

TELESAÚDE NO BRASIL: UMA VISÃO GEOGRÁFICA

Warley Gramacho da Silva¹, Mônica Parente Ramos²

¹ Professor Mestre do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Tocantins (wgramacho@uft.edu.br)

² Professora Doutora do Curso Especialização em Informática em Saúde da Universidade Federal de São Paulo. Brasil.

Data de recebimento: 02/05/2011 - Data de aprovação: 31/05/2011

RESUMO

O avanço da tecnologia da informação e comunicação provoca a reflexão do potencial da telessaúde, tendo em vista que o financiamento da saúde bem como os esforços na implantação de novas políticas não tem possibilitado a redução das desigualdades em saúde. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica visando um estudo sobre a influência geográfica na implantação dos programas de telessaúde no Brasil. Observa-se que o cenário nacional sugere que os novos conceitos provocados pelo avanço das tecnologias de informação e comunicação se colocam compatíveis com os princípios do Sistema Único de Saúde de atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas e participação da comunidade em todo o país, sendo que ações que minimizem custos e distâncias devem ser alternativas para inclusão e resgate social.

PALAVRAS-CHAVE: Brasil, Telessaúde, Inovação

TELEHEALTH IN BRAZIL: AN OVERVIEW GEOGRAPHIC

ABSTRACT

The advancement of information technology and communication causes the reflection of the potential of telehealth, in order that the financing of health as well as efforts in the implementation of new policies has enabled the reduction of inequalities in health. The objective of this work was to study literature in order to evaluate the geographic influence in the implementation of telehealth programs in Brazil. It is observed that the national scene suggests that the new concepts brought about by advances in information and communication technologies are placed consistent with the principles of the Health System of integrated care, with priority given to preventive activities and community participation across the country, and actions that minimize costs and distances should be alternatives for inclusion and social recovery

KEYWORDS: Brazil, Telehealth, Innovation

INTRODUÇÃO

A população Brasileira vem enfrentando ao longo dos anos constantes mudanças na tentativa de melhoria do direito crucial, previsto por lei, à saúde. A telessaúde constitui-se ferramenta fundamental para alavancar a saúde no país através da parceria ciência e tecnologia como veículo de inovação.

A implantação do telessaúde implica na introdução de novos conceitos de gestão e de trabalho como o atendimento remoto via videoconferência, cirurgias virtuais, apoio de robótica, aplicação de soluções para o tráfego, acesso e armazenamento de dados médicos, prontuários eletrônicos, novos métodos de geração de conhecimento e aprendizagem, trabalho colaborativo através de redes digitais. No entanto para que esse processo apresente retorno, faz-se importante uma gestão de forma integrada e desbravadora, onde haja um trabalho de envolvimento e participação do profissional técnico, administrativo e da saúde no treinamento, formação e apropriação da tecnologia e dos processos pertinentes (GUDIM, 2009).

Certamente estas questões devem ser estudadas a fim de promover o esclarecimento às pessoas e favorecer as implantações e sustentações do programa no longo do tempo, pois, indiscutivelmente, para um país de extensão territorial de 8.514.876,599 km², população estimada 190.755.799, segundo dados estimados pelo IBGE (2010), caracterizado por importantes contrastes sócio-econômicos, heterogeneidade de distribuição de infra-estruturas e diferenças no nível de qualificação profissional, associados às dificuldades geográficas que geram diferenças de qualidade de serviço de saúde de uma região para outra, a telessaúde surge como alternativa para assistência especializada a distância, servindo de instrumento não só para aumentar o alcance da população e região coberta, reduzindo custos com a saúde através de medidas de prevenção, mas também para capacitar profissionais em suas localidades para reconhecimento de doenças em fases precoces e melhoria da assistência.

Diante do contexto e da importância da telessaúde em todo o país o presente trabalho objetiva rever a literatura sobre o programa de telessaúde no Brasil e sistematizar em um documento, os dados encontrados com base na visão geográfica do programa.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a elaboração desse trabalho foram estudados artigos que abordam o tema telemedicina e telessaúde disponíveis na base de dados Scielo bem como no portal de periódicos da CAPES que são considerados referência em confiabilidade de pesquisa, além de materiais disponibilizados pela rede universitária de telemedicina (RUTE) e pelo programa de telessaúde do governo federal através de seus websites. Alguns dados demográficos foram obtidos através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para os anos de 2009 e 2010.

