

Latin American Journal of Telehealth

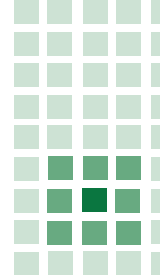


Revista Latinoamericana de Telesalud

Agosto 2018 | volume 5 | número 2

ISSN 2175-2990





Expediente / Expedient / Expediente

Latin American Journal of Telehealth

A Publication of Medical School of Federal University of Minas Gerais, Laboratory of Excellence and Innovation in Telehealth and National Center for Technological Excellence in Health, CENETEC, México.

Una publicación de la Facultad de Medicina de la Universidad Federal de Minas Gerais, Laboratório de Excelencia e Inovação em Telesalud y Centro Nacional de Excelência Tecnológica em Salud, CENETEC, Mexico.

Uma publicação da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Laboratório de Excelência e Inovação em Telessaúde e Centro Nacional de Excelência Tecnológica em Saúde, CENETEC, México

Editor in Chief

Redactor jefe

Editor Chefe

Alaneir de Fátima dos Santos (UFMG) - Brasil

Co-Editor

Co-editor

Co-editor

Humberto José Alves (UFMG) - Brasil

Adrian Pacheco Lopez (CENETEC) - México

Manager

Editor gerente

Editor executivo

Mônica Pena de Abreu (UFMG) - Brasil

Mauricio Velazquez Posadas (CENETEC) - Mexico

Administrative Editors

Editores Administrativos

Editores Administrativos

Berenice Figuero Cruz - México

Neuslene Rievers de Queiróz - Brasil

Samuel Gallegos Serrano - México

Technological Support

Suporto Tecnológico

Apoio Tecnológico

Kaiser Bergman Garcia e Silva - Brasil

Concuil Board

Consejo Deliberativo

Conselho Deliberativo

Alzira de Oliveira Jorge - Brasil

Ana Estela Haddad - Brasil

Blanca Luz Hoyos - Colômbia

Cláudio de Souza - Brasil

Cleinaldo Costa - Brasil

Fabiano Geraldo Pimenta Junior - Brasil

Francisco Eduardo Campos - Brasil

Luiz Ary Messina - Brasil

Márcio Luiz Bunte de Carvalho - Brasil

Miriam Silva Flores - México

Sergio Dias Cirino - Brasil

Tarcisio Arrighini - Itália

Tarcizo Afonso Nunes - Brasil

Editorial Board

Cuerpo Editorial

Corpo Editorial

Adriana Velazquez - México

Alexandra Monteiro - Brasil

Alexandre Taleb - Brasil

Aldo Von Wangeheim - Brasil

Alvaro Pacheco - Portugal

Andrés Bas Santa-Cruz - Espanha

Andrés Martínez Fernández - Espanha

Angélica Baptista Silva - Brasil

Beatriz Faria Leão - Brasil

Berenice Figueiro Cruz - México

Blanca Luz Hoyos - Colômbia

Camilo Barrera Valencia - Colômbia

Carmem Verônica Mendes Abdala - Brasil

Chao Lung Wen - Brasil

Charles R. Dorarn - Estados Unidos

Claudio Pelaez Vega - Portugal

Cleinaldo Costa - Brasil

Don Newsham - Canadá

Eliane Marina Palhares Guimarães - Brasil

Eli Iola Gurgel Andrade - Brasil

Eligia Díaz - Panamá

Érica Couto Brandão - Brasil

Erno Harzheim - Brasil

Fernando Morales - Venezuela

Francisco G. La Rosa - USA

Galo Berzain Varela - México

Gerald Egmann - Guyane

Gilberto Antônio Reis - Brasil

Giselle Ricur - Argentina

Gustavo Cancela e Penna - Brasil

Humberto Oliveira Serra - Brasil

Ilara Hammerli Sozzi de Moraes - Brasil

Ilias Schpazidis - Alemanha

Jeanne Lacerda Couto - Brasil

Juan Adalberto Anzaldo Moreno - México

Luis Fernando de Paiva Silva Gonçalves - Portugal

Luiz Ary Messina - Brasil

Magdala de Araújo Novaes - Brasil

Marcus Luvisi - Itália

Maria Angela Elias Marroquin - El Salvador

Maria do Carmo Barros de Melo - Brasil

Mario Paredes - Equador

Maurice Mars - África do Sul

Nancy Gertrudiz Salvador - Mexico

Paulo Roberto de Lima Lopes - Brasil

Pedro Maximo de Andrade Rodrigues - Brasil

Pedro Ramos Contreras - Mexico

Phillipe De Lorme - Franca

Rosália Moraes Torres - Brasil

Rosângela Simões Gundim - Brasil

Samuel Gallegos Serrano - México

Sergio Dias Cirino - Brasil

Simone Dutra Lucas - Brasil

Solange Cervinho Bicalho Godoy - Brasil

Tarcizo Afonso Nunes - Brasil

Teresita de Jesus Cortes Hernandez - Mexico

Theo de Vries - Holanda

Vanessa Lima - Brasil

Victor Ribeiro Neves - Brasil

Ville Morocho Zurita - Equador

Zilma Reis - Brasil

Bibliographic Standardization

Normalización Bibliográfica

Normalização Bibliográfica

Rafaela Silva Pereira

Graphic Design & Editorial Production

Diseño Gráfico e Producción Editorial

Projeto Gráfico e Produção Editorial

Folium Editorial

www.folium.com.br

folium@folium.com.br

Centro de Comunicação Social da Faculdade de

Medicina da UFMG

Coordenação / Coordination / Coordinación:

Gilberto Boaventura Carvalho

Advertising Professional/Servicio de Publicidad/Atendimento Publicitario

Estefânia Mesquita

Graphic Designer /Diseno/Designer Grafico

Gráfico: Luiz Romaniello

Frequency

Periodicidad

Periodicidade

Quadrimestral

Online Version

Versión Online

Versão Online

www.revistatelessaudela.com

First Publication

Primera Publicación

Início da Publicação

v.1, n.1, jan./abr. 2009

Correspondência e Artigos

Correspondence and Articles

Correspondence and Articles

Correspondência e Artículos

Correspondência e Artigos

Revista Latino-americana de Telessaude

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - 6° andar -

Sala 622 - Centro - Belo Horizonte, MG - Brasil

CEP: 30130-100 - Telefax: 5531 3409-9636

E-mail: revistatelessaudela@medicina.ufmg.br

Telefax: 5531 3409-9636

CENETEC

Endereco/Dirección/Address: Paseo de la

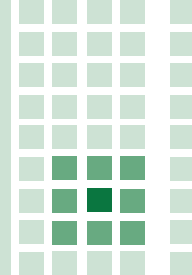
Reforma

450, Col. Juarez, Delegacion Cuauhtemoc,

Cd de Mexico, Mexico CP 06600

Summary / Sumario / Sumário

Latin American Journal of Telehealth



Latin Am J Telehealth
Agosto 2018
vol 5 | n° 2

Articles Artículos Artigos

099 Breastfeeding inserted in telehealth: an integrative review

La lactancia materna inserida en la telesalud: revisión integrativa

Maria do Carmo Barros de Melo, Laiana Otto da Costa, Keitte Mendes Almeida, Nathália Faria de Freitas

121 Malaria Course in Amazon Region: the potential of telehealth in the training of health professionals in endemic regions

Curso de la Malaria en la Región Amazónica: potencial de la telesalud na capacitación de profesionales de salud ubicados en regiones endémicas

Luis Francisco Sánchez Otero

143 Teleconsulting for nurses in primary care: The experience of the Bahia Telehealth Center of the National Telehealth Brazil Networks Program

Teleconsultoría para enfermeros en la atención básica: La experiencia del Núcleo de Telesalud Bahia del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes

Helena O. Salomão, Alexandra Monterio, Helena David Leal, Juliana Lamounier, Thiago Gonçalves do Nascimento Piropo

157 Comparison between indication for referrals of the teleconsultant and the family health doctor: the Betim, Minas Gerais case

Comparación entre la indicación para encaminamientos del teleconsultor y del médico de salud de la familia: el caso de Betim, Minas Gerais.

Marco Antônio Trento

175 Attention to vulnerable populations through the State Telehealth Program from Querétaro: Male Detention Facility

Atención a poblaciones vulnerables a través del Programa Estatal de Telesalud de Querétaro: Centro penitenciario varonil.

Janelly Arenas Rosas, Henry Pérez Reyes

187 Telenursing Bulletin: an active methodology of learning

Boletín de Telenfermaría: una metodología activa de aprendizaje.

Solange Cervinho Bicalho Godoy, Eliane Marina Palhares Guimarães, Luiz Felipe da Silva, Raphael Magalhães Trindade, Aline Batista, Emanuelle Martin

Report Informe Informe

200 Technical Cooperation Amazonas State University
Cooperación Técnica Universidad Estatal del Amazonas

Pedro Máximo de Andrade Rodrigues, Waldeyde Olerilda Magalhães, Cleinaldo de Almeida Costa

Breastfeeding inserted in telehealth: an integrative review

Maria do Carmo Barros de Melo

Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil (Prof MCB Melo PhD)
Contact: mcbmelo@gmail.com; Ave. Alfredo Balena; 190 Room 621, Santa Efigênia, Zip code: 30130-100; Belo Horizonte; Minas Gerais; Brazil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9632504577439226>. (Lead author)

Laiana Otto da Costa

Hospital das Clínicas of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil (LO Costa)
Contact: laianaotto@hotmail.com.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1299002791879888>.

Keitte Mendes Almeida

Hospital das Clínicas of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil (KM Almeida)
Contact: keittemendes@yahoo.com.br.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9596125405291725>.

Nathália Faria de Freitas

Hospital das Clínicas of Minas Gerais Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil (NF Freitas)
Contact: natharia5@yahoo.com.br.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0491554874543388>.

Date of Receipt: March 28, 2018 | Approval date: April 24, 2018

Abstract

Introduction: Breastfeeding is considered a strategy of affection and effective nutrition for the child, contributing to the reduction of infant morbimortality. Method: Search in the indexed databases VHL, MEDLINE, COCHRANE and SCIELO using the descriptors: breastfeeding, telemedicine and biomedical technology. We included articles in English, Spanish or Portuguese, published from 2007 to 2017. Results: We found 22 articles and after the selection by reading the title and abstract, two articles were excluded because access was not possible in full and five because they did not address the focus or period of the study. Thus, 15 articles were analyzed to verify suitability. Discussion: It was observed that the interactive monitoring system of breastfeeding on the internet is a promising intervention to improve duration, exclusivity, intensity of breastfeeding and decrease the symptoms of postpartum depression. Works indicated that the use of tools such as videoconferencing sessions, connection or sending messages through mobile devices in the prenatal and puerperal corroborated for the implementation of tele-breastfeeding and telephone call, with positive results for the reduction of morbimortality. Conclusion: Technologies provided better health outcomes, reducing distance between the mother-child binomial and health professionals during care and after discharge and contributing to breastfeeding. Keywords: Breastfeeding; Telemedicine; Biomedical Technology.

Resumen

La lactancia materna inserida en la telesalud: revisión integrativa.

Introducción: La lactancia materna es considerada una estrategia de afecto y nutrición efectiva al niño, contribuyendo a la reducción de la morbimortalidad infantil. Método: Investigación en las bases de datos indexadas BVS, MEDLINE, COCHRANE y SCIELO utilizando los descriptores: lactancia materna, telemedicina y tecnología biomédica. Se incluyeron artículos en Inglés, español o portugués, publicados entre 2007 y 2017. Resultados: Se encontraron 22 artículos e después de la selección por la lectura del título y resumen, dos artículos fueron excluidos por no haber sido posible el acceso en su totalidad y cinco por no tratar del foco o periodo del estudio. De esta forma, 15 artículos fueron analizados para verificar la adecuación al tema. Discusión: Se observó que el sistema de monitoreo interactivo de la lactancia por Internet es una intervención prometedoras para mejorar la duración, la exclusividad, la intensidad de la lactancia y la disminución de los síntomas de la depresión posparto. Los trabajos indicaron que el empleo de herramientas como sesiones de videoconferencia, realización de llamadas o envío de mensajes a través de dispositivos móviles en el prenatal y puerperio corroboraron para implementación de la teleamamantamiento y teleenfermería, con resultados positivos para la reducción de la morbimortalidad. Conclusión: Las tecnologías proporcionaron mejores resultados en salud, reduciendo la distancia entre el binomio madre-hijo y los profesionales de la salud durante la atención y después del alta hospitalaria y contribuyendo a la lactancia materna.

Palabras-clave: Lactancia Materna; Telemedicina; Tecnología Biomédica.

O aleitamento materno inserido na telessaúde: revisão integrativa.

O aleitamento materno é considerado uma estratégia de afeto e nutrição efetiva à criança, contribuindo para a redução da morbimortalidade infantil. **Método:** Pesquisa nas bases de dados indexadas BVS, MEDLINE, COCHRANE e SCIELO utilizando os descritores: aleitamento materno, telemedicina e tecnologia biomédica. Foram incluídos artigos em inglês, espanhol ou português, publicados de 2007 a 2017. **Resultados:** Encontraram-se 22 artigos e após a seleção pela leitura do título e resumo, dois artigos foram excluídos por não ter sido possível o acesso na íntegra e cinco por não tratarem do foco ou período do estudo. Dessa forma, 15 artigos foram analisados para verificar a adequação ao tema. **Discussão:** Observou-se que o sistema de monitoramento interativo da amamentação pela internet é uma intervenção promissora para melhorar duração, exclusividade, intensidade da amamentação e diminuição dos sintomas da depressão pós-parto. Trabalhos indicaram que o emprego de ferramentas como sessões de videoconferência, realização de ligações ou envio de mensagens por meio de dispositivos móveis no pré-natal e puerpério corroboraram para implementação da teleamamentação e tele-enfermagem, com resultados positivos à redução da morbimortalidade. **Conclusão:** Tecnologias proporcionaram melhores resultados em saúde, reduzindo distância entre o binômio mãe-filho e os profissionais de saúde durante o atendimento e após alta hospitalar e contribuindo para o aleitamento materno.

Palavras-chave: Aleitamento Materno; Telemedicina; Tecnologia Biomédica.

Introduction

Breastfeeding, that in its definition is when the child receives the mother's milk directly from her breast or manually pumped, independently of receiving complementation with other foods, is a natural affection, protection and nurturing strategy for the child and constitutes the most sensible, economic and effective intervention to reduce the child morbimortality¹. However, although the scientific evidences prove the superiority of breastfeeding compared to other feeding ways, and although the efforts of many national and international organizations, the breastfeeding rates in Brazil, especially the exclusive breastfeeding ones, are really below what's recommended¹.

Around 200 million children under the age of five, that live in developing countries, don't achieve their potential growth and development. Actions to promote breastfeeding contribute to the improvement of this situation and it is estimated that they are capable of reducing to 13% the occurrence of death in children under the age of five all around the world².

The recommendation from the World Health Organization (OMS) and from the Brazilian Ministry of Health (MS) is that exclusive breastfeeding should be in the first six months of life and that the mother should breastfeed her baby for two or more years, which results in many benefits for children's health in all stages of life^{2,4}.

The mother's milk not only protects the child against diarrhea, pneumonias, ear infections and allergies, but also provides the better development of the nervous system, a strong bond with the mother and smaller chances of developing diabetes, obesity, hypertension and many types of cancer during adult life, as well as the benefits to the mother, such as bigger ease at weight-loss postpartum and the prevention of breast cancer during and after the breastfeeding period².

In front of what was exposed, the challenge of the health professional in the breastfeeding support implies technical knowledge and ability, attitude and knowledge throughout the assistance to the binomial mother-son, in order to embrace by means of actively hearing the doubts and maternal concerns, as well as their and their parents difficulties, that

are the maternal support network, being capable of proposing practices that are compatible to a quality assistance and coherent to the family context².

In relation to the improvement in the health professionals capacitation implies in alterations in the way of organizing teaching, seeking alternatives that enable the development of the capacitation of critical and effective intervention in health assistance, so that it may result in the learning of the patient's characteristics⁵.

In this way, the use of technologies in the teaching amplifies the individual's access to information and interactivity between health professionals and patients, because it enables the interactive educational process that can be stimulated by the integration of multiple medias, languages and resources, causing the fluidity of information and a better service coverage⁵.

Therefore, by definition the use of technologies such as: telephones, computers, interactive transmission by video, softwares, digital applications, to promote and be a support tool to care and health education can be defined as telehealth⁵.

In Brazil, the development of the University Network of Telemedicine (RUTE) in 2005 was a opening milestone to the concept of telehealth, since RUTE concentrated its activities in the public universities, acting in the training of health professionals and simultaneously in carrying out clinical and translational researches⁶.

The term telehealth implies in a service modality that diversifies itself in many acting forms, such as a computation application, can be the clinical use in networks, as well as the transmission of information and clinical data through telecommunication networks in specialized center. Telehealth can also be layeres among professions, such as teledentistry, telenursing and telemedicine⁶.

In front of the exposed, it was defined the following leading question: How can breastfeeding be addressed through telehealth? This study aims to analyse the scientific production about the use of telehealth tools on behalf of breastfeeding.

Methods

It is an integrative revision, a method capable of carrying out a synthesis and analysis of scientific knowledge pub-

lished about the researched theme, therefore it is possible to systematize the scientific knowledge, highlighting the evolution of the said theme over time, envisioning by this new paths for researches⁷.

The integrative revision of literature has well defined criteria about the data collection, data analysis and exposition, therefore, the studied based itself in the six constituent stages of this kind of study, which are: the selection of the problem, the definition of the inclusion and exclusion criteria, the identification of the pre selected and selected studies, the categorization of the studies, considering its characteristics, the critical analysis and interpretations of the findings, and at last the presentation of knowledge⁷.

As leading question the study elected the following tack: How breastfeeding can be approached by telehealth tools? In front of this question, a strategy to identify the studies was used, and it was the search for publications in the main databases: LILACS, MEDLINE, SCIELO and COCHRANE by means of the descriptors Breastfeeding, Telemedicine and Biomedical Technology.

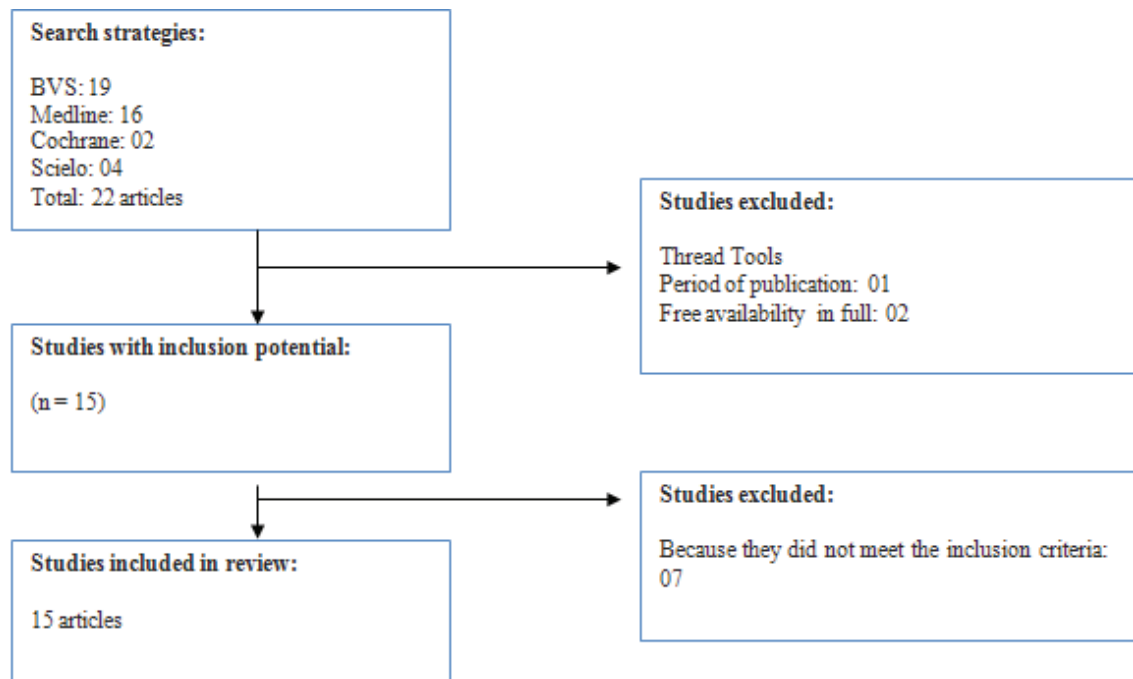
The inclusion criteria for the selection of the sample were considered all categories of articles in English, Spanish or Portuguese that addressed breastfeeding in the period from

2007 to 2017, that were fully available and that the titles and abstracts included the descriptors in sciences of health.

Results

The search performed through the defined descriptors, the selected languages and the desired period, were found 22 articles. After the refinement of this search, it was observed that four articles were related to infant sleep, zika, diabetes in pregnancy, technical cooperation bulletin and a publication was prior to the year 2007, thus were excluded from the research. After the search, 17 articles were aligned with the inclusion criteria. However, two articles were not freely available in their entirety and thus, the 15 articles selected were analyzed according to the title and the respective summaries to verify suitability to the theme. The data found were treated with the intention of presenting the most relevant aspects of each production. The comprehensive research, refinement, selection and evaluation of the articles, as well as the treatment of the data were carried out by the three authors responsible for collecting the data and discussed with the other authors.

Figure 1 - Flowchart of articles' selection



After the evaluation of the studies, it was observed that the interactive monitoring system using telehealth tools for breastfeeding may be a promising intervention to improve the duration, exclusivity, and intensity of breastfeeding as primary outcomes and decrease postpartum depression symptoms as a secondary outcome.⁸ Regarding breast-

feeding support to low-income women at home, work indicated that teleclass videoconferencing sessions were easy to implement⁸.

To understand the articles, we chose to construct an exhibition table (chart 1).

Chart 1 - Systematic chart with the studies' results.

Author/Year	Objective	Method	Results	Conclusions
Ericson et al. (2013) ⁹	Evaluate the cost-effectiveness of the telephone support for breastfeeding of premature infants with 14 days after hospital discharge and from 6 months of age (n=1,116)	Controlled, randomized, multicenter study Collection by blind researchers in relation to the research. Target audience: mothers and professionals.	Raise in the proportion of moms that breastfeed exclusively at 8 weeks after hospital discharges: proportions of breastfeeding (exclusively, partial, none and feeding method), maternal satisfaction, attachment, stress and quality of life in mothers/partners 8 weeks after discharge from the hospital and at 6 months of age.	The interventions were more effective than the habitual cares in the raising of the breastfeeding rates in short and long terms.
Ahmed et al. (2016) ⁸	Determine the system's effects of the monitoring based on the web, interactive in relation to breastfeeding.	Controlled and randomized study.	The discharged groups didn't have significant differences Intervention group have bigger exclusive breastfeeding rates in 1,2 and 3 months. 84% of the intervention group in 3 months were breastfeeding in comparison to 66% in the control group. Depression was indifferent in groups 1,2 and 3 months.	The interactive monitoring system of breastfeeding in web can be a promising intervention to better the duration, exclusiveness and intensity of breastfeeding.
Lee et al. (2016) ¹⁰	Evaluate the interventions of maternal, neonatal and infantile health in low and medium income countries.	Meta-analysis	Improvement in mortality and/mortality; reduction of newborn perinatal death in kids from mothers that received messages through mobile devices during pregnancy compared to the routinely prenatal. The meta-analysis of 3 studies about infant food showed that prenatal interventions through messages via mobile devices (versus routine care) improved the ratings of breastfeeding after birth with a confidence interval and AME for 3/4/6 months.	The majority of the mHealth studies of maternal, neonatal and infant health in low and medium income countries are of poor methodological quality, without impact evaluation. The improvements in the intermediate results were reported in studies and there are evidences that the interventions delivered through messages via mobile devices can better the infant food.

