdade continua misterioso diante de meus olhos" (Isaac Newton).

RESUMO

Nos últimos anos, as TICs – tecnologias de informação e comunicação tornaram-se ferramentas cada vez mais presentes, primeiro em entes privados, e em pouco tempo também nos organismos públicos. O tema da informática em saúde é de extrema importância para o profissional do campo, que precisa estar capacitado para o domínio dessas tecnologias. Menos falada ainda é a necessidade de também os usuários e os conselheiros de saúde (representantes dos usuários) terem essa capacitação, para que o debate sobre revolução informacional não seja deficiente de participação popular, mas que se adeque aos moldes de uma democracia participativa. Ocorre que, mesmo com essa importância, alguns desses três atores da saúde (usuário, conselheiro e profissional) continuam excluídos da era digital, no chamado analfabetismo digital, privados de uma perspectiva plena de entender, opinar e explorar a máxima potencialidade das TICs. Este trabalho discute, de modo geral, o avanço da informática nos últimos anos, especialmente em saúde, e como tem se combatido o analfabetismo digital na área, já que sem uma inclusão digital dos três tipos de atores da saúde, não há como se ter um aproveitamento máximo da interação entre tecnologias e seus operadores.

Palavras-chave: informática em saúde; analfabetismo digital; inclusão digital.

ABSTRACT

In recent years, the ICTs – information and communication technologies have become increasingly present tools, first in private entities, and in a short time also in public agencies. The subject of health information technology has an extreme importance for the health professional, who must be able to master these technologies. Still less talked about is the need for users and health advisers (representatives of users) to have this training. It should be talked because only this way the debate about informational revolution is not deficient in popular participation, and it fits the mold of a participatory democracy. The problem is that even with this importance, some of these three health actors (user, adviser and professional) are still excluded from the digital age, in the so-called "digital divide", deprived of a full perspective of understanding, opining and exploiting the maximum potential of ICTs. This monograph discusses, in a general way, the advance of informatics in recent years, especially in health, and how to combat the digital illiteracy of health actors, if it is known that without a digital inclusion of these three profiles, there is no way to have maximum utilization of the interaction between technologies and their operators.

Key words: health information technology; digital divide; digital inclusion.

LISTAS DE QUADROS

QUADRO 1 – Estágios do *e-govern* segundo as Nações Unidas _____ pags. 22/23

LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CNS – Conselho Nacional de Saúde

E-Gov – Eletronic Government

EPR - Electronic Patient Record

FGV – Fundação Getúlio Vargas

FHC – Fernando Henrique Cardoso

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

GTTI – Grupo de Trabalhos em Tecnologia da Informação

ONU – Organização das Nações Unidas

PACS - Picture Archiving and Communication Systems

PIIS - Política de Informação e Informática em Saúde

PDRAE – Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado

PEC – Projeto de Emenda à Constituição Federal

PID/CNS – Programa de Inclusão Digital do Conselho Nacional de Saúde

PNIIS – Política Nacional de Informação e Informática em Saúde

SAC – Serviço de Atendimento ao Cidadão

SACs – Serviços de Atendimento ao Cidadão

SUS – Serviço Único de Saúde

TCU – Tribunal de Contas da União

TI – Tecnologia da Informação

TIs – Tecnologias da Informação

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. O IMPACTO DA TIC (TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO) NA GESTÃO ADMINISTRATIVA E NA ATUAL SOCIEDADE	14
3. A EVOLUÇÃO DA PRESENÇA DA TIC NA MÁQUINA ESTATAL BRASILEIRA E SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS	18
4. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE, USO E APLICAÇÕES	26
4.1 Divulgação e busca de conhecimento da saúde na internet	27
4.2 Aplicação da informática na formação profissional dos estudantes de Saúde	29
4.3 Aplicação da informática na prática do trabalho em saúde.....	32
5. ANALFABETISMO DIGITAL DOS USUÁRIOS E PROFISSIONAIS DA SAÚDE: ENTRAVES À APLICAÇÃO DA INFORMÁTICA NA SAÚDE BRASILEIRA.....	38
5.1 Participação dos usuários da saúde na formulação de políticas públicas do setor.....	41
5.2 Analfabetismo digital de conselheiros da saúde e população usuária de modo geral	42
5.3 Analfabetismo digital dos profissionais da Saúde	45
6. POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE AO ANALFABETISMO DIGITAL NA SAÚDE	47
6.1 Iniciativas de combate ao analfabetismo digital de usuários da saúde	47
6.2 Iniciativas de combate ao analfabetismo digital dos conselheiros de Saúde	48

6.3 Iniciativas de combate ao analfabetismo digital de profissionais / gestores de Saúde	51
CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56

1 INTRODUÇÃO

Até meados da década de 60 do século XX, tudo que se falava sobre “informação e comunicação” nada tinha a ver com as hoje conhecidas tecnologias de informação e comunicação (TICs). A mudança, trazida por essas tecnologias, e ocorrida nas décadas seguintes, todavia, foi tão significativa no campo da informação e sua gestão, que até mesmo em línguas como o português, o conjunto dessas ferramentas nomeou-se de informática.

Este trabalho, por meio de investigação bibliográfica de livros, periódicos e relatórios técnicos do Ministério da Saúde, tem como objetivo investigar como tem-se desenvolvido a informática nos dias atuais para a sociedade, para os organismos públicos e mais especificamente para a saúde. A monografia também tem o objetivo de debater o problema do analfabetismo digital, explanando como ele impede que o uso das TICs na saúde atinja sua máxima potencialidade.

Num primeiro capítulo, estuda-se os avanços tecnológicos da gestão informacional, e como tais impactos afetaram não só os organismos privados, mas a própria sociedade, com o nascimento de termos como “inclusão” e “exclusão digital”. Num segundo momento, o trabalho se debruça sobre o processo da gradual participação da informática na Administração Pública brasileira, citando avanços e ainda dificuldades na aplicação dessas tecnologias em políticas públicas, preparando o campo para a discussão principal acerca da informática em saúde.

Já no terceiro capítulo, o trabalho passeia por vários exemplos de uso dessas tecnologias como ferramentas para se potencializar resultados operacionais na saúde, ressaltando o papel das novidades não só como inovações tecnológicas, mas como instrumentos de transformação do canal de comunicação dos usuários. O trabalho, em seu quarto capítulo, continua a discussão da informática na saúde, agora analisando o chamado “analfabetismo digital” de profissionais, conselheiros e usuários da saúde, ressaltando-se como essa exclusão digital de certos atores da saúde é prejudicial para a atuação da Saúde brasileira num todo.

Por fim, no último capítulo, o trabalho aborda as iniciativas já existentes no combate ao analfabetismo digital na saúde e quais os desafios que tais iniciativas

precisam enfrentar, para efetivamente vencerem uma série de obstáculos da inclusão digital no país, principalmente se considerando fatores como idade, classe social e local de atuação dos indivíduos. Este último capítulo também traz um panorama da inclusão digital universal no Brasil, tendo em vista a essencialidade de não só profissionais e conselheiros de saúde estarem aptos a dominarem as tecnologias da informação, mas também os usuários, nos moldes da democracia participativa.

2 O IMPACTO DA TIC (TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO) NA GESTÃO ADMINISTRATIVA E NA ATUAL SOCIEDADE

O mercado da informática, que inicialmente se caracterizou pela criação de máquinas de computador e seus acessórios, rapidamente se transformou, trazendo à tona como protagonistas os programas (*softwares*) e os fluxos de informação. O termo informática, popular no Brasil, aliás, indica o forte papel da informação e sua transferência nesse conjunto de tecnologias.

O termo tecnologia, “de modo geral, refere-se a uma técnica, artefato ou alternativa desenvolvidos pelo homem, para facilitar a realização de um trabalho ou criação”. Contudo, tal técnica não se “restringe ao objeto ou instrumento criado para mediar a ação humana, pois inclui os conhecimentos decorrentes dessa tecnologia que possibilitam ampliar tal ação” (SCHALL; MODENA; 2005, p. 246).

É sabido, pois, que as tecnologias da informação, desde a origem, foram usadas também como ferramentas para a gestão de recursos e, obviamente, foram ganhando espaço e importância nestes processos, tanto dentro da administração de empresas e organismos privados, como mais tarde dentro da administração estatal e na aplicação das políticas públicas.

Já na década de 60 a informática dava seus primeiros passos na área da gestão de recursos, quando as empresas faziam usos dos *mainframes*, computadores gigantes responsáveis pelo processamento de dados e otimização dos chamados controles operacionais: faturamento, estoque, folha de pagamento, finanças e contabilidade (REZENDE; 2002, p. 42). Tal período é ainda marcado por um alto custo de produção dessas ferramentas, e, por consequência, um pequeno número de fornecedores da tecnologia (TIGRE, NORONHA; 2013, p. 117).

Cenário diferente já se observou no surgimento dos microcomputadores, quando um maior número de empresas teve possibilidade de produzir os equipamentos, já que não era mais necessário criar um sistema inteiro: “processador, terminais e software, como o compilador e o sistema operacional” (TIGRE, NORONHA; 2013, p. 118). Era, ao contrário, possível a repartição desse processo, abrindo a possibilidade para um aumento de fornecedores, e também uma produção

em massa das máquinas, que na virada do século começam a se tornar utensílios comuns em todas as empresas e organizações dos países desenvolvidos.

Tal avanço e participação da informática na administração teria um impacto maior ainda com o surgimento da internet nos anos 90, que expandiu ainda mais a indústria da cibernética, dando possibilidade para que a oferta de produtos na atmosfera dessa tecnologia se tornasse quase ilimitada, com a crescente oferta diversificada de mais sites e aplicativos, resultando no que alguns chamam de “Revolução da Informática”.

Essa revolução, que atinge a própria cultura e as interações humanas acabou por deixar de ser uma ferramenta acessória para as empresas, e passou a ser essencial. Tanto é que as empresas investem em Tecnologia da Informação e Comunicação como nunca antes.

No Brasil, para se ter uma ideia, o investimento em TI cresceu quase em 400% desde os anos 90, sendo que em 2015, médias e grandes empresas nacionais investiram em média 7,6% de seus faturamentos líquidos em Tecnologia da Informação, segundo dados da pesquisa anual da Fundação Getúlio Vargas sobre o tema (FGV, 2016).

A mesma pesquisa também detalha como estão distribuídas as médias dessas porcentagens nos setores empresariais, sendo assim a divisão: serviços – 10%, indústria 4,6% e comércio 3,5%. Notável, portanto, a importância da TIC na área de serviços, talvez pela necessidade dessas empresas de maior interação com o cliente do ponto de vista individual.

Importante ressaltar que não só o perfil do consumidor mudou com essa revolução da informação. O novo cenário mundial, caracterizado pela internet, e mais tarde pelas nuvens de armazenamento¹, não apenas moldaram a mecânica do

¹ A computação em nuvem (*cloud computing*) simboliza a tendência de colocar toda a infraestrutura e informação disponível de forma digital na Internet, incluindo software aplicativo, ferramentas de busca, redes de comunicação, provedores, centros de armazenamento e processamento de dados (TIGRE, NORONHA; 2013, p. 119).

comércio e todo um setor econômico, mas sim influenciaram na própria dinâmica cultural dos povos do presente século.

Ligia Capobianco (2010, 187) ressalta a importância desse marco na história das sociedades atuais:

Alguns autores afirmam que está ocorrendo uma revolução digital e indicam o surgimento da *Era Digital* também chamada *Era da Informação* apoiada pelas tecnologias que permitem comunicação entre as pessoas, produção, armazenamento e repasse de informações em um espaço coletivo. Nesse contexto ocorre a relação do humano-computador-humano com a finalidade de produzir e registrar informações visando a construção de significados.

Não é exagero falar que há uma mudança cultural trazida pela internet e seus significativos encurtamentos de distância. Neste novo panorama cultural e social, há uma certa obrigação ou direito-dever dos indivíduos de estarem aptos e equipados ao uso dessas ferramentas tecnológicas da informação. Se não estão integrados a essas tecnologias, tais indivíduos enquadram-se como excluídos digitalmente, ou seja, privados de uma sociedade onde todos têm, ou deveriam ter, livre acesso a uma imensa quantidade de informação e interação comunicativa todos os dias.

Pedro Demo (2005, 37) ressalta o caráter universal do problema:

A “*digital divide*”, como se diz nos Estados Unidos (Withrow, 2004), é problema agudo de países atrasados, mas acomete também vastas camadas em países avançados, porque muitos adultos/idosos não se propõem mais inserir-se na sociedade digital com autonomia. Usam produtos digitais como consumidores (da nova mídia, por exemplo), mas não se dispõem mais a desenvolver habilidades digitais de manejo próprio.