Após leitura cuidadosa dos artigos encontrados, procedeu-se a elaboração de um texto que sistematiza os dados encontrados na literatura com base na visão geográfica do programa de telessaúde no Brasil abordando seus conceitos e problemáticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A telessaúde no Brasil

Embora os programas de telessaúde estejam em constante expansão em países da Europa, Estados Unidos e Canadá, o Brasil está apenas iniciando a

política e o planejamento de implantação dessa ferramenta em busca da otimização do sistema de saúde (SACHPAZIDIS et al., 2006). No entanto os aspectos socioculturais e o início da implementação dos projetos geram questionamentos frequentes no que tange a eficiência do programa e a aceitabilidade desse novo método por parte dos usuários. Como qualquer inovação, o cuidado de desenvolvê-la sob o foco financeiro e funcionalmente é um fator decisivo para garantir a sua efetiva aplicação e consolidação na prática diária, tendo em vista que, de acordo com AAS (2007) problemas organizacionais são cruciais para o futuro da telessaúde, mas têm sido gravemente subestimados.

O desenvolvimento tecnológico, no geral, tem apresentando muitos avanços, trazendo contribuições inquestionáveis à saúde, favorecendo a qualidade da assistência prestada. A Organização Mundial da Saúde recomenda a utilização da telemática como instrumento político e estratégico no planejamento e na execução de ações em saúde, considerando-a para o século XXI, como a principal ferramenta para a melhoria do acesso aos recursos disponíveis na área de saúde para a maior parte da população mundial (CRAIG & PATTERSON, 2006).

Conceitualmente se pode encontrar na literatura termos como: telemedicina, telessaúde e e-saúde. CRAIG & PATTERSON (2006) afirmam que talvez a primeira forma de comunicação em rede abordando a saúde pública teria ocorrido na Idade Média, com o uso de fogueiras a céu aberto para informar sobre o avanço da peste bubônica sobre a Europa. MELO & SILVA, (2006) abordam, de forma sucinta, a evolução das telecomunicações e do desenvolvimento de práticas médicas à distância, onde citam a chegada da televisão no final dos anos 50 como influencia forte no desenvolvimento da telemedicina, sendo possível a transmissão de imagens radiológicas e a realização de consultas psiquiátricas a distância, tendo como marco o serviço em telerradiologia desenvolvido no Canadá em 1957, pelo Dr. Albert Jutras, prestando atendimento e suporte às comunidades rurais. Neste mesmo período, um trabalho realizado em parceria entre a NASA e o serviço de saúde pública dos EUA transmitia eletrocardiogramas e radiografias de uma comunidade indígena no estado do Arizona, para que fossem avaliados por especialistas. Uma década depois, uma nova modalidade de telemedicina passou a ser utilizada entre o Hospital Geral de Massachusetts e o aeroporto de Boston, onde viajantes eram atendidos por meio de transmissão televisiva, inclusive com consultas a especialistas. Nas décadas de 1970 e 1980, o desenvolvimento da telemedicina ficou um pouco estagnado nos EUA, mas o programa espacial daquele país continuou desenvolvendo tecnologias para controlar os dados vitais dos astronautas, à distância.

Do ponto de vista global, outro marco para o telessaúde foi a inauguração da transmissão de comunicações via satélite provocando a ascensão, em 1990, dos investimentos em telemedicina (BRASIL, 2010c). Nesse contexto pode-se observar que as telecomunicações globais também passaram por importantes transformações históricas impactando diretamente na telessaúde. Esse processo de adaptação e implantação de um novo método envolve um estudo rico e diverso, incluindo processos de educação, compartilhamento do conhecimento clínico e o uso da diversidade de ferramentas tecnológicas, objetivando melhorar a qualidade e diminuir os custos de assistência em saúde (GUNDIM, 2009)

