

## **A TELESSAÚDE E SEUS IMPACTOS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM REDE**

Ednaldo Antonio da Silva – ednaldo.antonio@bol.com.br – ESEAG

**RESUMO.** *Este trabalho teve o objetivo de revisar e analisar os avanços da Telessaúde, como instrumento de formação continuada dos profissionais de saúde. Método: O desenho metodológico usado foi a pesquisa bibliográfica, na qual buscamos artigos sobre Telessaúde no Brasil nas bases de dados da área de saúde pública. Resultados: A Telessaúde fortalece a vigilância da saúde e da gestão de cuidados; incentiva organização mais rápida e a síntese de conhecimentos; acelera a implementação de inovações na rede de cuidados de saúde. Conclusão: A Telessaúde é uma ferramenta eficaz no ensino-aprendizagem, na formação e capacitação dos profissionais pela possibilidade do desenvolvimento da resolução dos problemas frente a novas demandas.*

**Palavras-chave:** *Telemedicina. Rede. Informática. Formação.*

**ABSTRACT.** *This work had the objective of reviewing and analyzing the advances of Telehealth, as a tool for the continuous training of health professionals. Method: The methodological design used was the bibliographic research, in which we searched articles on Telehealth in Brazil in the public health databases. Results: Telehealth strengthens health surveillance and care management; Encourages faster organization and synthesis of knowledge; Accelerates the implementation of innovations in the health care network. Conclusion: Telehealth is an effective tool in teaching-learning, in the training and qualification of professionals by the possibility of developing problem solving in the face of new demands.*

**Keywords:** *Telemedicine. Network. Computing. Education.*

---

Submetido em 13 de março de 2017.

Aceito para publicação em 09 de junho de 2017.

### **POLÍTICA DE ACESSO LIVRE**

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

## 1. INTRODUÇÃO

A Informática em Saúde ou Informática Médica é o cruzamento de informações científicas, ciências da computação e cuidados em saúde. Lida com recursos, dispositivos e métodos necessários na otimização de aquisições, armazenamento de informações, recuperação e utilização de dados da biomedicina. Os primeiros registros de sua utilização ocorreram nos Estados Unidos, na década de 1950, com a ascensão de circuitos e computadores (SANTOS, 2014). Sua forma moderna começou na década de 1960, através da televisão, que, em grande parte, foi impulsionada pelos setores de tecnologias militares e espaciais. (OMS, 2010).

A Telessaúde, ou telemedicina, é um termo genérico usado desde 1970 que se refere à cura a distância, por meio da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), no sentido de melhorar os resultados dos pacientes e aumentar o acesso aos cuidados e às informações válidas para diagnóstico, tratamento, prevenção de doenças e de lesões, além de pesquisa e avaliação. Também é um potente instrumento de educação continuada aos profissionais de saúde para as ações de promoção da saúde e prevenção de doenças aos indivíduos e suas comunidades (OMS, 2010), em especial, as comunidades localizadas em áreas remotas ou rurais com poucos serviços de saúde e pessoal. (ANDRADE et al., 2011).

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010) caracteriza a prestação de serviços pela Telessaúde como ferramenta de informação, principalmente aos locais onde a distância geográfica é um grande desafio para realização de diagnóstico, tratamento e prevenção dos agravos à saúde, nas situações de pesquisa, avaliação, monitoramento e formação contínua.

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), em 2011, passou a incentivar a Telessaúde em sua Estratégia e Plano de Ação sobre e-Saúde (2012-2017) na América Latina, caracterizando-a como tecnologia de informação e comunicação (TIC) na prestação de serviços de saúde à população distante.

A aplicação da Telessaúde é realizada de duas formas: profissional-a-profissional de saúde ou profissional de saúde-a-paciente. A Telessaúde envolve o intercâmbio de dados pré-gravados entre dois ou mais indivíduos em momentos diferentes. Pode ser síncrona (em tempo real através da *web* ou videoconferência) e assíncrona (através de mensagens *off-line*); e as informações podem ser transmitidas como texto, áudio, vídeo ou ainda imagens. (OMS, 2010).

## 2. TELESSAÚDE NO BRASIL

A Informática em Saúde no Brasil foi criada em 1974, junto com o Grupo de Pesquisas em Engenharia Biomédica (GPB). Sua atuação abrange os processos de Educação, Prática e Pesquisa na área da saúde; e o seu desenvolvimento pode manipular e processar dados, informações e conhecimentos (IEB, 2015). A Telessaúde no Brasil foi tomando corpo de política pública, através da Portaria nº 35, de 04 de janeiro de 2007, que instituiu, no âmbito do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Telessaúde. No primeiro momento, esse Programa estava voltado à Atenção Primária à Saúde e à criação de novos núcleos.

Três anos depois, com a Portaria nº 402, de 24 de fevereiro de 2010, a Telessaúde foi efetivada como política pública nacional, através do Programa Nacional de Telessaúde. Posteriormente, denominado Telessaúde Brasil Redes, com expansão e implantação de novos núcleos de Telessaúde nos estados brasileiros. A Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011, redefiniu e ampliou o Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. (BRASIL, 2011; CRUZ et al., 2012; NOVAES et al., 2012; LOPES; HEIMANN, 2016; NUNES et al., 2016).

