

As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (Tic) na Prática Urológica

A distinção dicotômica entre ciências naturais e sociais é cada dia menos significativa no paradigma atual: as noções de lei vêm sendo substituídas por outros modelos e as novas Tecnologias de Informação e Comunicação, agentes catalisadores deste processo, estão em processo contínuo de democratização, principalmente após 1990, com o crescimento exponencial da internet (*World Wide Web*), ferramenta relativamente recente e que, comparativamente, é mais nova que o Sistema Único de Saúde (1988).

Na Medicina e na Urologia, da mesma maneira, muitos processos já possuem algum tipo de Tecnologia de Informação e Comunicação inseridas. O vetor tecnológico é um aliado nos processos formais de treinamento de um cirurgião e na educação permanente do profissional em serviço. Freire (1971) diz que “a educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é transferência de saber, mas encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação de significados”. Enfatiza a comunicação como a situação social na qual pessoas criam conhecimento juntas, em vez de transmiti-lo ou impô-lo, sendo uma interação entre sujeitos iguais e criativos.

Termos como Telemedicina e Telessaúde podem ser encontrados com frequência na prática urológica. Porém, acreditamos que somente com constantes reflexões sobre as Políticas em Saúde no Brasil e acerca da Lei de Diretrizes e Bases e das Novas Diretrizes Curriculares Nacionais é que conseguiremos defini-los com clareza. Cumpre citar que erro comum é confundir Telemedicina e Telessaúde com informatização. Não se trata de tecnologia, mas sim da aplicação desta.

Ações governamentais no intuito de fomentar a criação de uma rede avançada de internet voltada para a comunidade brasileira de ensino e pesquisa foram recentemente implantadas, conectando as principais universidades e institutos de pesquisa nacionais, incluindo tecnologias de transmissão óptica e conexão com redes acadêmicas estrangeiras, como a Clara (América Latina), Internet2 (Estados Unidos) e Géant (Europa).

Inseridas neste contexto, diversas instituições nacionais que formam profissionais em saúde tiveram a oportunidade de se comunicar com diversos outros centros de excelência, nacionais e internacionais. As ações em Telemedicina, anteriormente realizadas por tecnologias menos robustas, encontrou substrato favorável para franca expansão. Entretanto, esse avanço



Itamar M. Gonçalves

- Médico Urologista
- Professor do Curso de Medicina - UFT
- Coordenador do Núcleo Técnico Científico de Telessaúde e Telemedicina do Tocantins
- Coordenador do PROVAB - TO
- Mestrando em Ensino em Ciências da Saúde - UNIFESP - CEDESS
- Membro da Rede Norte de Telessaúde - RENORTE

aconteceu de forma dependente de estrutura de alto custo e não disponível para a população geral, verticalizando, assim, o acesso.

A Rede Universitária de Telemedicina – RUTE, uma iniciativa da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, é um exemplo do sucesso deste processo de inclusão que, progressivo, já conta com instituições de ensino de todas as unidades da federação. Dentro da RUTE, podemos encontrar Grupos de Interesses Especiais (SIGs), cada um deles formado por uma instituição matriciadora e por diversas outras participantes. Sumariamente relacionados com a Urologia, podemos encontrar o SIG de Urologia e o SIG de Urologia Pediátrica, mas diversos outros SIGs também têm assuntos relacionados à Urologia, de maneira direta ou indireta. Para participar, basta ter ponto homologado na RNP para conexão, equipamento (hardware) para acesso às videoconferências (com vídeo e som de alta qualidade) e solicitar inclusão formal no respectivo SIG de interesse. Após aceitação, a agenda e as instruções de conexão são previamente enviadas (periodicamente), de maneira automática. Assim, classicamente, um medidor de atividade em Telemedicina são as estatísticas de utilização das salas virtuais de videoconferência da RNP.

Interessado na pulverização das novas Tecnologias de Informação e Comunicação a todos os profissionais de saúde, o Ministério da Saúde, através da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGETS), iniciou um projeto-piloto de implantação de uma ferramenta denominada “Telessaúde”, direcionada a todos os profissionais de saúde. Com ênfase inicial na Atenção Básica de Saúde, iniciou suas ações em 2007, com a criação de nove Núcleos Universitários de Telessaúde, situados nos estados que já possuíam alguma experiência acumulada em lidar com Telemedicina (Amazonas, Ceará, Pernambuco, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul).