Friesen et al.(2015) ¹¹	Explore the videoconference technology for education and support in breastfeeding to women with low income in communities.	Meta-analysis	The telebreastfeeding sessions provided education and raised the women's confidence, reduced the anxiety among mothers about the childbirth process and the experience in the hospital.	The incorporation of videoconference in routine care can promote the collaboration between care providers and supply mothers with support and education about easy access continuous feeding .
Silva et al.(2014) ¹²	Review the conceptual relation between telehealth and translational research.	Bibliographic review	The cycle of the translational research, of collected, stored and distributed human milk presented integrated telehealth initiatives, such as videoconferences, softwares and portals of knowledge synthesis.	Telehealth must be comprehended as a group of network activities mediated by computing and that promote the translation of knowledge amon research and health services.
Prado et al. (2013) ⁵	Report tele breastfeeding experiences in Brazil's National Telehealth Project in the São Paulo Centers.	Creation of a multidisciplinary group. There were elaborated multimedia learning materials inserted in a platform.	Production of material about breastfeeding composed by 12 chapters; video about breastfeeding; elaboration of 10 clinical cases related to the professional areas that compose the Telebreastfeeding Group; script of questions for the development of 3D iconographies.	The telenursing is integrated to the characteristics of the profession and to the ethicalpolitical reflexion. Telebreastfeeding is envisioned as an innovative and promising strategy in the permanent education of health professionals.
Rojjanasirat et al. (2012) ¹³	Evaluate the reliability and feasibility of the domestic videoconferences to evaluate and support breastfeeding.	Realization of 4 videoconferences in real time for the support of breastfeeding for 10 mothers in domicile.	The percentage varied between 40% to 100% during the first visit and 80% to 100% during the second visit. All the participants strongly agreed that they were comfortable with talking about breastfeeding issues using household videoconferences.	The results suggest that the videoconference can be used to support mothers that breastfeed at home.

Hmone et al. (2016) ¹⁴	Explore the practices related to breastfeeding, the barriers and facilitating points of the use of mobile communications for counselling.	Controlled and randomized study.	Barriers to breastfeeding exclusively by 6 months: limited comprehension of exclusive breastfeeding, insufficient milk supply or breast problems, return to work or the grandparents' influence. The barriers of the study included: coverage of limited mobile network, cellphone and telephone accounts accessibility, literacy and familiarity with sending messages.	The results inform that the design of a controlled, randomized study to promote exclusive practices of breastfeeding among mothers.
Silva et al. (2016) ¹⁵	Identify the scientific production about the technologies of promotion and incentive to the practice of breastfeeding.	Integrative review	Efficiency revision of educational technologies: albums, educational manual, tele-breastfeeding, CD-ROM, videoconference and cordel literature to incentive breastfeeding among women who have recently given birth.	Technologies are strategies for the capacitation of health professionals in breastfeeding and allow relevant impact in the improvement of the breastfeeding rates.
Lau et al. (2015) ¹⁶	Evaluate the effect of electronic technologies in the results of breastfeeding among perinatal women.	Electronic database review/meta-analysis (n=16)	It totalled 1842 studies of electronic searches, and 16 were selected after inclusion and exclusion criteria; 8 had low risk of bias, including 5505 women in 6 countries. The electronic technologies improved the beginning of exclusive breastfeeding (z = 6,90, P <0,00001), the exclusive breastfeeding at 4 weeks (z = 2,12, P = 0,03) and 6 months (z = 3,2, P = 0,001), breastfeeding attitude (z = 3,01, P = 0,003) and knowledge about breastfeeding (z = 4,54, P = <0,00001) in the subgroups analysis.	The review provides support for the development of text messages based in the web, reading memory of compacted discs, electronic instructions and interactive interventions of computing agents to promote and support breastfeeding.

Gujarro, Luna, Fernández (2014) ¹⁷	Analyze the implementation of technologies to the families counselling.	Intervention pilot study, prospective, non controlled, consecutive sampling with the longitudinal following of 6 months. Group discussions.	Sociodemographic distribution and pathology detection was homogenous among the 2 groups. In the intervention one, there was reducing in the frequency of pediatrics/nursing visits; the exclusive breastfeeding was reinforced until the sixth month (control of 18,6% / intervention 36%). Monitoring: web 72,5%; social media 58,8% telemedicine 88,3% and speech 78,4%. Pre and post intervention survey: changes in the attitude during the travel to the emergency/hospital due to doubts from 58,62% to 0% ($p < 0.05$). Safe position while sleeping: face up/ to the side from 73,68% to 100% ($p < 0.05$).	Telehealth has shows itself as effective and efficient in controlling, monitoring and prevention common problems of healthy children among the first 6 months of life. Telemedicine fortifies the continuous medical assistance, reducing the pediatric/nursing service (AU)
Corrêa, Ferrari, Felix. (2013) ¹⁸	Evaluate the quality and coverage of the internet pages in respect to the orofacial functions.	Google™ searching tool with the selection of internet pages oriented towards parents/baby caregivers addressing breastfeeding and eating after 6 months.	From the access of 350 webpages, 35 were selected and 315 excluded for not attending to the inclusion criteria. En relation to the readability, the internet pages presented the IFLF average of 61,23% expressed the average of 6,43 points in the application of the modified HONCode, having found the average of 2,49 themes per evaluated internet page, with higher frequency of information about breastfeeding and smaller of subjects such as breathing and speech.	The internet pages that approached the orofacial functions fulfilled half of the ethical principles proposed by the modified HONCode, in its majority, and presented as most approached theme “breastfeeding” with restrict coverage.
Uscher-Pines Mehrotra Bogen (2017) ¹⁹	Allow that the IBCLCs connect with mothers that breastfeed at home using video in personal devices (tablets and smartphones).	Controlled randomized study	The professional support to breastfeeding has a positive influence in the breastfeeding behaviours. The access to International Lactation Certified Consultants (IBCLCs) is limited in many communities.	Recognizing its exclusive role in providing support to breastfeeding, the called Action of Breastfeeding Support identifies the raise to the IBCLCs as a political priority.

<p>Macnab, Rojjanasri-rat, Sanders (2012)²⁰</p>	<p>Publish the considerations pointed out by the authors in a round table.</p>	<p>Six questions were carried out addressing the following aspects of breastfeeding: the use of remote techniques of consulting of breastfeeding; what is the mothers' reaction regarding the remote consultancy about breastfeeding; advantages and/or barriers to the use of remote consultancies about breastfeeding and if there is perspective of a future in such experience.</p>	<p>Videoconferences were used after the presential conferences in real time at home, together with the use of tools for evaluating breastfeeding; The use of telephone and fax to long distance consultations. After the nineties, email and softwares that allow free video and voice calls, such as Skype, were used.</p>	<p>The use of technology is a strategy to achieve the population that lives in places of difficult access, geographically, or by the distance of big centers, having a positive impact in the improvement of breastfeeding rates. And that telebreastfeeding consultations will continue to become increasingly more popular as the transport cost raises and the technology cost reduces.</p>
<p>McCann, McCulloch (2012)²¹</p>	<p>To address the online and social media as support network to the mothers that breastfeed to search information.</p>	<p>A bibliographic review and practical test were carried out by the authors about the theme.</p>	<p>Facebook, Twitter, Blogs and Pinterest are identified as useful platforms to connect with mothers that breastfeed. More than half of all the women that answered to a research their intention to share their birthing experience, as it happens in social media. Besides that, the time online increases after birthing - 44% of american women spend more time online with a new baby - and the probability of a new mother search information about breastfeeding and support online is high.</p> <p>Researches indicate that new health service providers continue to be the first choice to most of the people wuth health problems, but online resources, including pair counseling, are significant source of information about health.</p>	<p>Women in fertile age, specially in industrialized countries, are using social medias in record number and are searching for information about pregnancy, labour and breastfeeding online.</p> <p>Those who support mothers who breastfeed can also learn to use these methods to get involved with the breastfeeding community. Women are accessing information online about health to help in the decision making, and the healt professionals must learn to work alongside with women to orient them in the search for websites based in evidences and to be prepared to discuss the following information.</p>

Discussion

Concerning the health professional that favored breastfeeding, referring to the incentive and support for breastfeeding, it is highlighted the importance of the primary care professionals, especially the nurses, due to the completeness of the provided care and the bond that must be created with the women in the pregnant-puerperal cycle³. Therefore, it is necessary to think about incentive strategies in primary care and to provide subsidies so that these professionals can be trained to handle breastfeeding adequately³.

In front of the exposed, technologies are a strategy for the capacitation of health professionals in the qualified assistance of breastfeeding, therefore the use of educational technologies implemented in health education carried out by professionals allows relevant impact in permanent education to improve the breastfeeding rates¹⁵.

Other point that the implementation of technology in the incentive and support of breastfeeding can be used in an effective way is in the health education of the mother and her relatives, therefore demystifying some cultural beliefs, many times passed through generations, for example weak milk, the absence of the mother's nipples, the mother isn't capable of producing milk, as well as small possible complications over the process of breastfeeding⁴. These myths and beliefs end up being a hindrance to the success of the breastfeeding, because it directly influences the precocious introduction of teas, water and even semi-pasty foods, which affects the milk production, since the baby will suck the breast less, resulting in the decrease of milk excretion due to reduced stimulus⁴.

Telehealth being used as facilitating agent in the disclosure of informations for health, both health professionals and the child's parents and relatives can act as a strategy to fortify promotion and protection actions by the diffusion of the law 11.265 that regulates the marketing of foods for babies and young children (NBCAL)²⁰. The goal of this standard is to contribute to the promotion of breastfeeding and to help reduce the malnutrition and child mortality rates, ensuring by this that there is no interference in the practice of breastfeeding²⁰.

Concerning the translational research telehealth comprehends a group of network activities mediated by computing and that promote the translation of knowledge between research and health services¹². Telebreastfeeding and telenursing were used as tools to train health professionals, for example videoconference was used to lactating consultants, being an opportunity to provide quality support for breastfeeding adapted to the specific maternal necessities at home⁵.

Regarding the different levels of social classes, the studies highlighted that the access to information tools by internet was viable to all women¹⁰. And as for the morbimortality indicators, there was specifically the reduction of perinatal death risks in child's whose mothers receive SMS support during pregnancy, compared to the routine prenatal¹⁰.

A study highlighted that the carried out interventions to the mothers during the prenatal by means of sending messages through mobile devices compared to the prenatal routine care, obtained improvement in the breastfeeding during the first hour after childbirth rates¹⁰.

The articles presented in the systematic framework used different methodologies and strategies and by that, demonstrated good results with the use of telehealth tools on behalf of the promotion of breastfeeding. In relation to the coverage of our study, the impossibility of access of the two selected articles in the research due to their high cost and the absence of funding of our research, characterizes as a hindering and limiting point to the work, but that doesn't mischaracterise the knowledge concerning the discussed theme.

Conclusion

By means of the conducted revision it is possible to ensure the evolution of knowledges and strategies to promote breastfeeding through innovative and effective technological policies, and that telehealth is an effective tool with technological advances in health, positively characterized by the health professionals and the users involved in the studies.

Regarding breastfeeding and telehealth as an educational technology tool used by the health professionals to incentive breastfeeding and promote its practice demonstrated effectiveness and favorable behaviour to breastfeeding. With the use of technologies it is possible to improve health results, reducing the distance between the binomial mother-son and the health professionals during the prenatal performance, period that comes before the birth and after hospital discharge.

It is important to highlight that in front of the necessity to reduce the inequalities of the access of resources necessary to health, measures in the present scenery can reduce distances and optimize time, therefore generating changes in the present health scenery in Brazil and the world.

A troublesome factor pointed in all of the analyzed articles as limitant in the research was the difficulty to access some of the geographic regions by unavailability of internet or poor connection, therefore an important variable that hindered the coverage in the studies.

The actions of breastfeeding promotion contribute to the growth and the adequate development in children under the age of five and it is estimated that these actions can reduce the occurrence of these children's death¹⁵.

The use of telehealth tools and the expansion of internet access can contribute to health promotion and to the increase of the breastfeeding rate. Researches point that the average duration of exclusive breastfeeding (AME) was of 54,1 days and that only 41% of these children were in AME and the general breastfeeding was of 11,2 months and such data is alarming, considering that according to the Mundial Health Organization the ideal it that 90% to 100% of the babies stay in exclusive breastfeeding¹⁵.

References

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Estratégia nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
3. Pontes AM, Lucena KDT, Silva ATMC, Almeida LR, Deiningner LSC. As repercussões do aleitamento materno exclusivo em crianças com baixo peso ao nascer. *Saúde em Debate*. 2013 Abr-Jun;37(97):354-61.
4. Amaral LJX, Sales SS, Carvalho DPSRP, Cruz GKP, Azevedo IC, Júnior MAF. Fatores que influenciam na interrupção do aleitamento materno exclusivo em nutrízes. *Rev Gaúcha Enferm*. 2015 Jul-Out;36:127-34.
5. Prado C, Silva IA, Soares AVN, Marico I, Aragaki M, Shimoda GT, et al. Telemamentação no Programa Nacional de Telessaúde no Brasil: a experiência da Telenfermagem. *Rev Esc Enferm. USP, São Paulo*. 2013 Fev;47(4):990-6.
6. Silva AB. Política pública, educação, tecnologia e saúde articuladas: como a telessaúde pode contribuir para fortalecer o SUS? [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. p. 153. 2013.
7. Botelho LLR, Cunha CCA, Macedo M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*. Belo Horizonte. 2011 Mai-Ago;5(11):121-136.
8. Ahmed AH, Roumani AM, Szucs K, Zhang L, King D. The effect of interactive Web-based monitoring on breastfeeding exclusivity, intensity, and duration in healthy term infants after hospital discharge. *J ObstetGynecol Neonatal Nurs*. 2016 Mar-Apr;45(2):143-154.
9. Ericson J, Eriksson M, Hellström-Westas L, Hagberg L, Hoddinott P, Flacking R. The effectiveness of proactive telephone support provided to breastfeeding mothers of preterm infants: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Pediatrics*. 2013;13(73).
10. Lee SH, Nurmatov UB, Nwaru BI, Mukherjee M, Grant L, Pagliari C. Effectiveness of mHealth interventions for maternal, newborn and child health in low-and middle-income countries: Systematic review and meta-analysis. *JGlob Health*. Edinburgh. 2016 Jun;6(1):1-17.
11. Friesen CA, Hormuth LJ, Petersen D, Babbitt T. Using Videoconferencing Technology to Provide Breastfeeding Support to Low-Income Women: Connecting Hospital-Based Lactation Consultants with Clients Receiving Care at a Community Health Center. *J Hum Lact*. 2015 Nov;31(4):595-9.
12. Silva AB, Morel CM, Moraes HIS. Proposta conceitual de telessaúde no modelo da pesquisa translacional. *Rev Saúde Pública, São Paulo*. 2014 Apr;48(2):347-56.
13. Rojjanasrirat W, Nelson EL, Wambach KA. A pilot study of home-based videoconferencing for breastfeeding support. *J Hum Lact*. 2012 Nov;28(4):464-7.
14. Hmone MP, Dibley MJ, Li M, Alam A. A formative study to inform mHealth based randomized controlled trial intervention to promote exclusive breastfeeding practices in Myanmar: incorporating qualitative study findings. *BMC Med Inform DecisMak*. 2016;16(60).
15. Silva AC, Freitas LMC, Maia JAF, Granja MMF, Dodi RCM, Chaves EMC. Tecnologias em aleitamento materno: revisão integrativa. *Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza*. 2016 Jul-Set;29(3):441.
16. Lau Y, Htun TP, Tam WS, Klainin-Yobas P. Efficacy of e-technologies in improving breastfeeding outcomes among perinatal women: a meta-analysis. *Matern Child Nutr, Oxford*. 2015 Jul;12(3):381-401.
17. Guijarro CMC, Luna MS, Fernández PB. Uso de las nuevas tecnologías y telemedicina en el seguimiento del recién nacido sano. *Rev Pediatr Aten Primaria, Madrid*. 2014 Oct-Dic;16(64):305-10.
18. Corrêa CC, Ferrari DV, Felix GB. Quality, Range, and Legibility in Web Sites Related to Orofacial Functions. *Int Arch Otorhinolaryngol, São Paulo*. 2013 Jan-May;17(4): 358-362.
19. Uscher-Pines L, Mehrotra A, Bogen DL. The emergence and promise of telelactation. *Am J Obstet Gynecol*. 2017 Aug;217(2):176-78.

20. Brasil. Ministério da Saúde. Lei nº 11.265, de 03 de janeiro de 2006 [internet]. [acesso em 2018 Mar 03]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11265.htm
21. Macnab I, Rojjanasrirat W, Sanders A. Breastfeeding and Telehealth. *J Hum Lact.* 2012 Nov;28(4):446-9.
22. McCann A D, McCulloch J E. Establishing an Online and Social Media Presence for Your IBCLC Practice. *J Hum Lact.* 2012 Nov;28(4):450-4.

Indication of Responsibility:

Conception: ABS

Planning: ABS, MGSM, MLTC

Analysis, interpretation and writing: ABS, ACCMG, GRMSC, MLTC, MGSM

Text Revision: ABS, ACCMG

Financing: There was no funding.

Conflict of Interests: The authors declare that there was no conflict of interests.

How to cite this article: Melo MCB, Costa LO, Almeida KM, Freitas NF. Breastfeeding inserted in telehealth: an integrative revision. *Latin Am J telehealth, Belo Horizonte*, 2018; 5 (2): 099- 109. ISSN: 2175_2990

La lactancia materna inserida en la telesalud: revisión integrativa

María do Carmo Barros de Melo

Universidad Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
(Prof MCB Melo PhD)

Contacto: mcbmelo@gmail.com; Ave. Alfredo Balena; 190; Oficina 621; Santa Efigênia, C. P: 30130-100; Belo Horizonte; Minas Gerais; Brasil.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9632504577439226>. (Autor principal)

Laiana Otto da Costa

Hospital de las Clínicas de Minas, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil (LO Costa)

Contacto: laianaotto@hotmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1299002791879888>.

Keitte Mendes Almeida

Hospital de las Clínicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil (KM Almeida)

Contacto: keitemendes@yahoo.com.br.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9596125405291725>.

Nathália Faria de Freitas

Hospital de las Clínicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil (NF Freitas)

Contacto: natharia5@yahoo.com.br.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0491554874543388>.

Fecha de Recepción: 28 de Marzo, 2018 | Fecha de Aprobación: 24 de Abril, 2018

Resumen

Introducción: La lactancia materna es considerada una estrategia de afecto y nutrición efectiva al niño, contribuyendo a la reducción de la morbimortalidad infantil. Método: Investigación en las bases de datos indexadas BVS, MEDLINE, COCHRANE y SCIELO utilizando los descriptores: lactancia materna, telemedicina y tecnología biomédica. Se incluyeron artículos en Inglés, español o portugués, publicados entre 2007 y 2017. Resultados: Se encontraron 22 artículos e después de la selección por la lectura del título y resumen, dos artículos fueron excluidos por no haber sido posible el acceso en su totalidad y cinco por no tratar del foco o periodo del estudio. De esta forma, 15 artículos fueron analizados para verificar la adecuación al tema. Discusión: Se observó que el sistema de monitoreo interactivo de la lactancia por Internet es una intervención prometedora para mejorar la duración, la exclusividad, la intensidad de la lactancia y la disminución de los síntomas de la depresión posparto. Los trabajos indicaron que el empleo de herramientas como sesiones de videoconferencia, realización de llamadas o envío de mensajes a través de dispositivos móviles en el prenatal y puerperio corroboraron para implementación de la teleamamantamiento y teleenfermería, con resultados positivos para la reducción de la morbimortalidad. Conclusión: Las tecnologías proporcionaron mejores resultados en salud, reduciendo la distancia entre el binomio madre-hijo y los profesionales de la salud durante la atención y después del alta hospitalaria y contribuyendo a la lactancia materna.

Palabras-clave: Lactancia Materna; Telemedicina; Tecnología Biomédica.

Abstract

Abstract: *Breastfeeding inserted in telehealth: an integrative review*

Introduction: Breastfeeding is considered a strategy of affection and effective nutrition for the child, contributing to the reduction of infant morbimortality. Method: Search in the indexed databases VHL, MEDLINE, COCHRANE and SCIELO using the descriptors: breastfeeding, telemedicine and biomedical technology. We included articles in English, Spanish or Portuguese, published from 2007 to 2017. Results: We found 22 articles and after the selection by reading the title and abstract, two articles were excluded because access was not possible in full and five because they did not address the focus or period of the study. Thus, 15 articles were analyzed to verify suitability. Discussion: It was observed that the interactive monitoring system of breastfeeding on the internet is a promising intervention to improve duration, exclusivity, intensity of breastfeeding and decrease the symptoms of postpartum depression. Works indicated that the use of tools such as videoconferencing sessions, connection or sending messages through mobile devices in the prenatal and puerperal corroborated for the implementation of tele-breastfeeding and telephone call, with positive results for the reduction of morbimortality. Conclusion: Technologies provided better health outcomes, reducing distance between the mother-child binomial and health professionals during care and after discharge and contributing to breastfeeding.

Keywords: Breastfeeding; Telemedicine; Biomedical Technology.

O aleitamento materno inserido na telessaúde: revisão integrativa.

O aleitamento materno é considerado uma estratégia de afeto e nutrição efetiva à criança, contribuindo para a redução da morbimortalidade infantil. Método: Pesquisa nas bases de dados indexadas BVS, MEDLINE, COCHRANE e SCIELO utilizando os descritores: aleitamento materno, telemedicina e tecnologia biomédica. Foram incluídos artigos em inglês, espanhol ou português, publicados de 2007 a 2017. Resultados: Encontraram-se 22 artigos e após a seleção pela leitura do título e resumo, dois artigos foram excluídos por não ter sido possível o acesso na íntegra e cinco por não tratarem do foco ou período do estudo. Dessa forma, 15 artigos foram analisados para verificar a adequação ao tema. Discussão: Observou-se que o sistema de monitoramento interativo da amamentação pela internet é uma intervenção promissora para melhorar duração, exclusividade, intensidade da amamentação e diminuição dos sintomas da depressão pós-parto. Trabalhos indicaram que o emprego de ferramentas como sessões de videoconferência, realização de ligações ou envio de mensagens por meio de dispositivos móveis no pré-natal e puerpério corroboraram para implementação da teleamamentação e tele-enfermagem, com resultados positivos à redução da morbimortalidade. Conclusão: Tecnologias proporcionaram melhores resultados em saúde, reduzindo distância entre o binômio mãe-filho e os profissionais de saúde durante o atendimento e após alta hospitalar e contribuindo para o aleitamento materno.

Palavras-chave: Aleitamento Materno; Telemedicina; Tecnologia Biomédica.

Introducción

La lactancia materna que en su definición es cuando el niño recibe la leche materna directamente de los pechos o retirado manualmente, independiente de recibir complementación de otros alimentos, es una estrategia natural de vínculo, afecto, protección y nutrición para el niño y constituye la más sensible, económica eficaz intervención para reducir la morbimortalidad infantil. Pero, a pesar de las evidencias científicas probando la superioridad de lactación sobre otras formas de alimentar el niño, y a pesar de los esfuerzos de diversos organismos nacionales e internacionales, las tasas de lactancia materna en Brasil, en especial las de lactación exclusiva, están muy más abajo que el recomendado¹.