A Telessaúde é uma ferramenta de Ensino em Saúde, oferta de suporte especializado à equipe profissional com diversificada especificidade de atividade e, por atingir profissionais localizados em áreas remotas e devido a sua grande utilidade na realização de diversas atividades no campo da saúde, ganhou mais espaços (PINTO et al., 2014). Essa política foi inserida no Núcleo de Telessaúde Técnico-Científico, formado pelas Instituições formadoras e de gestão e/ou serviços de saúde responsáveis pela formulação e gestão das Teleconsultorias, Telediagnósticos e Segunda Opinião Formativa. Responsável também pelo ponto de Telessaúde que trata dos serviços de Teleconsultorias e Telediagnósticos voltados aos trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS), como também aos atores sociais envolvidos no controle social do SUS. (LOPES; HEIMANN, 2016).

O Programa Telessaúde Brasil Redes tem a missão de integrar as equipes de saúde da família aos Centros Universitários de referência, no sentido de conferir resolutividade política, operacional, metodológica e prática, diante dos desafios enfrentados pelas populações residentes em locais remotos (LOPES & HEIMANN, 2016). Conforme destaca Novaes et al. (2012), o Programa tem como objetivo a redução de encaminhamentos, tempo e gastos com à saúde. Oferece ainda ações de apoio à assistência à saúde e a Educação Permanente, ofertada aos trabalhadores de saúde, no sentido de realizar a capacitação fundamentada nos desafios encontrados durante a realização do processo de trabalho e para a melhoria da qualidade do atendimento em saúde oferecido à população.

A Telessaúde é aplicada em diferentes áreas, como: consultoria, monitoramento, prevenção e tratamento de doenças, beneficiando diretamente as pessoas residentes nas regiões distantes dos centros urbanos. A utilização é feita também por profissionais de grandes centros, pois traz agilidade ao diagnóstico e tratamento (COSTA; NASCIMENTO, 2013). A Telessaúde no Brasil tornou-se uma referência estratégica na Educação Permanente em Saúde. Sua característica integra a abordagem multiprofissional no sentido de problematizar as práticas de saúde (PEDUZZI et al., 2009). Segundo Nunes, Franco e Silva (2010), a Educação Permanente em Saúde é uma estratégia de aprendizado e aperfeiçoamento voltada para os trabalhadores de saúde, no sentido de promover a formação e ampliar a capacidade resolutiva da transformação do mundo da saúde.

## **2.1 Cuidando da Saúde**

As mudanças culturais, os avanços científicos, tecnológicos e metodológicos, experimentados na contemporaneidade, tornaram as tecnologias de informação e comunicação instrumentos poderosos para a promoção da saúde, podendo ser

utilizadas nos processos educacionais, com destaque para as webconferências e os ambientes virtuais (NOVAES et al., 2012). Segundo Nunes et al. (2016), a Telessaúde apresenta duas características: 1) a teleassistência, que pode ser aplicada por meio de monitoramento e aconselhamento via telefone, teleconsultas, envio de imagens e resultado de exames; 2) a tele-educação, aplicada em diversos campos da medicina, enfermagem, psicologia, etc., utilizando as teleconferências e tutoriais que necessitam de planejamento, suporte educacional e técnico, atualização e comunicação entre os profissionais e estudantes.

A promoção da saúde demanda ações pautadas em várias estratégias metodológicas, teóricas, didáticas e práticas no processo de ensino e aprendizado dos profissionais, no sentido de garantir o cuidado da saúde. A Telessaúde se destaca como estratégia de Educação a Distância (EAD) por conceber que os profissionais separados geograficamente tenham formação no mesmo momento, ou em momento distintos sem o prejuízo. (ALMINO et al., 2014).

A Telemedicina [...] facilita o acesso à informação, mas é também um meio de comunicação em grupo de custo relativamente baixo que possibilita sessões científicas e interdisciplinares dentro dos serviços de saúde, isentando assim a necessidade de deslocamento de professores e alunos e permitindo maior flexibilidade quanto ao tempo. [...] Permite incorporar atividades de educação e de administração em saúde, além de apresentar características de versatilidade podendo ser utilizada em diferentes cenários, seja numa realidade civil ou militar, seja em cenários austeros e catastróficos. (DORIGATTI, et al., 2014, p. 221).

Desse modo, a Telessaúde integra, colabora e fortalece o ensino, a participação ativa e a interação entre profissionais, acadêmicos, pesquisadores e estudiosos; além de promover a formação de grupos de debates e grupos de discussões de casos e ampliar os meios para realização de pesquisas e de avaliações de práticas e métodos em saúde. Diversifica também o universo da troca de conhecimentos e experiências, no sentido de melhoria da oferta da saúde. (NUNES et al., 2016).

Contudo, é importante distinguir a diferença entre Educação a Distância de aprendizagem virtual. A Educação a Distância — ensino eletrônico (*e-learning*) — é um modelo de ensino não presencial em que a aprendizagem é feita através de ambiente virtual. Nela, os conteúdos são colocados na internet e o professor está a distância; podendo ser síncrona ou assíncrona. A inclusão de aulas presenciais na EAD pode ser chamadas também pelos termos em inglês de *blended learning* ou *b-learning* (TORI, 2009). Esse sistema possui a plataforma Moodle, uma plataforma *Open Source*, que se destaca por poder ser usada em qualquer sistema operacional, além de não ter custo na sua aquisição e licença. (SANTANA, 2008; HANDAL; GROENLUND; GERZINA, 2010).

