

TELE-HOMECARE E MONITORIZAÇÃO A DISTÂNCIA: UMA FERRAMENTA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Araújo, F.D.R., Azalim, S., Brandão, K.N., Lima, E.R., Santos, J.M.R., Melo, M.C. B.

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - BH/MG - Brasil

Resumo: Introdução: Integração, universalização, descentralização, eficácia, responsabilidade, autonomia, humanização são alguns dos preceitos do Tele-homecare. Objetivos: Revisão de conceitos, objetivos, facilitadores, ferramentas e bibliografia sobre Tele-homecare em Pediatria. Materiais e Métodos: levantamento bibliográfico na Medline e Cochrane Database Library de 1990 a 2009. Resultados: poucos trabalhos de revisão encontrados associando Tele-homecare e Pediatria a nível nacional e internacional. Discussão: o Tele-homecare propicia aproximar os cuidados de saúde do paciente e seus familiares, baseando-se no conceito do auto-cuidado. Permite manter esses cuidados no domicílio ou próximo a esse, atingindo até mesmo áreas rurais de difícil acesso, com qualidade, menores custos, reduzindo o número de internações, o tempo de hospitalização, e a incidência de infecções hospitalares. O fator favorecedor é o envelhecimento da população, e o aumento na prevalência de doenças crônicas próprias dessa faixa etária, mas a extensão para população pediátrica torna-se essencial se quisermos construir saúde de qualidade desde o início da vida.

Palavras-chave: tele-homecare, monitorização remota, telemedicina, pediatria, criança

Key words: tele-homecare, telemonitoring, telemedicine, pediatrics, children.

Introdução

O desenvolvimento dos cuidados de saúde através da melhoria na atenção primária à saúde, aumento da integração, princípio da universalização (“saúde para todos”, OMS, 1978) e redução da institucionalização, são os principais fundamentos sociais para implantação do Tele-homecare (THC).

Objetivos

Este trabalho visa realizar revisão bibliográfica sobre o tema em relação a faixa etária pediátrica, utilizando ferramentas da rede internacional de comunicação. Especificamente pretende-se analisar os conceitos e objetivos gerais do tele-homecare, seus facilitadores e ferramentas, análise de custos, revisão sobre o “background” onde se desenvolveram as atividades internacionais, projetos nacionais, e suas aplicações na área pediátrica.







Materiais e Métodos




Levantamento bibliográfico sobre Tele-homecare em Pediatria na Medline e Cochrane Database Library, selecionando trabalhos científicos de revisão, ensaios clínicos randomizados e estudos multicêntricos publicados no período de 1990 a 2009. Palavras-chave utilizadas: tele-homecare, telemonitoring, telemedicine, pediatrics, children.

Resultados

O movimento de Homecare surgiu nos Estados Unidos em 1947 na era do pós-guerra, quando várias enfermeiras se reuniram e passaram a atender e cuidar dos pacientes em casa. Na década de 60 é que este movimento tomou mais vulto e houve o fortalecimento da idéia de “deshospitalização precoce”. A partir da década de 90 e com o avanço tecnológico iniciaram-se experiências de monitorização à distância associada aos planos de cuidado domiciliar.

O quadro abaixo visa fornecer uma visão geral de como se desenharam as primeiras atividades nos países pioneiros:

 União Européia	<p>Ato Único Europeu (1987): precursor dos encontros de pesquisa e desenvolvimento tecnológico</p> <p>1994-1998: desenvolvimento de vários projetos na área de telehomecare: Reabilitação Domiciliar de Pacientes em Diálise, assistência aos pacientes com DM insulino-dependente na forma de teleconsulta, MOBCARE = Comunicação Móvel, utilização de tecnologia móvel na integração com os diversos serviços</p>
 Alemanha	<p>Desde 1995, os maiores projetos são voltados para telemonitorização móvel, que permite que o paciente seja monitorizado mesmo em viagens, longe de seu domicílio</p> <p>Dois projetos usando monitorização remota devem ser mencionados: Projeto de Diagnóstico e Prevenção de Morte Súbita do Lactente, Polissonografia remota para diagnóstico precoce da apnéia obstrutiva do sono em adulto</p>
 Itália	<p>TeSAN (“Tele-help for the elderly”) Personal Emergency Response System – Telessocorro</p> <p>Services e Careline Services (serviço de monitorização pró-ativa por telefone)</p> <p>Telemedical/Telemonitoring</p>
 Holanda	<p>Uso de monitorização remota e PRS (“personal response system”) para idosos, tornando-os independentes</p>
 Suécia	<p>País pioneiro na instalação dos cuidados de emergência por telefone</p> <p>Projeto integra o domicílio com os serviços de atenção primária e secundária, e a Universidade de Umea.</p> <p>Projeto “Colchão inteligente”: transmite sinais vitais do paciente para as organizações de saúde</p>
 Reino Unido	<p>Telecardiologia iniciou desenvolvimento em 1970 para monitorar as novas gerações de marcapassos implantados.</p> <p>Em 1996, a Unidade de Pesquisa de Edgware junto ao Centro de Telemedicina e Telecuidados de Israel desenvolveu estudo de telecardiologia não invasiva, com monitorização de pacientes via computadores e consultas remotas, em casa ou no trabalho.</p> <p>O Centro de Telemonitorização e Cuidados Materno-Infantis: avaliou as funções cardiorespiratórias de 400 crianças em suas casas com telemonitorização de qualidade e baixo custo</p>
 Japão	<p>Universidade de Tokio (Medicina e Odontologia) desenvolveu um grande projeto para estruturação do tele-homecare, devido ao envelhecimento populacional, e grande número de habitantes com doenças crônicas.</p>

 Israel	Shahal Medical Services Ltd.: exemplo de eficiência em tele-homecare, criado em 1990. Sistema de monitorização médica 24h, frota própria de ambulância de cuidados críticos, atende a mais de 50.000 usuários com doenças cardíacas, pulmonar, hipertensão e outros problemas de saúde. Inclusive “Teledoor”
 Austrália	Equipe da Universidade de Wales direciona os estudos para desenvolvimento de aparelhos de telemonitorização remota, com baixo custo
 Estados Unidos	Em 1996 eram mais de 339 programas em 38 estados dos EUA, promovendo 21.000 interações de médicos e pacientes/ano Projeto (1997-2001): videoconferência, monitorização remota, etc. para pacientes com diabetes no domicílio, e avaliar o impacto dos avanços da informação no aumento do acesso, redução de custos, e melhoria da qualidade de vida desses doentes

Pesquisa de revisões no Medline e Cochrane Database Library encontra-se sistematizada na tabela abaixo:

“An examination of quality of life of children and parents during their Tele-Homecare experience” <i>Telemed J E Health 2006 Dc;12(6):663-71</i>	Estudo comparativo de grupos de crianças que recebem cuidados convencionais, homecare ou tele-homecare (THC), comparando qualidade de vida (questionário). Não observa diferenças inter-grupos, mas acredita que o THC dá mais suporte para crianças que necessitam de cuidados especiais após a alta hospitalar
“Taking the call-bell home: a qualitative evaluation of Tele-HomeCare for children” <i>Health Soc Care Community 2006 May;14(3):231-41</i>	Avaliação qualitativa e experiências com uso do THC, relata os mesmos benefícios
“Telehomecare: a comparison of three Canadian models” <i>Telemed J E Health 2004 Spring;10(1):45-52</i>	Proposta de comparar o novo modelo de abordagem da criança pós alta (THC) com outros modelos vigentes CONCLUSÃO: “THC provides opportunities to address limitations in the current system and to improve upon equity of access to quality care for children making the transition from hospital to home”
“Serviços de enfermagem especializada em Homecare para crianças com enfermidades agudas e crônicas” Trials controlados e randomizados de 1963 a agosto de 2005 (Cochrane, Medline,	Inclusão: crianças de 0-18 anos encaminhados para o homecare (não excluído o convencional), comparando com o exclusivamente convencional Variáveis avaliadas: saúde física e mental, utilização dos serviços de emergência, admissões hospitalares, tempo de permanência hospitalar, satisfação dos pais e crianças, qualidade de vida de ambos, efeitos adversos a saúde, e custo Resultados: não houve diferenças em relação a saúde. Os dois mostraram melhoria na ansiedade de pais e crianças. Um estudo não mostrou diferença nas readmissões, dois mostraram significativa redução nos dias de internação, foi relatado aumento