Cerca de 200 millones de niños menores de cinco años, habitantes de países en desarrollo, no atingen su potencial de crecimiento y desarrollo². Acciones de promoción de la lactancia materna contribuyen para la mejora de esta situación e es estimado que sean capaces de reducir cerca de 13% de la ocurrencia de muertes en niños menores de cinco años en todo el mundo².

La recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Ministerio de la Salud Brasileño (MS) es que la lactancia materna exclusiva sea en los primeros seis meses de vida y que la madre amamante su bebé por dos años o más, lo que resulta en numerosos beneficios para la salud de los niños en todas las etapas de la vida^{2,4}.

La leche materna, además de proteger al niño de diarrea, neumonías, infecciones de oído y alergia, propicia mejor desarrollo del sistema nervioso, duro vínculo con la madre y menor posibilidad de desarrollar diabetes, obesidad, hipertensión arterial y distintos otros tipos de cánceres en la vida adulta, así como beneficios a la madre, como la mayor facilidad de adelgazar después de la gestación y la prevención de cáncer de mama durante y después el período de lactancia².

Ante eso, lo desafío del profesional de la salud en el apoyo a la lactancia materna implica tanto en conocimiento técnico como habilidad, actitud y conocimiento durante la asistencia al binomio madre-bebé, de manera a acoger por medio de una escucha activa las dudas y preocupaciones

maternas, así como de sus dificultades y de sus parientes que son la red de apoyo materna, sendo así, capaz de proponer prácticas que conduzcan con una asistencia de calidad y congruentes al contexto familiar².

En relación con la mejora de la capacitación de los profesionales de la salud implica en mudanzas en la manera de organizar la enseñanza, buscando alternativas que posibiliten el desarrollo de la capacidad de intervención crítica y efectiva en la asistencia a la salud, para que resulte en aprendizaje y resolutivez al paciente⁵.

En ese sentido, la utilización de tecnologías en la enseñanza amplía el acceso del individuo a la información e interactividad entre los profesionales de salud y de los mismos con pacientes, pues viabiliza e proceso educacional interactivo que puede ser estimado por medio de la integración de distintas medias, lenguajes y recursos, ocasionando la fluidez de informaciones y un una mejor cobertura de los servicios⁵.

Así, por definición la utilización de tecnologías como: teléfonos, computadores, transmisión interactiva por video, softwares, aplicaciones digitales, para promover y ser una herramienta de apoyo al cuidado y educación en salud puede ser definida como telesalud⁵.

En Brasil, la formación de la Red Universitaria de Telemedicina (RUTE) en 2005, fue un hito inaugural del concepto de telesalud, una vez que la RUTE concentró sus actividades en las universidades públicas actuando en la formación de profesionales de salud y concomitante en la actuación de investigación clínica y traslacional⁶.

El termo telesalud implica en una modalidad de servicio que se diversifica en muchas formas de actuación, como una aplicación computacional, puede ser la utilización clínica en red, así como la transmisión de informaciones y datos clínicos por redes de telecomunicación a centros especializados. La telesalud también puede ser estratificada entre profesiones como teleodontología, tele-enfermería, telemedicina⁶.

Delante del exposto, se definió la siguiente pregunta norteadora: Cómo la lactancia materna puede ser abordada por medio de la telesalud? Este estudio tiene como objetivo evaluar la producción científica acerca del uso de herramientas de telesalud en pro de la lactancia materna.

Método

Es una revisión integrativa, método capaz de realizar una síntesis y la análisis del conocimiento científico publicado a respecto del tema investigado de esa manera es posible sistematizar el conocimiento científico, evidenciar la evolución del respectivo tema durante el tiempo, vislumbrando así, nuevos caminos para investigación⁷.

La revisión integrativa de literatura tiene criterios bien definidos a respecto de la recolección de datos, análisis y exposición de los Datos. Así, el estudio se guió en las seis etapas constituyentes de este tipo de estudio, que son: la selección de problema; la definición de los criterios de inclusión y exclusión; la identificación de los estudios preseleccionados; la categorización de los estudios, considerando sus características; la análisis crítica y interpretación de los hallazgos; y por último la presentación del conocimiento⁷.

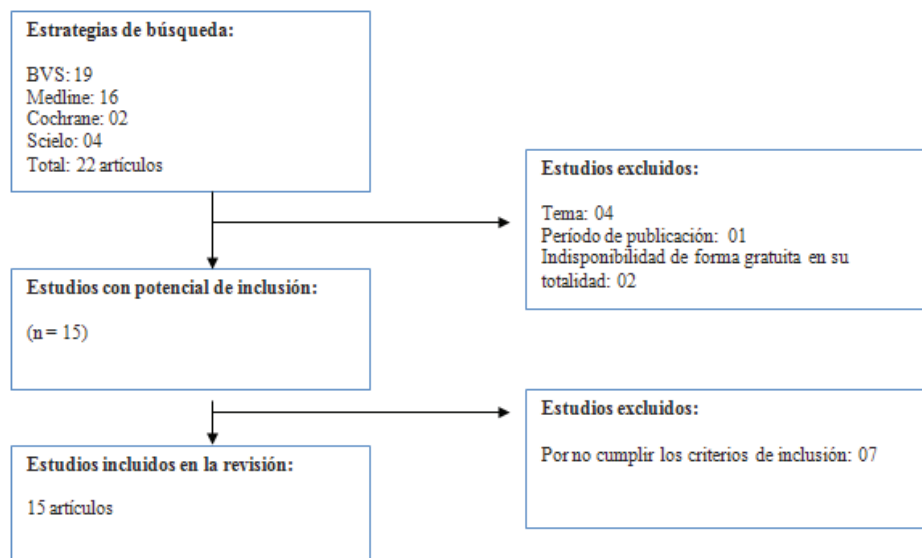
Como pregunta norteadora del estudio se escogió el siguiente norteamiento: Como la lactancia materna puede ser abordada por medio de herramientas de telesalud? En frente de tal cuestión, se utilizó como estrategia para la identificación de los estudios, la búsqueda de publicaciones en las principales base de datos LILACS, MEDLINE, SCIELO y COCHRANE por medio de los descriptores Lactancia Materna, Telemedicina y Tecnología Biomédica.

Los criterios de inclusión para la selección de la muestra fueron consideradas todas las categorías de artículos en la lengua inglesa, española o portuguesa que abordaron lactancia hasta materna en el periodo de 2007 hasta 2017, que estuviesen disponibles en su totalidad y que figuraban en los títulos y resúmenes los descriptores en ciencia de la salud.

Resultados

La búsqueda realizada por medio de descriptores definidos, las lenguajes seleccionadas y el período deseado, fueron encontrados 22 artículos. Después del refinamiento de esta búsqueda, se observó que cuatro artículos eran relacionados al sueño infantil, a la zika, diabetes en el embarazo, boletín de cooperación técnica y una publicación era anterior al año de 2007, así, fueron excluidas de la investigación. Después de la búsqueda, 17 artículos se alinearon a los criterios de inclusión. Pero, dos artículos no estaban disponibles gratuitamente en su totalidad y así, los 15 artículos seleccionados fueron analizados según el título y los respectivos resúmenes para verificar la adecuación al tema. Los datos encontrados fueron tratados con la intención de presentar los aspectos más relevantes de cada producción. La investigación abarcante, el refinamiento, selección y evaluación de los artículos, así como el tratamiento de los datos fue realizada por las tres autoras responsables por la recogida de datos y discutido con las otras autoras.

Figura 1: Organigrama de selección de los artículos.



Después de la evaluación de los estudios, se observó que el sistema de seguimiento interactivo utilizando herramientas de telesalud en favor de la lactación materna puede ser una intervención prometedora para mejorar la duración, la exclusividad y la intensidad de la lactación como resultados primarios y disminución de los síntomas de de-

presión postparto como resultado secundario. En relación al soporte de lactación a mujeres de baja renta en domicilio, los trabajos indicaron que las sesiones de videoconferencia de telelactación fueron fáciles de implementar⁸.

Para la comprensión de los artículos, se optó por la construcción de un cuadro expositivo (Cuadro 1).

Cuadro 1 - Cuadro sistemático con los resultados de los estudios.

Author/Year	Objective	Method	Results	Conclusions
Ericson et al. (2013) ⁹	Evaluar el coste y eficacia del apoyo telefónico para lactancia materna de prematuros con 14 días después de la alta del hospital y en los 6 meses de edad (n= 1.116)	Estudio controlado aleatorizado multicéntrico Recolección por investigadores ciegos en relación a investigación. Público destinatario: madres y profesionales.	Incremento de la proporción de madres que amamantan exclusivamente a las 8 semanas después de la alta; proporción de lactancia materna (exclusiva, parcial, ninguno y método de alimentación), satisfacción materna, apego, tensión y calidad de vida en madres/asociados a las 8 semanas después de la alta hospitalar y a los 6 meses de edad.	Las intervenciones fueron más efectivas que los cuidados habituales en el aumento de las tasas de lactancia materna en corto y largo plazo.
Ahmed et al. (2016) ⁸	Determinar efectos del sistema de control basado en la web, interactivo en relación con la lactancia.	Estudio controlado y aleatorizado.	Los equipos en la alta no tuvieron diferencias significativas; Equipo de intervención mayores tasas exclusivas de lactación en 1, 2 y 3 meses. 84% del equipo de intervención en 3 meses estaba amamantando en comparación con 66% en el equipo control. Depresión fue indiferente en los equipos 1, 2, y 3 meses.	Sistema de seguimiento interactivo de lactación en la web puede ser una intervención prometedora para mejorar la duración, exclusividad y intensidad de lactación.
Lee et al. (2016) ¹⁰	Evaluar intervenciones de salud materna, neonatal y infantil en los países de baja y media renta.	Meta-análisis	Mejora en la morbilidad y/o mortalidad: reducción del riesgo de muerte perinatal en niños de madres que recibieron mensajes por medio de dispositivos móviles en el embarazo comparado al prenatal por medio de mensajes enviadas por dispositivos móviles (versus atención rutinaria) mejoraron las tasas de lactancia materna después del nacimiento con intervalo de confianza y AME por 3/4/6 meses.	La mayoría de los estudios de mHealth de salud materna, neonatal y infantil en países de baja renta son de baja calidad metodológica sin evaluación de impacto. Los mejoramientos en los resultados intermediarios fueron relatadas en estudio y ha indicios de que las intervenciones por mensajes enviadas por medio de dispositivos móviles pueden mejorar la alimentación infantil.

<p>Friesen et al.(2015)¹¹</p>	<p>Explorar la tecnología de videoconferencia para la educación y apoyo de lactancia para mujeres de baja renta en comunidad.</p>	<p>Meta-análisis</p>	<p>Las sesiones de tele-lactación proporcionan educación y aumentan la confianza de las mujeres, disminuye la ansiedad de las madres sobre el proceso de alumbramiento y la experiencia hospitalar.</p>	<p>La incorporación de videoconferencia en cuidados de rutina puede promover la colaboración entre prestadores de cuidados y fornecer a las madres apoyo y educación sobre lactación continua de fácil acceso.</p>
<p>Silva et al.(2014)¹²</p>	<p>Rever relación conceptual entre telesalud y investigación traslacional.</p>	<p>Revisión bibliográfica.</p>	<p>El ciclo de la investigación traslacional del leche humano recogido, almacenado y distribuido presentó iniciativas de telesalud integradas, como videoconferencias, softwares y portales de síntese de conocimiento.</p>	<p>La telesalud debe ser comprendida como conjunto de actividades mediada por computación y que promoven la translación del conocimiento entre investigación y servicios de salud.</p>
<p>Prado et al. (2013)⁵</p>	<p>Relatar experiencias de la Telelactación del Programa Nacional de Telesalud en Brasil en el Núcleo São Paulo.</p>	<p>Creación de un equipo multidisciplinar. Fueron elaborados materiales didácticos multimedia inseridos en una plataforma.</p>	<p>Producción de material sobre lactación compuesto de 12 capítulos; video sobre lactación: elaboración de 10 casos clínicos relacionados a las áreas profesionales que componen el Equipo de Telelactación; rutas de cuestiones para audio-consejos, de succión y deglución en el bebé para el desarrollo de las iconografías en 3D.</p>	<p>La tele-enfermería está integrada a las características de la profesión y a la reflexión éticopolítica. Se vislumbra la telelactación como una estrategia innovadora y promisionaria en la educación permanente de profesionales de la salud.</p>
<p>Rojjanasrirat et al. (2012)¹³</p>	<p>Evaluar la confiabilidad y viabilidad de la videoconferencia doméstica para evaluación y apoyo a la lactancia.</p>	<p>Realización de 4 videoconferencias en tiempo real para el apoyo a lactación para 10 madres a domicilio.</p>	<p>El porcentaje varió desde 40% hasta 100% durante la primera visita y 80% hasta 100% durante la segunda visita. Todos los participantes estaban cómodos hablando sobre cuestiones de lactación utilizando la videoconferencia domiciliar.</p>	<p>Los resultados proponen que la videoconferencia puede ser utilizada para apoyar las madres que amamantan en su casas.</p>

<p>Hmone et al. (2016)¹⁴</p>	<p>Explotar las practicas relacionadas con la lactancia, las barreras y puntos mediadores de la utilización de comunicaciones móviles para aconsejamiento.</p>	<p>Estudio controlado aleatorizado.</p>	<p>Barreras para la lactación exclusivamente por 6 meses; comprensión limitada de la lactación exclusiva, insuficiencia de suministro de leche o problemas del pecho, retorno al trabajo y influencia de los abuelos. Las barreras del estudio incluyeran: cobertura de la red móvil limitada, accesibilidad de dispositivos móviles y cuentas de teléfonos, alfabetización y familiaridad con envío de mensajes.</p>	<p>Los resultados informan el diseño del estudio de control aleatorio para promover prácticas exclusivas de lactación entre madres.</p>
<p>Silva et al. (2016)¹⁵</p>	<p>Identificar producción científica cuanto a las tecnologías de promoción e incentivo a la práctica de lactancia materna</p>	<p>Revisión integrativa.</p>	<p>Revisión de la eficacia de tecnologías educativas: álbum seriado, material educativo, telelactación, CD-ROM, videoconferencia y literatura de cordel para incentivo de la lactación en mujeres que han dado a luz.</p>	<p>Las tecnologías son estrategias para la capacitación de los profesionales de la salud en lactancia materna y permiten impacto relevante en la mejora de los índices de lactación.</p>
<p>Lau et al. (2015)¹⁶</p>	<p>Evaluar el efecto de las tecnologías electrónicas en los resultados de la lactancia entre las mujeres perinatales.</p>	<p>Revisión de base de datos electrónicos / metanálisis (n=16)</p>	<p>Totalizaron 1842 estudios de búsqueda electrónica, se ha seleccionado 16 después de criterios de inclusión y exclusión; 8 tuvieron bajo riesgo de sesgo, incluyendo 5505 mujeres en 6 países. Las tecnologías electrónicas mejoraron el inicio exclusivo de la lactación (z = 6,90, P <0,00001), lactación exclusiva a las 4 semanas (z = 2,12, P = 0,03) y 6 meses (z = 3,2, P = 0,001), actitud de lactación (z = 3,01, P = 0,003) y conocimiento de lactación (z = 4,54, P = <0,00001) en los análisis de subgrupos.</p>	<p>La revisión proporciona apoyo para el desarrollo de mensajes de texto basados en la web, memoria de lectura de disco compacto, instrucciones electrónicas e interactivas de agentes informáticos para promover y apoyar la lactación.</p>

Gujarro, Luna, Fernández (2014) ¹⁷	Estudio de intervención piloto, prospectivo, no controlado, muestreo consecutiva, con seguimiento longitudinal de 6 meses. Discusiones en equipo.	Intervention pilot study, prospective, non controlled, consecutive sampling with the longitudinal following of 6 months. Group discussions.	Distribución sociodemográfica y detección de patologías fue homogénea en los 3 equipos. En el de intervención, hubo disminución en la frecuencia de visitas pediátricas/enfermería; la lactancia exclusiva fue reforzada hasta el sexto mes (control 18,6%/intervención de 36%). Seguimiento: web 72,5%; redes sociales 58,8% telemedicina 88,3% y habla 78,4%. Retirada pre y post intervención: cambio de actitud en la viaje para emergencia/hospital debido a dudas de 58,62% a 0% ($p < 0,05$). Posición segura al dormir: face para arriba/lateral de 73,68% para 100% ($p < 0,05$).	La telemedicina se mostró eficaz y eficiente en el control, seguimiento y prevención de los problemas habituales de niños saludables en los primeros 6 meses de vida. La telemedicina fortalece la asistencia médica continua, disminuyendo el atendimento pediátrico/de enfermería (AU)
Corrêa, Ferrari, Felix. (2013) ¹⁸	Evaluar la calidad y alcance de páginas en la internet a respecto de las funciones orofaciales.	Herramienta de búsqueda GoogleTM, con selección de páginas de la internet orientados a padres/cuidadores de bebés abordando lactación y alimentación después de los 6 meses.	A partir del acceso a 350 páginas de la internet, 35 websites fueron seleccionados y 315 excluidos por no cumplir los criterios de inclusión. En relación a legibilidad, las páginas de la internet presentaron la media del IFLF de 61,23%, expresaron la media de 6,43 puntos en la aplicación de HONCode modificado, habiendo encontrado media de 2,49 temas por página de internet evaluada, con mayor frecuencia de informaciones sobre lactación y menor de asuntos como respiración y habla.	Las páginas de la internet que abordan las funciones orofaciales cumplen mitad de los principios éticos propuestos por el HONCode modificado, en su mayoría, y presentaron como tema más abordado el de la lactación con alcance restringido.
Uscher-Pines Mehrotra Bogen (2017) ¹⁹	Permitir que los IBCLCs se conecten con las madres que amamantan en casa utilizando video en dispositivos personales (tablets y smartphones).	Estudio controlado aleatorizado.	Apoyo profesional a la lactación influencia positivamente los comportamientos de lactación materna; el acceso a Consultores Internacionales de Lactación Certificada (IBCLCs) es limitado en muchas comunidades.	Reconociendo su papel exclusivo en la provisión de apoyo a lactación, el Llamado de Acción de Apoyo a lactancia materna identifica el aumento del acceso a los IBCLCs como una prioridad política.

<p>Macnab, Rojjanasrirat, Sanders (2012)²⁰</p>	<p>Publicar las consideraciones apuntadas por las autoras en una mesa redonda.</p>	<p>Realizadas 06 preguntas abordando los siguientes aspectos de lactancia materna: lo empleo de técnicas alejadas de consultoria de lactancia materna; cual es la reacción de las madres en relación a la consultoría remota de lactancia; ventajas y/o barreras del uso de la consultoría remota de lactancia y si hay perspectiva de futuro en tal práctica.</p>	<p>Fueron utilizadas videoconferencias después de las consultas presenciales en tiempo real en casa junto con el uso de herramientas de evaluación de la lactancia; El uso de teléfono y fax para consultas de larga distancia. Después de los años 90 utilizado también el email y el uso de software que permite llamada de video y voz gratuitos, como por ejemplo el Skype.</p>	<p>El uso de la tecnología es una estrategia para alcanzar la población que vive en locales de difícil acceso geográficamente o por la distancia de los grandes centros, habiendo un impacto positivo en la mejora de los índices de lactancia. Y que consultas de tele-lactancia continuarán a convertirse cada vez más popular como el costo de transporte aumenta y el costo de la tecnología disminuye.</p>
<p>McCann, McCulloch (2012)²¹</p>	<p>Abordar sobre los medios online y social como red de apoyo para las madres que dan el pecho para buscar información.</p>	<p>Realizada una revisión bibliográfica y ensayo práctico sobre el tema por los autores.</p>	<p>Facebook, Twitter, blogs y Pinterest son identificados como plataformas útiles para se conectar con las madres que dan el pecho. Más de la mitad de todas las mujeres que respondieron a una investigación su intención de compartir su experiencia de nacimiento, cómo ocurre en las redes sociales. Además, el tiempo online aumenta después del nacimiento - 44% de las mujeres americanas pasan más tiempo online un nuevo bebé nace - y la probabilidad de una nueva madre buscar información sobre lactancia y soporte online es alto. Investigaciones indican que los proveedores de servicios de salud siguen a ser la primera opción para la mayoría de las personas con problemas de salud, más recursos online, incluyendo consejos de pares, son significativas fuentes de información sobre salud.</p>	<p>Mujeres en edad fértil, especialmente en naciones industrializadas están utilizando medios sociales en número récord y están buscando informaciones sobre embarazo, alumbramiento y lactancia online. Aquellos que apoyan las madres que dan el pecho también pueden aprender a usar esos métodos para involucrar con la comunidad de lactancia. Las mujeres están accediendo a informaciones online sobre salud para ayudar en la toma de decisiones, y los profesionales de salud deben aprender a trabajar en asociación con mujeres para orientarlas en búsqueda de websites basados en evidencia y estar preparadas para discutir las informaciones siguientes.</p>

Discusion

A respecto de los profesionales de salud a favor de la lactación, referente al incentivo y apoyo a la lactancia materna, se destaca la importancia de los profesionales de la atención básica y principalmente de los enfermeros, debido a la integralidad del cuidado prestado y el vínculo que debe ser creado con las mujeres en el ciclo embarazo-puerperio³. De esa manera, se hace necesario pensar en estrategias de incentivo a la lactancia materna en la atención básica y fornecer subsidios para que estos profesionales estén capacitados en el manejo adecuado de la lactación³.

En frente del expuesto, las tecnologías son una estrategia de capacitación de los profesionales de salud en la asistencia cualificada en lactancia materna, de esa manera la utilización de tecnologías educativas implementadas en la enseñanza en salud realizada por los profesionales puede permitir impacto relevante en la educación permanente para la mejora de los índices de lactancia materna¹⁵.

Otro punto que el empleo de la tecnología en el incentivo y apoyo a la lactancia materna puede ser utilizado de manera eficaz es en la educación en salud para madres y sus parientes, así desmitificando algunas creencias culturales, muchas veces pasando de generación en generación como por ejemplo leche débil, la ausencia del pezón, la madre no ser capaz de producir leche así como pequeñas complicaciones posibles durante el proceso de lactación⁴. Estos mitos y creencias repasados culturalmente, acaban siendo perjudiciales a el éxito de la lactación, pues influyen directamente en la introducción precoce indebida de té, agua y alimentos de consistencia semiblanda, lo que afecta en la producción de leche, pues el bebé va a succionar menos el pecho, resultando en la disminución de la excreción de leche debido a la reducción de estímulos⁴.

La telesalud siendo utilizada como un agente facilitador en la divulgación de informaciones para la educación, tanto del profesional de salud cuanto a los padres y parientes del bebé, puede actuar como una estrategia de fortalecimiento de las acciones de promoción y protección de la lactancia materna por medio de la divulgación de la ley 11.265, que regula la comercialización de alimentos para bebés y niños en la primera infancia (NBCAL). El objetivo de esta norma es contribuir para la promoción de la lactancia materna y ayudar en la reducción de los índices de desnutrición y mortalidad infantil, así asegurando que no se tenga interferencias en la práctica de la lactancia materna²⁰.