O Moodle é uma ferramenta de comunicação e gerenciamento de componentes de aprendizagem, podendo ser baixado, utilizado e/ou modificado por qualquer pessoa em todo o mundo (MACIEL; SOARES; AMARAL, 2009). A aprendizagem virtual é uma das múltiplas ferramentas tecnológicas usadas para a efetivação da educação corporativa (ROSSI; ANDREAZZI; CHAO, 2002). É imprescindível o controle em relação ao acesso e permanência de alunos, ao material didático, às atividades desenvolvidas, à comunicação, ao gerenciamento, às atividades *upload* e de *download* de materiais. (SELEME; MUNHOZ, 2011).

Almino et al. (2014) e Nunes et al. (2016) destacam em seus estudos a importância da Telessaúde na promoção do aprendizado, na difusão dos conhecimentos e possibilidade de uma formação qualificada aos profissionais de saúde presentes nas diversas instituições e serviços, em um país como o Brasil, que apresenta como características as suas grandes dimensões territoriais, contrastes sociais, econômicos e culturais.

## 2.2 Caminho Metodológico

O caminho metodológico nesse estudo foi a pesquisa bibliográfica, na qual buscamos nas bases de dados da área de saúde — *Scopus*, *Cochrane BVS*, *LILACS* e *MEDLINE* — os trabalhos e experiências de Telessaúde, com a discussão de investigação de translação em saúde. Foram adotados as leituras, os fichamentos, e a análise dos dados. Inicialmente, selecionaram-se palavras-chaves isoladas ou em cruzamento, que apontaram os estudos sobre o tema. Em seguida, os estudos foram armazenados em um banco de dados e, posteriormente, realizada a leitura em profundidade dos objetivos, métodos, resultados e conclusões desses estudos. A partir dessa leitura criteriosa, realizou-se um fichamento, seguido de uma análise à luz da literatura disponível sobre o assunto, de modo a permitir a verificação de convergências, divergências e possíveis lacunas no conhecimento acumulado.

De forma geral, examinaram-se dois importantes trabalhos para a área de Telessaúde: o relatório *Global Observatory for eHealth*, da OMS, que realizou um diagnóstico do desenvolvimento mundial da área de Telessaúde, a partir de uma coleta de dados estruturada (OMS, 2010); e o documento da OPAS relativo à avaliação de projetos de Telessaúde para análise das distintas dimensões de projetos de Telessaúde, *Bases metodológicas para evaluar la viabilidad y el impacto de proyectos de telemedicina*; documentos que propõem modelos mais gerais de desenvolvimento de projetos de Telessaúde (OPAS, 2011).

Em seguida, foram selecionados treze trabalhos que tratam da Telessaúde no Brasil (SANTOS FILHO, RODRIGUES, SANTOS, 2008; RIBEIRO et al., 2010; ANDRADE et al., 2011; ALKMIM et al., 2012; MARCOLINO et al., 2013; CONCEIÇÃO, BARREIRA-NIELSEN, 2014; CARDOSO et al., 2014; DORIGATTI et al., 2014; GODOY, GUIMARÃES, ASSIS, 2014; MARCOLINO et al., 2014; SANTOS, 2014; SILVA, MOREL, MORAES, 2014; GUIMARÃES et al., 2015). Foi possível observar que, desde 2007, o país adotou a Telessaúde no sentido de atender aos profissionais da atenção básica através da realização de teleconsultorias e de atividades formativas. A partir disso, os trabalhadores desenvolveram diversos fóruns para trocas de experiências, elaboração de políticas públicas, formação e identificação de melhores práticas. Desse modo, a Telessaúde se expandiu por todas as regiões do país, ao mesmo tempo em que promoveu a troca de experiências com instituições acadêmicas internacionais na mesma área, impulsionados pela OPAS, CEPAL, BID.

## 2.3 Os Impactos da Telessaúde como Ferramenta de Assistência em Saúde

Conceição e Barreira-Nielsen (2014) realizaram uma pesquisa junto a trinta e sete (37) Agentes Comunitários de Saúde (ACS), após a realização de uma formação através da *webconferência* sobre saúde auditiva. Quase a totalidade (97%) dos entrevistados avaliou que os temas abordados foram claros e de fácil compreensão; a

maioria (67%) dos participantes sentiu-se confortável em participar. Contudo, mais da metade (59,46%) avaliou não se sentir à vontade para realizar as atividades propostas *online*. Desse modo, os autores concluem que a Telessaúde é uma estratégia de capacitação, treinamento e formação continuada a distância eficaz.

Alkmim et al. (2012) apontaram que as teleconsultas evitam em 80,8% as transferências dos pacientes para outras unidades de saúde. 97,3% dos entrevistados avaliaram que a teleconsulta atende a suas demandas; 97,1% dos entrevistados demonstram satisfação com o serviço da teleconsultas. Conforme apontam Andrade et al. (2011), o sistema de Telessaúde gerou uma economia para o sistema de saúde pública de U\$ 20.081,840,00, entre junho de 2006 e outubro de 2011.

A incorporação da Telessaúde possibilita a oferta de assistência especializada e qualificada à população por favorecer maiores possibilidades de troca e aquisição de novos conhecimentos (GODOY; GUIMARÃES; ASSIS, 2014). A Telessaúde é importante no *feedback* do ciclo, voltando à Investigação translacional como tecnologia de acesso remoto para os bancos de dados produzidos por suas respectivas plataformas, quando bem planejado e interoperáveis, podem ser de grande utilidade para a vigilância da saúde e gestão de cuidados em saúde (SILVA; MOREL; MORAES, 2014). Diante disso, estudos de Marcolino et al. (2014), apontam os enfermeiros e médicos com os profissionais que sistematicamente mais solicitam a teleconsultoria.