Nestes termos, dada a universalidade do termo “exclusão digital” e seu caráter negativo quando é mencionada, é acertada a afirmação de que tanto as empresas para serem competitivas, como os indivíduos para serem “integrados” à atual dinâmica cultural necessitam da informática. Portanto, a informática acabou por tomar um papel essencial nas organizações e na vida dos cidadãos do século atual, motivo pelo qual o Estado não pode fechar os olhos ou ignorar este papel importante das tecnologias da informação.

Há, inclusive, até o fechamento deste trabalho, em trâmite nas casas legislativas um projeto de emenda à Constituição (PEC) que visa incluir o “direito à internet” no rol de direitos fundamentais da Constituição Federal, o que demonstra que já há no cenário político brasileiro um debate sobre a essencialidade da inclusão

digital, cogitando-se, até mesmo, que essa participação seja legitimada como um “direito”.

Há uma forte ligação entre a cidadania e a soberania, igualdade e liberdade. E, no que tange ao espaço cibernético, é notório que representa não somente uma rede conglomerada de computadores interligados entre si, mas também constitui um espaço vivo, que permite vasta interação entre as pessoas que utilizam a Internet como instrumento de manifestação de suas opiniões, de forma democrática e livre. Por meio da Rede Mundial de Computadores são feitas reivindicações sociais, debates diversos são realizados, ao mesmo tempo que vários grupos se reúnem em redes sociais com o objetivo de conseguirem melhorias em muitos setores da Sociedade atual. É irrefutável a força que possuem as redes sociais atualmente (FERREIRA; 2012, p. 2).

Diante de todo esse papel de destaque da TIC como instrumento de garantia de cidadania, cabe ao Estado implementar o acesso da população a essas ferramentas e, acima de tudo, aplicar nas interações com os administrados as tecnologias da informação.

Nesse sentido, há um uso duplo da TIC por parte da Administração Pública. Existe a aplicação, por exemplo, do ponto de vista interno, quando os organismos públicos usam da tecnologia para seu próprio processamento de dados em processos de inteiro e total interesse dos integrantes internos desses entes (em semelhança ao que ocorre com os organismos privados). Mas também há a aplicação do ponto de vista externo, quando a Administração Pública usa a TIC em processos que envolvem diretamente o cidadão, ou até mesmo tenham como foco a inclusão digital e o combate ao distanciamento entre o cidadão, sem pleno acesso às tecnologias, e esta *Era Digital*, de fato.

O presente trabalho, nos capítulos seguintes, se concentrará em destrinchar os avanços e entraves do uso dessas tecnologias pela Administração Pública brasileira e, especificamente, seu uso na saúde e os problemas decorrentes de um analfabetismo digital por parte de usuários, conselheiros e prestadores de serviços de Saúde.

3 A EVOLUÇÃO DA PRESENÇA DA TIC NA MÁQUINA ESTATAL BRASILEIRA E SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Começa em meados dos anos 2000 uma maior preocupação do governo brasileiro com a questão da informática integrada às políticas públicas e ainda um acesso mais democrático à Era Digital.

Importante ressaltar, contudo, que já antes desse período o governo federal brasileiro já oferecia uma série de serviços voltados para o cidadão com acesso a internet. José Maria Jardim (2004, p. 10) traz um panorama dessas ofertas disponíveis já na década de 90: entrega de declarações de Imposto de Renda; emissão de certidão de pagamento de impostos; divulgação de editais de compras do governo; cadastro de fornecedores para os órgãos públicos; matrícula escolar no ensino básico; acompanhamento de processos judiciais; acesso a dados de censos; prestação de informações sobre aposentadorias e demais benefícios da previdência social; envio de mensagens pelos correios; e, até mesmo, informações sobre programas do Governo Federal.

A eficiência desses serviços já prestados, todavia, só foi apurada detalhadamente com o surgimento do programa Governo Eletrônico, que tinha como objetivo implementar a infraestrutura do governo eletrônico² no país. Tais pesquisas desenvolvidas no início do programa concluíram que os serviços prestados sofriam de alguns problemas:

Apesar das boas iniciativas identificadas, os diagnósticos realizados pelo GTTI também deram conta da existência de uma infraestrutura deficitária, formada por uma malha de múltiplas e diversas redes administradas de forma isolada. Assim, os serviços não obedeciam a padrões de desempenho e interatividade, as interfaces com o usuário nem sempre eram amigáveis e se constatava um descompasso entre os diversos órgãos governamentais no ritmo de assimilação das TICs. Os sistemas corporativos da Administração Pública Federal (APF) eram pouco integrados entre si e estavam estruturados com foco na gestão de funções e não de processos (BRASIL – Governo Eletrônico, 2016).

² Segundo Zweers & Planqué (2001, p. 92) "Governo Eletrônico é um conceito emergente que objetiva fornecer ou tornar disponível informações, serviços ou produtos, através de meio eletrônico, a partir ou através de órgãos públicos, a qualquer momento, local e cidadão, de modo a agregar valor a todos os *stakeholders* envolvidos com a esfera pública".

Como se vê, não havia uma padronização de oferta desses serviços, além dos próprios problemas de infraestrutura, uma vez que o acesso a essas ferramentas era difícil tanto para os administradores quanto para os cidadãos/usuários.

Diniz (2005, p. 3) divide essa evolução da aplicação da TI na Administração Pública brasileira em três períodos: 1970 a 1992; 1993 a 1998; e, 1999 em diante.

No primeiro período, que perdurou até 1993, havia um foco na gestão interna, ou seja, os entes governamentais, seguindo os organismos privados, aplicavam as novas tecnologias no processamento de dados e eficiência de suas organizações internas. O autor cita como exemplo o sistema da Receita Federal de declaração de imposto de renda, já informatizado no início dos anos 90, mitigando problemas enfrentados pelos contribuintes que se confundiam com a complexidade do processo fora do ambiente virtual.

Já o segundo período que, na divisão de Diniz (2005, p.4) dura de 1993 até 1998, é caracterizado por um deslocamento de foco, quando não só as organizações internas e processamento de dados são prioridade, mas há uma maior preocupação com o fluxo de informação Estado-cidadão. O autor destaca o surgimento dos SACs (serviços de atendimento ao cidadão), sendo pioneiro o SAC do Estado da Bahia, ambientes onde o cidadão tirava suas dúvidas de forma remota e rápida, sem precisar enfrentar grandes deslocamentos e entraves burocráticos.

É nos anos 90 também que se marca o surgimento do Código de Defesa do Consumidor, que trouxe para a letra da lei uma série de direitos deste indivíduo originalmente em desvantagem frente às grandes empresas/organismos. Ressalte-se também que essa lei tratou de equiparar o cidadão que usufrui dos serviços públicos ao consumidor para os efeitos da lei, reforçando ainda mais a obrigação da Administração Pública em prestar um serviço de qualidade e eficiente.

Passado esse período inicial dos anos 90, chega-se ao último lapso apontado por Diniz (2005, p. 3), que, por sua vez, é marcado por um foco na entrega de serviços via internet, e um incentivo ao aprendizado e domínio das tecnologias da internet para um fluxo eficiente de prestação dos serviços ofertados e aproveitamento pelo cidadão.

É neste período, em especial, onde surge o programa Governo Eletrônico e suas diretrizes (JARDIM; 2004, p. 10): oferta, via internet, dos serviços prestados ao cidadão, na busca de um melhor atendimento, redução de custos e facilidade de acesso; ampliação do acesso do cidadão às informações por meio da internet; padronização e convergência entre sistemas de informação, redes e bancos de dados governamentais, com objetivo de permitir troca de informações e agilização de procedimentos; implantação de uma infraestrutura avançada de comunicação e serviços, com padrões de segurança e alto desempenho; uso de “poder de compra do Governo Federal” para obtenção de custos menores na otimização do uso de redes e comunicação; e, por fim, um estímulo ao acesso à Internet, com ênfase na criação de pontos de acesso em instituições públicas ou comunitárias.

Cria-se, em conjunto, pelo Decreto Presidencial do dia 3 de abril de 2000, o Grupo de Trabalhos em Tecnologia da Informação – GTTI, com o objetivo examinar, propor ações, diretrizes e regras relacionadas às novas “formas eletrônicas de interação” (art. 1º), sendo composto pela: Casa Civil da Presidência da República; o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; do Ministério da Ciência e Tecnologia; do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; do Ministério das Comunicações; do Ministério da Justiça; do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República; e da Secretaria de Comunicação de Governo da Presidência da República.

Desde então, o programa Governo Eletrônico tem todos anos tratado de regulamentar e colocar em prática uma série de compromissos e ações com o intuito de melhorar a infraestrutura e acesso da TIC na máquina pública e na aplicação de seus serviços.

Tal mudança de paradigma foi sentida, não como uma alternativa a ser seguida, mas sim uma necessidade trazida pelo panorama mundial do século XXI. O governo FHC, na ebulição dessa demanda por governo eletrônico em escala mundial, teve que pôr como prioridade em seu plano de governo “a adoção de medidas destinadas a alinhar e ajustar o país aos imperativos de uma nova ordem internacional, baseada em uma “nova economia” digital. ” (CEPIK; CANABARRO; POSSAMAI; 2010, p. 54).

Essa evolução, contudo, não é linear. Segundo Pinto e Fernandes (2005), a transição do governo FHC para o governo Lula em 2003 resultou numa perda de prioridade do Programa de Governo Eletrônico, que só foi retomada em 2004. Diniz (2009, p. 42) pontua:

Durante o ano de 2003 houve uma grande descontinuidade dos trabalhos relacionados ao Cege. Somente a partir de julho de 2004, com a publicação do decreto de criação do Departamento de Governo Eletrônico na SLTI, os trabalhos foram retomados com maior efetividade.

Cepik, Canabarro e Possamai (2010, p. 57) reforçam esse declínio do setor durante o governo Lula, quando escrevem que “a literatura mais alinhada aos esforços indicados pelo PDRAE aponta, porém, uma estagnação governamental no período de 2003 a 2007 no que diz respeito à reforma da gestão pública”.

Os autores acima citados (2010, p. 75), porém, acreditam que o desempenho do *e-govern* brasileiro melhorou a partir do segundo mandato Lula, quando por cobrança do TCU – Tribunal de Contas da União, se corrigiram alguns problemas da era FHC e do primeiro mandato de Lula no tocante ao uso da TIC na administração pública brasileira.

Hoje, o avanço brasileiro no uso das TIC é notável, mas ainda não atingiu todo o seu potencial. Sendo que para alguns autores, esta capacidade de uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no governo brasileiro é muita das vezes superestimada.

Medeiros e Guimarães (2004, p. 59) pontuam:

De um modo geral, o Brasil é usualmente visto como estando “bem colocado” nos rankings internacionais de *e-gov*, impressão que é alavancada por alguns poucos “casos de sucesso” – Comprasnet, Imposto de Renda pela Internet e eleições eletrônicas, por exemplo.

Superestimada ou não, essa evolução do governo eletrônico brasileiro nem sempre é fácil de ser estudada e avaliada. Aliás, de um modo geral, a análise sobre quais países têm um melhor domínio das tecnologias da informação no governo costuma ser complexa, razão pela qual muitas são as tentativas de medir esse desenvolvimento dos governos eletrônicos dos países.

Medeiros (2009, p. 33) destaca essa tendência:

Um tema de interesse que se tornou recorrente na literatura relacionada a governo eletrônico - acadêmica e, especialmente, não - acadêmica – é aquele que trata das “classificações” ou “categorizações” dos estágios em que os países se encontram em seus esforços de implementação de programas de *e-gov*, propostas a partir da análise dos portais de governo e suas funcionalidades.

Seguindo essa linha, a ONU desde 2003 ranqueia os países pela evolução de seus governos eletrônicos, sendo que, em seus critérios, usam os seguintes estágios de desenvolvimento:

QUADRO 1 – Estágios do *e-govern* segundo as Nações Unidas.

ESTÁGIO	CARACTERÍSTICAS
Presença Emergente	Presença na <i>web</i> por meio de um <i>website</i> oficial, um portal nacional ou uma <i>home page</i> oficial; links para os ministérios do governo, governos estaduais e locais, administração indireta; informação é limitada, básica e estática.
Presença Aprimorada	Serviços <i>online</i> são aprimorados para incluir bases de dados e fontes de informações atuais e arquivadas, como políticas, leis e regulação, relatórios, informativos e bases de dados para serem baixadas pela Internet. O usuário pode procurar por um documento e há função de ajuda e um mapa do sítio é disponibilizado.
Presença Interativa	Provisão de serviços <i>online</i> do governo entra no modo interativo; facilidades para <i>download online</i> ; link seguro; facilidade de assinatura eletrônica; capacidade de áudio e vídeo para informação pública relevante. Os servidores públicos podem ser solicitados via e-mail, fax, telefone e correio. O sítio é atualizado com grande regularidade.
Presença Transacional	Usuários têm condições de conduzir transações <i>online</i> , como pagar multas por transgressões no trânsito, impostos e taxas por serviços postais por meio de cartão de crédito, bancário ou de débito. Há algumas facilidades para licitar <i>online</i> em contratações públicas via links seguros.