No século XXI, considerado por muitos autores como a ascensão da era tecnológica, a medicina e outras áreas da saúde vêm incorporando importantes

mudanças, sejam nos aspectos relativos às práticas profissionais, sejam no ensino e na pesquisa. Neste aspecto, pode-se destacar o uso de ferramentas como a internet – resultante de avanço tecnológico em telecomunicações ocorrido nos últimos quarenta anos, em vários países do mundo. MELO & SILVA (2006) relatam que no Brasil, bem como nos países mais desenvolvidos, o setor de telecomunicações avançou consideravelmente a partir do final da década de 90, com a privatização de subsidiárias Telebrás. Segundo estes mesmos autores, o termo telemedicina foi o primeiro a ser utilizado nas práticas de assistência à saúde a distância. Sua definição inicial consistia no tratamento do paciente pelo médico, a distância, no entanto, a *posteriori* esse conceito foi ampliado para a transferência de dados médicos por meio eletrônico de um local para outro, que embora tenha tido melhor aceitação, ainda não foi capaz de expressar a amplitude das práticas adotadas. Muitos autores propuseram várias definições. Durante os últimos anos, com o maior envolvimento dos sistemas de comunicação eletrônicos, as principais organizações internacionais como a Organização Mundial da Saúde, União Européia, União Internacional de Telecomunicações e Agência Espacial Européia – adotam a terminologia e-Health ou e-saúde (SANTOS et al., 2006).

Para BASHSHUR & SHANNON (2009) a proliferação de nomenclaturas na telessaúde, atestam o crescimento visível da área de acordo com a versatilidade tecnológica. Mas ao mesmo tempo, ponderam que essa falta de especificidade no uso de tais termos e a ausência de um consenso sobre seus conteúdos e limites tem interferido nas pesquisas e avaliações sobre os efeitos da telemedicina. Na visão desses autores, o termo telemedicina está mais focado no cuidado ao paciente, enquanto telessaúde, um termo mais amplo, incorpora outros aspectos além do cuidado ao paciente, como estilo de vida, conhecimento, crenças de consumidores, além de qualidade ambiental. E o e-saúde incorpora todos os elementos da telemedicina e telessaúde juntamente com processamento de troca, armazenamento e recuperação eletrônica de todas as informações relacionadas ao processo de saúde (BASHSHUR & SHANNON, 2009). ISTEPANIAN et al. (2005) apresentaram também o termo m-health como '*emerging mobile communications and network technologies for healthcare*'. Indicando a integração das informações de prontuários eletrônicos e softwares de decisão clínica com equipamentos móveis como telefones celulares.

No Brasil, o termo telessaúde começa a ganhar espaço, mas telemedicina é ainda mais disseminado. Em 2002 o Conselho Federal de Medicina, por meio da Resolução nº 1643 define-a como: “o exercício da medicina através da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, com o objetivo de assistência, educação e pesquisa em Saúde”. Já para o termo telessaúde não foi encontrado nenhuma formalização no Conselho. É possível que isto esteja em trâmite na revisão do Código de Ética Médica, que ocorre atualmente no Conselho Federal de Medicina (CFM, 2010)

Em fevereiro de 2010 o governo federal lança no Brasil a portaria 402 que institui, em âmbito nacional, o Programa Telessaúde Brasil para apoio à estratégia de saúde da família no Sistema Único de Saúde – SUS. A resolução, que constitui um marco para a saúde pública no país, determina ainda que o Programa Telessaúde Brasil será estruturado na forma de uma rede de instituições parceiras, denominada Rede Telessaúde Brasil -RTB, que prevê a implantação dos Núcleos Universitários de Telessaúde - NUT, dos Pontos de Telessaúde - PT e dos Pontos

Avançados de Telessaúde - PAT, sendo que os NUT devem, preferencialmente ser constituído em universidades públicas vinculado aos cursos de graduação em saúde, os PT devem ser instaurados em unidades de saúde da família enquanto o PAT deve ser implementado em escola técnica do Sistema Único de Saúde (SUS) ou em serviço de saúde onde se realizem atividades de formação e educação permanente em saúde (BRASIL, 2010b).