A pesquisa descritiva de abordagem qualitativa, realizada com profissionais da atenção primária, foi analisada através dos registros de 495 teleconsultorias e 89 videoconferências do Projeto Telenfermagem. As videoconferências tiveram temáticas voltadas para a saúde da mulher e da criança. Nas Teleconsultorias, os teleconsultores apresentaram divergência de conhecimento quando davam uma segunda opinião formativa quanto à ausência de detalhes dos casos clínicos e da assistência prestada. (GUIMARÃES, et al.,2015).

A Telessaúde incentiva uma rápida organização e síntese de conhecimentos, facilita a troca de conhecimentos e acelera a implementação de inovações na rede de cuidados de saúde (SILVA, MOREL & MORAES, 2014). Os achados de Dorigatti et al., (2014, p. 224), apontam que "houve um aumento de 24,3% no desempenho médio de todos os alunos que fizeram o curso até o fim". Conforme apontam Almino et al. (2014), a Telessaúde alcança maiores resultados quando ela possui uma didática mais ativa, que provoque maior adesão dos alunos e profissionais, contudo a qualidade da transmissão é o fator determinante para o sucesso dos Cursos.

Para autores (PIOTROWICZ et al., 2010; LEEMRIJSE et al., 2012), a telemonitorização promove melhor aderência à Reabilitação Cardíaca dos pacientes. Lusignana et al. (2001) defendem que a telemonitorização aumenta a aderência à medicação. Para Marcolino et al. (2014), as teleconsultorias evitam 80% dos encaminhamentos dos casos, e 94% dos profissionais consideram-se satisfeitos com a telessaúde. Cardoso et al. (2014) apontam outros meios de contatos virtuais como *WebEX*®, *Skype*®, que pode usar também o telefone como estratégia de contatos entre o centro de cardiologia pediátrica e 14 centros de saúde do Estado da Paraíba.

O sistema de telemedicina dirigida à cardiologia, em 82 municípios no estado de Minas Gerais, é importante por possibilitar suporte de diagnóstico para o médico de

cuidados primários e a priorização de encaminhamento de casos complexos; e auxiliar na educação permanente dos profissionais que atuam em comunidades isoladas, com o uso de tecnologia de baixo custo. (RIBEIRO, 2010).

Em 33% de 114 países, a Telerradiologia tem a maior taxa estabelecida de prestação de serviços a nível mundial; em 30% dos países possui uma agência nacional para a promoção e desenvolvimento da telemedicina; 20% dos países realizam avaliação sobre o uso da telemedicina. Quase 70% dos países indicam a necessidade de obter mais informações sobre o custo e a relação custo-eficácia das soluções de telemedicina, e mais de 50% desejam obter mais informações sobre a infraestrutura necessária para implementar soluções de telemedicina. (OPAS, 2011).

A implantação da Linha de Cuidado do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), em Belo Horizonte, treinou 294 trabalhadores de saúde através da Telessaúde; e foram transmitidos 563 Eletrocardiogramas em Repouso (ECGs) das Unidades de Pronto Atendimento para as Unidades Coronarianas, tendo como impacto uma redução de 12,3% de mortalidade hospitalar em 2009. Contudo, o número de internações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) Permaneceu estável (MARCOLINO et al., 2013). A OPAS/OMS (2012) apontam que, em 2012, morreram em torno de 17,5 milhões de pessoas em decorrência de doenças cardiovasculares. Sendo maior a prevalência para pessoas de baixa e média renda pela falta de acesso a atenção primária e aos serviços de saúde, como um direito fundamental.

A utilização de recursos tecnológicos na área de saúde ainda é um grande desafio importante para fortalecer a rede de saúde, tanto no que se refere ao desconhecimento de muitos profissionais na sua utilização quanto aos seus benefícios no cotidiano de trabalho. É percebida a necessidade de formulação e reformulação de novas práticas, cursos, seminários e encontros voltados ao uso desse instrumento tão importante na contemporaneidade. Apesar dos limites do modelo, buscou-se avançar na formulação relativa à Telessaúde e, principalmente, na elaboração do instrumento com base na realidade (SANTOS et al., 2014). A formulação ancorou-se na realidade nacional, na qual se identifica alguns desafios significativos que devem ser construídos em fóruns estruturados para algumas regiões que apresenta maiores carências da Telessaúde.

A Informática em Saúde tem como desafio aplicar diferentes estratégias, didáticas e ações inovadas, no sentido de prover a saúde por meio dos diversos meios e agências governamentais e sociais. Trabalhar nessa temática pressupõe analisar comportamentos entrelaçados, ter uma compreensão dos fenômenos em Rede e apontar as potencialidades para a formação da equipe que trabalha na perspectiva da clínica ampliada<sup>1</sup>. Na contemporaneidade, são escassas ou inexistentes as políticas municipais de formação e capacitação para equipe de saúde nas Unidades Básica de Saúde e nos Hospitais dos pequenos municípios brasileiros, conforme orienta as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS).

---

<sup>1</sup> A clínica ampliada é uma das diretrizes que a Política Nacional de Humanização propõe para qualificar o modo de se fazer saúde. Ampliar a clínica é aumentar a autonomia do usuário do serviço de saúde, da família e da comunidade. Ou seja, é o processo de integrar a equipe de trabalhadores da saúde de diferentes áreas na busca de um cuidado e tratamento de acordo com cada caso, com a criação de vínculo com o usuário.