En relación a la investigación translacional la telesalud comprende un conjunto de actividades mediadas por computación y que promueven la traslación del conocimiento entre investigación y servicios de salud. La telelactación y tele-enfermería fueron utilizadas como herramientas para capacitar los profesionales de salud, como ejemplo se utilizó la videoconferencia para consultores de lactación, siendo una oportunidad para proporcionar soporte de calidad para lactación adaptado a las necesidades materna espe-

cíficas en domicilio⁵.

En relación a los diversos niveles de clases sociales, los estudios evidenciaron que el acceso a las herramientas de información por medio de la internet fue posible para todas las mujeres¹⁰. Y cuanto a los indicadores de morbimortalidad, hubo específicamente reducción del riesgo de muerte perinatal en niños de madres que recibieron apoyo por medio de mensajes a través de dispositivos móviles durante la gestación, en comparación con el prenatal rutinario¹⁰.

Un estudio evidenció que las intervenciones realizadas a las gestantes durante el prenatal por medio de envío de mensajes a través de dispositivos móviles comparados a los cuidados rutinarios del prenatal, obtuvieron mejoras en las tasas de lactancia materna durante la primera hora después de nacimiento¹⁰.

Los artículos presentados en el cuadro sistemático utilizaron diferentes metodologías y estrategias y así, demostraron buenos resultados con la utilización de herramientas de telesalud en favor de la promoción de la lactancia materna. En relación al alcance de nuestro estudio, la imposibilidad de acceso de dos artículos seleccionados en la búsqueda debido a el elevado coste de los mismos y de la falta de financiación de nuestra investigación, se caracteriza como un punto dificultador y limitante del trabajo, pero que no modifica el conocimiento sobre el tema abordado.

Conclusión

Por medio de la revisión realizada es posible asegurar la evolución de conocimientos y estrategias de promoción a la lactancia materna a través de políticas tecnológicas innovadoras y eficaces, y que la telesalud es una herramienta efectiva con avances tecnológicos en salud, caracterizada positivamente por los profesionales de salud y usuario involucrado en los estudios.

La relación de la lactancia materna y de la telesalud como herramienta de tecnología educativa utilizada por los profesionales de salud para incentivar la lactancia materna y promover su práctica demostró la eficacia y comportamiento favorable a la lactación. Con la utilización de tecnologías es posible proporcionar mejores resultados en salud, reduciendo la distancia entre el binomio madre-hijo y los profesionales de salud durante la realización del prenatal, periodo que precede el nacimiento y después del despacho hospitalar.

Es importante resaltar que delante de la necesidad de reducir las desigualdades de acceso de recursos necesarios a la salud, medidas involucrando tecnologías pueden disminuir distancias y optimizar tiempo, consecuentemente generando mudanzas en el escenario actual de la salud en el Brasil y en el mundo.

Un factor que dificulta eso fue nombrado en todos los artículos evaluados como limitante en la investigación y es la dificultad de acceso de algunas regiones geográficas por indisponibilidad de internet o mala conexión, es decir, una

variable importante que perjudicó un alcance mayor en los estudios.

Las acciones de promoción de la lactancia materna contribuyen para el crecimiento y desarrollo adecuado de los niños menores de cinco años y es estimado que esas acciones pueden reducir la ocurrencia de muertes de estos niños¹⁵.

La utilización de herramientas de telesalud y la ampliación del acceso de la internet pueden aportar para la promoción de la salud y para el incremento de la tasa de lactancia materna. Según el relato del Ministerio de Salud del Brasil, investigaciones señalaron que la duración mediana de la lactancia materna exclusiva (AME) fue de 54,1 días y que solamente 41% de esos niños se encontraban en AME, siendo que la mediana de la duración de la lactancia materna en general fue de 11,2 meses². Tal dato es alarmante, ya que conforme la Organización Mundial de la Salud lo ideal es que 90% a 100% de los bebés sigan en lactancia materna exclusiva².

Referencias

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Estratégia nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
3. Pontes AM, Lucena KDT, Silva ATMC, Almeida LR, Deininger LSC. As repercussões do aleitamento materno exclusivo em crianças com baixo peso ao nascer. *Saúde em Debate*. 2013 Abr-Jun;37(97):354-61.
4. Amaral LJX, Sales SS, Carvalho DPSRP, Cruz GKP, Azevedo IC, Júnior MAF. Fatores que influenciaram na interrupção do aleitamento materno exclusivo em nutrizes. *Rev Gaúcha Enferm*. 2015 Jul-Out;36:127-34.
5. Prado C, Silva IA, Soares AVN, Marico I, Aragaki M, Shimoda GT, et al. Telemamentação no Programa Nacional de Telessaúde no Brasil: a experiência da Telenfermagem. *Rev Esc Enferm. USP, São Paulo*. 2013 Fev;47(4):990-6.
6. Silva AB. Política pública, educação, tecnologia e saúde articuladas: como a telessaúde pode contribuir para fortalecer o SUS? [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. p. 153. 2013.
7. Botelho LLR, Cunha CCA, Macedo M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*. Belo Horizonte. 2011 Mai-Ago;5(11):121-136.
8. Ahmed AH, Roumani AM, Szucs K, Zhang L, King D. The effect of interactive Web-based monitoring on breastfeeding exclusivity, intensity, and duration in healthy term infants after hospital discharge. *J ObstetGynecol Neonatal Nurs*. 2016 Mar-Apr;45(2):143-154.
9. Ericson J, Eriksson M, Hellström-Westas L, Hagberg L, Hoddinott P, Flacking R. The effectiveness of proactive telephone support provided to breastfeeding mothers of preterm infants: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Pediatrics*. 2013;13(73).
10. Lee SH, Nurmatov UB, Nwaru BI, Mukherjee M, Grant L, Pagliari C. Effectiveness of mHealth interventions for maternal, newborn and child health in low-and middle-income countries: Systematic review and meta-analysis. *JGlob Health., Edinburgh*. 2016 Jun;6(1):1-17.
11. Friesen CA, Hormuth LJ, Petersen D, Babbitt T. Using Videoconferencing Technology to Provide Breastfeeding Support to Low-Income Women: Connecting Hospital-Based Lactation Consultants with Clients Receiving Care at a Community Health Center. *J Hum Lact*. 2015 Nov;31(4):595-9.
12. Silva AB, Morel CM, Moraes HIS. Proposta conceitual de telessaúde no modelo da pesquisa translacional. *Rev Saúde Pública, São Paulo*. 2014 Apr;48(2):347-56.
13. Rojjanasrirat W, Nelson EL, Wambach KA. A pilot study of home-based videoconferencing for breastfeeding support. *J Hum Lact*. 2012 Nov;28(4):464-7.
14. Hmone MP, Dibley MJ, Li M, Alam A. A formative study to inform mHealth based randomized controlled trial intervention to promote exclusive breastfeeding practices in Myanmar: incorporating qualitative study findings. *BMC Med Inform DecisMak*. 2016;16(60).
15. Silva AC, Freitas LMC, Maia JAF, Granja MMF, Dodt RCM, Chaves EMC. Tecnologias em aleitamento materno: revisão integrativa. *Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza*. 2016 Jul-Set;29(3):441.

16. Lau Y, Htun TP, Tam WS, Klainin-Yobas P. Efficacy of e-technologies in improving breastfeeding outcomes among perinatal women: a meta-analysis. *Matern Child Nutr*, Oxford. 2015 Jul;12(3):381-401.
17. Guijarro CMC, Luna MS, Fernández PB. Uso de las nuevas tecnologías y telemedicina en el seguimiento del recién nacido sano. *Rev Pediatr Aten Primaria*, Madrid. 2014 Oct-Dic;16(64):305-10.
18. Corrêa CC, Ferrari DV, Felix GB. Quality, Range, and Legibility in Web Sites Related to Orofacial Functions. *Int Arch Otorhinolaryngol*, São Paulo. 2013 Jan-May;17(4): 358-362.
19. Uscher-Pines L, Mehrotra A, Bogen DL. The emergence and promise of telelactation. *Am J Obstet Gynecol*. 2017 Aug;217(2):176-78.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Lei nº 11.265, de 03 de janeiro de 2006 [internet]. [acesso em 2018 Mar 03]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11265.htm
21. Macnab I, Rojjanasrirat W, Sanders A. Breastfeeding and Telehealth. *J Hum Lact*. 2012 Nov;28(4):446-9.
22. McCann A D, McCulloch J E. Establishing an Online and Social Media Presence for Your IBCLC Practice. *J Hum Lact*. 2012 Nov;28(4):450-4.

Indicación de Responsabilidad:

Recolección de datos: Costa LO, Almeida KM, Freitas NF; Análisis de los datos: Melo MCB, Costa LO, Almeida KM, Freitas NF; Revisión de texto: Melo MCB.

Financiación: No hubo financiación.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no hubo conflicto de intereses.

Cómo citar este artículo: Melo MCB, Costa LO, Almeida KM, Freitas NF. La lactancia materna inserida en la telesalud: Revisión integrative. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2018; 5 (2): 110 - 120. ISSN: 2175_2990

Malaria Course in the Amazon Region: the potential of telehealth in the training of health professionals in endemic regions

Luis Francisco Sánchez Otero

Amazon Cooperation Treaty / ACTO Organization, Brasília, Distrito Federal, Brazil (LFS Otero, M.D MS)

Contact: francisco.sanchez@otca.org.br; +55 (61) 3248 4119 / 3298 0164; SHIS – QI 05; Housing complex 16; Home 21; Lago Sul; Brasília; Zip code: 71615160; Distrito Federal; Brazil. (Lead author)

Date of Receipt: May 26, 2018 | Approval date: August 14, 2018

Abstract

Introduction: Telehealth has demonstrated all its potential in the distance training of health professionals located in remote regions. In the Amazon region, malaria poses a challenge to public health, especially due to the lack of trained professionals to manage the disease. Methods: The Organization of the Amazonian Cooperation Treaty has already done in partnership with the Federal University of Minas Gerais and FIOCRUZ two editions of an on-line course of short duration for the eight border countries of the Amazon. This paper presents the results of the second edition in 2017. Results: 1104 health professionals from the eight border countries of the Amazon (Brazil, Venezuela, Peru, Ecuador, Colombia, Suriname, Guyana, Bolivia) and Honduras were enrolled. Discussion: The realization of the course has already demonstrated its potential and can be a permanent feature in the Amazon region
Keywords: Continuing Education; Distance Education; Endemic diseases; Malaria; Telehealth; Telemedicine.

Resumen

Curso de la malaría en la Región Amazónica: potencial de la telesalud na capacitación de profisionales de salud umbicados en regiones endémicas.
Introducción: La telesalud ha demostrado todo su potencial en la capacitación a distancia de profesionales de salud ubicados en regiones remotas. En la región amazónica, la malaria representa un desafío para la salud pública en especial por la carencia de profesionales capacitados para manejar la enfermedad. Métodos: La Organización del Tratado de Cooperación Amazónica atenta a ello ya realizó en asociación con la Universidad Federal de Minas Gerias y FIOCRUZ dos ediciones de un curso on line, de corta duración para los ochos países fronterizos de la Amazonia. Este artículo presenta los resultados de la segunda edición realizada en el año 2017. Resultados: Se han inscrito 1104 profesionales de salud de los ocho países fronterizos de la Amazonia (Brasil, Venezuela, Perú, Ecuador, Colombia, Surinam, Guyana, Bolivia) y Honduras. Discusión: La realización del curso ya demostró su potencial y puede ser una acción permanente en la región de la Amazonia
Palabras-clave: Educación Continua; Educación a Distancia; Enfermedades Endémicas; Malaria; Telesalud; Telemedicina.

Resumo

Curso de Malária na Região Amazônica: o potencial da telessaúde na capacitação de profissionais atuantes em regiões endêmicas.
Introdução: A telessaúde tem demonstrado todo o seu potencial na capacitação a distância de profissionais de saúde localizados em regiões remotas. Na região amazônica, a malária representa um desafio para a saúde pública em especial pela carência de profissionais capacitados para manejar a enfermidade. Métodos: A Organização do Tratado de Cooperação Amazônica atenta a isso já realizou em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerias e FIOCRUZ duas edições de um curso online, de curta duração para os oito países fronteiriços da Amazônia. Este artigo apresenta os resultados da segunda edição realizada no ano de 2017. Resultados: Foram inscritos 1104 profissionais de saúde dos oito países fronteiriços da Amazônia (Brasil, Venezuela, Perú, Equador, Colômbia, Suriname, Guiana, Bolívia) e Honduras. Discussão: A realização do curso já demonstrou seu potencial e pode se tornar uma ação permanente na região Amazônica.
Palavras-chave: Educação Continuada; Educação a Distância; Doenças Endêmicas; Malária; Telessaúde; Telemedicina.

Introduction

Malaria is a disease of parasitic origin, transmitted by vectors with a high prevalence in a global level in the tropical and subtropical regions.

Malaria in Amazon represents a challenge for public health due to its association with many factors, such as the urbanization of the Amazonian woods, the difficulty of ac-

cess in the diagnosis and precocious management and the lack of reference centers for the monitoring of this and other illnesses. To this factor it must be added the lack of trained personnel, from medical aspects to paramedic and communal prevention, widely known in the region.

The eight countries members of the Amazonian Cooperation Treaty (OTCA) present reports of Malaria cases and is considered one of the higher risk diseases in the Amazonian

Region, due to the amount of cases that are presented and to the difficulty in controlling and managing this disease.

Bearing in mind this necessity and beginning with the obtained results with the execution of a massive capacitation about monitoring and management of Malaria in Amazon in the year 2014, a second edition was proposed, considering the advances in the subject and the need to train personnel of different areas in the region.

The correspondence course in Malaria offered to the countries that constitute the Amazon Region is the result of an association between the Amazonian Cooperation Treaty Organization (OTCA), the Faculty of Medicine from the Minas Gerais Federal University (UFMG) and the Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ), and was accomplished through the Center of Health Technology (CETES) with the financial support of the Amazonian Regional Program (PRA). The course was designed to be offered as an extension course to the professional training in the distance modality. This article presents the results of the second application of this of this course (2017 edition), demonstrating all of telehealth's potential in the training of health professionals that can act in endemic regions for Malaria.

Method

Initially the characteristics of the course were described, which was presented to the Health Ministries of the Amazonian Countries with the purpose of promoting the participation of the people who inhabit the amazonian regions of such countries, and by doing that, ensuring a bigger number of possible participants from the region. Additionally it was programmed to be carried out in the period between September 09th and December 3rd, 2017, 100% as a correspondence course, with a workload of 80 hours. It proposed to orient the course to medical and paramedical personnel of the Amazonian Region, with the participation of the eight countries members of the OTCA: Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, Guyana, Peru, Surinam and Venezuela. Moreover, it was included in the training to Honduras as requested by the request from the country, due to the precedent of participation in the previous course and to the necessity that exists in the country to strengthen the monitoring and management of the disease.

The matter of the classes and the depth of the management of the themes were discussed by a panel constituted by the professors that participated in the development of the lessons and in the follow-up of the students. The classes were provided for the students via web, through a Moodle platform developed for the theme, to which students, tutors and professors had access to by a personal password released in the database (online). This facilitated the follow-up of the academic activities and the development of the course activities by country and by student. Each group of 100 stu-

dents was supervised by a tutor, responsible for supporting the platform and the meeting of deadlines and activities (the desertion rate is high when the student is not accompanied by a tutor in his activities, experience that has been acquired during the previous version of the course). The students had access to the discussion forums to answer to the questions and discussions about the matter. This forum was accompanied by a specialist in Malaria. The course, in short, used the Moodle platform and many web conferences during the program, using and taking advantage of the existing telehealth structure in the participant countries and with the monitoring of the participant institutions.

The program content was structured with 10 classes divided in 3 modules and one final component (module) for the adjustments of presentation of proofs and issue of licenses as described in table 1.

Table 1 - Program content of the Malaria course.

Mouth	Activity	Workload
1	Module I: Etiology and Physiology of Malaria	24 hours
	Lesson 1: Etiology	30 points
	Lesson 2: The cycle of Malaria	
2	Lesson 3: Physiopathology of the Disease	40 hours
	Module II: Epidemiology / Clinic and Diagnosis	
	Lesson 4: Epidemiology of Malaria	
	Lesson 5: Main aspects of major Malaria	
	Lesson 6: Infection by asymptomatic plasmodium	
3	Lesson 7: Differential diagnosis	40 points
	Lesson 8: Treatment	
	Evaluation Exercise	
	Module III: Main aspects of the disease's vector in the Amazonian Region (control, elimination and eradication)	
	Lesson 9: Control aspects	
4	Lesson 10: Control, eradication and elimination: Is it possible?	16 hours
	Evaluation Exercise	
	Execution of the Evaluation post Course to the participants	
	Evaluation of the course (feedback about the activity)	
	Issuing of Certificates	30 points

Source: Coordination of the course

¹ OTCA is the intergovernmental organization established by the south american countries that have Amazon Region for the articulation of various themes for the protection of the biodiversity, population and resources of the region.

² Amazon Regional Program. Cooperation Agreement of the German and Dutch Governments with OTCA's Permanent Secretary. (BMZ/DGIS/GIZ).

In addition to the theoretical classes, 3 discussion forums were organized and 3 evaluation tests were carried out at the end of each module.

For the content management a virtual platform in Moodle was used.

The student received a connection to a personalized access, sent to the electronic mail of records, informed by the Health Ministry of the participating country. In the platform the participant could do the following:

- To familiarize with the platform and its resources.
- Perform the PRE-TEST, necessary requirement to start the course.
- Access and read the following base documents:
 - General guide of the course and information about the platform;
 - How to remotely study and how to explore the resources from the Moodle platform;
 - How to insert your photo - (this activity is mandatory);
- Activity calendar.

Contents were developed to be consulted directly in the platform, including animations of the contagion processes, development of the disease inside the host and treatment. The content were also available to be downloaded in PDF form to facilitate its subsequent reading, or for the access in places where the internet quality is lower.

The certificates were issued by the Federal University of Minas Gerais (UFMG-Brazil) for students that had been approved in the contents and with a participation bigger than 70% of the course.

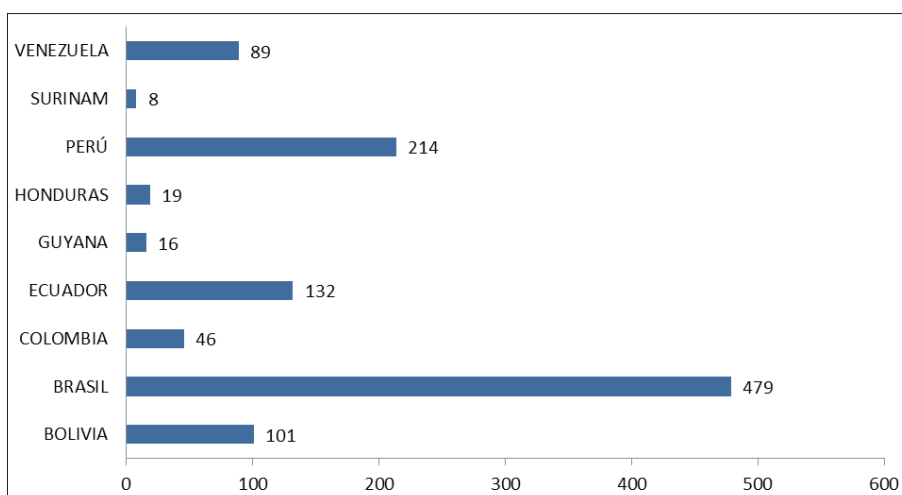
In the Moodle platform, a registration of the students and of the activities that were being developed were structured, with the intention to collect in a continuous way the data relative to the development and participation in the course. This data allowed the construction of a general characterization of the course, considering aspects relative to the conclusion of the course and to the performance of the students in each country. The obtained information was analyzed and structured in a way that allowed a panoramic view of the course in general and how was its performance by country.

Results And Discussion

Entries of candidates from nine countries were received, with a total of 1104 participants from Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, Guyana, Honduras, Peru, Surinam and Venezuela, were entered. Each country sent its list of nominees and the participants were registered in the platform by technical support team.

Still, each country nominated a delegate inside the Health Ministry to support the monitoring of the students. The distribution of the participants by country is shown in figure 1.

Figure 1 - Number of students entered by country.

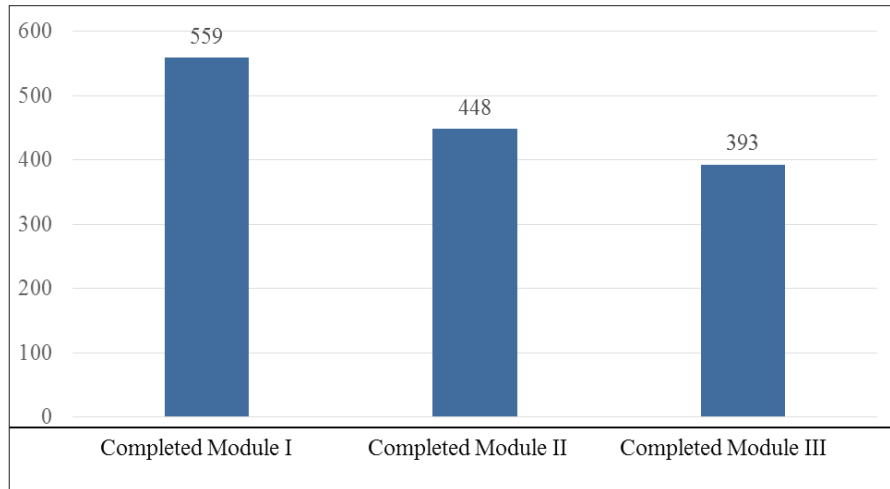


Source: report of entrants.

Brazil had the biggest number of registered participants in the platform with 43,39% of the enrolled participants, followed by Peru (19,38%) and Ecuador (11,96%). The other countries had entries below the expected number of candidates, considering the diffusion and the manifestation of intention to participate in the activity: Bolivia had 101 participants, equivalent to 9,15%, Venezuela 8,06%, Colombia 4,17%, Honduras (1,72%), Guyana (1,45%) and Surinam with 0,72%. As for Guyana and Surinam one of the incident factors was to not count with the course in english, the participants of these countries are bilingual with Spanish and/or Portuguese.

As for the students that remained active in the platform (752 participants), 74,33% finished the module I, 59,57% finished module I+II and 52,26% of the students completed the modules I, II and III. Figure 2 presents the general result by module.

Figure 2 - Number of students by completed module.



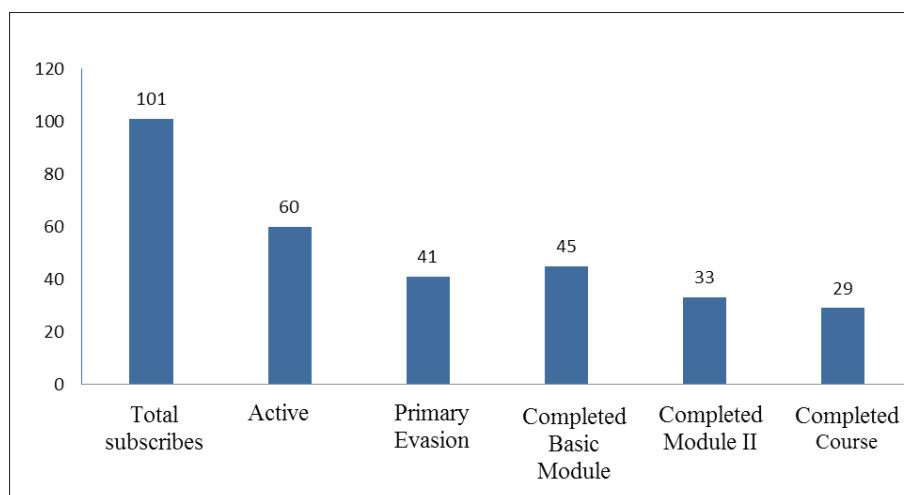
Source: report of entrants.