O debate no que tange a telessaúde é provocado em inúmeros congressos, seminários e mesas redondas em âmbito acadêmico e institucional, levando em considerações tecnologias, pessoas, profissionais, levantando questionamentos quanto à eficácia da implantação de um sistema não presencial, no entanto o inquestionável e único consenso existente consiste na dependência da evolução da tecnologia como ferramenta para melhoria e prática dos programas.

No projeto piloto de implantação do Programa Telessaúde participam nove Estados do Brasil, com um Núcleo de Telessaúde em cada Estado. A cada Núcleo de Telessaúde estão vinculados 100 Pontos de Telessaúde, perfazendo um total de, aproximadamente, 900 Pontos de Telessaúde instalados e funcionando em Unidades Básicas de Saúde de vários municípios (BRASIL, 2010c).

Modalidades da telessaúde

Em 1999, a Declaração de Tel'Aviv apresentou os seguintes processos e definições (BRASIL, 2010a):

- a) Interação entre o médico e o paciente geograficamente isolado ou que se encontre em um meio e que não tem acesso a um médico local. No caso do Brasil, considerando as distâncias continentais e as dificuldades existentes no acesso por estradas, que em muitas regiões se encontram em estado precário de manutenção, o uso desta modalidade pode favorecer a assistência a milhões de pessoas. Além disso, esse processo destaca problemas característicos do país, envolvendo baixa oferta de especialistas em algumas áreas, bem como a dificuldade em manter esses especialistas em cidades de interior, gerando situações de atendimento apenas através da transferência do paciente.
- b) Interação entre o médico e o paciente, onde se transmite informação médica eletronicamente (pressão arterial, eletrocardiogramas, etc.) ao médico, o que permite acompanhar o estado do paciente. Em alguns casos, pode-se proporcionar uma formação ao paciente ou a um familiar para que receba e transmita a informação necessária. Em outros casos faz-se necessária a presença de uma pessoa especialmente qualificada pode fazê-lo para obter resultados seguros.
- c) Interação onde o paciente consulta diretamente o médico, utilizando qualquer forma de telecomunicação, incluindo a *internet*, não havendo a relação médico-paciente nem exames clínicos, e onde não há um segundo médico no mesmo lugar. Essa modalidade é alvo constante de discussão, tendo em vista o fator risco atribuído à incerteza relativa à confiança e segurança da informação intercambiada, assim como a identidade e credenciais do médico.
- d) Interação entre dois médicos: um fisicamente presente com o paciente e outro reconhecido por ser muito competente naquele problema médico. A informação médica se transmite eletronicamente ao médico que consulta, quem deve decidir se pode oferecer de forma segura sua opinião, baseada na qualidade e

quantidade de informação recebida, sendo essa modalidade também denominada Interconsulta ou Segunda Opinião.

Os processos mais comuns adotados atualmente no Brasil são: teleconsultorias, telediagnóstico, interação de um ponto de referência com um ponto remoto para segunda opinião, telecirurgia, telemonitoramento ou televigilância e tele-educação. Para essas aplicações alguns outros recursos da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), como prontuário eletrônico, formação e recuperação de banco de dados, biblioteca virtual de dados, imagens entre outros também são acessados (SANTOS et al., 2006).

No Brasil bem como em outros países a telessaúde engloba, também, a educação médica a distância. Na prática ocorre a junção da tecnologia assistencial e educacional para alavancar o aprendizado continuado dos profissionais da saúde, sendo essa uma outra modalidade e aplicação do telessaúde. É importante esclarecer, também que a telessaúde não ocorre exclusivamente por teleconferência, pois, na maioria das utilizações a tecnologia aplicada é a chamada Internet *off line*, ou seja, o processo não ocorre em tempo real, as mensagens são tramitadas de acordo com a conveniência de cada caso (REZENDE et al., 2010)

Limitações, desafios e tendências

As limitações constituem-se, por vezes, tendências a novos desafios aos que pesquisam e pretendem implantar um novo sistema. No Brasil a institucionalização dos projetos bem como a interoperabilidade constituem-se desafios constantes visando impulsionar o projeto de criação de infraestrutura de rede. No entanto a sensibilização de profissionais da saúde para uso dos recursos do telessaúde, bem como a incorporação no processo de gestão e acompanhamento e a introdução de um novo dispositivo assistencial constitui-se base para a expansão do programa, além, é claro, das necessidades de normatizações relativas a aspectos éticos.