<p>Presença em Rede</p>	<p>Estrutura G2C (governo para cidadão) baseada em uma rede integrada de agências públicas para a provisão de informação, conhecimento e serviços. A ênfase está no feedback para o governo. Um formulário de comentário na web é disponibilizado. Um calendário de eventos governamentais futuros existe com um convite do governo à participação. Governo solicita feedback por meio de mecanismos de pesquisa de opinião online; fóruns de discussão; e facilidades de consulta online.</p>
-------------------------	--

Fonte: Nações Unidas (2003, p.137).

Quanto ao desempenho do Brasil dentro dos critérios acima expostos, pode-se dizer que há uma certa instabilidade nas posições alcançadas pelo Brasil nos rankings já produzidos. Para se ter uma ideia, em 2003, o país ocupava a posição 41º (MEDEIROS; GUIMARÃES; 2004, p. 59), e no ranking mais recente até o fechamento deste trabalho, figurava na posição 51º (NAÇÕES UNIDAS, 2016, p. 114), atrás de países sul-americanos como Uruguai, Argentina e Chile.

Sendo assim, é possível se dizer que o Brasil, segundo os critérios e parâmetros da ONU, embora tenha uma boa posição comparada a outros países do globo, não acompanhou o ritmo de outros países sul-americanos, e encontra-se em desvantagem em relação a esses vizinhos.

Se se opta pelo uso dos estágios acima expostos, a administração pública brasileira poderia facilmente ser colocada nos dois penúltimos estágios de presença na internet, contudo, ainda distante do último estágio, que representaria o governo eletrônico por excelência.

Esta dificuldade do país em galgar posições e avançar estágios no desenvolvimento do seu governo eletrônico está influenciada por muitos fatores, sendo um deles a dificuldade do Brasil em incluir a totalidade dos cidadãos na era digital, permitindo um acesso mais universal e democrático à essas tecnologias.

A necessidade da tecnologia da informação no exercício da cidadania, mesmo sendo uma tendência mundial, se manifesta de forma incompleta ou deficiente no país, quando as mais variadas camadas da população não têm um acesso técnico e prático a essas tecnologias. É preciso se ter em mente que sem uma devida inclusão social não há como se falar em inclusão digital, sendo, portanto, inviável “a

universalização e democratização do acesso aos serviços públicos, oferecidos ou não pela internet” (DOS ANJOS; EZEQUIEL; 2011, p. 62).

É bem verdade que o ambiente virtual é propício para desenvolvermos a potencialidade de um Estado mais eficiente e menos burocrático, Dos Anjos e Ezequiel (2011, p. 62) reforçam esse entendimento:

As discussões sobre cidadania virtual, ou sobre a ampliação da cidadania com o auxílio das TICs, não passam de discursos favoráveis à lógica predominante, definindo o ambiente virtual como local onde se pode encontrar um Estado ideal, capaz de atender nossas necessidades, oferecendo serviços de qualidade, com rapidez, sem filas nem burocracia. Esse discurso faz parecer, embora a realidade não confirme, que o Estado virtual está associado a novas metodologias de trabalho, à eficácia e à eficiência, e ao aprimoramento da relação entre Estado e sociedade, permitindo aos governos envolver os cidadãos no processo decisório.

Ocorre que se essa cidadania virtual, aliada a uma exclusão digital, acaba por mitigar ou interferir na própria cidadania. Ou seja, se nem todos têm acesso às tecnologias e suas ferramentas, cabe discutir se as tecnologias encurtam ou aumentam caminhos entre a Administração Pública e os administrados.

Daí a crítica daqueles que acreditam que o governo eletrônico tende a alienar o cidadão, ao cristalizar os serviços públicos como produtos a serem consumidos. Ainda Dos Anjos e Ezequiel (2011, p. 63):

Vivendo essa lógica, o cidadão não é mais aquele que quer mudar o mundo, democratizar o poder ou consumir serviços públicos que lhe são devidos. E esse comportamento é especialmente danoso quando aplicado ao serviço público, pois quanto maior o distanciamento do cidadão das instâncias públicas, mais aumenta a degradação dos bens e serviços por elas oferecidos e também a corrida em direção à oferta privada desses serviços, quando isso é possível. Isto aconteceu com a educação, com a saúde e mais recentemente com a segurança pública.

Mesmo com opiniões pessimistas, como a acima exposta, é preciso se dizer que majoritariamente há um certo otimismo com o uso das TICs pelos governos em esfera federal, estadual e municipal, principalmente no tocante à aplicação de suas políticas públicas.

A seguridade social, em especial, faz um uso muito saudável da informática, principalmente quando o assunto é saúde e a sua demanda por um fluxo grande e vivo de informações. Sendo sempre importante ressaltar que, “o aparato que envolve a informação em saúde necessita estar a serviço dos sujeitos políticos; sendo assim,

o acesso às informações precisa ser democratizado e as barreiras existentes, superadas” (SILVA; CRUZ; MELO; 2007, p. 684).

Tendo em vista essa importância das TICs em Saúde, e dos próprios objetivos deste trabalho, passada essa parte introdutória, os capítulos seguintes terão como enfoque a aplicação da informática na saúde, e mais especificamente os entraves dessa aplicação, quando encarado o problema do analfabetismo digital de uma parcela considerável dos operadores da saúde.

4 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE, USO E APLICAÇÕES

Seguindo o exposto nos capítulos anteriores deste trabalho, é imperativa e intimidadora a influência das tecnologias da informação e comunicação no dia a dia dos indivíduos do século XXI, sendo que tais ferramentas acabaram por se tornar extremamente populares dentro dos organismos privados. Na mesma linha, os organismos públicos, mundo a fora, viram nessas novas técnicas possibilidades de aumentar a eficiência dos serviços públicos e aprimorar o canal de comunicação entre Administração Pública e administrados.

Neste meio termo está a saúde, que embora também esteja estritamente ligada a uma indústria voltada para fins lucrativos e mercadológicos, tem um caráter de serviço público em sua própria essência. É o que prevê, por exemplo, a atual Constituição Federal em diversas passagens:

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. [...]

Art. 194. A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social. [...]

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Art. 197. São de relevância pública as ações e serviços de saúde, cabendo ao Poder Público dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle, devendo sua execução ser feita diretamente ou através de terceiros e, também, por pessoa física ou jurídica de direito privado.

Sendo a saúde tão importante e crucial para o Estado e suas leis, é certo dizer que toda a informática na saúde está diretamente ligada com a Administração Pública e seu desempenho na área das TICs, relação historicamente destrinchada no capítulo anterior.

Infelizmente, apesar de importante para o Estado, a Saúde é um dos campos onde há sempre exemplos de serviços públicos brasileiros falhos ou ineficientes, quando comumente são notícias nos jornais as péssimas condições de algumas

instalações de saúde pública no país, ou mesmo falhas médicas e operacionais causadas por má instrução dos profissionais ou infraestruturas inadequadas.

Esta visão pessimista se agrava quando se analisa o acesso desigual das classes sociais à saúde no país. Contrariando a ideia de saúde universal, acessível a todos, o “modelo político e econômico dominante, historicamente instituído, expande as desigualdades entre padrões de qualidade de vida” (DE MORAES; DE GÓMEZ; 2007, p. 554).

Mesmo diante de todos esses percalços a prestação de saúde no Brasil, que sempre sofreu de muitas adversidades, precisa usar dessas novas tecnologias para aprimorar sua funcionalidade. Até mesmo porque a informação nos seus mais variados fluxos sempre foi e sempre será crucial para o estudante e profissional da saúde. Schal e Modena (2005, p. 247) ressaltam esse caráter importante da comunicação na construção do conhecimento na saúde:

No caso do processo saúde-doença, os indivíduos são, em primeira e última instância, seus sujeitos e objetos: sujeitos, por serem responsáveis em transformá-lo e dinamizá-lo como processo, e objetos, pois é neles que as transformações se verificam.

Dentre essas várias aplicações, pode-se citar a busca e divulgação de informação sobre saúde na internet; a formação dos profissionais da saúde com o intermédio das tecnologias da informação; e as novas técnicas de saúde que usam da tecnologia de informação e comunicação.

4.1 Divulgação e busca de conhecimento da saúde na internet

Sendo essencial o fluxo de informações para a saúde, a internet acaba por se mostrar uma rica e poderosa ferramenta por sua capacidade de armazenar em forma de rede uma imensa quantidade de informações interligadas (hipertexto) “em formatos diversos (hipermídia) e nas possibilidades de interação, de colaboração e de cooperação por meio de ferramentas comunicacionais” (STRUCHNER; GIANNELLA; RICCIARDI; 2005, p. 264).

A variedade dos alocadores dessas informações também é cada vez maior (artigos, livros, fóruns) dirigidos tanto ao público leigo como ao pessoal especializado,

potencializando assim a construção e compartilhamento de conhecimento sobre saúde para todos aqueles que tem interesse ou necessitam dessas informações.

Além de alocar uma imensa quantidade de informações, a internet também tem a vantagem/qualidade de permitir uma relação dialética, quando às vezes o leitor opina, comenta, pergunta, construindo um fluxo informacional mais dinâmico.

Dos santos (2007, p. 47) explana esse diferencial do espaço virtual da internet para o debate na saúde:

As comunidades virtuais e os espaços interativos da Internet podem ser lugares privilegiados para a educação não-formal e para a promoção da saúde. Isso porque estabelecem um sistema capaz de incorporar diferentes espaços-tempo, práticas e culturas; enfim, um conjunto de elementos diversos que se “comunicam” não pelo envio de mensagens, mas pela sincronização promovida por dispositivos construídos a partir de particularidades locais, que se incorporam a uma rede global. Essas comunidades podem construir e consolidar culturas diferentes, permitindo a sua sobrevivência em um mesmo sistema. Sobrevivência que não se dá pela exclusão ou pelo isolamento, mas pela sua redefinição permanente no processo de sincronização mais geral com outras culturas e com o conjunto do sistema.

Como ponto negativo há na internet, também, muita das vezes, uma falta de legitimidade daqueles que se põem a falar de determinado assunto como autoridade, quando na verdade não dominam a área do conhecimento correspondente ou mesmo têm interesses maliciosos em levar o leitor a erro. Sendo assim, é necessário se ter uma certa cautela quanto às informações colhidas na internet. “Não basta a destreza na utilização da informática, é necessário pensamento crítico diante das informações apresentadas” (STRUCHNER; GIANNELLA; RICCIARDI; 2005, p. 264).

Esse espaço é otimizado, principalmente, quando as informações são organizadas de forma a se garantir uma maior credibilidade, favorecendo uma maior segurança nas informações, o que muita das vezes não ocorre. Isto porque os expositores de conhecimento da saúde, presentes na rede, “tendem a utilizar ainda os recursos da Internet da mesma maneira que utilizavam os sistemas simples de comunicação”. Usam, por exemplo, “sites que se assemelham a jornais, com boletins eletrônicos como se fossem periódicos, com repositórios de arquivos que se assemelham a bibliotecas” (DOS SANTOS; 2007, p. 46). Práticas essas que, além de retirarem a credibilidade das informações apresentadas, dificultam uma maior construção colaborativa do conhecimento em saúde.

Mesmo sem essa maior atestação de autenticidade, a internet, sem dúvida, é um espaço importante para a divulgação científica, embora muito se conteste um desperdício da internet, no tocante ao seu potencial de permitir uma maior interação de diferentes culturas e percepções. Não se explora adequadamente, por exemplo, a “possibilidade de construir ambientes heterogêneos onde o conhecimento não é algo transmitido de um para outro”, mas sim “o resultado de um processo de sincronização entre diferentes, e onde seja possível a convivência entre o cientista e o leigo, o educador e o aprendiz” (DOS SANTOS; 2007, p. 47).

Fora os pontos negativos acima apresentados, ou quaisquer perspectivas pessimistas, é preciso se admitir que comunidades virtuais de usuários, que mantenham viva a participação de pesquisadores, com a utilização inteligente dos diversos recursos disponíveis na Internet, como fóruns, chats, blogs, wikis, pesquisas, publicações, vídeos e cursos, apresentando casos e experiências, de um modo geral “podem ser um importante suporte à popularização da ciência e para políticas de saúde pública” (DOS SANTOS; 2007, p. 47).

4.2 Aplicação da informática na formação profissional dos estudantes de Saúde

As tecnologias da informação e comunicação também exercem importante papel nos processos de educação de novos profissionais especializados na saúde nos dias de hoje. Esta mudança ganha um status ainda mais importante se considerarmos que não somente a Era Digital se iniciou, mas sim uma era de várias transformações na própria relação de aprendizado e de transferência de conhecimento científico e suas técnicas.