In terms of the performance by country there is a relation that was directly proportional to the working conditions and connectivity of each country.

- Bolivia

Of a total of 101 enrolled students, 41 never accessed the platform. Of the 60 active ones, 75% completed the basic module and 48,33% completed the course in its entirety. Bolivia presented the biggest percentage of students without previous experience in distance learning. 92% of the students reported never had done a distance course, which can be one of the causes for the performance presented by country.

Figure 3 - Bolivia's performance.

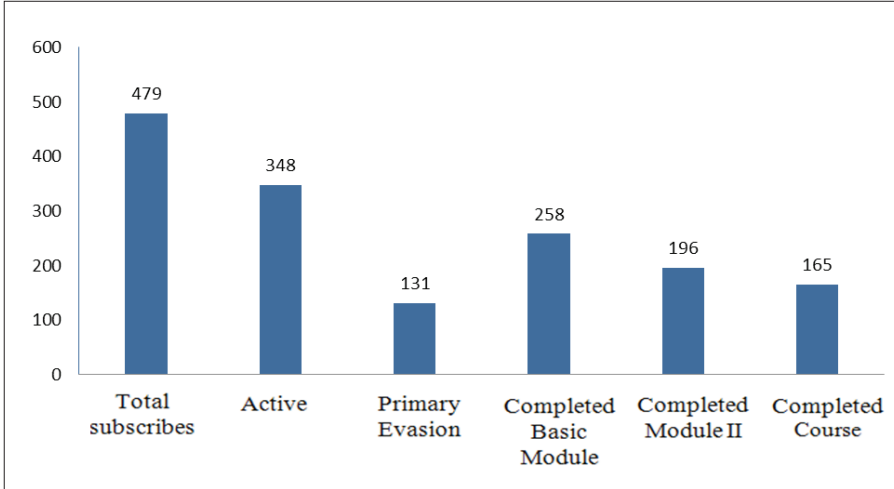


Source: report of entrants.

- Brazil

Brazil had the biggest number of enrolled students. Of a total of 479 students, 131 never accessed the platform. Of the 348 who were active, 74,13% completed the basic module and 47,41% completed the course.

Figure 4 - Brazil's performance.

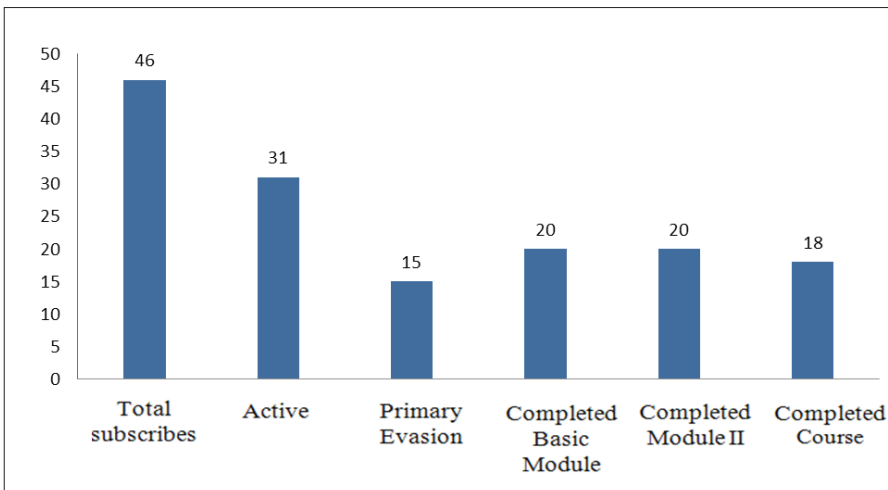


Source: Record of participation.

- Colombia

Of a total of 46 enrolled students, 15 never accessed the platform. Of the active students (31), 64,51% completed the basic module and 58,06% completed the whole course.

Figure 5 - Colombia's performance.

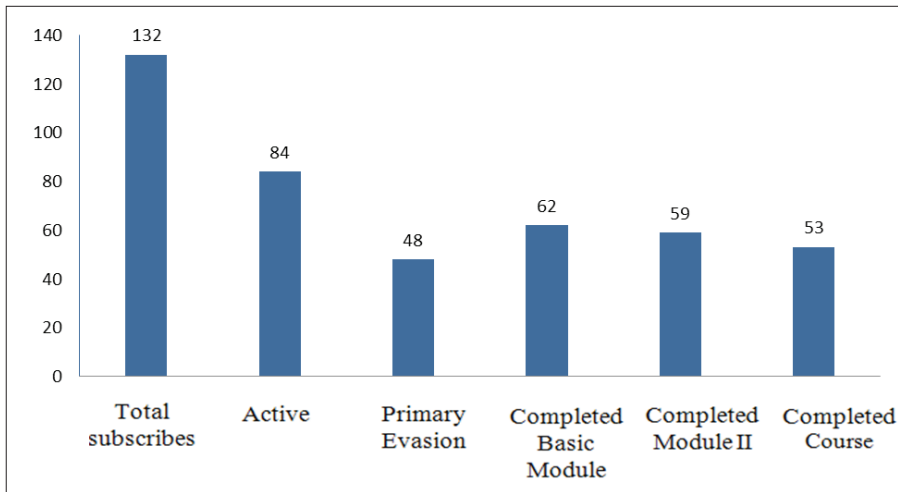


Source: Record of participation.

- Ecuador

Of a total of 132 enrolled students, 48 never accessed the platform; 18 of these participants were from the region of Morona where there is no internet and it wasn't possible for them to continue with the course. Of the active students, 73,8% completed the basic module and 63,09% completed the course. The beginning of the course coincided with the vacation of some students that are Cuban doctors. 56% of the enrolled students didn't have previous experience with distance learning.

Figure 6 - Ecuador's performance.

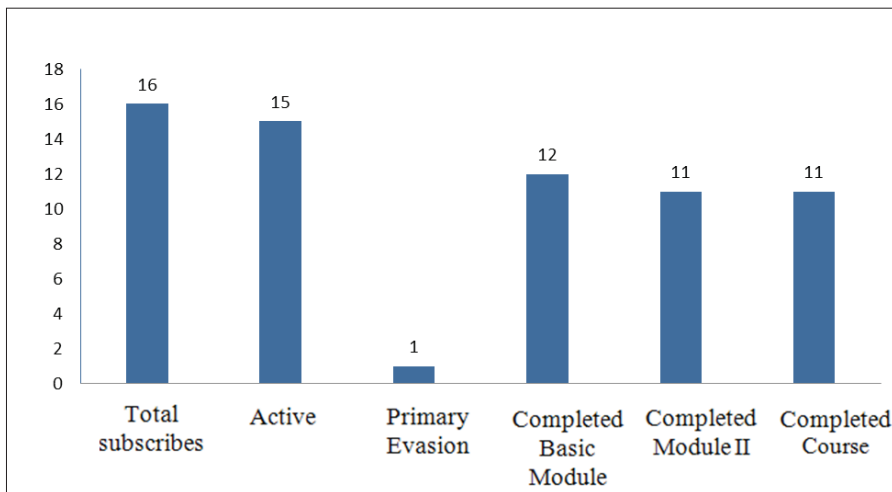


Source: Record of participation.

- Guyana

Of a total of 16 enrolled students, only one not accessed the platform. Of the 15 active students, 80% completed the basic module and 73,33% completed the course. The country had the smallest index of primary evasion of the best performance among the countries. There weren't reports of difficult accessibility or problems with connectivity.

Figure 7 - Guyana's performance.



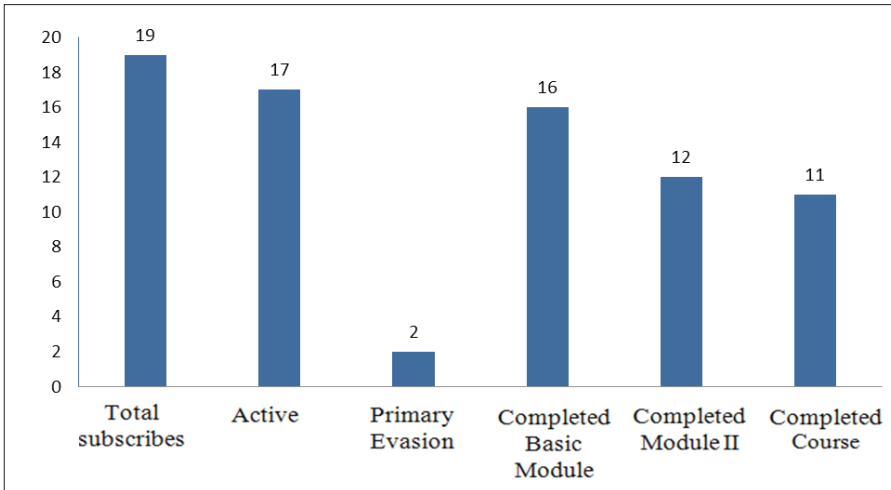
Source: Record of participation.

- Honduras

Honduras, although isn't a country that borders the Amazonian Region, requested the accession to the course, considering the need to train personnel and additionally solicited a subsequent raise of more participants totaling 19 enrolled students.

Of a total of 17 active students, 94% completed the basic module, 65% completed the whole course. Only one case of withdrawal was presented and no problems with access or connectivity were reported.

Figure 8 - Honduras' performance.

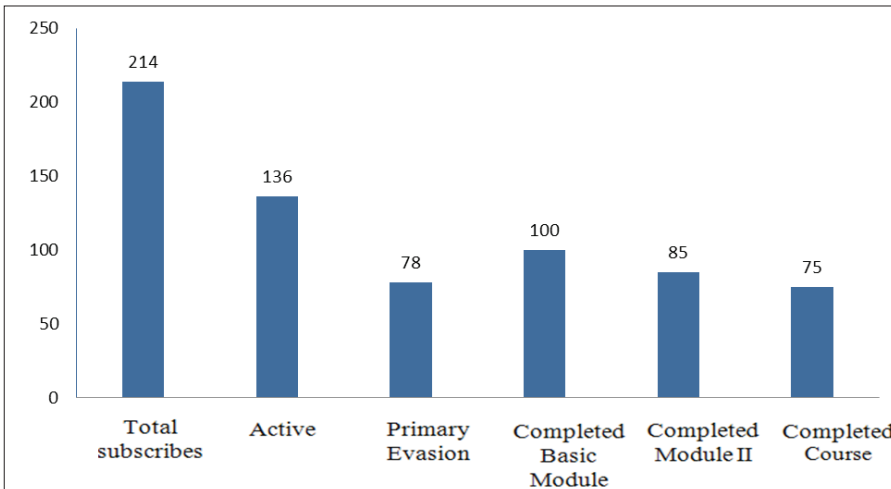


Source: Record of participation.

- Peru

Peru had the second biggest number of enrolled student. Of a total of 214 students, 78 never accessed the platform. Of the 136 who were active, 73,52% completed the basic module and 55,14% completed the course. The contacted students claimed lack of time or connectivity problems. Many students weren't located because many phone numbers were registered incorrectly in the record sheet, inactive or constantly in the message box.

Figure 9 - Peru's performance.

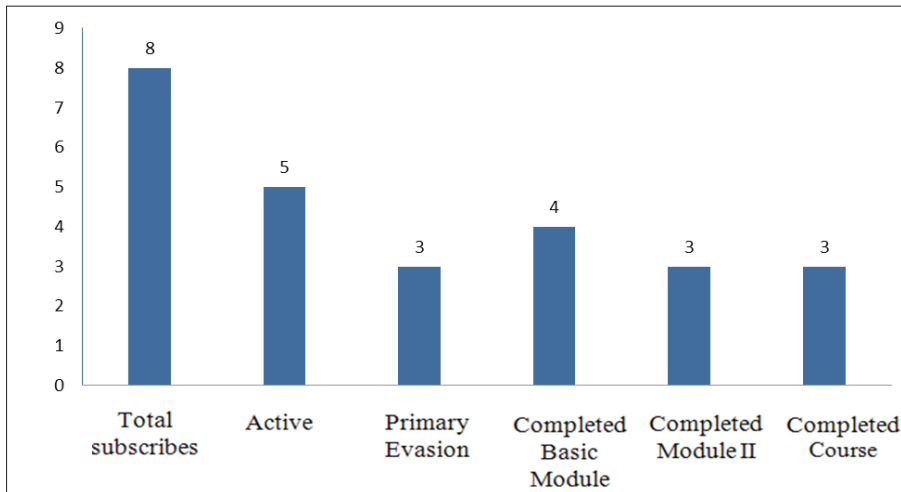


Source: Record of participation.

- Surinam

Surinam presented the smallest number of enrolled students, given that one (1) student formalized withdrawal claiming personal reasons, 2 never accessed the platform. Of a total of 8 enrolled and 5 active, 4 students (80%) completed the basic module and 3 students (60%) the whole course.

Figure 10 - Surinam's performance.

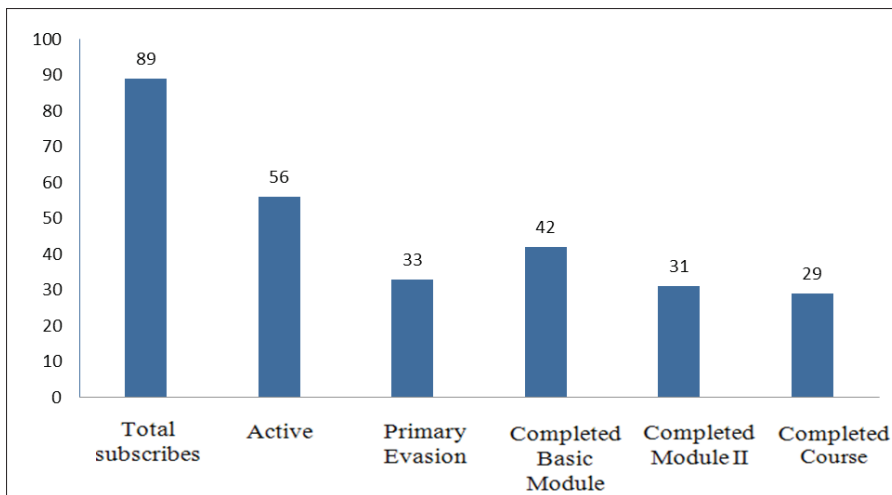


Source: Record of participation.

- Venezuela

Of a total of 89 enrolled students, 33 students never accessed the platform. Of the 56 active students, 75% completed the basic module and 52% completed the whole. There weren't cases of formalized withdrawal of the course.

Figure 11 - Venezuela's performance.



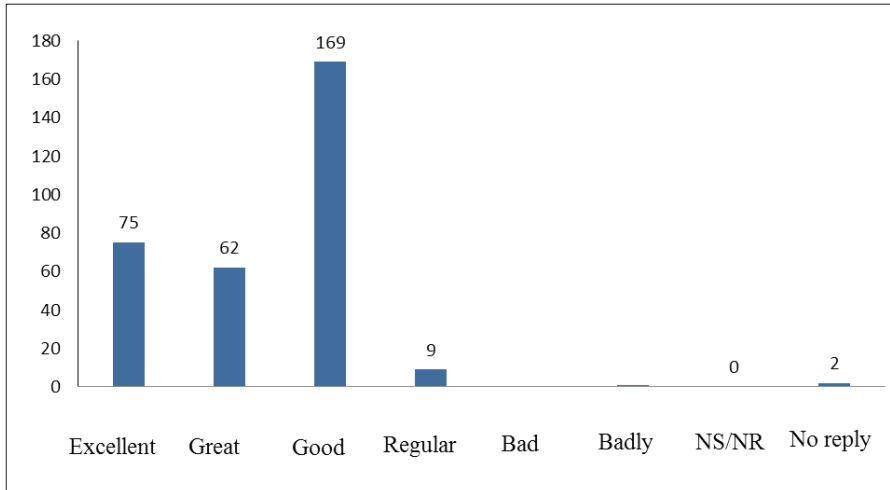
Source: Record of participation.

Evaluation of the course

At the end of the course the students were invited to fill out a questionnaire of general satisfaction with the course. 318 (42,2% of the active students) answered the sent questionnaire. The questionnaire was characterized by nominal variables.

Among the results of the course evaluation it is worth to highlight that of the 318 students that filled out the test, 75 students (23,58%) considered the course to be excellent, 62 (19,5%) great, 169 (53,14%) good. Nine students considered it regular (2,38%) and only one (0,31%) considered it terrible. Overall, it was considered that to the students that filled out the survey the level of satisfaction was 96,22%, number that was considered to be very good, showing that in general, the course was well received by the students.

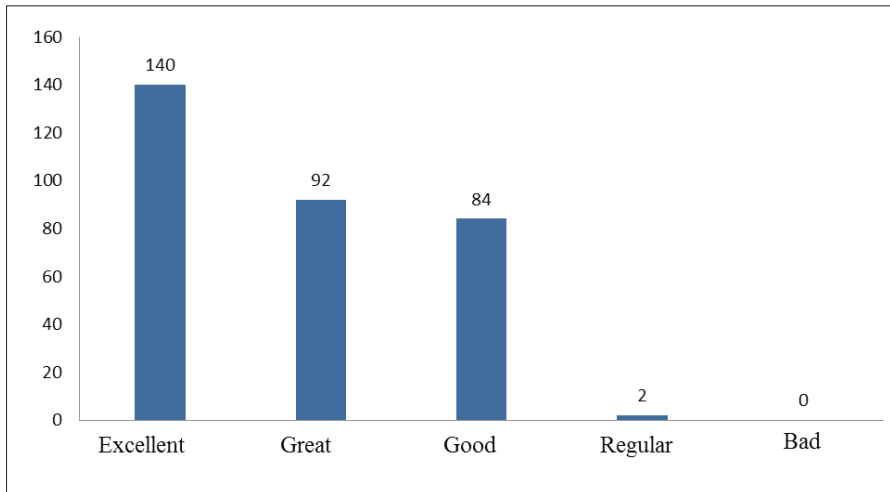
Figure 12 - General satisfaction with the course.



Source: Evaluations of the course.

Regarding the management of the course’s contents, many positive comments, about the kind of language, graphics and the activities that were used, were received, being suggested the elaboration of contents in the english language, solution that will be analyzed in the conclusion. In general, of the students that sent the survey, 44,02% (140 students) considered the contents excellent, 28,93% considered them to be great (92 students) and 26,41% (84 students) considered them to be good, which, for the internal evaluation parameters of the work group represented a level of satisfaction with the contents of 99,36% of the students that filled out the survey. The shortcomings that were reported are related to the absence of contents in the english language considering the participation of countries like Guyana and Surinam.

Figure 13 - Level of satisfaction regarding the content of the course.

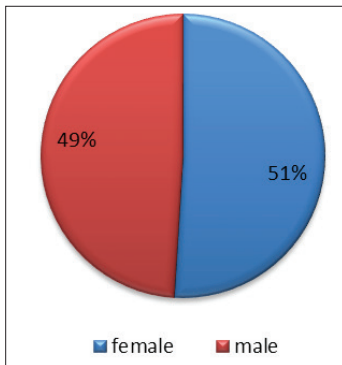


Source: Evaluations of the course.

Profile of the participants

Regarding the profile of the participants there wasn’t any significant difference between the participants’ gender, being that 51% were female and 49% were male (figure 14). The prevailing ages were between 26-45 years (67,6%) and 46-55 years (18,8%), which means that the age group of the participants were between the 18 and 65 years (figure 15).

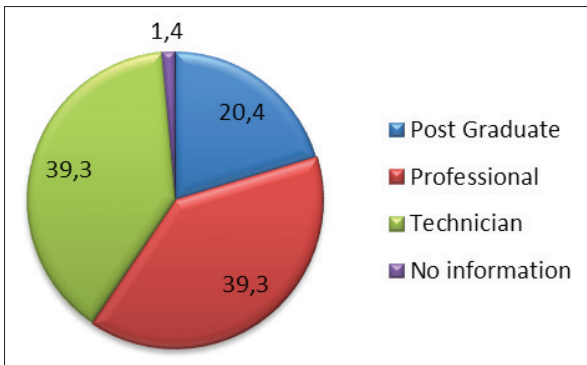
Figure 14: Gender of the participants.



Source: Record of entrants.

In regards of the education there wasn't any significant difference between the participants of higher education with a postgraduate degree (39,3%) and higher education without a postgraduate degree (38,9%) and 20% of the participants informed to have medium level (figure 15).

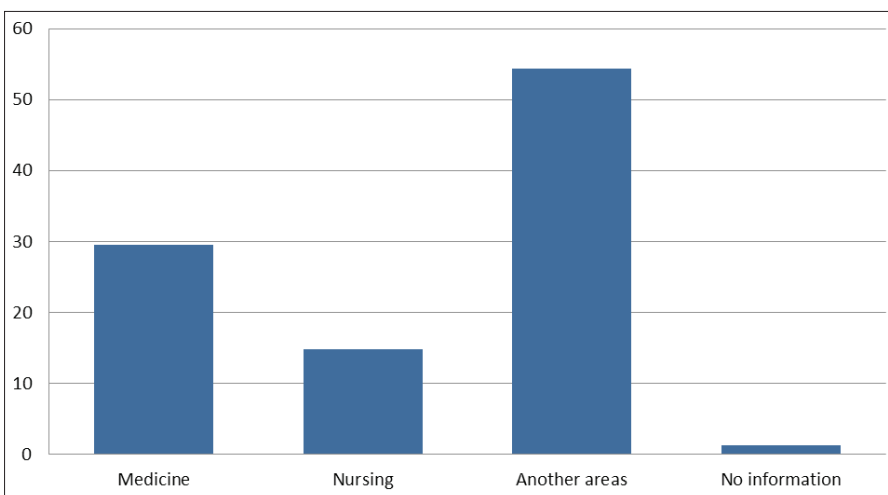
Figure 15: Education of the participants.



Source: Record of entrants.

While the formation of 29,5% of the participants count with medical formation, 14,7% with nursing formation and 54,4% with other areas such as biology, biomedicine, pharmacy, management and more (figure 16).

Figure 16: Education of the participants.



Source: Record of entrants.

Conclusion

Malaria is a disease that is considered as preventable, treatable and eliminable. In order to succeed in the combat and elimination of the illness it is necessary to act in various perspectives, which include the formation of sanitary personnel, both communal and school. The fight against Malaria is included in the Objectives of Sustainable Development (ODS) and is one of the priorities of Monitoring, Control and Management of the Countries Members of the OTCA and in general of the countries affected by this disease.

It is necessary to implement tools and strategies that help in the fortification and dissemination of the knowledge required to understand and manage this illness. To the inhabitants of Amazon it is useful to generate strategies that reduce the limitations created by the geographic isolation and by the little access to education centers (usually concentrated in the urban centers). This course is evidence to the capability that the new technologies have when used collectively to get a bigger number of participants in dispersed geographic areas with the optimization of resources.

The correspondence course is an ideal teaching method for the training of health teams in territories like Amazon. One of its applications is the formation of health professionals and the recognition and management of the diseases linked to the main causes of mortality.

The challenge in carrying out the Malaria course and the obtained results in the editions open paths to the permanent execution of action in correspondence courses in a coordinated and collaborative way between the countries of the Amazon Region and to Latin America in general.