Acredita-se a nível nacional, no surgimento de iniciativas abrangendo ações de monitoramento domiciliar, de agravos específicos, em função da transição demográfica, como por exemplo, o controle de diabéticos e hipertensos na atenção primária e a estruturação de sistemas de emergência pessoal.

No Brasil, a Saúde da Família representa a iniciativa do Ministério da Saúde para a atenção básica da população, recaindo sobre suas ações o cuidado à população idosa e a garantia de um envelhecimento saudável. No entanto, MOTA et al. (2010) destaca que apesar dessas equipes estarem lidando com a população idosa, são evidentes as limitações técnicas e a inadequada capacitação em seu desempenho, face à complexidade do contexto social e de saúde que envolve as famílias assistidas.

A implantação do telessaúde exige, dentre outros, infra-estrutura tecnológica que consiste, basicamente, no acesso a servidores, redes de comunicação, sistemas gerenciadores de bancos de dados e equipamentos de automação. No entanto exige também padrões e métodos de comunicação e transmissão com segurança, além de arranjos institucionais responsáveis pela implantação da política e recursos humanos com competências específicas. O cenário desejado no país consiste em pacientes atendidos em unidades básicas de saúde em zona rural, ficha de segunda opinião preenchida e encaminhada, retorno com orientações, integração

das centrais de regulação e o atendimento especializado eletrônico. Objetivos esses que por vezes estão distantes da realidade (SANTOS et al., 2009)

Apesar de a telessaúde requerer tecnologias de baixo custo para o país, a geografia apresenta limitações constantes ao bom funcionamento dessas tecnologias. Em 2009, de acordo com o programa nacional de telessaúde, o Brasil contava com, aproximadamente, 735 pontos em funcionamento, 641 municípios atendidos, 2474 equipes da família, 4537 segundas opiniões formativas, 911 atividades de teleeducação e 102.394 exames de apoio. No entanto, apesar dos números significativos, observa na figura 1 a distribuição assimétrica dos atendimentos e dos projetos de telessaúde implantados.



FIGURA 1: Distribuição da telessaúde no Brasil em 2009.

Fonte: Programa Nacional de Telessaúde

Observa-se, através do mapa, a forte participação no programa pelos estados das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, ficando clara a baixa atuação do programa nas regiões Norte e Nordeste. A figura 2 mostra a evolução dos municípios que possuem o programa de telessaúde em funcionamento, ficando novamente evidente que dentre os estados com projetos já implantados a região Norte apresenta dificuldades de expansão intermunicipal do programa.