Embase, Cinahl)	na satisfação. Homecare traz mais custo para o serviço mas menos custo para os pais
“Telemonitorização domiciliar para condições respiratórias: uma revisão sistemática” <i>Am J Manag Care 2009; 15(5): 313-320</i>	23 artigos sobre a aplicabilidade do telehomecare em patologias respiratórias em crianças e adultos Importante na manutenção dos cuidados respiratórios; detecção precoce de deterioração dos sintomas Necessidade de trabalhos para confirmação dos benefícios e aplicabilidade
“Central escolar de telemedicina para crianças com diabetes melitus tipo 1” <i>The Journal of Pediatrics 2009</i>	Estudo randomizado com crianças com DM tipo 1 comparando cuidados padrão x uso de telemedicina 41 estudantes de escolas públicas de Nova York Redução na HbA1C, menos hospitalizações, diminuição da procura por serviços de urgência. Redução dos quadros de cetoacidose diabética; melhora do contexto psicossocial da criança
“Uso da internet para intervenção em pacientes pediátricos com encoprese” <i>J Med Internet Res 2008</i>	Intervenção pela internet em crianças com encoprese da Clínica de Gastroenterologia pediátrica da Universidade da Virgínia Redução de perdas fecais de 13,8 para 2,1(p < 0.001). Opinião dos pais: programa interessante, compreensível, fácil de usar. Reduziu o número de ligações e visitas aos médicos
“Comunicação interativa em Homecare com alta tecnologia” <i>Pediatrics 1997; 99: 1-6</i>	Telemonitorização visual de pacientes em CTI (“Videofones”) Resultados: diminuição da ansiedade de pais e familiares ; redução no tempo e na sensação de isolamento dos pacientes com serviço de referência; melhoria em qualidade de vida
“Pediatric Cancer Carelink™ - Atendimento de Suporte Domiciliar de Leucemia na Infância <i>AMIA 2002 Annual Symposium Proceedings; 290-4</i>	Estudo descritivo de sistema de acompanhamento domiciliar de pacientes portadores de leucemia linfóide aguda, com monitorização de exames e de efeitos adversos dos pacientes por e-mail. Pais mostraram satisfação e colocaram sobre melhoria na qualidade de vida. Médicos também aprovaram, embora fizessem ressalva de que o programa aumentava suas cargas de serviço (checar e-mails em domicílio)

Discussão

Entende-se por telemedicina o conjunto de serviços clínicos e educacionais que são prestados remotamente e que visam melhoria e eficiência da prestação de cuidados de saúde. Define-se telemonitorização como os sistemas de monitorização de dados clínicos e sinais vitais a distância utilizando ferramentas da tecnologia e da comunicação. O termo homecare é de origem inglesa e significa: “home” = casa e “care”= cuidados, indicando uma modalidade “sui-generis” de oferta de serviços de saúde, onde se provê cuidados, tratamentos, produtos, equipamentos, serviços especializados e específicos para cada paciente, num ambiente

extra-institucional de saúde mais especificamente, porém não tão somente, em suas residências, com possibilidade de extensão para unidades básicas de saúde, instituições de ensino ou prisionais.