A segunda fase, iniciada após a avaliação do projeto-piloto, fomentou a implantação de, pelo menos, um Núcleo em cada Estado do Brasil, para que se possa alcançar uma cobertura de forma sustentada. O Estado do Tocantins comporta o primeiro

Núcleo homologado (2011), criado nos moldes da segunda fase do Programa Nacional de Telessaúde, com a oportunidade de estruturar a ferramenta usando como substrato as experiências anteriores e incorporando novas alternativas.

Atualmente pertencente ao rol dos procedimentos do SUS, o Telessaúde pretende fornecer aos profissionais e trabalhadores das Redes de Atenção à Saúde no Sistema os serviços de Teleconsultoria (síncrona e assíncrona), Telediagnóstico, Segunda Opinião Formativa e Tele-educação. Teleconsultoria é uma consulta registrada e realizada entre trabalhadores, profissionais e gestores da área de saúde, por meios de instrumentos de comunicação bidirecional, com o fim de esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho, podendo ocorrer em tempo real (síncrona) ou no modo de mensagens “off-line” (assíncrona). Telediagnóstico é um serviço autônomo, que utiliza as Tecnologias de Informação e Comunicação para realizar serviços de apoio ao diagnóstico através de distância e temporal. Segunda Opinião Formativa corresponde a uma resposta sistematizada, construída com base em revisão bibliográfica, nas melhores evidências científicas e clínicas e no papel ordenador da atenção básica à saúde, a perguntas originadas das teleconsultorias e selecionadas a partir de critérios de relevância e pertinência em relação às diretrizes do SUS. A Tele-educação incorpora conferências, aulas e cursos, ministrados por meio da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação.

O Programa Telessaúde é integrado por gestores da saúde, instituições formadoras de profissionais de saúde e serviços de saúde do SUS, sendo constituído por Núcleo de Telessaúde Técnico-Científico e pelos Pontos de Telessaúde. O Núcleo de Telessaúde Técnico-Científico é caracterizado por instituições formadoras ou de gestão e/ou serviços de saúde responsáveis pela formulação e gestão de Teleconsultorias, Telediagnósticos e Segunda Opinião Formativa. Ao Ponto de Telessaúde correspondem os serviços de saúde a partir dos quais os trabalhadores e profissionais do SUS demandam Teleconsultorias ou Telediagnósticos. As diversas ações demandadas pelos profissionais de

saúde do SUS poderão ser elaboradas ou respondidas a partir de qualquer Núcleo Técnico-Científico ou Ponto de Telessaúde.

Diferentemente das ações verticalizadas em Telemedicina, baseadas em *hardware* e internet de alta velocidade, as ações em Telessaúde tendem a ser, inicialmente, mais horizontalizadas, com enfoque em ferramentas de inclusão como a webconferência multiponto (software) e em plataformas de teleconsultoria via Web, que podem ser acessadas de qualquer dispositivo, como computadores e portáteis, incluindo *smartphones*. Como o objetivo é o alcance de profissionais de saúde de Unidades Básicas de Saúde, principalmente em áreas remotas e prioritárias, o acesso é fundamental, devendo, portanto, ser realizado com ferramentas que o permitam (velocidade de internet dependente de acesso ADSL, rádio ou móvel). Dessa forma é que surge o paradoxo pois, inicialmente, as instituições que tradicionalmente realizam ações em Telemedicina, que receberam os recursos para o projeto-piloto de implantação do Telessaúde, não necessariamente tinham habilidades de democratização de acesso para realização de ações em Telessaúde, pois muitos dos entraves estão localizados nas pontas da rede, sejam eles relacionados à informatização ou a questões pertinentes ao processo de trabalho dos profissionais de saúde da Atenção Básica, como o acesso à informação, qualificação, entre outros.