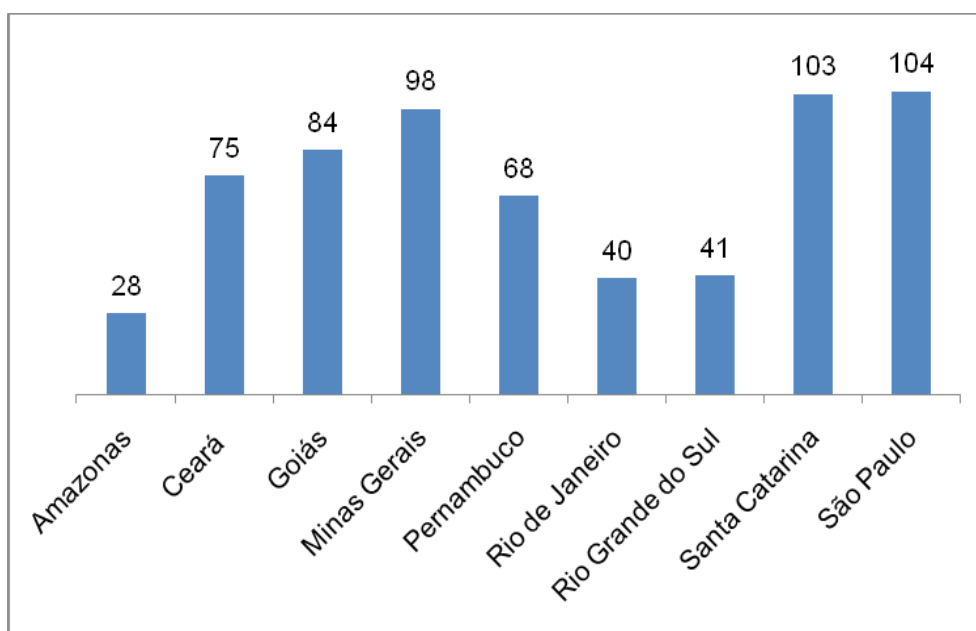


FIGURA 2: Expansão Intermunicipal do programa de telessaúde em 2009

Fonte: Programa Nacional de Telessaúde

Os núcleos das Universidades das regiões carentes do programa de telessaúde enfrentam problemas como dificuldade de acesso a banda larga eficiente bem como instabilidade da mesma, além da baixa renda do próprio estado dificultando assim a aplicação de verba na modernização do programa. Existem várias universidades que estão incluídas no projeto RUTE (rede universitária de telemedicina), mas que estão com projeto ainda no papel buscando a superação de dificuldades e a renda necessária para execução do mesmo (BRASIL, 2010d).

TAVARES et al. (2010) analisaram o contexto do telessaúde no estado do Pará, relatando como principal limitação o avanço na política no estado, principalmente pela desarticulação entre as instituições. Os autores apontam ainda a convergência entre as Políticas de Saúde (SUS), de Educação e de Ciência e Tecnologia, sendo essas políticas inseparáveis no bom funcionamento da telessaúde. A infraestrutura tecnológica foi outro problema encontrado por TAVARES et al. (2010), pois, segundo relatos dos autores, a instalação de pontos em conectividade pública ocorre em apenas 15 municípios do estado, com 46 pontos em unidade de saúde, cobrindo apenas cinco das nove macrorregiões de saúde, com necessidade visível de investimentos e ampliação. O contexto de telessaúde na região é interpretado, pelos autores, como liminar. De acordo com TURNER (2005) esse conceito pode levar a pelo menos três situações, sendo elas a marginalidade, ao fator de reavaliação do papel inserido na política e a perda do contexto histórico levando ao declínio dos processos. OLIVEIRA (2006), descreve, também que os efeitos gerados pelas políticas estatais podem ser atribuídas aos diferentes paradigmas encontrados na realidade social da população.

Ao estudar a saúde no estado do Maranhão MACIEL FILHO & BRANCO (2008) observaram que ano de 2007 havia um médico para cada 1,5 mil habitantes

no Estado do Maranhão, enquanto essa proporção era de um para 275 no Rio de Janeiro e de um para cerca de 400 habitantes em São Paulo. A distribuição desigual dos médicos pelo Brasil é consequência de outro problema: a concentração dos serviços de saúde e das escolas médicas em regiões economicamente mais favorecidas. Das cerca de 120 faculdades de medicina existentes no Brasil naquele ano, 67% estavam na região Sul e Sudeste, sendo que, dessas, 75% se localizavam nos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro. Atualmente, mais de 400 municípios no Brasil não contam com um único médico disponível à população.

Segundo pesquisa desses mesmos autores, não é o salário que mais desmotiva os profissionais para fixarem-se no interior, onde há mais carência, mas sim questões de caráter estrutural e à formação do profissional, tendo em vista que a maioria das universidades formam atualmente os profissionais para trabalhar dentro de hospitais com a disponibilidade de máquinas e o pouco contato interpessoal, limitando-os a trabalhar em locais com condições primárias em uma era onde o avanço tecnológico é veloz e evidente (MACIEL FILHO & BRANCO, 2008).

Diversos autores relatam que uma das formas de enfrentamento das problemáticas e limitações em todas as áreas, seria a de questionar sobre a utilização da nova tendência global como emancipadora ou criadora de novas dependências e buscar torná-la um bem de apropriação de todos e não de centralização do poder (STRUCHINER, 2005).