References

1. Organización del Tratado de Cooperación Amazónica Secretaria Permanente (SP/OTCA). Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica-AECA, 30 de Noviembre de 2010. Aprobada em la X reunión de Ministros de Relaciones Exteriores [internet]. Lima, Perú. 2010 [acceso en 2018]. Disponible en: http://otca.info/portal/admin/_upload/apresentacao/AECA_esp.pdf
2. Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Ministerio Federal Alemán de Cooperación y Desarrollo Económico (BMZ). Programa Regional Amazonía, de 16 de Julio de 2016. Fortalecimiento de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) [internet]. 2016 [acceso en 2018]. Disponible en: <http://www.otca-oficial.info/projects/details/8>
3. Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA). Coordinación de Salud. Plan de Trabajo 2016-2018, Octubre de 2016. Coordinación de Salud de la OTCA [internet]. Brasilia. Distrito Federal. Brasil. 2016 [acceso en 2018]. Disponible en: <http://www.otca-oficial.info/assets/documents/20161215/1fc9605885ae71157f50cd40f4f1dbca.pdf>
4. Organización panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Malaria [internet]. 2016 April [acceso en 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/bra.../index.php?option=com_content&view=article&id=5287:malaria-2&Itemid=875
5. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible: 17 Objetivos para transformar nuestro mundo, 2017. Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades [internet]. 2017 [acceso en 2018]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>

Financing: Amazon Regional Program. Agreement of Cooperation of the German and Dutch Government with the Permanent Secretary of the ACTO. (BMZ / DGIS / GIZ).

Conflict of Interests: The author declares that there is no conflict of interests.

How to cite this article: : Otero LFS. Prevention and surveillance of malaria in the Amazon region: the potential of telehealth in the training of health professionals in endemic regions. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2018; 5 (2): 132 - 142. ISSN: 2175_2990

³ The ODS 3.3 established that "For 2030, to put an end to the SIDA's epidemics, the tuberculosis, malaria and the Unattended Tropical Diseases and to combat hepatitis, the diseases transmitted by water and other transmittable illnesses".

Curso de la Malaria en la Región Amazónica: potencial de la telesalud na capacitación de profisionales de salud umbicados en regiones endemicas

Luis Francisco Sánchez Otero

Tratado de Cooperación Amazónica / Organización de la OTCA, Brasília, Distrito Federal, Brasil (LFS Otero, M.D MS)
Contacto: francisco.sanchez@otca.org.br; +55 (61) 3248 4119 / 3298 0164;
SHIS – QI 05; Conjunto habitacional 16; Casa 21; Lago Sul; Brasília; C. P: 71615160; Distrito Federal; Brasil. (Autor principal)

Fecha de Recepción: 26 de Mayo, 2018 | Fecha de Aprobación: 14 de Agosto, 2018

Resumen

Introducción: La telesalud ha demostrado todo su potencial en la capacitación a distancia de profesionales de salud ubicados en regiones remotas. En la región amazónica, la malaria representa un desafío para la salud pública en especial por la carencia de profesionales capacitados para manejar la enfermedad. Métodos: La Organización del Tratado de Cooperación Amazónica atenta a ello ya realizó en asociación con la Universidad Federal de Minas Gerais y FIOCRUZ dos ediciones de un curso on line, de corta duración para los ocho países fronterizos de la Amazonia. Este artículo presenta los resultados de la segunda edición realizada en el año 2017. Resultados: Se han inscrito 1104 profesionales de salud de los ocho países fronterizos de la Amazonia (Brasil, Venezuela, Perú, Ecuador, Colombia, Surinam, Guyana, Bolivia) y Honduras. Discusión: La realización del curso ya demostró su potencial y puede ser una acción permanente en la región de la Amazonia

Palabras-clave: Educación Continua; Educación a Distancia; Enfermedades Endémicas; Malaria; Telesalud; Telemedicina.

Abstract

Malaria Course in the Amazon Region: the potential of telehealth in the training of health professionals in endemic regions.

Introduction: Telehealth has demonstrated all its potential in the distance training of health professionals located in remote regions. In the Amazon region, malaria poses a challenge to public health, especially due to the lack of trained professionals to manage the disease. Methods: The Organization of the Amazonian Cooperation Treaty has already done in partnership with the Federal University of Minas Gerais and FIOCRUZ two editions of an on-line course of short duration for the eight border countries of the Amazon. This paper presents the results of the second edition in 2017. Results: 1104 health professionals from the eight border countries of the Amazon (Brazil, Venezuela, Peru, Ecuador, Colombia, Suriname, Guyana, Bolivia) and Honduras were enrolled. Discussion: The realization of the course has already demonstrated its potential and can be a permanent feature in the Amazon region.

Keywords: Continuing Education; Distance Education; Tropical Diseases; Malaria; Telehealth; Telemedicine.

Resumo

Resumo: Curso de Malária na Região Amazônica: o potencial da telessaúde na capacitação de profissionais atuantes em regiões endêmicas.

Introdução: A telessaúde tem demonstrado todo o seu potencial na capacitação a distância de profissionais de saúde localizados em regiões remotas. Na região amazônica, a malária representa um desafio para a saúde pública em especial pela carência de profissionais capacitados para manejar a enfermidade. Métodos: A Organização do Tratado de Cooperação Amazônica atenta a isso já realizou em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais e FIOCRUZ duas edições de um curso online, de curta duração para os oito países fronteiriços da Amazônia. Este artigo apresenta os resultados da segunda edição realizada no ano de 2017. Resultados: Foram inscritos 1104 profissionais de saúde dos oito países fronteiriços da Amazônia (Brasil, Venezuela, Perú, Equador, Colômbia, Suriname, Guiana, Bolívia) e Honduras. Discussão: A realização do curso já demonstrou seu potencial e pode se tornar uma ação permanente na região Amazônica.

Palavras-chave: Educação Continuada; Educação a Distância; Doenças Tropicais; Malária; Telessaúde; Telemedicina.

Introducción

La Malaria es una enfermedad de origen parasitario, transmitida por vectores con una alta prevalencia a nivel global en las regiones tropicales y subtropicales.

La Malaria en la Amazonía representa un reto para la

salud pública debido a su asociación a varios factores como la urbanización del bosque amazónico, la dificultad en el acceso a diagnóstico y manejo temprano y la carencia de centros de referencia para la vigilancia de esta y otras enfermedades. A este factor se le debe adicionar la carencia de personal entrenado desde los aspectos médicos,

paramédicos y de prevención comunitaria conocidos ampliamente en la región.

Los ocho países miembros del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) presentan reporte de casos de Malaria y es considerada una de las enfermedades de mayor riesgo en la Región Amazónica, tanto por la cantidad de casos que se presentan como por la dificultad en el control y manejo de la misma.

Vista esta necesidad y a partir de resultados obtenidos con la realización de una capacitación masiva sobre la vigilancia y manejo de la Malaria en la Amazonía en el año 2014, fue propuesta una segunda edición, considerando los avances en la materia y la necesidad de formar personal de diversas áreas en la región.

El curso de educación a distancia en Malaria ofrecido a los países que conforman la Región Amazónica es el resultado de una asociación entre la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), la Facultad de Medicina de la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG) y la Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) y fue llevado a cabo a través del Centro de Tecnología de la Salud (CETES) y con el apoyo financiero del Programa Regional Amazónico (PRA). El curso fue concebido para ser ofrecido como curso de extensión para la formación profesional en la modalidad a distancia. Este artículo presenta los resultados de la segunda aplicación de este curso (edición 2017), demostrando todo el potencial de la telesalud en la capacitación de profesionales de salud que actual en regiones endémicas para Malaria.

Método

Inicialmente fueron descritas las características del curso, presentado a los Ministerios de Salud de los Países Amazónicos, con el fin de promover la participación de las personas que habitan en las regiones amazónicas de los países y así garantizar el mayor número de participantes posibles de la región. Adicionalmente fue programado para ser realizado en el periodo comprendido entre el 09 de septiembre y el 3 de diciembre de 2017, 100% a distancia, con una carga horaria total de 80 horas. Se propuso orientar el curso para personal médico y paramédico de la Región Amazónica, con la participación de los ocho Países miembros de la OTCA: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam, y Venezuela). Adicionalmente se incluyó en el entrenamiento a Honduras por solicitud del país, debido al antecedente de participación en el curso anterior y a la necesidad que existe en el país de fortalecer la vigilancia y el manejo de la enfermedad.

El contenido de las clases y la profundidad en el manejo de los temas fue discutido por un panel conformado por los docentes que participaron en el desarrollo de las aulas y en el seguimiento de los estudiantes. Las clases fueron colocadas a disposición de los estudiantes a través de la web, mediante una plataforma Moodle desarrollada para el tema,

a la cual los estudiantes, tutores y profesores tenían acceso por contraseña individual liberada en la base de registro (en línea). Esto facilitó el seguimiento a las actividades académicas y al desarrollo de las actividades del curso por país y por estudiante. Cada grupo de 100 estudiantes fue supervisado por un tutor responsable de apoyar la plataforma y el cumplimiento de plazos y actividades (la tasa de deserción es alta cuando no se está acompañado en la actividad por un tutor, experiencia que se ha adquirido a lo largo de la versión anterior del curso). Los estudiantes tuvieron acceso a los foros de discusión para responder a las preguntas y discusiones sobre el contenido. Este foro fue acompañado por un experto en Malaria. El curso, usó la plataforma Moodle y varias conferencias web durante todo el curso, utilizando y aprovechando la estructura de Telesalud existentes en los países participantes y con el acompañamiento de las instituciones participantes.

El contenido programático fue estructurado con 10 clases divididas en 3 módulos y un componente (módulo) final para los ajustes de presentación de pruebas y emisión de certificados conforme se describe en la tabla 1.

Tabla 1 - Contenido programático del curso de la Malaria.

Mes	Actividad	Carga horaria
1	Módulo I: Etiología y fisiología Malaria	24 horas
	Lección 1: Etiología	30 puntos
	Lección 2: Ciclo de la Malaria	
	Lección 3: Fisiopatología de la Enfermedad	
	Ejercicio de Evaluación	
2	Módulo II: Epidemiología / Clínica y diagnóstico	40 horas
	Lección 4: Epidemiología de la Malaria	40 puntos
	Lección 5: Aspectos principales de la Malaria grave	
	Lección 6: Infección por plasmodium asintomática	
	Lección 7: diagnóstico diferencial	
	Lección 8: Tratamiento	
	Ejercicio de Evaluación	
	Lesson 9: Control aspects	
3	Módulo III: Aspectos principales del vector de la enfermedad en la Región Amazónica (control, eliminación, erradicación)	16 horas
	Lección 10: Control, erradicación y eliminación: ¿Es posible?	30 points

¹ La OTCA es el organismo intergubernamental establecido por los países suramericanos que cuentan con Región Amazónica para la articulación de varios temas referentes a la protección de la biodiversidad, las poblaciones y los recursos de la región.

² Programa Regional Amazonia. Convenio de Cooperación del Gobierno alemán y holandés con la Secretaria Permanente de la OTCA. (BMZ/DGIS/GIZ);

- 4 Execution of the Evaluation post Course to the participants
- Evaluation of the course (feedback about the activity)
- Issuing of Certificates

Fuente: coordinación del curso

Además de las clases teóricas, fueron organizados 3 foros de discusión y se aplicarán 3 pruebas de evaluación al final de cada módulo.

Para la gestión de contenidos fue utilizada una plataforma virtual en Moodle.

El estudiante recibió un enlace para su acceso personalizado, remitido al correo electrónico de registro informado por el Ministerio de Salud del país del participante. En la plataforma el participante lograba hacer lo siguiente:

- Familiarizarte con la plataforma y sus recursos
- Realizar el PRE-TEST, requisito necesario para comenzar el curso.
- Acceder y leer los siguientes documento base:
 - Guía general del curso e información sobre la plataforma;
 - Cómo estudiar a distancia y explorar los recursos de la plataforma Moodle®;
 - Cómo insertar su foto – (esta actividad es obligatoria);
- Calendario de actividades.

Se desarrollaron contenidos para ser consultados directamente en la plataforma, incluyendo animaciones de los procesos de contagio, desarrollo de la enfermedad dentro del hospedero y tratamiento. Los contenidos también se encontraban disponibles para ser descargados en formato de PDF para facilitar su lectura posterior, o para el acceso en lugares donde la calidad de la internet era más baja.

Los certificados fueron emitidos por la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG- Brasil) para estudiantes que tuvieron aprobados los contenidos y con participación por encima de 70% del curso.

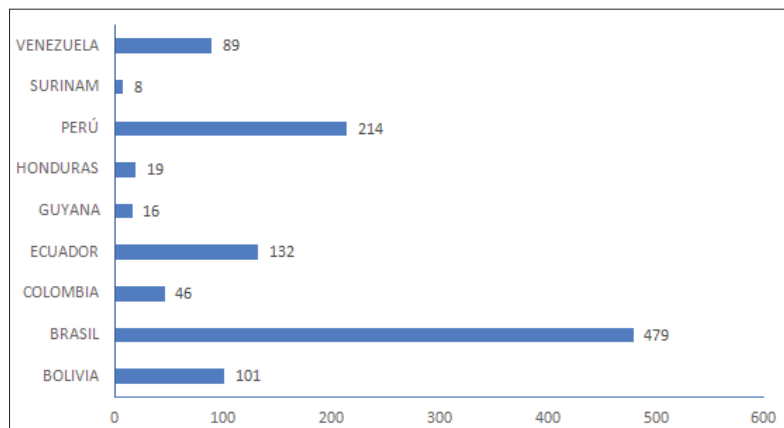
En la plataforma Moodle fueron estructurados un registro de los alumnos y de las actividades que iban siendo desarrolladas, con el fin de recolectar de manera continua los datos relativos a los estudiantes, incluyendo el registro del participante, así como variables relativas al desarrollo y participación en el curso. Estos datos permitieron la construcción de una caracterización general del curso considerando aspectos relativos a la conclusión del curso y al desempeño de los alumnos en cada país. También fue elaborado un instrumento de evaluación del curso, abordando variables que incluían la opinión de los participantes sobre el curso. Las informaciones obtenidas fueron analizadas y estructuradas de forma que permitiese tener una visión panorámica del curso en general y como fue su desempeño por país.

Resultados Y Discusión

Se recibieron inscripciones de candidatos de nueve países, con un total de 1104 participantes de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Honduras Perú, Surinam y Venezuela, fueron ingresados. Cada país envió su lista de nominados y los participantes fueron inscritos en la plataforma por el equipo de soporte técnico.

Así mismo, cada país nominó un delegado dentro del Ministerio de Salud para apoyar en el seguimiento de los alumnos. La distribución de participantes por país se muestra en la figura 1.

Figure 1 - Número de estudiantes inscritos por país.

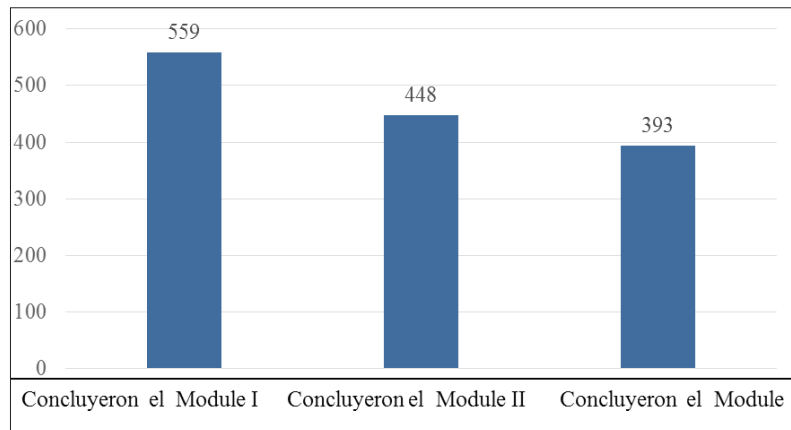


Fuente: reporte de participación

Brasil tuvo el mayor número de participantes registrados en la plataforma con el 43,39% de los participantes inscritos, seguido por Perú (19,38%) y Ecuador (11,96%). Los demás países tuvieron inscripciones por debajo del número de candidatos esperados, considerando la difusión y la manifestación de intención de participar en la actividad: Bolivia tuvo 101 participantes, equivalente al 9,15%, Venezuela 8,06%, Colombia 4,17%, Honduras (1,72%), Guyana (1,45%) y Surinam con 0,72%. En el caso de Guyana y Surinam uno de los factores incidentes fue el no contar con el curso en lengua inglesa; los participantes de estos dos países poseen bilingüismo con Español y/o Portugués.

En cuanto a los alumnos que permanecieron activos en la plataforma (752 participantes), el 74,33% finalizó el módulo I, el 59,57% finalizaron modulo I+ II y el 52,26% de los alumnos concluyeron los módulos I, II, III. La figura 2 presenta el resultado general de finalización por módulo.

Figura 2 - Número de alumnos por módulo concluido.



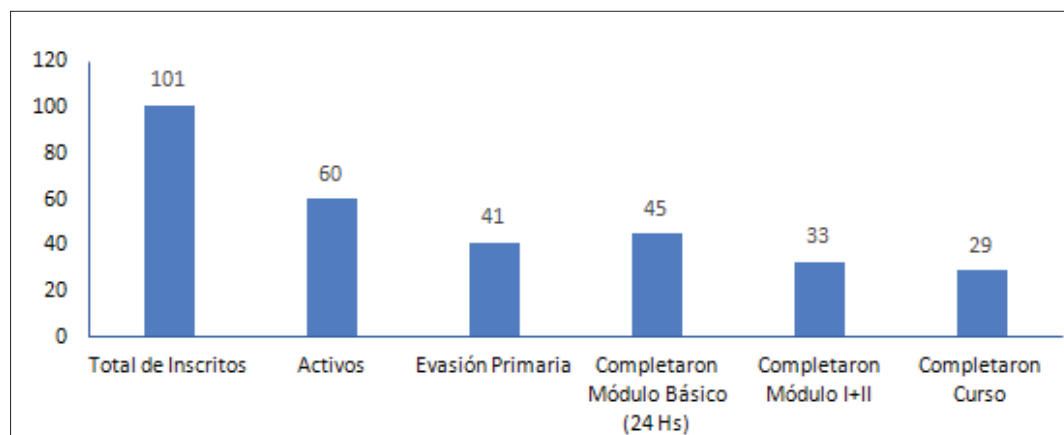
Fuente: reporte de participación

En Cuanto el rendimiento por país hay una relación que fue directamente proporcional a las condiciones de trabajo y conectividad de cada uno de los países.

- Bolivia

De un total de 101 alumnos inscritos, 41 nunca accedieron a la plataforma. De los 60 activos, el 75% concluyó el módulo básico y el 48,33% concluyó el curso en su totalidad. Bolivia presentó el mayor porcentaje de alumnos sin experiencia previa en cursos EaD. El 92% de los alumnos relataron nunca haber hecho curso a distancia lo que puede ser una de las causas del rendimiento presentado por el país.

Figura 3 – Rendimiento de Bolivia.

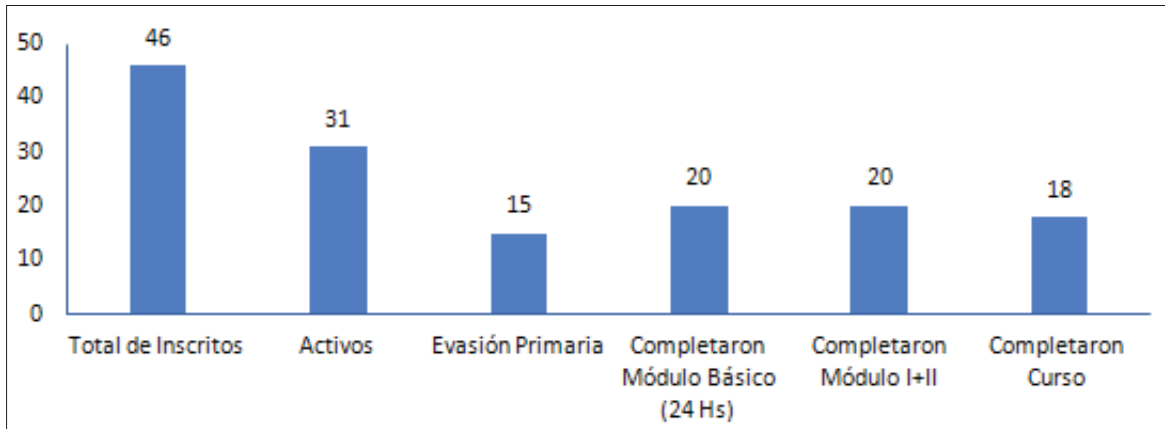


Fuente: Registro de participación.

- Brasil

Brasil tuvo el mayor número de alumnos inscritos. De un total de 479 alumnos 131 nunca accedieron a la plataforma. De los 348 activos, el 74,13% concluyó el módulo básico y 47,41% concluyeron el curso.

Figura 4 – Rendimiento de Brasil.

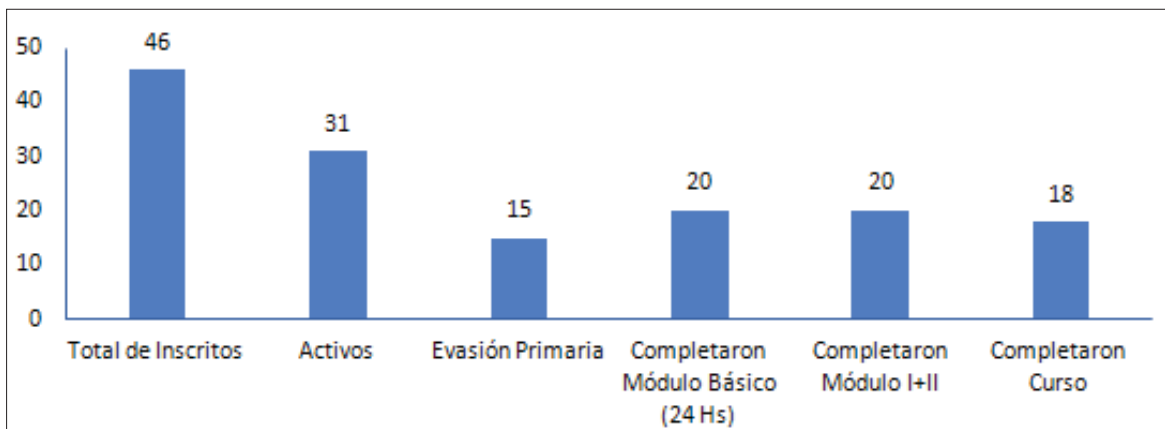


Fuente: Registro de participación.

- Colombia

De un total de 46 alumnos inscritos, 15 nunca accedieron a la plataforma. De los alumnos activos (31), el 64,51% concluyó el módulo básico y el 58,06% concluyó todo el curso.

Figura 5 - Rendimiento de Colombia.