A implantação do Programa Nacional de Telessaúde, que iniciou com o Projeto-piloto do Telessaúde, em janeiro do 2007 (Portaria 35), é contemporânea ao novo paradigma sugerido por Jonh Markoff que, em 2006, pressupõe uma terceira geração de serviços da Internet, os quais se suportam no que podemos citar de “Web inteligente”, “Web 3.0” ou “Web Semântica”. A característica principal deste modelo é que os conteúdos podem ser registrados de maneira a serem compreendidos, interpretados e processados por “agentes de software”, os quais passam a pesquisar, partilhar e integrar a informação de uma forma mais eficiente. Assim, a Web Semântica é uma web organizada de forma que não somente os seres humanos possam entendê-la, mas, principalmente, as máquinas. Na chamada “Web 1.0” a principal preocupação da rede

era torná-la acessível e comercializável, através de protocolos de acesso, criação de sites e portais. Por sua vez, a “Web 2.0” enfatiza a colaboração “on-line” e a partilha entre os utilizadores, com o trabalho social em redes. A quantidade de conteúdo que é incorporada não permite que consigamos ver tudo. Quando, antigamente, tínhamos a sensação de que éramos “nutridos” pela internet, agora experimentamos, muitas vezes, a sensação que somos “consumidos”.

A arquitetura da plataforma de teleconsultoria nos parece fundamental e, cientes da magnitude do projeto e de sua inserção como ferramenta de indução de mudanças na saúde pública, o vetor pedagógico do Telessaúde não pode ser negligenciado em detrimento apenas do serviço (assistência) e o Telessaúde não deve ser mecanismo de informatização do Sistema Único de Saúde, mas estratégia fundamental de superação das fragilidades do SUS. No nosso ponto de vista, a garantia de real funcionamento dos mecanismos de Referência e Contrarreferência constitui simples e eficaz método de superação de problemas no SUS, principalmente quando determinado problema pode ser visto através de um fluxo bidirecional, onde o ponto que demanda consultoria encaminha para o médico regulador (especialista em Medicina de família e comunidade), que fornece a resposta ou encaminha (simultaneamente) para a equipe multidisciplinar, cujo parecer retorna sempre para o médico regulador, que faz o fechamento do caso, retornando-o à fonte. Ao contrário da maioria dos outros estados e da plataforma recém-disponibilizada pelo Ministério da Saúde, na qual o fluxo se inicia no ponto solicitante, passando pelo médico regulador e para o especialista, que responde diretamente ao ponto solicitante (não tendo enfoque interdisciplinar), no estado do Tocantins a plataforma (criada com tecnologia local da Universidade Federal do Tocantins) tem ação pedagógica e, sobretudo, multidisciplinar.

A equipe de teleconsultores foi progressivamente incorporada às ações do Telessaúde. Como ferramenta fixadora de profissionais em áreas remotas e prioritárias, após deliberação do comitê intergestor estadual, foi iniciada parceria inédita com a Comissão de Residência Médica da UFT

(COREME), onde os coordenadores de cada Programa de Residência Médica foram qualificados para atuar como teleconsultores, incluindo a inserção da ferramenta nos profissionais já em formação (Residentes e alunos). Os eixos prioritários foram coincidentes com os Programas de Residência Médica do Estado (Rede Cegonha – PRM em Ginecologia e Pediatria), Álcool e Drogas de Abuso (Psiquiatria), Hipertensão e Diabetes (Clínica Médica e Nefrologia), doenças de pele (Dermatologia e Cirurgia), entre outros. Além disso, a Coordenadora do único Programa de Residência Multiprofissional do Estado também foi incorporada como teleconsultora, além de professores da ETSUS. A equipe odontológica, com profissionais da Secretaria de Saúde do Estado, da Faculdade de Odontologia e do SESC, é responsável pela inserção das Políticas de Saúde Bucal no Estado, contando ainda com especialistas em ortodontia, implantodontia e cirurgia buco-maxilo-facial.