Atualmente, os assuntos ensinados nas escolas/faculdades nem podem ser programados ou definidos previamente, com a certeza de que ainda serão relevantes daqui há alguns anos/meses, principalmente em decorrência do fluxo informacional imediato e aberto que modifica rapidamente o conhecimento científico, o contestando, o aprimorando, ou mesmo o reformulando. Neste novo panorama do conhecimento científico, é até a obsoleta a visão de que a pessoa após o curso/treinamento estará

preparada para o resto da vida para determinada função, já que toda profissão hoje necessita estar aberta a esse fluxo informacional de forma constante e vigorosa, pois em caso contrário, o profissional se torna desatualizado, “enferrujado” e incompetente para a dinamicidade do mercado.

Struchner, Giannella e Ricciardi (2005, p. 268) pontuam bem este novo cenário da educação profissional, especificamente na questão da profissionalização em saúde, onde a atualização do conhecimento científico e das técnicas profissionais carrega uma carga ética importante:

Está superado o velho esquema segundo o qual se aprende na juventude um ofício que será exercido pelo resto da vida. Essa abordagem leva a questionar a divisão clássica entre período de aprendizado e período de trabalho (pois se aprende o tempo todo), bem como o ofício visto como o principal modo de identificação econômica e social das pessoas (Lévy, 1998b). Além disso, do ponto de vista ético, o compromisso do profissional da saúde com sua prática, somado à responsabilidade com a vida humana, impõe a busca por uma formação sólida, o que implica, neste atual contexto, formação permanente (Telles, Castiel & Santos, 2003).

No mundo moderno, ademais, os profissionais da saúde necessitam compreender bem os processos de gestão de recursos humanos e materiais, e uma visão apurada do contexto social de suas atividades, até mesmo em razão das grandes dificuldades enfrentadas pelas políticas públicas de saúde num país como o Brasil. Além de uma qualificação profissional técnica, são competências necessárias a esses profissionais “capacidade de administração e gerenciamento a partir da tomada e implementação de decisões, trabalho em equipe buscando a negociação de conflitos e formação de consenso”, e aproveitamento do fluxo informacional disponível para a “divulgação de conhecimentos técnico-científicos” e “estabelecimento de protocolos e normas de procedimentos” (STRUCHNER; GIANNELLA; RICCIARDI; 2005, p. 268-269).

O campo da educação, no geral, tem sido modificado “pela incorporação de tecnologias de informação, como ensino à distância e metodologias de educação continuada, em que se destacam a descentralização e a individualização do processo ensino-aprendizagem” (CAVALCANTE; VASCONCELLOS; 2007, p. 612). Embora muito se discuta sobre essa reformulação do aprendizado na saúde com a aplicação das tecnologias da informação e comunicação, é preciso se destacar também que o foco dessa modificação não diz respeito a uma mudança de infraestrutura (ensino a

distância, infraestrutura física, inserção de aulas em conteúdo virtual), mas sim se foca numa mudança de paradigma muito mais revolucionária. Tal mudança representaria uma transformação, que eleve “uma educação e uma formação estritamente institucionalizada (escola, universidade) em uma situação de intercâmbio generalizado dos saberes, de ensino da sociedade por ela mesma, de reconhecimento autogerido, móvel e contextual das competências” (STRUCHNER; GIANNELLA; RICCIARDI; 2005, p. 269), que até mesmo diminuiria uma necessidade de distinção entre ensino presencial e ensino a distância.

Esta maior dinamicidade do ensino em variados espaços favoreceria certamente profissionais de saúde já inseridos no mercado (com rotinas de trabalho extensivas e estressantes) que com a flexibilização do espaço de aprendizado, poderiam participar ativamente desse fluxo informacional científico pulsante do século XXI, sem maiores deslocamentos físicos, de suas casas, consultórios, locais de trabalho.

Infelizmente, o que tem se visto nos cursos/escolas de saúde atualmente é um certo atraso em relação a essas mudanças tão importantes ao processo didático de conhecimento em saúde. Mesmo o ensino em saúde no país tendo sido organizado de forma estratégica desde a década de 80, “a formação continuada, do ponto de vista pedagógico, tem utilizado métodos de ensino reprodutivistas que conduzem à passividade e à superficialidade” (CAVALCANTE; VASCONCELLOS; 2007, p. 612).

Ainda na esteira de pensamento dos autores acima citados (2007, p. 612), seria importante que as instituições de ensino da saúde desenvolvessem as posturas de:

- a) posicionar-se criticamente frente à agenda da educação na saúde;
- b) proceder à inovação dos processos de ensino-aprendizagem;
- c) aumentar a produção de conhecimento sobre o uso de tecnologias de informação em saúde na pesquisa, no ensino-aprendizagem e na gestão do sistema de saúde.

Embora haja esse subaproveitamento do potencial das tecnologias da informática também na profissionalização da saúde, indiscutível é o poder dessas ferramentas no processo de aprendizado no campo acadêmico/técnico dos conteúdos, técnicas e práticas da saúde. E assim o é, principalmente se o foco é direcionado não em aparatos de infraestrutura para os velhos padrões de

aprendizagem, mas sim direcionado à uma revolução na forma como se ensina e se aprende saúde, com um acesso mais democrático ao conhecimento, e conseqüentemente uma amplitude, na sua produção, construção e compartilhamento.

4.3 Aplicação da informática na prática do trabalho em saúde

A aplicação da informática em atividades empresariais/econômicas, como já visto no início deste trabalho, é uma praxe das empresas já desde o surgimento dessas tecnologias, sendo que hoje a parcela de investimento das empresas nesse tipo de recurso demonstra sua importância para a conjuntura econômica atual.

Ocorre que no setor dos serviços da saúde, talvez pela delicada área de atuação em que os serviços são prestados, as inovações tecnológicas priorizadas são ferramentas físicas, e a gerência de fluxo informacional acaba por ter um papel coadjuvante. Em razão disso, há uma maior necessidade hoje em dia de se discutir a temática da informática (em sentido estrito) na prática profissional da saúde.

É preciso aprofundarmos e ampliarmos os saberes acerca da informação em saúde, seus fluxos e processos gerenciais. Desta forma, é necessário avanços neste campo do conhecimento, da informação em saúde, e principalmente, que estes avanços possam beneficiar o cotidiano das instituições, o modelo de saúde que se constrói, a gestão da rede assistencial e, por fim, a assistência aos usuários dos serviços de saúde (CAVALCANTE; PINHEIRO; 2011, p. 91-92).

Desse recente e importante debate, pode-se concluir que é necessário que se invista mais em Tecnologia da Informação e Comunicação, para que “os profissionais disponham de informações precisas que lhes permitam tomar decisões sobre seus cuidados de saúde”, “para que os gestores disponham de informações que lhes permitam gerir efetiva e eficientemente os recursos”, e “para que os planejadores disponham de informações suficientes sobre os problemas e necessidades de saúde e possam estabelecer os programas e ações adequados” (STRUCHNER; GIANNELLA; RICCIARDI; 2005, p. 266).

Ou seja, a informática se mostra importante para todos os profissionais da saúde, incluindo aqueles que planejam a aplicação das políticas públicas, os gestores

dos recursos da saúde, aqueles que prestam cuidados preventivos às doenças, ou até mesmo pesquisadores/epidemiologistas e etc.

. Dentre as inúmeras aplicações que o profissional da saúde pode usar a informática, merecem destaque: o uso da internet como fonte de conhecimento/comunicação; registro médico em multimídia; prontuários de bolso; pesquisa clínica; armazenamento de imagens e medicina virtual/telessaúde.

Como fonte de conhecimento e/ou comunicação, a rede mundial de computadores é de extrema importância para o profissional de saúde, como já acima mencionado. Seu grande potencial informacional está na sua capacidade de ofertar (até mesmo de forma gratuita) uma biblioteca gigantesca de artigos, jornais, revistas e etc. Os laboratórios de pesquisa de forma geral também seguem a tendência de se abrir mais na internet, divulgando suas publicações, suas metodologias e processos de investigação. Além dos sites e páginas gerais, onde se encontram também facilmente portais temáticos, com selos de qualidade, onde determinada especialidade da saúde é amplamente destrinchada com textos de altíssima qualidade.

No início, todavia, todo esse potencial da internet não era completamente explorado pelos profissionais da saúde, “a internet começou a ganhar seu espaço na área da saúde, sendo utilizado pelos profissionais com o propósito tradicional como e-mails, listas de discussão, mecanismos de busca, entre outros” (BENITO; LICHESKI; 2009, p. 449).

Potencial esse, ressalte-se mais uma vez, que não está limitado a um processo estável de busca e apropriação de informação de forma tradicional e inerte. O fluxo informacional da informática traz a novidade da interação, onde os profissionais da saúde podem e devem usar a rede como uma “vitrine de experiências” que alimentam o processo dialético do conhecimento.

Benito e Licheski (2009, p. 449) descrevem bem essa potencialidade da internet na prática profissional da saúde:

Internet é um ambiente capaz de mediar à aprendizagem, facilitar a interação social, instrumento auxiliador na construção de pontes de análise, tomada de consciência, compreensão e aumento da competência científica; caracteriza-

se pela sua flexibilidade, possibilitando a construção de caminhos capazes de buscar informações, ou ainda, diálogos sobre algum tema, tendo a chance de encontrar e comparar várias versões, formando novas opiniões; poderá tornar-se um elemento de transformação cultural, conduzindo o processo de aprendizagem individual de coletivo.

Outro recurso que tem ganhado cada vez mais espaço entre os médicos e profissionais da saúde em geral, principalmente pela segurança trazida ao sigilo das informações colhidas, é o registro médico em multimídia. Tal ferramenta também tem se popularizado pela facilidade em gestão desses dados transferidos para ambientes virtuais. Tanto é que muitos hospitais têm migrado seus prontuários físicos para prontuários eletrônicos, “a principal motivação para isso tem sido as exigências legais (certificação de hospitais pelo governo e problemas com ações movidas por má prática médica) e econômicas” (MASSAHUD; 2005, p. 13).

Comparado ao prontuário de papel, são inúmeras as vantagens do prontuário eletrônico pela sua facilidade de gerência informacional. Massahud (2005, p. 13) pontua:

É importante considerar os enormes problemas causados pelo ineficiente e arcaico sistema de arquivamento médico em papel, que vão desde a tradicional ilegibilidade das anotações médicas, até a perda de informações ou a dificuldade de acesso aos dados. O registro médico eletrônico (EPR - *Electronic Patient Record*) tem muitas vantagens em relação ao de papel, ao facilitar enormemente as funções de busca, recuperação e análise de dados clínicos (BERG e GOORMAN, 1999). A forma mais comum, usada em muitos consultórios médicos, é organizar a informação no computador na forma de fichas específicas para cada área ou tipo de exame ou resultado (HOGARTH e SABBATINI, 1998).

Somado a isso, o prontuário eletrônico não necessariamente precisa colher informações na forma escrita, mas pode muito bem expandir as dimensões do registro. Hoje existem e podem (desde que com o consentimento do paciente) ser usadas tecnologias que registrem sons, imagens, imagens de exame, vídeos de exames, ou inúmeras outras formas de armazenamento de informação para uma fonte de pesquisa e análise do profissional em momento posterior.

Outra aplicação recente, mas muito engenhosa das TICs na prática profissional da saúde são os prontuários de bolso, os chamados *smart cards*. A ideia desses cartões é que não fiquem na posse dos médicos, mas sim dos pacientes. Ou seja, o paciente traz consigo às suas consultas ou exames uma grande base de dados de seu histórico como paciente de outras intervenções médicas, assim como

características físicas e genéticas suas, facilitando assim um maior aproveitamento dos médicos que teriam um acesso eletrônico a essas valiosas informações. “A principal contribuição do cartão proposto seria o acesso rápido e imediato das informações básicas do paciente para início de uma consulta, podendo ser acessadas em qualquer unidade de saúde” (MOTTA; 2008, p. 98).

Prontuários e cartões inteligentes nada mais são que arquivos de informação, ambos diretamente ligadas com outros exemplos de aplicação da informática na prática profissional da saúde. Um exemplo é o caso dos bancos de dados para pesquisa clínica³. Se no passado esse montante de dados coletados em amostras e experiências ocupavam um volumoso espaço físico, hoje com a informática, tais dados podem ser facilmente armazenados em dispositivos minúsculos.

Além disso, a gestão desses dados em uma seara virtual é muito mais fácil. Um profissional da saúde com capacidade de manejar tais ferramentas facilmente notaria a vantagem do instrumento para fins de pesquisa clínica em comparação com páginas e mais páginas de papel, isso sem contar com os *softwares* específicos que tornam esse trabalho ainda mais rápido e eficiente.