A Telessaúde proporciona a troca tempo real de dados clínicos; a interação direta entre os trabalhadores de saúde; o apoio à decisão diagnosticada aos profissionais que atuam nas unidades de saúde de média complexidade localizadas distantes dos hospitais de alta complexidade dos grandes centros universitários, evitando com isso, as transferências desnecessárias dos pacientes (THOMAS et al., 2009; NGUYEN, KAHN & ANGUS, 2010). Ela abarca uma infinidade de temas para um público diverso de profissionais, evidenciando a sua eficácia na ampla difusão de conhecimentos mediante à necessidade e à demanda dos envolvidos. Da mesma forma, fortalece a rede de serviços de saúde, possibilitando a troca qualificada de experiências e informações. Observamos nos estudos que a menor escolarização diminui adesão dos profissionais às novas tecnologias, o que pode interferir na satisfação final. Entretanto, a generalização é errônea quando avaliada por estudos pontuais.

A análise permite determinar que existem avanços nos programas, porém ainda existe baixo investimento, ou seja, o avanço da Telessaúde no país depende de uma maior estruturação política financeira. A literatura que trata do tema no país ainda é insuficiente, provocando limites concretos, pois se trata do desenvolvimento de instrumentos de avaliação estruturados para compreender os processos envolvidos em intervenções complexas do tema. (ALKMIM et al., 2012).

Alguns autores (VARNFIELD et al., 2011; WHITTAKER & WADE, 2014; CLARK et al., 2015; HOFMANN et al., 2015; PIETTE et al., 2015) apontam a Telessaúde como estratégia de acompanhamento, oferece maior benefício clínico aos pacientes eletivos em processo de Reabilitação Cardíaca e apresenta maior vantagem econômica à saúde, comparada ao tratamento usual. Conforme conclui Young et al. (2011), a instalação e implementação de cobertura por Telessaúde na UTI (Tele-UTI) reduziu significativamente a mortalidade na UTI, contudo, não houve a redução de mortalidade hospitalar, no estudo que apontou este dado.

A Telessaúde é uma importante ferramenta de monitoramento automatizado para o controle da dor e da depressão dos pacientes com câncer (CHOI YOO et al., 2014). Conforme apontam Baker et al. (2011), os cuidadores dos pacientes em processo de Reabilitação Cardíaca, quando recebem a psicoeducação, o aconselhamento e a intervenção educacional breve por telefone associada pela Telessaúde, tornam-se mais engajados no processo de cuidado.

As vídeo-consultorias, por meio de linhas telefônicas comuns, apresentaram baixa eficácia (PIETTE et al., 2015). Segundo Cardoso et al. (2014), através de visitas virtuais, os cardiologistas discutem os casos dos pacientes e enumeram as dificuldades técnicas frente aos ecocardiogramas, de modo que as dificuldades técnicas [fator humano] apresentadas que foram diminuindo progressivamente, conforme os trabalhadores iam se adequando as novas rotinas.

Lusignan et al., (2001) e Choi Yoo et al. (2014) defendem que a telemonitorização é uma intervenção de confiança aceitável para o monitoramento de pacientes tratados em domicílio. De acordo com Lilly & Thomas (2010), o crescente uso de monitoramento remoto nos últimos 15 anos alcançou mais de 1 milhão de pacientes monitorados. Os estudos sobre Telessaúde apresentaram limitações quanto



a sua eficácia, e não sendo claro se a Telessaúde ativa, que emprega a monitorização contínua dos dados do paciente com alertas gerados por computador, gera impactos com efeitos clínicos benéficos, ou, se os sistemas mais passivos caracterizados pelas consultas remotas às intensivistas são mais indicadas.

A prática do *feedback* automatizado é uma importante estratégia de fortalecimento de conhecimentos sobre a doença; sua função é desenvolver padrões de autocuidados. Alguns autores (HOFMANN et al., 2015; PIETTE et al., 2015) defendem que a Telessaúde, somada ao *feedback* automatizado, reduz os custos e a situações ansiogênicas dos cuidadores ao receberem *feedback* sobre o estado de saúde do paciente, esclarecimentos e orientações sobre o processo adequado de tratamento e de cuidado. Para alguns autores (GUÉDON-MOREAU et al., 2014; ANTONIOTTI; DRUDE; ROWE, 2014), os custos de monitoramento remoto com dispositivos implantáveis são menores do que o monitoramento através da consulta presencial.

Destacamos que o psicólogo hospitalar no processo de humanização tem como fundamento trabalhar a psicoeducação somada às ações de saúde coletiva e à educação em saúde. (SANTOS FILHO; RODRIGUES; SANTOS, 2008). Assim, essas práticas são desenvolvidas pela telessaúde para a promoção dos papéis de autocuidado, no sentido de alcançar melhores resultados.

A psicoeducação pode ser aplicada através da teleconsultoria, no sentido de apresentar novos procedimentos e novos modelos terapêuticos sobre algumas doenças; além de orientações relacionadas ao autocuidado, motivação do paciente e adesão ao tratamento, uso da medicação, cuidado sobre curativos, dietas, exercícios, etc.; oferece também esclarecimentos e informações de como enfrentar determinadas situações decorrentes da doença, cuidados, questões referentes à higiene; diálogo entre os trabalhadores de saúde de forma síncrona ou assíncrona em promoção da resolutividade dos desafios da saúde; garante adesão dos pacientes ao tratamento; reduz os encaminhamentos de pacientes. (MARCOLINO et al., 2014).