Ao ser questionada sobre as ações destinadas à região Norte pelo Plano Nacional de Banda Larga, a Telebrás admitiu que a região Norte constitui um grande desafio tecnológico, tendo em vista a necessidade de uma rede de fibra óptica e do reordenamento das antenas em função das características da região no que tange as forças naturais providas principalmente da floresta amazônica. De acordo com a Telebrás esses fatores atingem além da região Norte o Nordeste, principalmente em estados com oscilações climáticas.

Além dos aspectos tecnológicos em si, faz-se necessário uma cultura regional, tendo em vista que toda inovação traz consigo o impacto que provoca nas pessoas e no ambiente que está sendo inserida. A introdução de inovações provoca mudanças de hábitos e por consequência as pessoas afetadas por ela tendem a resistir, seja por medos infundados, por preconceitos ou pela falta de perspectiva do contexto histórico, tendendo a permanecer no que se convencionou chamar de zona de conforto do ambiente que já dominam.

De acordo com ZABOT & SILVA (2002), a resistência à mudança pode ser consequência de três aspectos:

1. *Aspectos lógicos*: a resistência lógica decorre do tempo e dos esforços requeridos para ajustar-se a mudança, incluindo novos deveres que precisam ser aprendidos.
2. *Aspectos psicológicos*: a resistência psicológica é a que ocorre em termos de atitudes e sentimentos das pessoas a respeito da inovação. Elas podem sentir medo do desconhecido, desconfiar das lideranças, ou sentir ameaças a seu trabalho.
3. *Aspectos sociológicos*: a resistência sociológica é decorrente dos interesses de grupos e valores sociais envolvidos, que são forças poderosas do ambiente que devem ser cuidadosamente consideradas. São coalizões políticas, valores sindicais, de comunidade e individuais de pequenos grupos.

FRANÇA (2009) destaca que as redes internacionais de computadores eliminam os limites geográficos, permitindo uma nova e fascinante experiência na sociedade global ligada eletronicamente, desafiando assim as formas convencionais do exercício tradicional da saúde, gerando a necessidade inquestionável de investimento em pesquisas e na implantação de programas como o telessaúde, desbravando principalmente as regiões mais pobres e com dificuldades de manutenção de profissionais especialistas nessa região.

Para HENDERSON & CLARK (1990) citado em TID et al.(2008), o êxito na gestão da inovação depende da capacidade de mobilizar e utilizar o conhecimento. Em outras palavras, “a gestão da inovação compreende a capacidade de transformar incertezas em conhecimento, e isso só é possível por meio da mobilização de recursos para reduzir as incertezas”. É importante frisar que inovação é mais do que pura tecnologia, é foco estratégico quando o objetivo principal da inovação está na mudança do modelo do negócio ou no caso da saúde, no modelo de prestação de serviço ou da formação de seu pessoal.

CONCLUSÃO

Face à evolução tecnológica constante e a implantação de inovações em saúde como o programa telessaúde, constitui-se de suma importância o investimento em ferramentas computacionais e pesquisas que envolvam não apenas os aspectos técnicos, mas também a realidade social e cultural de cada região visando a ampliação e homogeneização da distribuição de recursos e evolução do programa no país, buscando o desbravamento de regiões com limitações graves e a utilização do conhecimento para superá-las.

REFERÊNCIAS

AAS IHM. The future of telemedicine – take the organizational challenge. **Journal of Telemedicine and Telecare**; 2007.

BASHSHUR RL, SHANNON GW. **History of telemedicine: evolution, context, and transformation**. USA: Mary Ann Liebert, Inc. Publisher; 2009.

BRASIL(a), **Declaração de Tel Aviv**. Disponível em <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/declaracaotelaviv.pdf>>. Acesso em setembro de 2010.

BRASIL (b), **Portaria 402, de 24 de fevereiro de 2010** – Programa de Telessaúde para o apoio á estratégia de saúde da família . Disponível em <<http://www.telessaudebrasil.org.br/php/level.php?lang=pt&component=42&item=1>> Acesso em setembro de 2010.

BRASIL(c), **Programa Nacional de Telessaúde**. Disponível em <<http://www.telessaudebrasil.org.br/php/index.php>>. Acesso em setembro de 2010.

BRASIL(d), **Rede Universitária de Telemedicina**. Disponível em < <http://rute.rnp.br/>> Acesso em setembro de 2010.