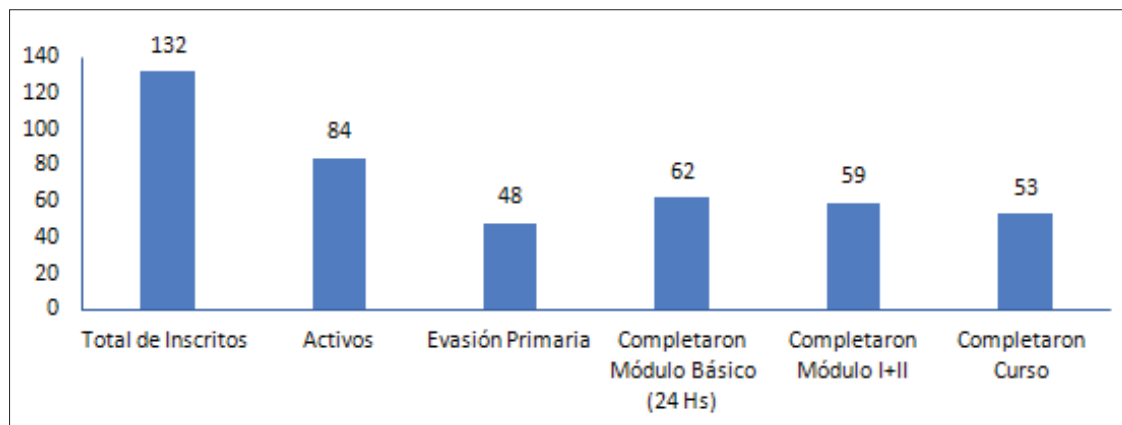


Fuente: Registro de participación.

- Ecuador

De un total de 132 alumnos inscritos, 48 nunca accedieron a la plataforma siendo que 18 participantes eran de la región de Morona donde no hay internet y no se consiguió que pudiesen hacer seguimiento al curso. De los alumnos activos, el 73,8% concluyó el módulo básico y el 63,09% concluyó el curso. El inicio del curso coincidió con las vacaciones de algunos participantes que son médicos cubanos. El 56% de los alumnos inscritos no tenían experiencia previa con cursos EaD.

Figura 6 – Rendimiento de Ecuador.

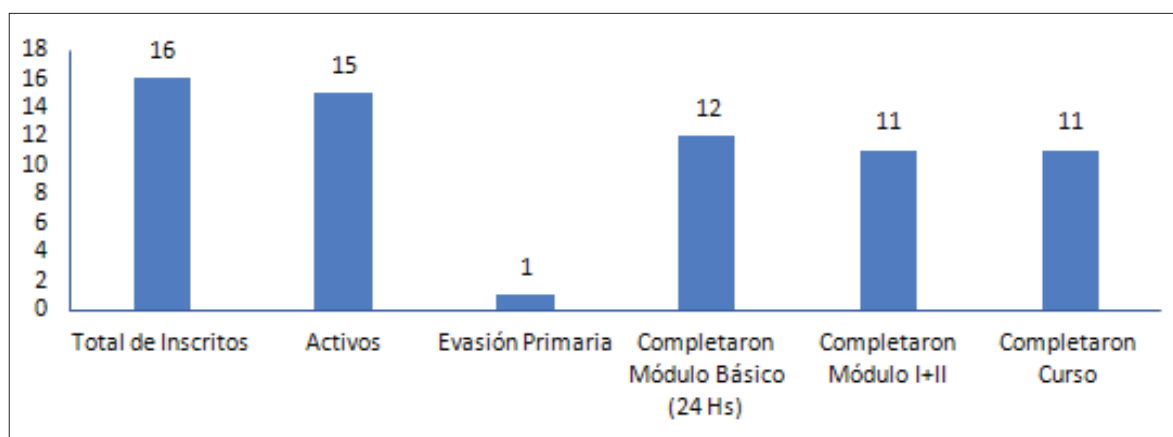


Fuente: Registro de participación.

- Guyana

De un total de 16 alumnos inscritos, sólo uno no accedió a la plataforma. De los 15 alumnos activos, el 80% concluyó el módulo básico y el 73,33% concluyó el curso. El país tuvo el menor índice de evasión primaria del mejor desempeño entre los países. No hubo relato de dificultad de acceso o problemas con conectividad.

Figura 7 – Rendimiento de Guyana.



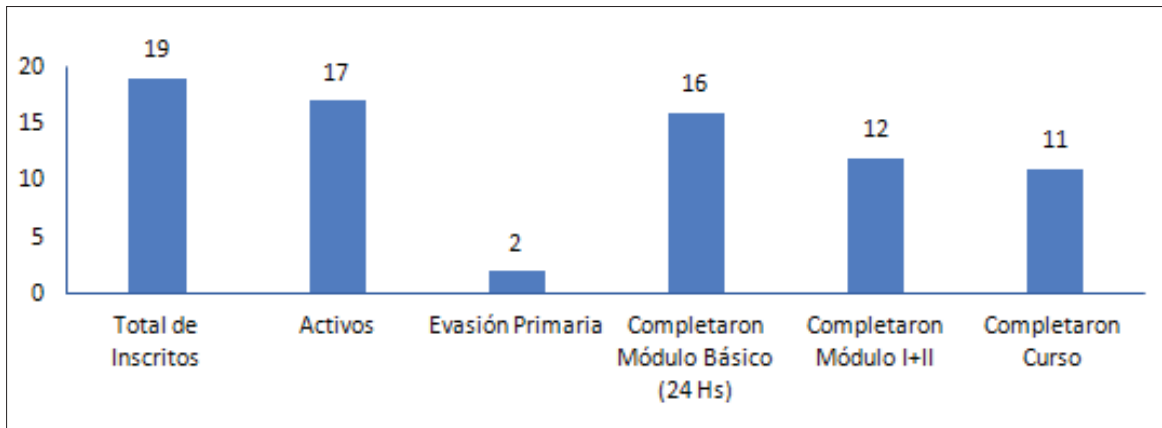
Fuente: Registro de participación.

- Honduras

Honduras, aunque no sea un país fronterizo de la Región Amazónica, solicitó la adhesión al curso, considerando la necesidad de formar personal y adicionalmente también solicitó un posterior aumento de más participantes totalizando 19 alumnos inscritos.

De un total de 17 alumnos activos, el 94% concluyó el módulo básico y el 65% todo el curso. Sólo se presentó un caso de desistencia y no se reportaron problemas de acceso o conectividad al curso.

Figura 8 – Rendimiento de Honduras.

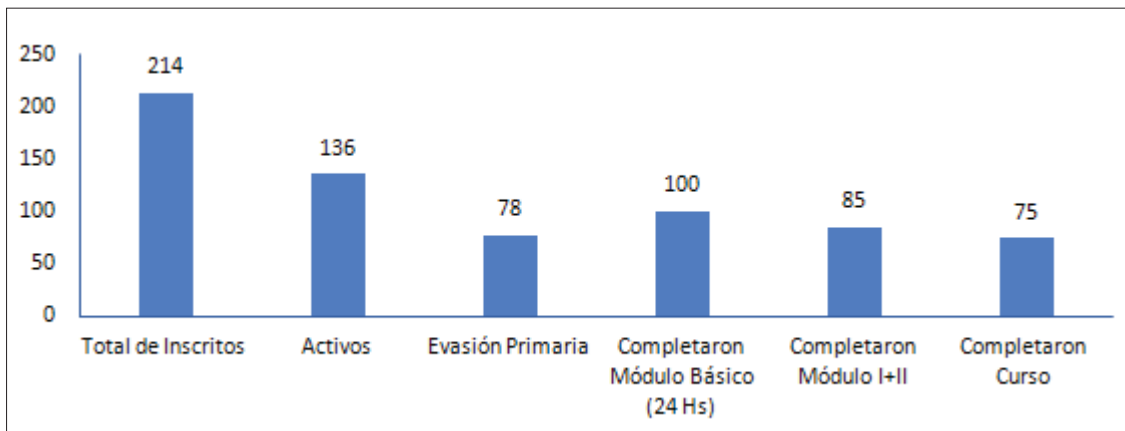


Fuente: Registro de participación.

- Perú

Perú tuvo el segundo mayor número de alumnos inscritos. De un total de 214 alumnos, 78 nunca accedieron a la plataforma. De los 136 activos, el 73,52% concluyó el módulo básico y el 55,14% concluyó el curso. Los alumnos contactados argumentaron falta de tiempo o problemas de conectividad. Muchos alumnos no fueron localizados porque muchos teléfonos estaban registrados incorrectamente en la ficha de registro, inactivos o constantemente en la caja de mensajes.

Figura 9 – Rendimiento de Perú.

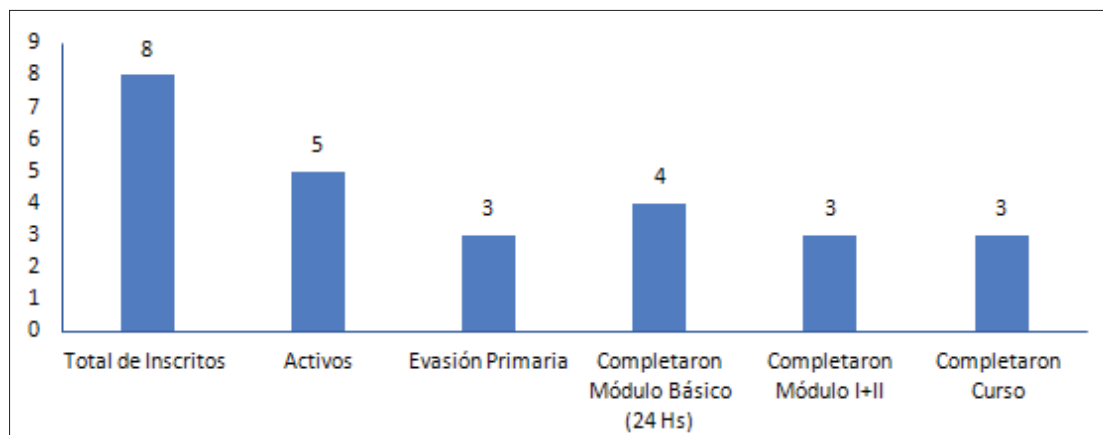


Fuente: Registro de participación.

- Surinam

Surinam presentó el menor número de alumnos inscritos, siendo que un (1) alumno formalizó desistimiento alegando motivos personales, 2 nunca accedieron a la plataforma. De un total de 8 inscritos y 5 activos, 4 alumnos (80%) concluyeron el módulo básico y 3 alumnos (60%) todo el curso.

Figura 10 - Rendimiento de Surinam.

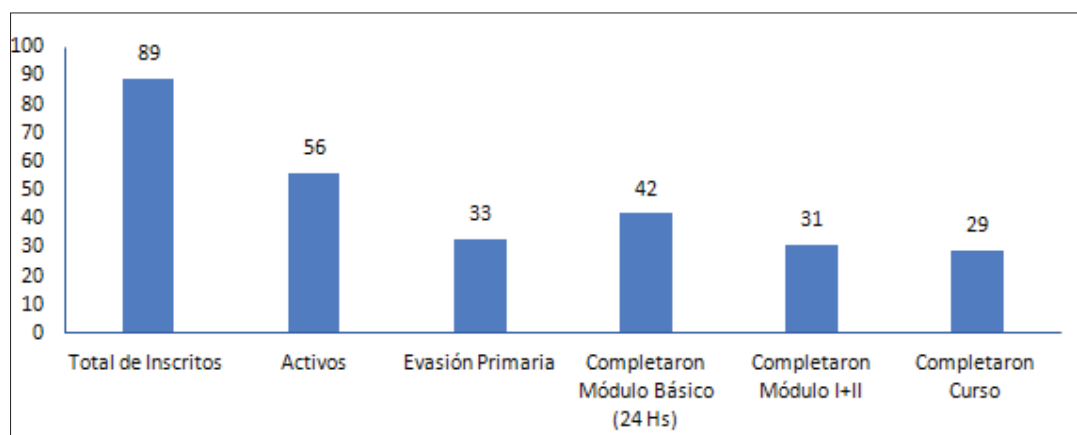


Fuente: Registro de participación.

- Venezuela

De un total de 89 alumnos inscritos, 33 alumnos nunca accedieron a la plataforma. De los 56 alumnos activos, el 75% concluyó el módulo básico y el 52% concluyó todo el curso. No hubo caso de abandono del curso formalizado.

Figura 11 – Rendimiento de Venezuela.



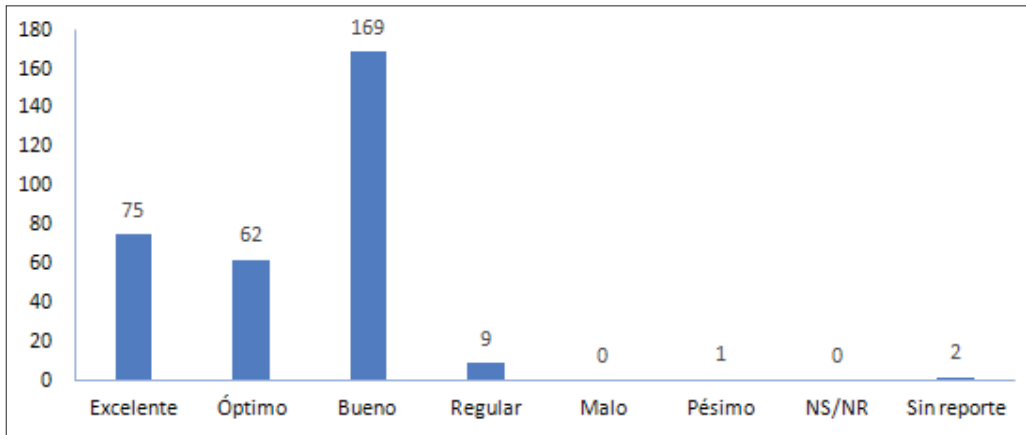
Fuente: Registro de participación.

Evaluación del curso

Al final del curso los alumnos fueron invitados a llenar un cuestionario de satisfacción general con el curso. 318 (42,2% de los alumnos activos) respondieron al cuestionario enviado. EL cuestionario fue caracterizado por variables nominales.

Entre los resultados de la evaluación del curso cabe destacar que de los 318 alumnos que llenaron el test, 75 alumnos (23,58%) consideraron el curso excelente, 62 (19,5%) óptimo, 169 (53,14%) bueno. Nueve alumnos lo consideraron regular (2,38%) y sólo uno (0,31%) lo considero pésimo. En general, se considero que para los alumnos que realizaron la encuesta el nivel de satisfacción con el mismo fue del 96,22%, cifra que fue considerada muy buena, denotando que en general, el curso fue bien recibido por los alumnos.

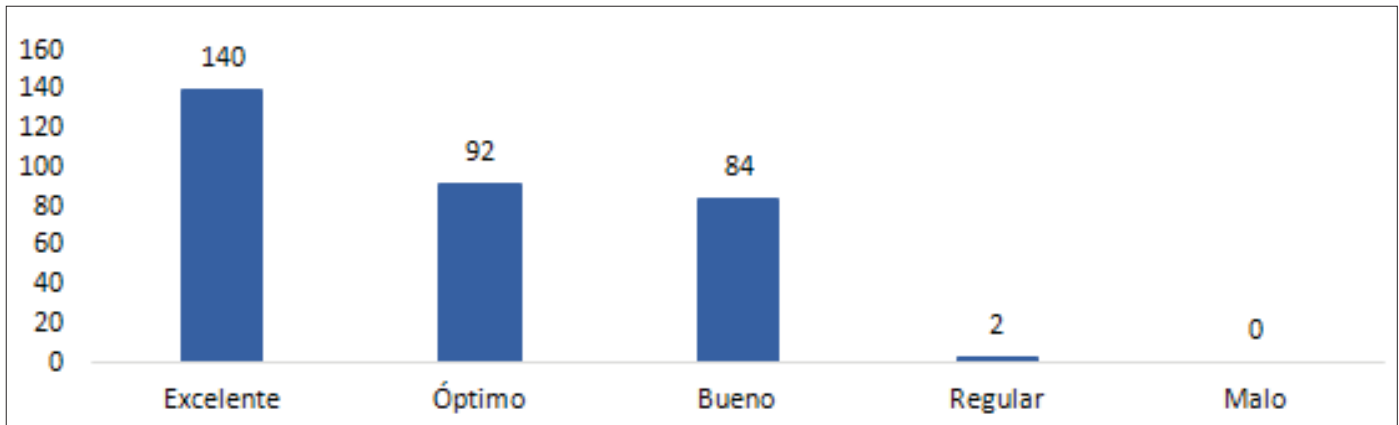
Figura 12 – Satisfacción general con el curso.



Fuente: reporte de participación

Respecto al manejo de contenidos de los cursos, se recibieron bastantes comentarios positivos Respecto al lenguaje utilizado, los gráficos y las actividades, siendo sugerida la elaboración de contenidos en lengua inglesa, solución que será analizada en las conclusiones. En general de los alumnos que enviaron la encuesta, el 44,02% (140 alumnos) consideraron los contenidos excelentes, el 28,93 los considero óptimos (92 alumnos) y el 26,41% (84 alumnos) lo considero bueno, lo que para los parámetros de evaluación internos al grupo de trabajo represento un nivel de satisfacción con los contenidos del 99,36% de los alumnos que realizaron la encuesta. Las inconformidades reportadas están relacionada a la ausencia de contenidos en lengua inglesa considerando la participación de países como Guyana y Surinam.

Figura 13 - Grado de Satisfacción con respecto al contenido del curso. Fuente: Evaluaciones al curso.

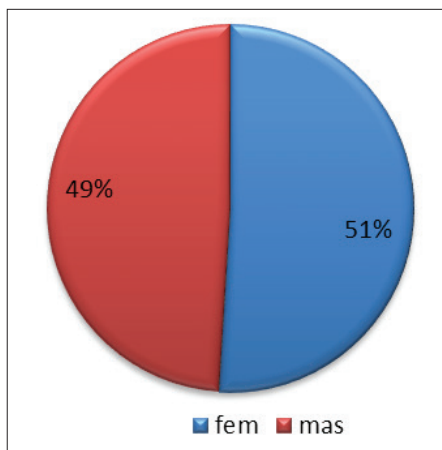


Fuente: reporte de participación

Perfil de los participantes

En relación al perfil de los participantes no hubo diferencia significativa entre género de los participantes siendo el 51% de género femenino y el 49% de género masculino (figura 14). La edad prevalente fue del rango entre 26-45 (67,6%) y 46-55 años (18,8%), siendo que la faja etaria de los participantes estuvo entre los 18 y 65 años.

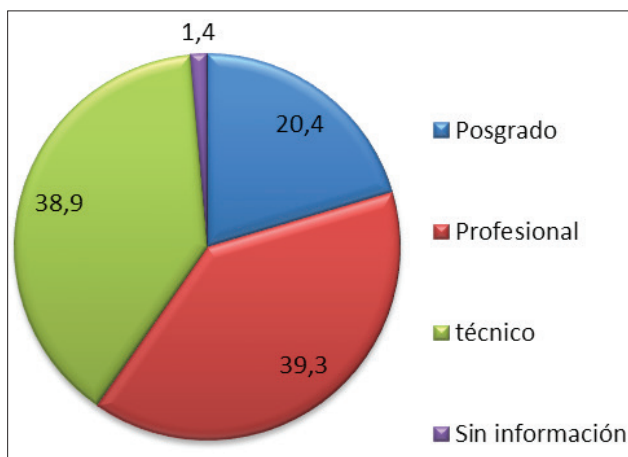
Figura 14: Genero de los Participantes.



Fuente: reporte de inscritos.

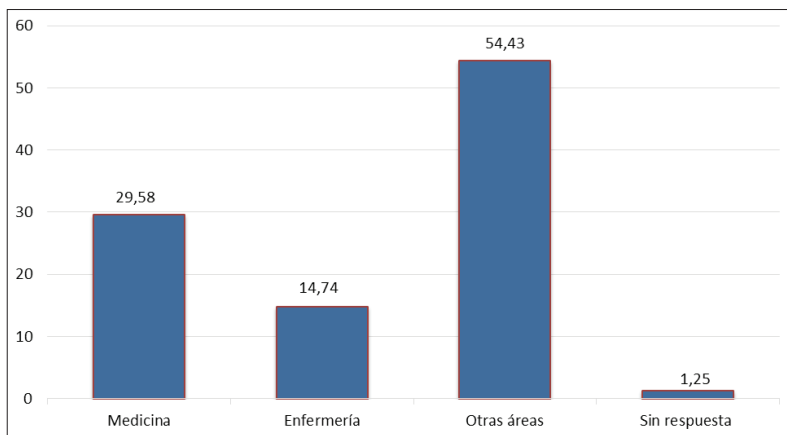
En cuanto a la escolaridad no hubo diferencia significativa entre los participantes de nivel superior con posgrado (39,3%) y nivel superior sin post graduación (38,9%) y el 20% de participantes informaron tener nivel medio (figura 15).

Figura 15: Escolaridad de los Participantes



En cuanto a la formación el 29,5% de los participantes cuentan con formación médica, 14,7% enfermería y 54,4% de otras áreas como biología, biomedicina, farmacia, gestión y otros (figura 16).

Figura 16: Escolaridad de los Participantes



Fuente: reporte de participación

Conclusion

La Malaria es una enfermedad que es considerada prevenible, tratable y eliminable. Para el éxito en el combate y eliminación de la enfermedad es necesario actuar desde varias perspectivas, las cuales incluyen la formación de personal sanitario, comunitario y escolar. El combate a la Malaria está incluido en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y es una de las prioridades de Vigilancia, Control y Manejo de los Países Miembros de la OTCA y en general de los países afectados por esta enfermedad.

Es necesaria la implementación de herramientas y estrategias que ayuden a fortalecer y diseminar el conocimiento requerido para entender y manejar esta enfermedad. Para los habitantes de la Amazonía es útil el poder generar estrategias que reduzcan las limitaciones generadas por el aislamiento geográfico y el poco acceso a centros educativos (normalmente concentrados en los núcleos urbanos). Este curso es evidencia de la capacidad que tiene las nuevas tecnologías usadas de manera conjunta para llegar a un mayor número de participantes, en áreas geográficas dispersas y con optimización de recursos.

La educación a distancia es una modalidad de enseñanza ideal para el entrenamiento de los equipos de salud en territorios como la Amazonía. Una de sus aplicaciones es la formación de profesionales de la salud en el reconocimiento y manejo de las enfermedades ligadas a las principales causas de mortalidad.

El desafío de la realización del curso de Malaria y los resultados obtenidos en las dos ediciones abren rumbos para la ejecución permanente de actuaciones de educación a distancia de manera coordinada y colaborativa entre los países de la Región Amazónica y para la América Latina en general.

Referencias

1. Organización del Tratado de Cooperación Amazónica Secretaría Permanente (SP/OTCA). Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica-AECA, 30 de Noviembre de 2010. Aprobada en la X reunión de Ministros de Relaciones Exteriores [internet]. Lima, Perú. 2010 [acceso en 2018]. Disponible en: http://otca.info/portal/admin/_upload/apresentacao/AECA_esp.pdf
2. Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Ministerio Federal Alemán de Cooperación y Desarrollo Económico (BMZ). Programa Regional Amazonía, de 16 de Julio de 2016. Fortalecimiento de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) [internet]. 2016 [acceso en 2018]. Disponible en: <http://www.otca-oficial.info/projects/details/8>
3. Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA). Coordinación de Salud. Plan de Trabajo 2016-2018, Octubre de 2016. Coordinación de Salud de la OTCA [internet]. Brasilia. Distrito Federal. Brasil. 2016 [acceso en 2018]. Disponible en: <http://www.otca-oficial.info/assets/documents/20161215/1fc9605885ae71157f50cd40f4f1dbca.pdf>
4. Organización panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Malaria [internet]. 2016 April [acceso en 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/bra.../index.php?option=com_content&view=article&id=5287:malaria-2&Itemid=875
5. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible: 17 Objetivos para transformar nuestro mundo, 2017. Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades [internet]. 2017 [acceso en 2018]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>

Financiación:

Programa Regional Amazonía. Convenio de Cooperación del Gobierno alemán y holandés con la Secretaría Permanente de la OTCA. (BMZ/DGIS/GIZ).