Os objetivos para utilização destes são basicamente: 1- Aumentar o acesso do paciente ao serviço de saúde – **UNIVERSALIZAÇÃO**; 2- Proporcionar rapidez e qualidade na resolução dos casos, com menores custos – **EFICIÊNCIA**; 3- Melhorar a assistência incluindo o conceito de auto-cuidados - **RESPONSABILIDADE E AUTONOMIA**; 4- Intervenção precoce e ativa em intercorrências - **PREVENÇÃO E TRATAMENTO**; 5- Melhorar a qualidade de vida do portador de doença crônica – **HUMANIZAÇÃO**; 6- Redução do tempo de hospitalização e reinternações, redução de infecções hospitalares – **REDUÇÃO DE CUSTOS**.

Há uma tendência global de aproximar os cuidados de saúde do paciente e seus familiares, tornando-os peça central no processo de saúde. Muitos países estão conduzindo projetos pilotos e pesquisas para validar a qualidade dos resultados e o benefício de redução dos custos do Tele-homecare. Existe grande atividade no sentido de desenvolver equipamentos para telemonitorização. A maior experiência continua sendo na população adulta, alvo nos países desenvolvidos devido ao crescente número de idosos que necessitam de cuidados domiciliares ou são portadores de doenças crônicas. A experiência mundial na faixa etária pediátrica é pobre, e há uma tendência de investimento atual para as mesmas áreas já experienciadas em adultos: portadores de insuficiência cardíaca, diabetes mellitus, doenças pulmonares crônicas. A experiência de vários países mostra que o Tele-homecare pode ser incorporado, com sucesso, dentro de um processo de reforma dos cuidados primários de saúde, permitindo a expansão dos serviços para áreas rurais de difícil acesso. Produz bons resultados, com menores custos a médio e longo prazo, por reduzir o número de internações e o tempo de hospitalização. A implantação e continuidade do processo dependem de conexão com internet ou telefonia celular, e uma equipe treinada para fornecer suporte, gerando informações para uma coordenação central. A equipe do Programa de Saúde da Família, a residência multidisciplinar, e as escolas podem ser facilitadores nesse processo. As ferramentas podem ser simples questionários, acrescidos de monitorização de peso, volume urinário, volume de ingestão hídrica, medidas de pressão arterial, dosagens de glicemias capilares, aferição de frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura axilar, etc.. Países desenvolvidos contam com modernos equipamentos portáteis de aferição e transmissão de dados vitais, acoplados ao corpo físico do paciente. Em lugares com poucos recursos isto poderia ser feito manualmente, após treinamento da família ou equipe responsável. Assim, projetos de Tele-homecare podem ser de grande utilidade na atenção básica da saúde da criança e do adolescente, utilizando recursos tecnológicos acessíveis integrado aos recursos humanos já existentes.

Referências Bibliográficas

1. International Activities in Tele-homecare: Background Paper, September 1998, Health Canada
2. Jaana M, Paré, G, Sicotte, C. Home Telemonitoring for Respiratory Conditions: A Systematic Review . The American Journal of Managed Care. 2009;15(5):313-320
3. Chan DS, Callahan CW, Hatch-Pigott VB et al. Internet-based home monitoring and education of children with asthma in-home monitoring trial. Pediatrics. 2007;119(3):569-578.
4. Paré G, Jaana M, Sicotte C. Systematic review of home tele-monitoring for chronic diseases: the evidence base. J Am Med Inform Assoc. 2007;14(3):269-277
5. Meystre S. The current state of telemonitoring: a comment on the literature. Telemed J E Health. 2005;11(1):63-69.
6. Farmer A, Gibson OJ, Tarassenko L, Neil A. A systematic review of telemedicine interventions to support blood glucose self-monitoring in diabetes. Diabet Med. 2005;22(10):1372-1378.
7. Louis A, Turner t, Gretton M, Baksh A, Cleland J. A systematic review of telemonitoring for the management of heart failure. Eur J Heart Fail. 2003;5(5):583-590.
8. Young N.L., Bennie J., Barden W., Dick P.T., and the Telehomecare team. An examination of quality of life of children and parents during their tele-homecare experience. Telemed J E Health. 2006; 12: 663-671. 2003.