CFM. **Conselho Federal de Medicina**. Revisão Código de Ética Médica. Disponível em <<http://www.portalmedico.org.br/modificacaoecem/>> Acesso em setembro de 2010.

CRAIG., J; PATTERSON.,V. Introduction to the practice of telemedicine. In: **Wooton R, Craig J, Patterson V. Introduction to telemedicine**. 2nd ed. London: Royal Society of Medicine Press; 2006.

FRANÇA, G.V. **Telemedicina: breves considerações ético-legais**. Disponível em < <http://www.la-plaza.com/vdc/index2.php?>>. Acesso em setembro de 2010.

GUNDIM, R. S. **Gestão dos fatores determinantes para sustentabilidade de centros de telemedicina undim**. Tese de doutorado apresentada a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo- São Paulo, 2009.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística** – Indicadores de desenvolvimento sustentável. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>> Acesso em maio de 2011.

ISTEPANIAN, R.; LAXMINARAYAN, S.; PATTICHIS, C.S. EDS. **M-Health: Emerging Mobile Health Systems**. Springer: 2005.

MACIEL FILHO, R.; BRANCO, M.A. **Rumo ao interior: médicos, saúde da família e mercado de trabalho**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2008.

MELO, M.C.B.; SILVA, E.M.S. Aspectos conceituais em telessaúde. In **Santos AF, Souza C, Alves HJ, Santos SF. Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente**. Belo Horizonte: Ed. UFMG; 2006.

MOTA, L.B.; MONTEIRO, A.; TABORDA, M. **Telessaúde como estratégia de capacitação do profissional da atenção primária para o envelhecimento**. Disponível em < <http://www.cbttms.com.br/congresso/trabalhos/076.pdf>> acesso em setembro de 2010.

OLIVEIRA RC. **O trabalho do antropólogo**. 2. ed. São Paulo: Ed. UNESP, 2006.

REZENDE, E.J.C; MELO, M.C.B.; TAVARES, E.C.; SANTOS, A.F.; Souza, C. **Ética e telessaúde: reflexões para uma prática segura**. Revista Panam Salud Publica.Ed. 28(1), 2010.

SACHPAZIDIS, I.; STEPHAN, K.; SELBY, P.; OH, R., SAKAS, G. A medical network for teleconsultations in Brazil and Colombia. Proceedings of second IASTED **International Conference Telehealth**. Banff, AB, Canada, 2006.

SANTOS, A.F.; SOUZA, C.; ALVES, H.J.; SANTOS, S.F. **Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente**. Belo Horizonte. Ed. UFMG; 2006.

SANTOS, P.R.T.; SOUZA, F.C.S.; OLIVEIRA, P.E.L.; NOVAES, M.A.; CRUZ, E.L.D.; ALVEZ, D.S. **Experiência Acadêmica no Programa Nacional de Telessaúde: Aproximando Alunos de Graduação da Realidade do Sistema Único de Saúde Por Meio da Tecnologia**. Anais do XLVII Congresso Brasileiro De Educação Médica, 2009.

STRUCHINER, M.; GIANELLA, T.R.; RICCIARDI, R.V. Novas Tecnologias de informação e educação em saúde diante da revolução comunicacional e informacional In: **Minayo MCS, Coimbra Júnior, C E. A. (org). Críticas Atuentes. Ciências Sociais e Humanas em saúde na América Latina**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005.

TAVARES, A. G.; PONTE, V. S.; MELO, C. B.; FERNANDES, M. S. B.; GONÇALVES, A. P.O. **A Telessaúde de “bubuia”*: a utilização da educação a distância (ead) para a formação de equipes saúde da família (esf) no estado do pará**. Disponível em < <http://www.cbtms.com.br/congresso/trabalhos/088.pdf>> Acesso em setembro de 2010.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman; 2008.

TURNER V. **Floresta de símbolos: aspectos do ritual Ndembu**. Rio de Janeiro: EDUFF, 2005.

ZABOT, J.B.; SILVA, L.C.M. **Gestão do conhecimento: aprendizagem e tecnologia construindo a inteligência coletiva**. São Paulo: Atlas, 2002.