Possíveis por essa nova tecnologia também se encontram os estudos clínicos multicêntricos, pesquisas feitas de forma colaborativa por vários profissionais em diferentes espaços físicos. Ou seja, profissionais da saúde no âmbito da investigação já utilizam a internet “para efetuar a comunicação entre os centros, a coleta descentralizada de dados por meio de formulários ‘inteligentes’ disponíveis na Internet” assim como “distribuição dos resultados das análises aos colaboradores do estudo” (STRUCHNER; GIANNELLA; RICCIARDI; 2005, p. 267).

Outra tecnologia informática que se pode citar é o atual poderoso armazenamento e processamento de imagens de exames médicos em escala virtual. Somente com a tecnologia da informática é possível se falar em armazenamento dessas imagens de altíssima qualidade retiradas de exames como a “Radiografia

³ A pesquisa clínica é definida por qualquer investigação científica realizada em seres humanos, com o intuito de descobrir ou verificar os efeitos farmacodinâmicos, farmacocinéticos, farmacológicos, clínicos e outros possíveis efeitos dos produtos investigados, além de avaliar sua segurança e eficácia. Estas análises poderão contribuir para o registro ou a alteração deste junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (ZUCCHETTI; MORRONE; 2012, p. 341).

Digital, a Tomografia Computadorizada, a Ressonância Magnética, o Ultrassom, o Ultrassom Doppler e a Termografia” (MASSAHUD; 2005, p. 11).

A ideia de se fazer um banco de dados dessas imagens dentro de uma clínica ou hospital, antes inviável ou extremamente desvantajosa, agora é possível e já é usada por alguns centros médicos. É o que indicam Struchner, Giannella e Ricciardi (2005, p. 267-268):

O uso de computadores para adquirir, armazenar e processar radiografias já está começando a se tornar comum em muitos lugares. Esses sistemas, denominados de PACS (*Picture Archiving and Communication Systems*, ou Sistemas de Arquivamento e Comunicação de Imagens), estão sendo implementados em hospitais em todo o mundo. Pela Internet, é possível a integração do registro médico com imagens usadas pelos médicos no hospital, de modo a permitir a exibição das imagens captadas no serviço de radiodiagnóstico. Através de uma rede própria do hospital, interligada por cabos óticos de alta velocidade, é possível montar uma Intranet de alto desempenho.

Por fim, há de se falar na telessaúde, ou medicina virtual para alguns, que consiste no uso da “tecnologia para possibilitar cuidados à saúde nas situações em que a distância é um fator crítico” (WEN; 2008, p. 7). Uma das aplicações mais engenhosas é a cirurgia virtual, que permite que um médico em um espaço físico diferente controle, por meio de robôs de alta precisão, uma cirurgia, que tradicionalmente sempre é pensada como um trabalho necessariamente presencial de um médico.

A telessaúde, contudo, não se esgota no campo da cirurgia a distância, muitas são as suas aplicações. Para Wen (2008, p. 8-9), podemos agrupar a telessaúde em três grandes grupos: “Teleducação Interativa e Rede de Aprendizagem Colaborativa”, “Teleassistência/Regulação e Vigilância Epidemiológica” e “Pesquisa Multicêntrica/Colaboração de Centros de Excelência e da Rede de ‘Teleciência’”.

O primeiro grupo diz respeito ao uso de tecnologias da informação para ampliar as possibilidades de construção de conhecimentos e técnicas na saúde, principalmente aumentando a possibilidade de acesso universal a materiais de alta qualidade científica e centros de referências. Também se incluem nesse grupo as utilidades da tecnologia para a modernização das escolas de saúde. Ou seja, neste grupo o autor se refere ao uso da telessaúde como ferramenta para melhorar a profissionalização e a produção científica na área.

O segundo grupo de utilidades da telessaúde, por sua vez, já se refere ao uso da telessaúde para fins de acompanhamento/observação e gestão de processos de saúde a distância. Seria o caso por exemplo, de equipes de saúde que isolados (e protegidos) pela distância física, examinam, observam e controlam processos epidemiológicos, praticamente anulando riscos tradicionais que os profissionais combatentes de uma epidemia correm ao serem expostos a ela. Neste segundo grupo também é possível se citar a possibilidade tecnológica de um profissional especialista em determinado cuidado consiga observar e acompanhar pacientes em diferentes espaços físicos usando da telessaúde para isso.

Por fim, o terceiro e último grupo na classificação do autor faz referência à pesquisa colaborativa, já pincelada neste capítulo, quando este trabalho abordou a pesquisa clínica multicêntrica. A ideia desta aplicação da tecnologia é que vários centros de pesquisa espalhados pelo mundo se unam num ambiente virtual, potencializando uma pesquisa que teria um enorme número de pesquisadores e gigantescos recursos de dados colhidos.

No geral, atualmente, são inúmeras as aplicações da informática na saúde, e não se esgotam nos exemplos aqui citados. A saúde e suas tecnologias, definitivamente, entraram na Era Digital, e não parece que este caminho admita regressos. Um grande problema, explorado neste trabalho, contudo, é que muitos operadores/usuários da Saúde não entraram junto. É esse descompasso entre TICs na saúde e capacitação dos atores da saúde para manejá-las é que será destrinchado nas partes finais deste trabalho que se seguem.

5 ANALFABETISMO DIGITAL DOS USUÁRIOS E PROFISSIONAIS DA SAÚDE: ENTRAVES À APLICAÇÃO DA INFORMÁTICA NA SAÚDE BRASILEIRA

Nos capítulos anteriores concluiu-se que a informática revolucionou a forma como os processos organizacionais de forma geral se desdobram, e ainda que a Administração Pública precisou se atualizar, aderindo ao uso dessas tecnologias não só nos seus processos internos, mas nos seus processos externos (relacionamento com cidadãos, aplicação das políticas públicas e etc.). Viu-se também que a Saúde é um serviço público por excelência, e que a informática é uma ferramenta rica e poderosa nas mais variadas aplicações desse serviço a ser prestado pelo Estado.

Sedimentado isto, tem-se como objetivo a partir de agora um maior enfoque em um dos grandes entraves que a informática em saúde enfrenta no Brasil: o analfabetismo digital.

Desde o início deste trabalho, embora também se mencione e se advirta sobre os malefícios ou usos indevidos das tecnologias da informação, tem-se falado preponderantemente sobre os benefícios dessas novas técnicas quando aplicadas a processos organizacionais de entes privados, públicos e mais especificamente a aplicação dessas tecnologias na saúde.

Ocorre que no Brasil, país marcado por alarmantes desigualdades sociais, o acesso a essas tecnologias obviamente não teve início de forma democrática e universal, o que afeta o desempenho do profissional de saúde não instruído e até mesmo o papel do usuário desses serviços. “A gestão da informação (inclusive as da saúde) permanece nas mãos dos que ‘entendem’, dos que ‘sabem’, dos ‘técnicos’” (DE MORAES; VASCONCELLOS; 2005, p. 89).

De Moraes e Gómez (2007, p. 554), nesta mesma linha pessimista, partem do pressuposto de que há um verdadeiro “esgotamento das atuais práticas e saberes de Informação e Informática em Saúde (IIS)” principalmente “em face da complexidade dos processos concretos de saúde/doença/cuidado que ocorrem em populações e dos consequentes problemas contemporâneos a serem superados”. A atual conjuntura informacional vigente na saúde brasileira limitaria os avanços necessários para que

esse sistema responda rápido às necessidades de intervenções e mudanças, na busca pela melhoria da aplicação da saúde – serviço público essencial.

Tem-se por instaurado ainda um velho modelo de Estado onde na relação Administração Pública-Usuário, o Estado tem acesso a uma imensa quantidade de informações do cidadão, muita das vezes de forma indiscreta, enquanto o cidadão é privado de informação. “O Estado tem o direito de perguntar aos indivíduos sobre as mais diferentes facetas de sua vida privada (e com isso ir coletando / organizando as bases de informações institucionais) e o indivíduo tem o dever de responder” (DE MORAES; VASCONCELLOS; 2005, p. 88), mas o contrário não se verifica, ou seja, há um sério e preocupante desnivelamento no canal de comunicação Estado-Cidadão. Às vezes, principalmente na atualidade, o cidadão até tem acesso a informação, mas não sabe ou não consegue interpretá-la da melhor maneira por estar condensada em um formato que este não domina. Daí o grande problema do analfabetismo digital no país.

Ou seja, as tecnologias por si só não resolvem grandes problemas enfrentados pela saúde no Brasil, se esse desenvolvimento tecnológico não é acompanhado de treinamento e qualificação do pessoal que irá manejá-la ou mesmo participar do processo de produção do conhecimento (aí incluídos os usuários dos serviços).

De Moraes (2009, p. 880) ressalta esta contradição presente no estado brasileiro:

Trabalha-se com o entendimento de que ter acesso às informações e às TIS é fundamental, mas não suficiente ao enfrentamento das desigualdades em saúde ainda existentes, o que inclui a desigual inclusão digital de segmentos da sociedade brasileira diretamente envolvidos na definição das políticas de saúde: gestores, prestadores, trabalhadores e usuários participantes dos conselhos de saúde.

Em outras palavras, embora existam significativos avanços tecnológicos na prestação de saúde no Brasil, há um descompasso entre a apropriação dessas ferramentas e o uso delas em uma intervenção mais eficaz na esfera pública, tanto para a melhoria de vida da população como para um próprio desenvolvimento científico-tecnológico do país. É como se essas tecnologias estivessem sendo aplicadas e exploradas de forma preponderante, mas não se discutisse a fundo qual a melhor forma de aproveitá-las ou mesmo qual o total potencial destas ferramentas.

De Moraes e Gómez (2007, p. 554), quanto a isso, denunciam uma falta de coerência na aplicação da informática em políticas públicas de saúde:

Há uma aparente aproximação de discursos ao se referir à 'informação e informática em saúde'; no entanto, suas práticas são díspares e desconexas, com pouca clareza sobre "do que se está falando". Essa opacidade contribui para sua não-organização, não-coordenação e fragilidade institucional, tornando-se cada vez mais vulnerável às pressões do mercado, o que deixa fluído o papel do Estado na condução da Política de Informação e Informática em Saúde (PIIS).

De um modo geral, é possível se afirmar que a inclusão digital pressupõe a "inclusão informacional em saúde", que se traduz em: "garantia do direito universal de acesso às informações coletadas pelo Estado sobre a sociedade – Estado transparente em seus diferentes dispositivos"; "compreensão do significado/sentido das informações disponibilizadas e de suas limitações, decorrentes do modo como foram produzidas e disseminadas"; "apropriação das informações que revelem os condicionantes e determinantes da situação de saúde vivenciada pelos cidadãos", e um "estabelecimento de mecanismos de participação direta dos conselheiros de saúde (CS) no processo de definição da política pública de informação e TIS" (DE MORAES; 2009, p. 880).

O acesso à informação amplia a capacidade de argumentação dos envolvidos no processo de melhoria da prestação dos serviços na saúde, o que torna o processo democrático e aberto, não o enclausurando na mão de poucos. Poucos esses, ressalte-se, que não tem uma apurada sensibilidade quanto aos problemas enfrentados pela população pobre (que mais necessita da saúde em postos públicos de atendimento), ainda que quisessem ou se esforçassem para isso, pois não vivenciam na pele esta realidade.

"Ao se afirmar que a informação é direito do cidadão e dever do Estado, a Informação e Comunicação em Saúde insere-se na Agenda da Política de Saúde como questão estratégica, aumentando seus campos de aplicação no SUS" (DE MORAES; VASCONCELLOS; 2005, p. 88). Daí porque é tão importante pressionar o Estado para que abra o canal de informação e principalmente o de comunicação, entre cidadão e Administração, não só disponibilizando as ferramentas tecnológicas que facilitem essa interação, mas também providenciando que o usuário saiba como usá-las.

5.1 Participação dos usuários da saúde na formulação de políticas públicas do setor

Como visto, uma aplicação eficiente da informática nos serviços públicos em geral necessita que os usuários também estejam aptos a manejar essas ferramentas, para que entendam o fluxo informacional vigente e se posicionem acerca dos descontentamentos e insatisfações quanto à aplicação dessas tecnologias.

Embora este trabalho tenha insistido nisso, ainda pode pairar a dúvida na cabeça do leitor: *“mas por que o usuário da saúde no Brasil precisa dominar a informática, se ele é apenas um consumidor desses serviços, e não necessariamente precisa manejá-los?”*. A espera por esse questionamento é natural quando se leva em conta o padrão tradicional de Estado do Brasil onde os usuários dos serviços públicos não têm voz na formulação e planejamento das políticas públicas. Com base nessa perspectiva conservadora, paira a ideia de que os profissionais precisam dominar as tecnologias, mas os usuários não.