Como resultado da parceria com a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP, a inserção de softwares de webconferência multiponto como principal motor de integração regional permitiu superar a falta de velocidade de conexão regional (interior do estado) e a falta de *hardware* para videoconferência. Acreditamos que, desta forma, os recursos, aliados à webconferência, são os indicadores efetivos de atividade de cada Núcleo de Telessaúde no paradigma atual. O Núcleo Técnico-Científico de Telessaúde do Tocantins conta, no momento, com cinco salas disponíveis para webconferências simultâneas, duas direcionadas para o Núcleo Gestor (atividades diversas), uma para a COREME, outra para ETSUS e a última para o Programa de Valorização à Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (PROVAB).

É neste cenário que a Urologia nacional, pioneira na utilização de recursos de Tecnologia de Informação e Comunicação, necessita reavaliar sua postura na educação formal, na comunidade e educação permanente. Os Programas de Residência Médica, além das ferramentas como Telessaúde e UNASUS, são potenciais fixadores de profissionais em áreas prioritárias. As disparidades de fixação de profissionais médicos (inclusive urologistas) no

território nacional parece também refletir situação semelhante em áreas metropolitanas, consolidando a necessidade de combater o modelo centralizado e “hospitalocêntrico” de formação do médico. A ferramenta Telessaúde, aliada aos programas de residência médica, compartilhada com os pós-graduandos, permite, justamente, combater esse modelo, uma vez que proporciona, para toda a equipe em formação, um contato permanente com as Unidades de Saúde (e vice-versa), além de outras especialidades e profissões na saúde. Os egressos dos Programas de Residência Médica em Urologia, ao dominar a ferramenta, podem contar com a certeza da utilização da mesma como instrumento de apoio em qualquer localidade que resolvam desempenhar suas ações em saúde. As ações, estruturadas em Redes de Atenção à Saúde (RAS), permitem uma inserção mais racional e sustentável. Os Programas de Residência Médica em Urologia, como sugestão, precisam considerar a hipótese de rediscussão das grandes áreas (Exemplo: Urologia feminina, Urologia pediátrica, Endourologia etc), avaliando a possibilidade de inserção de novas frentes, como, por exemplo, a Rede Cegonha, a Atenção Integral à Saúde do Homem, a Saúde da Mulher, do Idoso, da Criança, do Indígena, entre outras. Acreditamos que instituições com currículo tradicional têm tendência a configurar as ações do Telessaúde de maneira também tradicional. Somente com a modernização curricular na direção das novas Diretrizes Curriculares Nacionais é que poderemos induzir melhorias no processo de formação médica e, conseqüentemente, do urologista.

Segue, abaixo, bibliografia recomendável para leitura e aprofundamento no assunto:

ALANEIR, de Fátima dos Santos. Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte, 2006.

ALEIXO, José Lucas Magalhães. A Atenção Primária à Saúde e o Programa Saúde da Família: Perspectivas de Desenvolvimento no Início do Terceiro Milênio. Disponível em:

<http://www.epidemiologia.ufpel.org.br/pro-esf/2%20Aleixo%202002.pdf>.

BATISTA, Nildo Alves & BATISTA, Sylvia Helena S. S. Docência em Saúde: temas e experiências. São Paulo: SENAC, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. A Educação e o Trabalho na Saúde: A Política e suas Ações. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. _____. _____. Caminhos para a mudança da formação e desenvolvimento dos profissionais de saúde: diretrizes da ação política para assegurar Educação Permanente no SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

_____. _____. _____. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. A educação permanente entra na roda: polos de educação permanente em saúde: conceitos e caminhos a percorrer/ Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. DF: Ministério da Saúde/ Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, 2009.

_____. _____. Portaria GM/MS nº 1996, de 20 de agosto de 2007. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e dá outras providências.

_____. _____. Portaria no 2546 de 27/10/2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – Pró-Saúde: objetivos, implementação e desenvolvimento potencial/ Ministério da Saúde, Ministério da Educação. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.

BÖHM, G. M.; CHAO, L. W.; SILVEIRA, P. S. P. Telemedicine and Education in Brazil. *Telemedicine Journal*, 5 (1): 61, 1999.

CAMPOS, F.E.; HADDAD, A.E.; WEN, C.L.; ALKMIM, M.B.M.; Telessaúde em Apoio à Atenção Primária à Saúde no Brasil. In: Santos AF, Souza C, Alves HJ, Santos SF, organizadores. Telessaúde – Um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. cap. 1 (parte 2), p. 59-74.