Destacamos que a psicoeducação tem como desafio esclarecer dúvidas sobre o processo terapêutico, no sentido de reduzir as situações ansiogênicas; promover a reflexão sobre o processo adoecer e hospitalização, possibilitando a reestruturação dos pensamentos disfuncionais, com repercussões nos sintomas emocionais e até mesmo físicos. (GONÇALVES; FIORE, 2011, p.11).

Para Dantas (2010), a psicoeducação promove a motivação e confere habilidades, conhecimentos e atitudes para o autocuidado e autocontrole da doença. Segundo Merhy (1994), os profissionais devem ficar atentos para fortalecer os laços, através do diálogo reflexivo entre os trabalhadores de saúde e o paciente, pela possibilidade de transformar a sua realidade.

### **3. CONCLUSÃO**

A telessaúde é uma ferramenta de capacitação dos trabalhadores no sentido de desenvolver suas práticas da melhor maneira e garantir maior qualidade de atendimento à saúde e garante maior custo-benefício para instituições hospitalares,

propiciando condições para esses profissionais enfrentarem situações novas com mais resolutividade e promovendo, assim, a padronização dos serviços e das práticas.

A telessaúde beneficia as diversas áreas de especialidades clínicas. A assistência à saúde a distância promove uma comunicação efetiva entre os trabalhadores de saúde de localidades distintas, agiliza os diagnósticos e promove melhor resolutividade de tratamento aos pacientes internados em hospitais de pequeno e médio porte dos municípios localizados em regiões remotas. Assim, por meio da Telessaúde as populações afastadas das grandes cidades obterão acesso à assistência a saúde especializada.

A análise aponta para os grandes avanços da Telessaúde e seu real crescimento nos diversos segmentos como a tele-educação, a teleassistência, as teleconsultas, além da definição de diagnósticos e a discussão de caso entre a equipe multidisciplinar.

Apesar dos estudos apontarem eficácia dos serviços a distância através da Telessaúde, a sua aceitação ainda é um desafio para os pacientes, os prestadores de serviços e os provedores. Nesse cenário, cabe às agências governamentais como: a Agência Nacional de Saúde Suplementar; o Conselho Nacional de Saúde; o Ministério da Saúde; as Instituições Universitárias; Entidades de Classes Conselho de Federal de Psicologia, Medicina, Serviço Social, Fisioterapia etc. — fortalecer os debates, e estabelecer novas regras de prestação de serviços de Telessaúde nos aspectos éticos, financeiros, metodológicos, didáticos e no controle social desses serviços.

## REFERÊNCIAS

ALKMIM, M. B. et al. **Melhorar o acesso dos doentes a cuidados de saúde especializados**: a Rede de Telessaúde de Minas Gerais, Brasil. Genebra: OMS, 2012.

ALMINO, M. A. F. B, et al.. Telemedicina: um instrumento de educação e promoção da saúde pediátrica. **Rev. Bras. Educ. Med.**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 3, p. 397-402, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v38n3/15.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2017.

ANDRADE, M. V. et al.. Custo-benefício do serviço de telecardiologia no estado de Minas Gerais: Projeto Minas Telecardio. **Arq Bras Cardiol**, São Paulo, v. 97, n. 4, p. 30716, 2011.

ANTONIOTTI, N. M.; DRUDE, K. P.; ROWE, N. Telemedicine and e-Health. **Private Payer Telehealth Reimbursement in the United States**, New Rochelle, v. 20, n. 6, p. 539-543, 2014. Disponível em: <<http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/tmj.2013.0256>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

BAKER, D. W. et al. The effect of progressive, reinforcing telephone education and counseling versus brief educational intervention on knowledge, self-care behaviors and heart failure symptoms. **J. CardFail.**, London, v. 17, n. 10, p. 789-796, 2011,. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21962415>>. Acesso em: 11 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 28 out. Seção 1, p.

36, 2011. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546\\_27\\_10\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011.html)>. Acesso em: 14 fev. 2017.

CARDOSO, C. A. et al. Visitas em ambientes virtuais manejadas por cardiologistas pediátricos: relato de experiência. **J. Health Inform**, v. 6, n.3, p. 92-95, 2014. Disponível em:<<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/299/202>>. Acesso em: 24 jan. 2017.

CHOI YOO, S. J. et al. Cost effectiveness of telecare management for pain and depression in patients with cancer: results from a randomized trial. **Gen Hosp Psychiatry**, Edimburgo, v. 36, n.6, p. 599-606, 2014.

CLARK, R. A. et al. Alternative models of cardiac rehabilitation: a systematic review. **European Journal of Preventive Cardiology**, Thousand Oaks, v. 22, n. 1, p. 35-74, 2015.

CONCEIÇÃO, H. V.; BARREIRA-NIELSEN, C. Capacitação em saúde auditiva: avaliação da ferramenta no Programa de Telessaúde Brasil. **Rev. CEFAC.**, São Paulo, v. 16, n.5, p. 1426-1433, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v16n5/1982-0216-rcefac-16-05-01426.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2017.

COSTA, R. M.; NASCIMENTO, R. C. C.. Curso a distância de pesquisa documentária em saúde: parceria NUTEDS/UFC e biblioteca de ciências da saúde/UFC. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p.165-174, 2013. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/262>>. Acesso em: 12 fev. 2017.