Por outro lado, no momento em que o cidadão abandona esse papel passivo na gestão dos serviços públicos e reivindica seu direito de participação na formulação das políticas públicas que irão afetar diretamente sua vida e de seus familiares, a discussão sobre a abertura desses canais se torna vigorosa e efetiva. Cresce e se avoluma o debate importante de:

[...] se ampliar, nos marcos da democracia participativa, a ação direta de representantes dos interesses da população usuária do SUS nos espaços definidores da Política de Informação, Informática e Comunicação em Saúde, que passam a ser arenas estratégicas na luta emancipatória (DE MORAES; VASCONCELLOS; 2005, p. 89).

A Saúde brasileira, apesar dos atrasos, já comporta participação de representantes da sociedade civil em seu conselho superior desde 1987, ano da publicação do Decreto nº 93.933, de 14 de janeiro, que dispôs sobre a organização e atribuições do CNS – Conselho Nacional da Saúde. O novo formato do órgão⁴, além

⁴ Desde sua criação em 1937 (pela Lei n.º 378 de 13 de janeiro) até o fim da década de 80, o CNS era um órgão meramente consultivo do Ministério da Saúde, cujos membros eram indicados pelo Ministro de Estado. “Nesse período, o Estado não oferecia assistência médica, a não ser em casos especiais, como tuberculose, hanseníase e doença mental. Com a separação do Ministério da Saúde e da Educação Pública, o CNS foi regulamentado pelo Decreto n.º 34.347, de 8 de abril de 1954, para a função de assistir ao Ministro de Estado na determinação das bases gerais dos programas de proteção à saúde. O CNS era composto por 17 membros e as funções de secretaria eram exercidas

de aumentar o poder decisório dos conselheiros ao lhes delegar uma função normativa (a partir dessa época, o Conselho Nacional de Saúde pôde criar normas regulamentadoras vinculantes), privilegiou uma maior participação democrática ao estatuir que dos 13 conselheiros indicados pelo governo, 7 deveriam ser representantes da sociedade civil, que fossem "personalidades de notória capacidade e comprovada experiência na área da saúde" (BRASIL - CNS, 2016).

A participação popular no Conselho Nacional de Saúde aumentou ainda mais com a promulgação da Constituição de 1988, e mais especificamente com o Decreto n.º 99.438, de 7 de julho de 1990, que além de regulamentar novas atribuições do CNS, definiu um novo esquema de representatividade de entidades e órgãos que comporiam o novo plenário, com 30 membros. "Essa legislação fixou na composição do CNS entre representantes dos usuários, trabalhadores da saúde, gestores (governo) e prestadores de serviço de saúde", composição mista que dura até o fechamento deste trabalho, mesmo com a sua composição atual de 48 membros (BRASIL - CNS, 2016).

A importância desses conselhos em escala federal, estadual e municipal é exaltada por Da Silva (2016, p. 21):

Conselhos e Conferências de Saúde, atualmente, são os principais espaços para o exercício da participação e do controle social nas três instâncias públicas: municipal, estadual e federal, expressando a correlação de forças existentes no conjunto da sociedade na relação entre o Estado e a Sociedade Civil (BRAVO, 2012).

5.2 Analfabetismo digital de conselheiros da saúde e população usuária de modo geral

Se na prática, os Conselhos de saúde e suas conferências são o principal espaço de participação democrática da sociedade civil nos rumos da Saúde no país,

por servidores do próprio Ministério da Saúde. Em 1959, o Decreto n.º 45.913, de 29 de abril de 1959, aumentou o número de conselheiros para 24. O Decreto n.º 847, de 5 de abril de 1962, reafirmou a finalidade do Conselho de assistir ao Ministro de Estado da Saúde, com ele cooperando no estudo de assuntos pertinentes a sua pasta. O número de conselheiros passou para 27. [...] Em um segundo momento, a atuação do Conselho foi ampliada pelo Decreto nº 67.300, de 30 de setembro de 1970", quando este teve papel importante em uma série de revoluções na Administração Pública brasileira no tocante a Saúde (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2016), a participação de setores da sociedade de forma mais participativa, contudo, só ocorreria com as reformas da década de 80.

causa preocupação o fato de um ou mais conselheiros não estarem inteiramente habituados com as novas tecnologias da informação, para que entendam e opinem sobre o processo de suas aplicações na saúde.

Diante de dados colhidos em julho de 2008, por exemplo, na pesquisa realizada por De Moraes (2009) sobre a capacidade de conselheiros de saúde participarem de discussões sobre tecnologias da informação de forma equitativa, chegou-se à conclusão de que havia uma certa dificuldade de alguns membros de acompanhar determinadas discussões que envolvessem ou demandassem domínio da informática.

Um trecho do artigo com resultados dessa pesquisa (De Moraes; 2009, p. 885) reforça esse descompasso entre grupos componentes de um mesmo conselho:

A análise dessas dimensões do processo de acesso/apropriação/uso da informação e das TIS no âmbito dos conselhos de saúde evidencia a situação desigual entre os segmentos que os compõem, trazendo à tona os limites daí decorrentes para processos deliberativos colegiados que pressupõem simetria de capacidade crítica de análise e argumentação.

A pesquisa em comento é rica para discussão, porque o trabalho de campo envolveu a entrevista de conselheiros não só do Conselho Nacional de Saúde, mas também conselheiros em esfera municipal e estadual, demonstrando um panorama mais completo da situação (p. 880). Sem muita surpresa, a pesquisa também demonstra que os representantes da sociedade civil (diferentemente dos representantes de setores do Estado, por exemplo) são os conselheiros mais prejudicados quando o assunto é domínio das tecnologias da informação, pois é nos “representantes dos usuários, majoritariamente entre àqueles oriundos de setores populares, por exemplo, associações de moradores e comunitárias” que se observam “os principais obstáculos ao acesso/apropriação/uso da informação e das TIS” (p. 885).

Outra pesquisa (DA SILVA, 2016), com objetivos e métodos semelhantes à acima citada, mas com dados muito mais recentes, também chega à conclusão de que grande parte dos conselheiros não dominam de forma satisfatória as tecnologias da informação ou têm um entendimento incompleto de suas possibilidades.

Da Silva (2016, p. 48) explica:

No que toca acesso e posse de TIC, percebe-se o nível em que os estão inseridos, porém, ainda que recursos estejam disponíveis, as atividades desenvolvidas ficam, praticamente, limitadas as ações corriqueiras, levando a dúvidas sobre a verdadeira assimilação no uso de tecnologias, embora tenham consciência das possibilidades proporcionadas no âmbito da educação, informação e comunicação.

Tais dados, que colocam em dúvida a capacidade dos conselheiros, representantes da sociedade civil, de discutirem acerca da informática em saúde, não impressionam se comparados ao nível de formação informacional de um cidadão médio no país atualmente.

“De acordo com relatório da PNAD 2012, entre 2009 e 2011 houve um aumento no número de usuários de internet com dez anos ou mais na ordem de 14,7%, um acréscimo de quase 10 milhões de pessoas, totalizando 46,5% da população” (DA SILVA; 2016, p. 35-36). Ou seja, segundo essas estimativas, embora a inclusão digital no país tenha crescido cada vez mais, pode-se dizer, a grosso modo, que metade da população brasileira em 2012 ainda não tinha acesso à internet.

Muito tem se falado que o brasileiro cada vez mais adquire celulares/notebooks/tablets e que dominam os aplicativos e as interações tecnológicas, mas grande parte da população nem mesmo sabe o funcionamento de muitas dessas ferramentas, e embora as use, não tem noção de suas totais potencialidades.

Embora este assunto do analfabetismo digital de inúmeros brasileiros (usuários ou potenciais usuários dos serviços de saúde) não seja colocado em pauta comumente, ele é mais comum do que se imagina. A situação é preocupante numa era em que “o ser com capacidade de raciocinar que ignora ou indis põe de possibilidades para o uso de um microcomputador estará fadado a total exclusão digital e, conseqüentemente, sofrerá a exclusão social” (SANTOS; MENDES; 2015, p. 206).

Essa ligação direta entre exclusão digital e exclusão social nos dias atuais, é a principal causa de preocupação e pessimismo quanto à administração da informática pela Administração Pública brasileira no campo da Saúde.

5.3 Analfabetismo digital dos profissionais da Saúde

Se o analfabetismo digital é prejudicial aos representantes da sociedade civil nos conselhos de saúde e aos usuários dos serviços públicos de modo geral, o que dizer dos profissionais da área, que na prática precisam incorporar essas tecnologias às suas rotinas de trabalho?

Sem dúvidas, como já explanado no capítulo anterior, as tecnologias da informação impactam e transformam o processo e os ambientes de trabalho em saúde. Tal constatação força que esses profissionais cada vez mais se apropriem e se capacitem para o domínio dessas tecnologias. Ocorre que nem sempre essa capacitação é ofertada ou acessível a uma parcela desses profissionais, o que torna a exclusão digital desses indivíduos um sério problema, já que chega a afetar a própria prestação do serviço de Saúde.

Nesta linha fazem-se necessárias ações de capacitação em escala nacional (aí incluindo uma cooperação de Federação, Estados e Municípios) “que promovam a ampliação e o fortalecimento de uma *inteligência brasileira* aplicada à informação, comunicação e informática em saúde (DE MORAES; VASCONCELLOS; 2005, p. 96).

Esta demanda por políticas públicas de inclusão digital dos profissionais da saúde é muitas vezes negligenciada, diga-se, por uma superestimação de máquinas e aparelhos em detrimento de informações e a reprodução de técnicas. É preciso se revolucionar esse pensamento estático de que novas tecnologias nos ambientes de trabalho em saúde sejam simples novas ferramentas para se incluir às rotinas. Em verdade, as TICs não só se incluem às rotinas de trabalho, mas as modificam, e precisam ser exploradas nos seus máximos potenciais para uma maior eficiência dos serviços prestados. Não explorar a total potencialidade dessas tecnologias é ver investimentos de alto custo sem um retorno eficiente e satisfatório. “Por não termos delineados os reais impactos da absorção das tecnologias da informação no SUS e a necessidade de compreender as relações de poder imbricadas na gestão” é que muito se observa que os “sistemas continuam incompatíveis, entrópicos e de difícil tratamento, muitos deles infidedignos para serem usados no processo decisório em saúde” (CAVALCANTE; PINHEIRO; 2011, p.100).

“Há uma grande carência de novos gestores de informação e comunicação em saúde capazes de atender aos desafios do SUS” (DE MORAES; VASCONCELLOS; 2005, p. 96), que não são poucos. Para suprir tal demanda se faz necessários profissionais qualificados e inseridos neste panorama de novas tecnologias. Capacitação e inclusão digital que quase sempre precisa ser fornecida ou incentivada pelo Estado e suas políticas públicas, com planos estratégicos de transformação da perspectiva dos indivíduos que compõem essa força de trabalho.

De Moraes e Vasconcellos (2005, p. 96-97) destacam que o Brasil é capaz e tem estrutura para essa qualificação/inclusão digital de seus funcionários em saúde, citando casos de sucesso:

O Brasil possui instituições de ensino e pesquisa que, ao longo dos anos, vêm se consolidando como referências para a área de informação, comunicação e informática em saúde. A título de exemplo, pode ser citada a Escola Nacional de Saúde Pública da FIOCRUZ, que possui experiência docente acumulada no campo, seja com o Curso de Especialização em Informação e Informática em Saúde (iniciado em 1991), seja com o Curso de Especialização de Comunicação em Saúde. Mais recentemente, iniciou o Mestrado Profissional de Gestão da Informação e Comunicação em Saúde, como objetivo de qualificar e ampliar a capacidade de respostas das organizações da área de saúde em face dos problemas e desafios postos pela sociedade brasileira, através da capacitação de seus profissionais para a gestão e desenvolvimento de sistemas, redes, serviços, processos e produtos de Informação e Comunicação no âmbito da Saúde, incorporando de forma crítica e criativa inovações relevantes para a melhoria de sua eficácia, eficiência e efetividade e para a apropriação mais equânime dos seus benefícios pelo conjunto da população brasileira.

É preciso que se insista em reforçar a necessidade dessas iniciativas, pois elas não só permitem que os profissionais usem as tecnologias da informática na sua potencialidade máxima, mas contribuem para uma Saúde no país mais organizada e operante, completamente integrada à Era Digital.

Em suma, máquinas e programas não atingem seus objetivos organizacionais se os humanos que os manejam não têm uma noção mais completa de seus funcionamentos.

6. POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE AO ANALFABETISMO DIGITAL NA SAÚDE

No decorrer deste trabalho tem-se explorado as potencialidades das TICs num contexto da atual sociedade, da prestação de serviços públicos e, mais especificamente, na Saúde. No capítulo anterior, a discussão se centralizou nas dificuldades da aplicação da informática nos estabelecimentos e organizações de saúde no país, em razão de alguns usuários/conselheiros/profissionais não estarem completamente habituados ou capacitados para entender e dominar tais tecnologias.