CHAO, L.W. Ambiente computacional de apoio à prática clínica [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2000.

_____. Modelo de ambulatório virtual (Cyberambulatório) e tutor eletrônico (Cybertutor) para aplicação na interconsulta médica, e educação a distância mediada por tecnologia [tese Livre Docência]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2003.

CHAO, L.W. SILVEIRA P.S.P, BÖHM G.M. Telemedicine and Education: a Brazilian Experience. *Telemed 98*. Londres, 25 e 26 de novembro de 1998. *J Telemed Telecare*. 1999; 5:S1-131.

CHAO, L.W; KAVAMOTO, C. A. ; BATTISTELLA, L. R. ; BOHM, G. M. . A Brazilian model of distance education in physical medicine and rehabilitation based on videoconferencing and internet learning. *Journal of Telemedicine and Telecare*, Londres, v. 11, n. Supl 1, p. 80-82, 2005.

CHAO, L.W; MASSAD, E. ; BOHM, G. M.; SILVEIRA, P. S. P. O universo da informática e o ensino médico. *Savvier Editora de Livros Médicos Ltda*, 1998, 211-222., 1998.

CHAO, L.W; BOHM, G. M.; SILVEIRA, P. S. P. Telemedicina: acesso à distância aos registros de saúde. In: Massad E; Marin HC; Azevedo Neto RS. (Org.). O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico. São Paulo: 2003.

COSTA, Cleinaldo de Almeida et al. Telehealth in the Amazon: development, results and perspectives. Latin America Journal of Telehealth. Agosto 2009; vol. 1, nº 2. Versão Online: www.revistatelessaudela.com.

_____. Telemedicine as a Direct Health Instrument for Marginalized Populations. Latin America Journal of Telehealth. Agosto 2009; vol. 1, nº 2. Versão Online: www.revistatelessaudela.com.

COSTA, C.A. Telemedicine and Tele-education Experience Through “Jovem Doutor” Project in Amazonas State from Brazil. Ukrainian Journal of Telemedicine and Medical Telematics, 2008; 6(1).

COSTA, C.A.; SOUZA, P.E.; ANDRADE, E.O.; CAMPOS, P.V.M.; WEN, C.L.; BÖHM, G.M. Pólo de Telemedicina da Amazônia, Universidade do Estado do Amazonas – PTA/UEA. In: SANTOS, Alaneir de Fátima dos et al. Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

DAVINI, M. C. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. In: Enfoques, Problemas e Perspectivas na Educação Permanente dos Recursos Humanos de Saúde. DF: Ministério da Saúde, 2009.

FUNASA (Fundação Nacional de Saúde). Política nacional de atenção à saúde dos povos indígenas. 2. ed. Brasília: FUNASA/ Ministério da Saúde, 2002. <http://www.funasa.gov.br/internet> .

LIMA, V. A. Comunicação e cultura: as idéias de Paulo Freire. Brasília: Editora Universidade de Brasília: Fundação Perseu Abramo, 2011.

MELO, M.C.B.; SILVA, S.E.M. Aspectos Conceituais em Telessaúde. In: Santos AF, Souza C, Alves HJ, Santos SF, organizadores. Telessaúde – Um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. cap 1, p. 17-31.

NEVADO, Rosane Aragon. Ambientes Virtuais de Aprendizagem: do “Ensino na Rede” à “Aprendizagem em Rede. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2005/nfa/te-txt2.htm>

SANTOS, A. F.; SOUZA, C.; ALVES, H. J.; SANTOS, S. F. Telessaúde: Um Instrumento de Suporte Assistencial e Educação Permanente. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

SOUZA, C. MELO, M.C.B. Aspectos éticos e legais em telemedicina. In: Santos AF, Souza C, Alves HJ, Santos SF, organizadores. Telessaúde – Um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. cap.2, p. 32-45.

Thrall, J.H.; Boland, G. Telemedicine in Practice Seminars in Nuclear Medicine 1998. 28 (2): 145-157.