CRUZ, E. L. D. et al.. Caracterização dos seminários por webconferências de adolescente e jovem da rede de núcleos da Telessaúde de Pernambuco. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.12, n. 1, p. 83-90, 2012.

DANTAS, M. B. P. **Educação em saúde na atenção básica: sujeito, diálogo, intersubjetividade**. Tese (Doutorado). Recife: Fundação Oswaldo Cruz; 2010.

DORIGATTI, A. E. et al. Telemedicina como ferramenta de ensino no cuidado ao paciente queimado. **J. Bras. Tele.**, Rio de Janeiro, v. 3, 1, p. 221-225, 2014. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/jbtelessaude/article/view/10234/8019>>. Acesso em: 11 jan. 2017.

GODOY, S. C. B; GUIMARÃES, E. M. P.; ASSIS, D. S. S. Avaliação da capacitação dos enfermeiros em unidades básicas de saúde por meio da telenfermagem. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.18, n.1, p. 148-155, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v18n1/1414-8145-ean-18-01-0148.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2017.

GONÇALVES, D. A.; FIORE, M<sup>a</sup> L. M. Vínculo, acolhimento e abordagem psicossocial: a prática da integralidade. In: **Módulo - Psicossocial: especialização em saúde da família**. São Paulo: UNIFESP/UNA-SUS, 2011. Disponível em: <[http://www.unasus.unifesp.br/biblioteca\\_virtual/esf/1/modulo\\_psicossocial/Unidade\\_16.pdf](http://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_psicossocial/Unidade_16.pdf)>. Acesso em: 14 jan. 2017.

GUÉDON-MOREAU, L. et al. Costs of Remote Monitoring vs. Ambulatory Follow-ups of Implanted Cardioverter Defibrillators in the Randomized ECOST Study. **Europace**, United Kingdom, v. 16, n. 8, p.1181-1188, 2014. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4114330/?tool=pubmed>>. Acesso em: 14 fev. 2017.

GUIMARÃES, E. M. P. et al. Teleconsultoria e videoconferência como estratégia de educação permanente para as equipes de saúde da família. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 20, n.2, 2015. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/39120/25645>>.

HANDAL, B.; GROENLUND, C.; GERZINA, T. Dentistry students' perceptions of learning management systems. **Eur J Dent Educ.**, Chicago, v.14, n.1, pp. 50-54, 2010.

HOFMANN, R. et al. First outline and baseline data of a randomized, controlled multicenter trial to evaluate the health economic impact of home telemonitoring in chronic heart failure - CardioBBEAT. **Trials**, London, v. 16, n. 343, 2015. Disponível em: <<https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-015-0886-8>>.

Acesso em: 03 fev. 2017.

IEB - Instituto de Engenharia Biomédica. **Informática em Saúde**. Florianópolis/Brasília: UFSC, Univali e MediaSoft, 2015.

LEEMRIJSE, C. J. et al. The effects of Hartcoach, a life style intervention provided by telephone on the reduction of coronary risk factors: a randomised trial. **BMC Cardiovascular Disorders**, London, v.12, n. 47, 2012,. Disponível em: <<http://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2261-12-47>>.

Acesso em: 17 jan. 2017.

LILLY, C. M. & THOMAS, E. J. Tele-ICU: experience to date. **J. Intensive Care Med.**, Thousand Oaks, v. 25, n.1, p. 16-22, 2010.

LOPES, J. E.; HEIMANN, C. Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública. **J. Health Inform.**, São Paulo, v.8, n.1, p. 26-30, 2016.

LUSIGNANA, S. et al. Compliance and effectiveness of 1 year's home telemonitoring. The report of a pilot study of patients with chronic heart failure. **European Journal of Heart Failure**, Roma, p. 723-730, 2001. Disponível em: <[http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/S1388-9842\(01\)00190-8/pdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/S1388-9842(01)00190-8/pdf)>. Acesso em: 14 jan. 2017.

MACIEL, D. T.; SOARES, W.; AMARAL, E. Moodle platform for online tutoring during internships. **Med. Educ.**, Edimburgo, v. 43, n.11, p.1113-1114, 2009.

MARCOLINO, M. S. et al. Implantação da linha de cuidado do infarto do miocárdio no município de Belo Horizonte. **Arq. Bras. Cardiol.**, Rio de Janeiro, v. 100, n. 04, p. 307-314, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v100n4/aop5145.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2017.

MARCOLINO, M. S. et al. Teleconsultorias no apoio à atenção primária à saúde em municípios remotos no estado de Minas Gerais, Brasil. **Rev. Panam. Salud. Publica**, Washington, v. 35, n. 5/6, p. 345-352, 2014. Disponível em:<<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v35n5-6/07.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

MERHY, E.E. Em busca da qualidade dos serviços de saúde: os serviços de porta aberta para a saúde e o modelo tecnoassistencial em defesa da vida (ou como aproveitar os

ruídos do cotidiano dos serviços de saúde e colegiadamente reorganizar o processo de trabalho na busca da qualidade das ações de saúde). In: CECÍLIO, L.C.O. (Org.) **Inventando a mudança em saúde**. São Paulo: Hucitec, 1994. p.116-160.

NGUYEN, Y. L.; KAHN, J. M. & ANGUS, D. C. Reorganizing adult critical care delivery: the role of regionalization, telemedicine, and community outreach. **Am J Respir Crit Care Med.**, Broadway, 2010, v.181, pp. 1164-1169.