Nesta parte final o foco é o estudo das iniciativas já existentes no combate ao analfabetismo digital, principalmente no campo da saúde, quando se sabe que a capacitação de conselheiros, profissionais e usuários é de suma importância para uma gestão da saúde de máxima efetividade no país.

6.1 Iniciativas de combate ao analfabetismo digital de usuários da saúde

Em termos de capacitação do usuário da saúde para o uso das TICs, deve-se falar em um programa de inclusão digital da sociedade brasileira de forma geral, tendo em vista a demanda universal do serviço. Neste cenário, o necessário é uma mudança no perfil do brasileiro que acessa os serviços de saúde, o que foge da obrigação dos administradores de saúde, mas não deixa de ser uma responsabilidade de outros órgãos estatais com tais objetivos específicos.

Programas de inclusão digital atualmente existem no país, é preciso ressaltar. Em esfera municipal, estadual e federal, muitas são as políticas públicas de combate ao analfabetismo digital. Santos e Mendes (2015, p. 209) expõem uma série de exemplos recentes:

O governo brasileiro através de políticas públicas e de parcerias com instituições da sociedade civil, tem desenvolvido ações que envolvem programas e projetos de inclusão digital, tanto nas zonas urbanas quanto nas zonas rurais, promovendo não apenas a inclusão digital, mas também a inclusão social: Casa Brasil; Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento (CDTC); Centros de Inclusão Digital; Computador para todos; Centros Vocacionais Tecnológicos (CVT); Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC); Kits Telecentros; Maré – Telecentros;

Observatório Nacional de Inclusão Digital (ONID); Pontos de Cultura – Cultura Digital; Banda Larga nas escolas (PBLE); Computador portátil para professores; Estação Digital; Programa Nacional de Apoio à Inclusão Digital nas Comunidades – Telecentros BR; Programa SERPRO de Inclusão Digital (PSID); Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo); Projeto Computadores para Inclusão; Quiosque Cidadão; Telecentros do Banco do Brasil; Telecentros de Informação e Negócios (TIN); Territórios Digitais; Um Computador por Aluno (UCA).

Embora tais avanços sejam significativos, não sendo justo menosprezá-los, há uma certa falta de abrangência de um programa nacionalmente reconhecido empenhado nesse objetivo de combater o analfabetismo digital de grandes camadas da população.

Tais programas, aliás, precisam reconhecer e ter em seus métodos as claras noções de que exclusão digital e exclusão social são estritamente ligadas no Brasil, um país de grandes extensões e grandes desigualdades. Se hoje há a realidade de crianças que nascem rodeadas de aparelhos informacionais portáteis, aplicativos e *softwares*, outros nascem sem o mínimo contato com essas tecnologias. Em outras palavras, enquanto uns nascem imersos na Era Digital, e com rápido acesso ao fluxo informacional que ela proporciona, outros enfrentam grandes dificuldades de acompanhar os ditames dessas novas tecnologias.

Enxergar essas diferenças e ter sensibilidades quanto a elas é ter senso crítico quanto às reformas já implementadas, pois, embora saiba-se que “já se avançou muito no debate e nas ações de inclusão digital no país em suas diversas esferas – governo, sociedade civil, academia, movimentos sociais”, é preciso debater “o quanto se avançou na compreensão do papel da inclusão social dentro dessas iniciativas de inclusão digital em comunidades de baixa renda e vulnerabilidade social, afastando-se de um discurso assistencialista e aproximando-se da concepção de cidadania” (MARTINS; 2015, p. 21).

6.2 Iniciativas de combate ao analfabetismo digital dos conselheiros de Saúde

Se os programas de inclusão digital genéricos, embora deixem a desejar em abrangência e universalidade, existem e se consolidam no país. Programas específicos para a inclusão digital de conselheiros de saúde andam a passos lentos.

Como já explanado em capítulos anteriores deste trabalho, os conselheiros de saúde (em especial os representantes da sociedade civil) são de suma importância na criação de políticas públicas para a saúde, porque, em tese, conhecem e representam os anseios de suas comunidades, e, em suas funções, têm o dever de levar a debate o ponto de vista dos usuários, suas necessidades, insatisfações e sugestões.

Um programa que atendesse a essa demanda de aplicação da informática aos conselhos de saúde e capacitação de seus conselheiros só surgiu em 2006, após o problema ser debatido na 12ª Conferência Nacional de Saúde (BRASIL, 2004). Em seguimento à proposta, o Conselho Nacional de Saúde, “no âmbito do Pacto pela Democratização e Qualidade da Comunicação e Informação em Saúde”, promoveu “seis seminários cujo objetivo era discutir [...], entre outros temas, a implantação de um projeto de inclusão digital para os conselheiros de saúde” (DA SILVA; 2016, p. 24).

Como resultado desses seminários em escala nacional e regional, nasce o PID/CNS – Programa de Inclusão Digital do Conselho Nacional de Saúde, a partir do ano de 2006, com o objetivo de fortalecer no campo da informática a atuação dos conselheiros de saúde, sendo alguns dos principais objetivos do programa (BRASIL, 2006): “garantir a capacitação dos conselheiros de saúde em informática, controle social, comunicação e informação em saúde, possibilitando o acesso às informações do SUS” (p. 55), e ainda “garantir o acesso da população aos equipamentos de informática” (p.54).

Da Silva (2016, p. 25) ainda detalha sobre o programa:

Inicialmente, as ações do Programa de Inclusão Digital foram desenvolvidas em parceria pelo CNS, SGE/MS, Fiocruz e Banco do Brasil. A meta era atender, gradativamente, até 2009, todos os conselhos cadastrados no Cadastro Nacional de Conselhos de Saúde. A proposta inicial do PID se deu no âmbito das discussões do "Pacto pela Democratização e Qualidade da Comunicação, Informação e Informática em Saúde", cujo objetivo é incorporar as TIC ao cotidiano dos conselhos de saúde, qualificando o controle social no Sistema Único de Saúde (SUS). Neste sentido, o PID passa a ser um instrumento para promover a participação e controle social por meio da comunicação em saúde, com o argumento de que para a melhoria das Políticas Públicas de Saúde e o aprimoramento do SUS é necessário que indivíduos e coletivos possam intervir.

O programa, bem estruturado e com uma série de diretrizes importantes para o avanço na área, tinha como meta ser implantado e executado até 2009, mas, na

prática, não existem registros de sua conclusão, sendo possível se presumir que ainda se encontra em execução (DA SILVA; 2016, p. 27). Andrade, Meirelles e Lanzoni (2011, p.377) já defendem que o programa, de fato, só ganhou notoriedade em 2010, o que sublinha a dificuldade do CNS em cumprir sua meta estipulada de finalizar o programa e atingir seus objetivos propostos de forma satisfatória no ano de 2009.

Aliás, pesquisas publicadas em 2009 (DE MORAES) e 2016 (DA SILVA), já citadas neste trabalho, reforçam o entendimento de que ainda existem grandes dificuldades enfrentadas pelos conselheiros de saúde, quando o assunto é inclusão digital e domínio das tecnologias da informação. Na própria pesquisa recente de Da Silva, por exemplo, um dos resultados colhidos é de que pela perspectiva dos conselheiros o programa, apesar de já ter várias atuações, precisa ser melhorado e aperfeiçoado, “sobretudo para atender populações que não tem acesso direto às informações, como ribeirinhos, indígenas, quilombolas e idosos”. Sendo que também relataram “que as informações precisam ser mais bem consolidadas em sua origem para que possam ser propagadas com qualidade” (p. 46).

Ou seja, mais uma vez vê-se o caráter indissociável entre participação do usuário e atuação dos conselheiros, que se veem privados de um canal de comunicação com comunidades completamente isoladas de informação, e, por conseguinte, incapazes de interagir com seus representantes no processo de criação das políticas públicas que irão afetar suas comunidades direta ou indiretamente.

Não basta que o Conselho Nacional de saúde implante um programa de inclusão digital focado em ferramentas tecnológicas e capacitação informacional dos conselheiros, os tirando do analfabetismo digital, se essas ferramentas tecnológicas não são potencializadas no sentido de permitir que a informação e o canal de interação do conselho cheguem às comunidades carentes, isoladas ou localizadas em regiões de difícil acesso.

Em razão disso, o PID e o combate ao analfabetismo digital dos conselheiros da saúde, isoladamente, não resolvem o problema do analfabetismo digital da sociedade civil como participante na gestão de saúde do Brasil. É preciso uma ação conjunta para que não só os representantes das comunidades entrem na Era Digital, mas que, sim, todos os envolvidos na melhoria do processo de aplicação da saúde

(incluindo os representados) entrem na Era Digital. Se o usuário é de suma importância nesse processo, tendo em vista a atual demanda por cidadania virtual e democracia participativa, implica-se dizer que sem uma inclusão digital universal dos usuários da saúde, não há plena potencialidade das TICs.

6.3 Iniciativas de combate ao analfabetismo digital de profissionais/gestores de Saúde

Na seara do combate ao analfabetismo digital entre profissionais da saúde, pouco se tem discutido a questão de um sistema de inclusão digital integrado, direcionado a profissionais dos mais variados níveis, não podendo se traçar aqui uma linha evolutiva de um programa como o PID do CNS, específico para os conselhos de saúde.

Por outro lado, embora não exista tal programa, há quem ache necessário esse tipo de iniciativa. Isto porque, para a construção de um moderno e eficiente campo de informação e informática no país, é necessário um “intenso programa de capacitação na formação de quadros com qualificação científica e tecnológica” objetivando a “constituição de massa crítica e criativa, produtora de conhecimento (teórico, conceitual, metodológico, tecnológico e técnico-operacional), nas esferas públicas de C&T em Saúde e dos Serviços de Saúde”.

De onde surgiria esse programa e como ele seria aplicado é uma dúvida que ainda paira sobre os estudiosos da demanda, mas acredita-se que uma iniciativa nesse sentido viria acompanhada da implementação do PNIIS - Política Nacional de Informação e Informática em Saúde.

Tal programa, ainda não implantado, mas discutido desde os anos 90, com esse enfoque em informática, apresentou sua versão de proposta mais recente em 2012. Cavalcante (2015, p. 964-965) destaca a importância que a capacitação informacional teve nesse novo documento:

Ainda em 2012 uma nova versão do documento da PNIIS em construção foi disponibilizada para consulta pública com vistas à participação da sociedade em sua elaboração. No período sugestões e críticas foram realizadas no sentido de aprimorar a PNIIS 18. As diretrizes da PNIIS de 2012 propostas

neste novo documento englobam: (a) estrutura e fortalecimento da área de informação e informática em saúde no país; (b) desenvolvimento de tecnologias; (c) disseminação da informação; (d) formação e capacitação de recursos humanos em informação e informática em saúde e o desenvolvimento de redes de centro colaboradores/pesquisas na área de informação e informática em saúde; (e) fortalecimento da articulação interfederativa no que tange a PNIIS; (f) desenvolvimento de um arcabouço ético-legal.

A efetivação da implantação da política, todavia, anda também a passos lentos, não só por inércia dos gestores de saúde e propositores do projeto, mas por vários obstáculos que o programa, infelizmente, enfrenta, dentre eles "um modelo político de informação obsoleto e inapropriado para a sociedade da informação e do conhecimento", nas palavras de Cavalcante (2015, p. 965).

Tendo em vista que uma política integrada de inclusão digital dos profissionais da saúde também teria um caráter universal, importante mais uma vez destacar as disparidades entre as classes sociais que compõem o corpo brasileiro de profissionais de saúde, e até mesmo as gerações.

O fator idade, por exemplo, independente da classe social do profissional tem um grande peso na sua capacidade de absorver os domínios das tecnologias, sendo injusto, por exemplo, comparar um médico recém-formado que utilizou das ferramentas modernas de informática na sua própria formação com um profissional que está há anos no mercado e se sente deslocado das modernidades trazidas pela nova geração. Os exemplos de idosos que aderem às tecnologias e se esforçam em dominá-las são inúmeros, mas não parece prudente colocá-los em patamar de igualdade com jovens que nasceram e cresceram mergulhados na era digital.

Outro fator que precisa ser levado em conta também na inclusão digital de profissionais da saúde é a disparidade econômica e social entre classes de profissionais. Enquanto certos especialistas/gestores têm altos salários e grande poder aquisitivo, outros profissionais (tão essenciais quanto os primeiros), ou por um grau técnico menor ou por quaisquer outros motivos, têm salários ínfimos. Esta condição econômica, sem dúvida, influencia na capacidade desses profissionais de adentrar à Era Digital. Se, como já visto, a simples posse de ferramentas eletrônicas em casa ou na rotina de trabalho não é suficiente para combater o analfabetismo digital, o que falar de pessoas que nem a posse tem desses novos aparelhos tecnológicos, em razão de limitações do poder de compra?