NOVAES, M. A. et al. Tele-educação para educação continuada das equipes de saúde da família em saúde mental: a experiência de Pernambuco, Brasil. **Interface**, Botucatu, v.16, n. 43, p. 1095-1106, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v16n43/aop4612.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2017.

NUNES, A. A. et al. Telemedicina na Estratégia de Saúde da Família: avaliando sua aplicabilidade no contexto do PET Saúde. **Cad. Saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 24, 1, p. 99-104, 2016. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v24n1/1414-462X-cadsc-24-1-99.pdf>>. Acesso em: 08 Jan. 2017.

NUNES, T. W. N.; FRANCO, S. R. K.; SILVA, V. D. Como a educação permanente pode contribuir para uma prática integral em saúde? **Rev. Bras. Educ. Med.**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 4, p. 554-564, 2010.

OMS - World Health Organization. **Telemedicine**: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth 2009. Genebra:WHO 2010.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Estrategia y plan de acción sobre eHealth**. Washington: OPAS, 2011.

OPAS/OMS-BRASIL. Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. **Doenças cardiovasculares**. Brasília: OPAS/OMS, 2016. Disponível em:<[http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares-&catid=845:noticias&Itemid=839](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares-&catid=845:noticias&Itemid=839)>. Acesso em: 08 fev. 2017.

PEDUZZI, M. et al.. Atividades educativas de trabalho na atenção primária: concepção de educação permanente e de educação permanente em saúde presente no cotidiano de unidades básicas de saúde em São Paulo. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, São Paulo, v. 13, n. 30, p. 121-134, 2009.

PIETTE, J. D. et al. A randomized trial of mobile health support for heart failure patients and their informal caregivers: impacts on caregiver-reported outcomes. **MedCare**, Philadelphia, v. 53, n. 8, p. 692-699, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26125415>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

PINTO, H. A. et al. Atenção básica e educação permanente em saúde: cenário apontado pelo Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). **Divulgação em saúde para debate**, Rio de Janeiro, n. 51, p. 145-160, 2014. Disponível em: <<http://cebes.org.br/site/wp-content/uploads/2014/12/Divulgacao-51.pdf>>. Acesso em: 08 fev. 2017.

PIOTROWICZ, E. et al. A new model of home-based telemonitored cardiac rehabilitation in patients with heart failure: effectiveness, quality of life, and

- adherence. **Eur. J. Heart. Fail.**, Maryland, v. 12, n. 2, p. 164-171, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20042423>>. Acesso em: 14 jan. 2017.
- RIBEIRO, Antonio Luiz P. et al. Implementation of a telecardiology system in the state of Minas Gerais: the Minas Telecardio Project. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 95, p. 70-78, 2010.
- ROSSI, F.; ANDREAZZI, D.; CHAO, L. W. Development of a web site for clinical microbiology in Brazil. **J. Telemed. Telecare**, Thousand Oaks, v. 8, n. 2, p. 14-17, 2002, suplemento.
- SANTANA, Deusimar Angélica. **O uso da Plataforma Moodle na Educação a Distância como forma de Democratizar o Ensino**. Brasília: Faculdade Fortium, 2008.
- SANTOS et al. **Telessaúde na América Latina: a estruturação do projeto Protocolos Regionais de Políticas Públicas para Telessaúde**. Rio de Janeiro: E-Papers, p. 52-60, 2014.
- SANTOS FILHO, C. V.; RODRIGUES, W. H. C.; SANTOS, R. B. Papeis de autocuidado: subsídios para enfermagem diante das reações emocionais dos portadores de diabetes mellitus. **Rev. Enferm. da Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.12, n. 1, p.125-129, 2008.
- SANTOS, L. R. A. **Informática em Saúde: história e evolução**. Ribeirão Preto: FMRP 2014.
- SELEME, R. B. & MUNHOZ, A. S. **Criando universidades corporativas no ambiente virtual**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- SILVA, A. B.; MOREL, C. M.; MORAES, I. H. S. Proposta de um conceito de Telessaúde no modelo de investigação translacional. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 347-356, 2014.
- THOMAS, E. J. et al. Association of telemedicine for remote monitoring of intensive care patients with mortality, complications, and length of stay. **JAMA**, San Francisco, v. 302, p. 2671-2678, 2009.
- TORI, R. Cursos híbridos ou blended learning. In: Litto FM, Formiga MMM. **Educação a distância: o estado da arte**. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, p. 121-128, 2009. cap. 17.
- VARNFIELD, M. et al. Up take of a technology-assisted home-care cardiac rehabilitation program. **Medical Journal of Australia**, Sydney, v. 194, n.4, 2011. Disponível em: <<https://www.mja.com.au/journal/2011/194/4/uptake-technology-assisted-home-care-cardiac-rehabilitation-program>>. Acesso em: 14 fev. 2017.
- WHITTAKER, F. & WADE, V. The costs and benefits of technology-enabled, home-based cardiac rehabilitation measured in a randomized controlled trial. **J. Telemed Telecare**, Thousand Oaks, v. 20, n. 7, p. 419-422, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25400004>>. Acesso em: 19 fev. 2017.
- YOUNG, L. B. et al. Impact of telemedicine intensive care unit coverage on patient outcomes: a systematic review and meta-analysis. **Arch. Intern. Med.**, Chicago, v. 171, n. 6, p. 498-506, 2011.