Um terceiro e último fator que precisa ser levado em conta por um programa de inclusão digital integrado de profissionais de saúde é o local da prestação dos serviços de determinados profissionais. Aqui vale, novamente, uma comparação. Enquanto certos profissionais de saúde trabalham em grandes centros urbanos, em salas fechadas, conectadas por fios de banda larga, outros profissionais visitam zonas rurais, aldeias indígenas, ribeirinhos e outras comunidades de difícil acesso. Destaque-se o papel dos agentes comunitários de saúde que, em alguns casos, visitam comunidades que, embora no perímetro urbano, estão sem sinal de telefone ou banda larga. Ou seja, a saúde, ainda bem, não está concentrada geograficamente em um local, mas espalhada em vários espaços, o que força que a inclusão digital de profissionais da área, para que seja igualitária e de universal acesso, atente-se para o fator de não deixar à margem da capacitação profissionais que trabalhem fora dos perímetros urbanos guarnecidos de uma rede de comunicação mais moderna.

Levando-se em conta estes três fatores, um programa de inclusão digital específico e integrado para a capacitação desses profissionais atingirá o ideal de uma Saúde mais informatizada não só pelas ferramentas tecnológicas adquiridas, mas por um maior aproveitamento dessas tecnologias. Já que é essencial a certeza de que os “atores/decisores/criadores/ de políticas nas esferas do SUS compreendem uma política de informação, e se suas compreensões não estariam esvaziando a sua importância e real necessidade” (CAVALCANTE; 2015, p. 967).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se viu no decorrer deste trabalho, a informática não apenas surgiu e modificou as ferramentas operacionais de gestão de informação. Ela, definitivamente, revolucionou a informação, talvez dando início a uma nova era dos povos humanos, conhecido como Era Digital, “era” essa que obriga os indivíduos a se conectarem, sob pena de serem excluídos não só digitalmente, como socialmente.

Neste cenário, os organismos privados precisaram adquirir e dominar essas tecnologias, para que não se vissem excluídos ou alienados dos processos econômicos e mercadológicos da virada do século. Em linha semelhante, se movimentaram os órgãos públicos, começando a cada vez mais inserir em seus processos organizacionais internos as TICs, para agilizar o processamento de dados e o serviço num todo.

Viu-se também que desde os anos 90 o Brasil já interagia com o cidadão por meio das TICs, em prestação de serviços e informações, mas que somente nos anos 2000 a administração pública brasileira lançou programas com foco no aumento dessa presença de informática moderna na máquina estatal.

Tais exposições iniciais do trabalho foram decisivas para que se explorasse nos capítulos seguintes, mais detalhadamente, o tema da informática em saúde, suas aplicações, benefícios e entraves. Entrave em foco neste trabalho, resalte-se, foi o analfabetismo digital e sua potencialidade lesiva a uma Saúde Coletiva quando os novos processos tecnológicos de informação ao invés de potencializarem uma participação ativa de profissionais, conselheiros e usuários, limitam ou excluem certos atores desse processo, por meio de exclusão digital.

Por fim, discutiu-se as iniciativas já existentes no combate ao analfabetismo digital, no campo geral dos usuários, no campo dos conselheiros e também dos profissionais.

De todo o explanado e debatido, é possível se ter um panorama de como a informática é essencial para a gestão informacional dos serviços de Saúde, e como

seria importante que todos entrassem na Era Digital juntos, para que se potencializassem essas ferramentas ao máximo, proporcionando cenários onde todos os atores da saúde participam ativamente na construção de uma Saúde Pública moderna, eficiente e engajada com a democracia participativa.

Por outro lado, na prática, o que se vê não é isso. Embora programas como o PID do Conselho Nacional de Saúde trabalhem no sentido de erradicar o analfabetismo digital de conselheiros de saúde, muitos profissionais e usuários estão completamente alienados dessas transformações tecnológicas, e, muita das vezes, até possuem ferramentas tecnológicas, trabalham com elas, mas não entendem ou extraem a máxima potencialidade destas.

O que se necessita no país, são políticas públicas integradas que incluam não só profissionais e conselheiros, mas também os usuários. Não há como se falar em saúde pública no Século XXI sem participação popular nos rumos das decisões, em razão disso, essencial o engajamento das comunidades nestes processos decisórios.

Em suma, a saúde atual carece de informática, a informática é uma ferramenta poderosa para encurtar caminhos e distâncias, mas se não há um acesso democrático e universal à capacitação de domínio dessas ferramentas, é impossível se falar em máximo aproveitamento. Máquinas sozinhas não irão revolucionar e dar eficiência máxima a saúde brasileira, atores sociais dessas políticas munidos dessas ferramentas sim.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Selma Regina; MEIRELLES, Betina HS; LANZONI, Gabriela MM. Educação Permanente em Saúde: atribuições e deliberações à luz da Política Nacional e do Pacto de Gestão. **O Mundo da Saúde**, v. 35, n. 4, p. 373-381, 2011.

BENITO, Gladys Amélia Véles; LICHESKI, Ana Paula. Sistemas de Informação apoiando a gestão do trabalho em saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n. 3, p. 447-450, 2009.

CAPOBIANCO, L. A. Revolução em curso: internet, sociedade da informação e cibercultura. **Estudos em Comunicação**, v. 2, n. 7, 175-193, 2010.

CAVALCANTE, Maria Tereza Leal; VASCONCELLOS, Miguel Murat. Tecnologia de informação para a educação na saúde: duas revisões e uma proposta. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p. 611-622, 2007.

CAVALCANTE, Ricardo Bezerra et al. Panorama de definição e implementação da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 960-970, 2015.

CAVALCANTE, Ricardo Bezerra; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde: avanços e limites atuais. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 1, n. 2, p. 91-104, 2011.

CEPIK, Marco Aurelio Chaves; CANABARRO, Diego Rafael; POSSAMAI, Ana Júlia. A Institucionalização do SISP e a Era Digital no Brasil *In Governança de TI: transformando a administração pública no Brasil*. Porto Alegre: WS, 2010.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde (*site*). **Histórico do CNS**. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/apresentacao/historia.htm>>. Acesso em 28 de novembro de 2016.

_____. Governo Eletrônico (*site*). **Histórico**. Disponível em: <<https://www.governoeletronico.gov.br/sobre-o-programa/historico>>. Acesso em 22 de novembro de 2016.

_____. Ministério da Saúde. Conferência Nacional de Saúde. **Relatório final da 12ª Conferência Nacional de Saúde**, 2004. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/relatorio_12.pdf>. Acesso em 29 de novembro de 2016.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Relatório do seminário nacional de comunicação, informação e informática em saúde para o exercício do controle social**, 2006. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/livros/relatorioseminario_miolo.pdf>. Acesso em 29 de novembro de 2016.

DA SILVA, João Paulo Fernandes. **Programa de inclusão digital dos conselheiros de saúde: o uso das tecnologias de informação e comunicação auxiliam no controle social?** 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília.

DE MORAES, Ilara Hämmerli Sozzi; DE GÓMEZ, Maria Nélida González. Informação e informática em saúde: caleidoscópio contemporâneo da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 3, p. 553-65, 2007.

DE MORAES, Ilara Hämmerli Sozzi de et al. Inclusão digital e conselheiros de saúde: uma política para a redução da desigualdade social no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 3, p. 879-888, 2009.

DE MORAES, Ilara Hämmerli Sozzi de; VASCONCELLOS, Miguel Murat. Política Nacional de Informação, Informática e Comunicação em Saúde: um pacto a ser construído. **Saúde em debate**, v. 29, n. 69, p. 86-98, 2005.

DEMO, Pedro. Inclusão Digital-cada vez mais no centro da inclusão social. **Inclusão Social**, v. 1, n. 1, p. 36-38, 2005.

DINIZ, Eduardo Henrique et al. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Revista de Administração Pública**, v. 43, n. 1, p. 23-48, 2009.

DINIZ, Vagner. A história do uso da tecnologia da informação na gestão pública brasileira através do CONIP—Congresso de Informática Pública. In: **Congreso Internacional Del Clad Sobre La Reforma Del Estado Y De La Administración Pública**. 2005.

DOS ANJOS, Gilda Maria Azevedo Alves; DE CASTRO EZEQUIEL, Vanderlei. Cidadania virtual: o espetáculo do governo eletrônico. **Estudos de sociologia, Araraquara**, v. 16, n. 30, p. 59-76, 2011.

DOS SANTOS, Nilton Bahlis. Comunicação, educação e promoção da saúde na internet. **Caderno Mídia e Saúde pública**, p. 37-48, 2007.

FERREIRA, Gustavo Lana et al. A INTERNET COMO DIREITO FUNDAMENTAL. **Revista Eletrônica de Ciências Jurídicas**, v. 1, n. 2, 2012.

FGV. **27ª Pesquisa Anual do Uso de TI**, 2016. Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://eaesp.fgvsp.br/sites/eaesp.fgvsp.br/files/pesti2016gvciappt.pdf>>. Acesso em 21 nov. 2016.

JARDIM, José Maria. A construção do e-gov no Brasil: configurações político-informacionais. **Encontro Nacional da Ciência da Informação**, v. 5, 2004. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/v_anais/artigos/josemariajardim.html>. Acesso em 22 nov. 2016.

MASSAHUD, Rosana Áurea Tonetti. **Impactos da informática no consultório: levantamento em uma cooperativa de trabalho médico**. 2005. Monografia. Universidade Federal Lavras.

MARTINS, Jéssica Maiara Rodrigues. **Inclusão digital para a inclusão social: o papel das tecnologias da informação e comunicação no campo dos direitos sociais**. 2015. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília.

MEDEIROS, Paulo Henrique Ramos. **Governo eletrônico no Brasil: aspectos institucionais e reflexos na governança**. 2009. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília.

MEDEIROS, Paulo Henrique Ramos; DE AQUINO GUIMARÃES, Tomás. O estágio do governo eletrônico no Brasil em relação ao contexto mundial. **Revista do Serviço Público**, v. 55, n. 1-2, p. 49-66, 2004.

MOTTA, Luís Filipe Guedes et al. Tecnologia smart card aplicada a protótipo de cartão saúde. **Boletim Técnico da Faculdade de Tecnologia de São Paulo-10. Simpósio de Iniciação Científica e tecnologia**, n. 25, p. 98, 2008.

NAÇÕES UNIDAS. World e-government rankings *In UN E-Government Survey 2016: E-Government in Support of Sustainable Development*. New York: United Nations – Department of economic and social affairs, division for public administration and development management, 2016.

_____. **World Public Sector Report: e-government at the crossroads**. New York: United Nations – Department of economic and social affairs, division for public administration and development management, 2003.

PINTO, S.; FERNANDES, C. Institucionalização do governo eletrônico no Brasil. In: **Congreso Internacional del Clad Sobre La Reforma Del Estado Y De La Administración Publica**. 2005.

REZENDE, Denis Alcides. Evolução da Tecnologia da Informação nos Últimos 45 anos. **Revista FAE Business**, n. 4, p. 42-46, 2002.

SANTOS, Vanessa Berwaldt; MENDES, Fabio Raniere da Silva. Projeto de apoio à inclusão digital e cidadania. **Cataventos - Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta**, n. 7, p. 204-221, 2015.

SCHALL, Virgínia Torres; MODENA, Celina Maria. As novas tecnologias de informação e comunicação em educação em saúde. *In Críticas e Atuantes: ciências sociais e humanas em saúde na América Latina*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, p. 245-55, 2005.

SILVA, Alessandra Ximenes da; CRUZ, Eliane Aparecida; MELO, Verbena. A importância estratégica da informação em saúde para o exercício do controle social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p. 683-688, 2007.

STRUCHNER, Miriam; GIANNELLA, Taís Rabetti; RICCIARDI, Regina Vieira. Novas tecnologias de informação e educação em saúde diante da revolução comunicacional e informacional. *In: Críticas e atuantes: ciências sociais e humanas em saúde na América Latina*. Fiocruz, 2005. p. 257-272.

TIGRE, Paulo Bastos; NORONHA, Vitor Branco. Do mainframe à nuvem: inovações, estrutura industrial e modelos de negócios nas tecnologias da informação e da comunicação. *Revista de Administração*, v. 48, n. 1, p. 114-127, 2013.

WEN, Chao Lung. Telemedicina e telessaúde—um panorama no Brasil. *Informática Pública*, v. 10, n. 2, p. 7-15, 2008.

ZUCCHETTI, Chaiane; MORRONE, Fernanda Bueno. Perfil da pesquisa clínica no Brasil Profile of clinical research in Brazil. *Revista HCPA*, v. 32, n. 3, p. 340-347, 2012.