Conflicto de Intereses: El autor declara que no hay conflicto de intereses.

Cómo citar este artículo: Otero LFS. Prevención y vigilancia de la malaria en la región amazónica: potencial de la telesalud na capacitación de profesionales de salud ubicados en regiones endémicas. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2018; 5 (2): 132 - 142. ISSN: 2175_2990

³ The ODS 3.3 established that "For 2030, to put an end to the SIDA's epidemics, the tuberculosis, malaria and the Unattended Tropical Diseases and to combat hepatitis, the diseases transmitted by water and other transmittable illnesses".

Teleconsulting for nurses in primary care: The experience of the Bahia Telehealth Center of the National Telehealth Brazil Networks Program

Helena O. Salomão

State University of Rio de Janeiro, State Nucleus of Telehealth of Bahia, Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, Rio de Janeiro, Brazil (Prof HO Salomão MS)

Contact: helena.telessaude@gmail.com; Gratidão Street; 291C; Esmeralda building; Private condominium Colinas de Piatã; Neighborhood Piatã; Zip Code: 41650-195; Salvador; Bahia; Brazil. Cell phone:(71)99318-8740
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1885213162811432B> (Lead author)

Alexandra Monteiro

State University of Rio de Janeiro, State Nucleus of Telehealth of Rio de Janeiro, Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, Rio de Janeiro, Brazil (Prof A Monteiro, PhD)

Contact: coordenacao@telessaude.uerj.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4182784247902426>

Helena David Leal

State University of Rio de Janeiro, State Nucleus of Telehealth in Rio de Janeiro, Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, Rio de Janeiro, Brazil (Prof HD Leal, PhD)

Contact: helena.david@uol.com.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9481043825318572>

Juliana Lamounier

Federal University of Fluminense, State Nucleus of Telehealth of Bahia, Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, Rio de Janeiro, Brazil (Prof J Lamounier, Specialist)

Contact: julianatelessaudeba@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2265572893771798>

Thiago Gonçalves do Nascimento Piropo

Federal University of Fluminense, State Nucleus of Telehealth of Bahia, Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, Rio de Janeiro, Brazil (TGN Piropo Specialist)

Contact: piropo.t@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1237276852868573>

Date of Receipt: June 28, 2018 | Approval date: August 29, 2018

Abstract

Objective: Present the experience of Bahia Telehealth by offering teleconsulting (TLCS) to the primary health's nurses Bahia. *Method:* Retrospective study using the electronic register of the national Telehealth's Brazil in the period between May 2015 and July 2017. *In this article were evolved the profile of the nurse; the type of doubt; the degree of satisfaction the user of teleconsulting and with the solution of the doubt; and the response time. Results:* 437 nurses, 91% women, 76% with age between 24 and 37 years, 22% lived in the metropolitan region; 1,456 asked TLCS types the more frequently doubt was about administrative procedure (24%), followed by the vaccination / preventive medicine (13%). In 1048 TLCS the nurses were Satisfied (47%); or very Satisfied (46%). Of the nurses had the doubts completed solved (84%), had the doubts partial solved (14%) and (3%) didn't have it solved. When the answer was dissatisfied or very dissatisfied or without answer a phone call research was mad to complete the teleconsulting. 80% of the 1457 TLCS were answered up to 72 hours. The answer's delay (20%) did not influence the nurse's satisfaction. *Conclusion:* The teleconsulting was effective in the nurse's practice of the primary care in health .

Keywords: Telehealth; Primary Health; Teleconsulting; Nurse.

Resumen

Teleconsultoría para enfermeros en la atención básica: La experiencia del Núcleo de Telesalud Bahia del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes.

Objetivo: Presentar una experiencia del Núcleo de Telesalud de Bahía sobre la oferta de teleconsultoría (TLCS) para enfermeros de la atención básica en Bahía. *Método:* Estudio retrospectivo de mayo de 2015 a julio de 2017 del registro electrónico del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes. *Fueron evaluados el perfil del enfermero, el tipo de duda, el grado de satisfacción del usuario, si la duda fue solucionada y al tiempo de respuesta. Resultados:* 437 enfermeros, 91% mujeres, 76% con edad entre 24 a 37 años, localizada preferencialmente en la región Metropolitana (22%), solicitaron 1.456 TLCS. Los tipos de duda más frecuentes fueron: procedimiento administrativo (24%) seguido de vacunación / medicación preventiva (13%); entre otros. De las 1.048 TLCS las enfermeras respondieron con relación al grado de satisfacción. Están Satisfechos (47%) y Muy Satisfechos (46%) y tuvieron a resulta a duda atendida totalmente (84%), atendida parcialmente (14%) y no atendida (3%). En los casos de insatisfecho, muy insatisfecho y / o no atendida fue realizado total a una investigación direccionada a telefónica complementariamente. Del total de 1.456 TLCS, 80% fueron respondidas en un plazo de 72 horas. La demora de la respuesta (20%) no influyó el grado de satisfacción del usuario. *Conclusión:* A TLCS fue eficaz en la práctica del enfermero en la atención primaria en salud.

Palabras-clave: Telesalud; Atención Primaria a la Salud; Teleconsultoría; Enfermera.

Resumo

Teleconsultoria para enfermeiros na atenção básica: A experiência do Núcleo de Telessaúde Bahia do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes.

Objetivo: Apresentar a experiência do Núcleo de Telessaúde da Bahia na oferta de teleconsultoria (TLCS) para enfermeiros na atenção básica na Bahia. *Método:* Estudo retrospectivo de maio de 2015 a julho de 2017 do registro eletrônico do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. *Foram avaliados o perfil do enfermeiro, o tipo de dúvida, o grau de satisfação do usuário com a TLC, o grau de satisfação com a resolução da dúvida e o tempo de resposta. Resultados:* 437 enfermeiros, 91% mulheres, 76% com idade entre 24 a 37 anos, advindas da região Metropolitana (22%), solicitaram 1.456 TLCS. Os tipos de dúvida mais frequente foram procedimento administrativo (24%) seguido de vacinação/medicação preventiva (13%); dentre outros. 1.048 das TLCS foram classificadas quanto ao grau de satisfação como Satisfeito (47%) e Muito Satisfeito (46%) e tiveram a resolução da dúvida atendida totalmente (84%), atendida parcialmente (14%) e não atendida (3%). Nos casos de insatisfeito, muito insatisfeito e/ou não atendida foi realizada uma pesquisa dirigida por telefone em complemento. Do total de 1.456 TLCS, 80% foram respondidas em até 72 horas. A demora na resposta (20%) não influenciou o grau de satisfação do usuário. *Conclusão:* A teleconsultoria foi eficaz na prática do enfermeiro na atenção primária à saúde.

Palavras-chave: Telessaúde; Atenção Primária a Saúde; Teleconsultoria; Enfermeiro.

Introduction

The Telehealth Brazil Networks Program was an initiative of the Secretariat of Work and Education in Health, of the Health Ministry, upon its creation by the Decree n° 35/2007¹. Since then, telehealth centers where implanted all over the Brazilian territory having as goals the offer of teleconsulting, telediagnosis and teleeducation for the Health Attention Networks. The teleconsulting (TLCS) is defined as a registered consultation and carried out among workers, professional and managers of the health area, based on two-way telecommunication instruments, with the purpose of clarifying doubts about clinical procedures, health actions and questions related to the work process². This has shown to be an important tool for communication and support on the professional qualification for population service.

The Telehealth Center of the state of Bahia (BA Center), of the National Telehealth Brazil Networks Program, was implanted in June 2013 with the goal to cover the 417 municipalities of the state³. The state of Bahia has specific characteristics by its vast geographical dimension such as the remote location of some municipalities just as of the great assistance empty space, constituting a great challenge for the implantation of telehealth in the state that, nowadays, has full state coverage inside of the structural limitations of internet access. The BA Center offers teleconsulting, telediagnosis and teleeducation for the Primary Care Network, attending the orientations of the Primary Care Department, from the Health Ministry, in the state having the nurse as the main user in the Family Health Strategy. In this context, the goal of this study was to carry out a qualitative and quanti-

tative analysis of the TLCS offer for the nurses that act in the Health Family Strategy, of the National Health System, in the state of Bahia.

Method

Retrospective study, descriptive analytical, in the period of may 2015 until July 2017, of the evaluation of the teleconsulting offer to nurses that act in the Family Health Strategy in the state of Bahia, based on the information contained in the database of the Bahia Telehealth Center in the Teleconsulting National Platform in the System of Monitoring and Evaluating of the National Telehealth Brazil Networks Program (SMART), both, of the Health Ministry. In this period a total of 8.116 professionals in the National TLCS Platform were registered, and of these, 2.363 nurses and 437 are linked to the BA Center. The gender data, age and local of the work place were obtained directly from the database. The kind of doubt was classified in themes by the teleregulator in the BA Center, nurse with more than 15 years of graduation, using the International Primary Care Classification (CIAP). The CIAP classification is self-declared by the nurse in the TLCS act of solicitation and properly identified by the code 'regciap1' in the plane table of the National Telehealth Platform. In the first round of organizing CIAP's data, collected by the teleregulator, the majority of the TLCS were classified as 'administrative proceeding' and 'education in health/advising/diet'. Therefore, a second classification was carried out, stratifying the themes through the reading and the detailed analysis of the actual TLCS, always having as a base the CIAP classification, carrying out a refinement of the classification of the doubts' themes. With the goal to evaluate the efficiency of the TCLS for the nurse that was selected as an indicator for the level of satisfaction, based on the Likert scale, the answering time and whether the doubt was properly answered or not. The answering time was classified as up to 72 hours, according to the guideline of the National Telehealth Brazil Networks Program. If the user manifests: level of satisfaction as indifferent, unhappy or very unhappy and/or the item 'doubt resolution' as 'didn't answer the question' an investigative analysis was carried out starting from the critic described by the applicant, identified with the respective codes: solatisf; solclassif; solcrit-sug; in the National Platform. In the cases of unhappiness, identified by the code Solcritsug, without answers to the critics in the National Platform a direct telephone contact was carried out with the applicant and sent by e-mail a form for the description of the critic. In all the 'unhappy' cases, it was sought to understand and clarify the reason of the unhappiness referred and afterwards, it was correlated to the critic with the main doubt, for the right conclusion. To analyze the response time the data was identified using the codes: Soltpresp (general response time of a TLCS); Soltp02 (average time of acceptance of teleregulation and the sending of the teleregulation in time of each application),

Solttemresp (date when the TLCS was sent to the applicant). To calculate the average time in number of answer of the teleconsultant of each application, the following calculation was made: soltp03 + soltp02 – soltresp; data collected on the National Platform.

Results

In total, 437 nurses that act in primary care in the state of Bahia applied 1.456 TLCS for the Bahia Telehealth Center in the period of may 2015 until July 2017.

Of 437 nurses, 91% were female and the majority was young (76%) with an average age group of 24 to 37 years. Regarding the location of the nurses, the Metropolitan area (22%) prevailed, despite the low coverage of the Family Health Strategy in the Salvador municipality and possibly by the possibility of the remote second opinion by a specialist, followed by the South region (20%), Southeast region (16%), East Midlands (13%), North Midlands (12%), Extreme South (5%), Northeast (4%), North (4%) and West (4%).

The 1.456 TLCS were analyzed regarding the kind of doubt, the response time, the quality of the answer to the doubt ad the level of satisfaction of the nurse.

The most demanded themes were Administrative Procedure (24%), Vaccination/Preventive Medication (13%), Education in Health/Advising/Diet (11%), Questions about Pregnancy (7%), Medication/Prescription/Renovation (5%), Infections that cause complications during pregnancy (3%), Exfoliating Cytological Test/Histology (2%), Preventive Medicine (2%), Family Planning (2%), Leprosy and other infectious diseases (2%), Tuberculosis (1%), other problems during Pregnancy/Labor – (1%); appointment with the AB Nurse professional (1%); Referred to other health professional/nurse (1%), Microbiological Immunological Examination (1%). Table 1 lists the TLCS themes based in the stratification by the CIAP classification.

Table 1 - Themes of teleconsulting, according to the CIAP classification

Theme of the consultation	Number
Diverse Themes	354
Administrative Procedure	354
Vaccination/Preventive Medication	190
Education in Health/Advising/Diet	102
Questions about Pregnancy	92
Medication/Prescription/Renovation/Injection	71
Infections that cause complications during pregnancy	48
Exfoliating Cytological Test/Histology	30
Medication/Prescription/Renovation/Injection	28
Family Planning, Others	26

Leprosy and other infectious diseases	22
Appointment with the AB Nurse professional	19
Tuberculosis	19
Other problems during Pregnancy/Labor	69
Referred to other health professional/nurse	17
Microbiological Immunological Examination	15
Total	1.456

Source: SMART/2017

As demonstrated on table 1, a considerable quantitative of TLCS were classified by the CIAP as administrative procedure (345 TLCS). In the detailed reclassification of these it was possible to highlight that the biggest percentage of the doubts were related to the management of the Citizen Electronic Medical Record (PEC in Portuguese) 31%, followed by doubts about management of the electronic health systems 9%, with the subtheme National Program of Enhancing the Access and Quality in primary care (PMAQ-AB in Portuguese). According to the Health Ministry, by the Decree nº 1.645 from October 2nd 2015, the PMAQ-AB has the goal to induce the expansion of access and the improvement of the quality in primary care, with the guarantee of a comparable national, regional and local quality standard, to allow bigger transparency and effectiveness in the governmental actions directed to primary care in Health. In turn, the e-SUS Primary Care System is composed by software systems that help the work process in the Basic Health Units, this strategy has the objective to implement these technologies to make the work process of the health times and management easier, reducing the time spent with the bureaucracy of the use and feeding of the health information systems that make interface with the AB. The e-SUS AB System is specially composed by the Simplified Data Collection System (CDs) and the System with Citizen Electronic Medical Record (PEC), however for scenarios of distinct informatization, the CIT resolution nº 7/CIT/MS, from November 24th 2016 and the Decree of the Health Ministry Number 97, from January 6th 2017, are normative that regulate this strategy. It is worth to highlight that in the interval of this study it was being implemented the e-SUS AB system, the PEC and the external PMAQ evaluation, all of the systems of electronic registration of the Health Ministry, in the state of Bahia. The remote support to the nurses by the offer of the TLCS contributed effectively as support in the implantation of these systems in primary care in Bahia. Other relevant point of the importance of the TLCS in the remote support for the qualification of the nurse's work was that in the period related to the year 2017 the update of the National Immunization Program came out, which is based in the Decree from the Health Ministry Number 1.533 from August 18th 2016, justifying the elevated number (190 TLCS) of applications in this theme. Other than that, regarding the 354 TLCS in diverse themes, these were grouped by the low number separately as illustrated on Table 2.

Table 2 - Others themes of teleconsulting, according to the CIAP classification

Theme of the consultation	Number
Complementary Exams	34
Non-communicable chronic diseases	25
Infectious Diseases	44
Chronic Ulcer	10
Procedures	19
Preventive Procedures	8
Reference and counterreference	17
Tobacco abuse	5
Chronic Alcohol Abuse	1
Congenital Malformations	9
Animal Bites	10
Other signs and general symptoms	23
Sadness/Feeling of depression/Concern/ Fear	14
Signs/Symptoms on the Mouth/tongue and lips, others	9
Signs/Symptoms in the Child, others	7
Signs/Symptoms in the adolescent, others	3
Signs/Symptoms on the skin, others	12
Sings/Symptoms of the Circulatory System, others	6
Signs/Symptoms of the Digestive System, others	12
Signs/Symptoms of the Female Genitalia, others	34
Signs/Symptoms of the Masculine Genitalia, others	2
Signs/Symptoms of the Lymphematological System, others	19
Signs/Symptoms of the Endocrine System, others	5
Signs/Symptoms of the Musculoskeletal System, others	6
Signs/Symptoms of the Respiratory Tract, others	5
Signs/Symptoms of the Urinary Tract, others	5
Signs/Symptoms of the Neurological Sys- tem, others	10
Total	354

Regarding the other TLCS themes there is a relation with the regionalization of health by microregion having as base the information from the Notebook of Evaluation and Monitoring of Primary Care in the State of Bahia, material available in the SESAB Institution's website⁴, where one can notice the significant number of doubts about questions related to pregnancy and infections that can complicate during pregnancy, especially in the East macroregion that was the one that presented the biggest number of cases (1.822) of congenital syphilis, and with 1.408 cases being only of residents of the Salvador municipality, just as the TLCS (21%) applications in these themes; followed by the macroregions Centre-North (16%), Northeast (12%) and Central-East (5%).

Regarding the level of satisfaction, 1.048 TLCS that answered to the evaluation questionnaire were analyzed, available in the electronic form that followed the answering of the TLCS, according to the Likert scale. Of these, the level of satisfaction of the nurse with the obtained answer varied from Happy (47%); Very Happy (46%); Indifferent (3%); Very Unhappy for (3%) and Unhappy (2%).

On the item 'resolution of the doubt', the results showed that in 876 TLCS (84%) the answer 'totally attended to the doubt, in 145 TLCS (14%) 'partially attended' and in 27 (3%) the answer 'didn't attend' to the main doubt.

In the cases where the answers were classified as 'partially attended' or 'didn't attend' the main doubt or the nurse was 'very happy' or 'happy' a meticulous revision on the "critic" field of the form was held, so was a research by phone that showed that this group of nurses had difficulties with the use of the TLCS electronic system, a fact that can explain the contradiction in the answer to both variables. Of the 81 professionals that answered as: "Very Unhappy", "Unhappy" or "Indifferent" as their level of satisfaction, 41 answered the critic field, and for the others the teleregulation auditor report was consulted. Related to the critic with the theme it was possible to observe that the biggest proportion of dissatisfaction was related to the TLCS classified as vaccination/prescription/medication; Administrative Procedure and Education/Advising and Diet. The possible explanation is that these were also themes that had the biggest demand of TLCS.

In the group of dissatisfied a directed research was carried out, being identified as the main causes of dissatisfaction: the answer wasn't complete and/or the teleconsultant, possibly, didn't understand the doubt and so didn't answer the question in a satisfactory way. In the meticulous review of these TLCS it was verified that these were poorly structured which complicated, probably, for the teleconsultant to offer an answer that attended the applicant's doubt. Other points worthy of highlight regarding the dissatisfaction is that this was related with the applicant's expectation in receiving in the answer the practical backing for the definition of conducts, which isn't in the of the National Telehealth Brazil Networks Program that recommends that the answers

should follow the scientific evidences, or in the own dissatisfaction of this with the organization of the network on primary care of his/hers municipality.

Regarding the response time, 80% of the TLCS were answered in the period of 72 hours, following the recommendation of the National Telehealth Brazil Network Program and 20% with time bigger than 72 hours, without relation to the level of satisfaction of the nurse, verified by the research of satisfaction by phone carried out with the unhappy and very unhappy groups. The main cause of these delays was related to the limited number of teleconsultants for the demand, ratifying the need of health professional teams to act exclusively in telehealth.

Discussion

Teleconsulting showed to be effective, totally attending to the doubts of most of the 437 applicant Nurses that act on primary care, not being influenced by delays on response time, when this happened.

In the experience of the Bahia Telehealth the nurses are, in fact, the professionals that use the offer of the National Telehealth Brazil Networks Program more often, being in accordance with the experiences of other participating telehealth centers, of the same program⁵⁻¹⁰.

Regarding to the profile of the user Nurse, the young nurses are the one who use telehealth the most and this is in accordance to other experiences including international ones where it is shown that telehealth, through the offer of teleconsulting, positively influences the recruitment and fixation of professionals in the workstations¹⁰⁻¹¹.

According to Almeida et al.¹³ of the professionals that use the telehealth service, the average age of the nurses is 33 years, consonant with the found data. In this same study, it is also highlighted that the nurses are among the categories that mostly use the mobile devices to access the Internet, in this case to access contents for autolearning in the Basic Health Unit where they act, denoting the perception of the young nurse about the importance of the TLCS for continuing education and the conduction of health problems of the assisted community.

Regarding the kind of doubt, having in mind that the nurses are involved in questions of the assistance and administrative area, there was a prevalence of the kind of doubt that was classified as "administrative process and education in health/advising/diet". This result is similar to the described by Faria et al.⁸ that identified a high rate of the demand in 'education in health', although the grouping for the analysis and classification might have been different from this study and from the Correia et al.⁶ one, that reported the 'work process' and the 'role of the Nurse in the Family Health Strategy (ESF)' a one of the most relevant topics.

According to Alkimim et al.⁵ the meticulous analysis of the applications of the teleconsultings can be considered as an indicator for the enhancement of the actions in tele-

health, in this case also related to the National Telehealth Brazil Networks Program by means of the elaboration and offering of educational contents for capabilities and updates in a wide scale. Accordingly, we verified that the kind of more frequently doubts were related to the difficulties in the exercise of the nurse, rapidly implying the need of the elaboration of educational contents for the permanent education of these professionals in themes pointed by them, therefore in an effective way for the professional qualification and the service to the local population.

Regarding the level of satisfaction, this study showed that an average of 96% of the nurses were satisfied with the answers to the TLCS. It is a positive evaluation of the TLCS offer and that is according to the other experience reports Centers members of the National Program, as described by Alkimim et al.⁵ and Harzem et al.⁷ reiterating the importance of telehealth to eliminate geographical barriers between professionals in primary care and the specialized teleconsultants located in the telehealth centers. As for the case of the dissatisfaction reported by some nurses it is important to highlight that, according to the results found on this study, the primary care professional has as expectation in the TLCS the support in decision making, including the local administrative questions. This data is of extreme relevance for the strategical planning of the actions of the National Telehealth Brazil Networks Program and for the improvement of the professionals that act as teleconsultants and that must have the formation on the teaching, researching and adequate assistance to exercise such kind of job.

Other interesting point that is observed is that the applicant not always explains with clarity the doubt, limiting, consequently, the analysis and answer by the teleconsultant. These results agree with the observed by Alkimim et al.⁵ and Haddad et al.¹⁵ that report that it is expected a certain adaptation time by the health professionals, in general, for the adherence and adequate use of the electronic registration system for the offering of teleconsultings as a support tool for the professional's day-to-day.

The Silveira.¹⁴ study highlights the response time as a limitation for the adherence of the users in the use of TLCS which disagrees with our results where the delays on the answer didn't influence the level of satisfaction of the nurse.

Telehealth is provoking changes in the management, health and health work paradigms, from the increasingly limited use of the technologies just as in the expansion of the offer of broadband internet. Studies like these prove the importance and impact of the offering of the remote second opinion of a specialist, of the teleconsulting, for the health professional that acts in primary care; consequently, in the modernization of the organization of the Health Attention Networks including in the regulation on the National Health System. To Franco et al.¹² for example, when one intends to change a model it is necessary to predict devices that change the health work processes. Suggestive, therefore, of an indicator to orient the management of its actions, aiming

to consolidate the system.

Other studies are needed for the definition, evaluation and validation of indicators of the telehealth work processes aiming the full incorporation of this in the National Health System.

Conclusion

The experience of the Telehealth Bahia Center of the National Telehealth Brazil Networks Program in the offering of the teleconsulting for nurses of the primary care showed that the main user is the younger nurses, that the more frequent doubt is in the questions related to the management in Primary Care in the National Health System and that this is satisfied with this kind of offer independently of the incorporation of teleconsulting in the Nurse's practice in primary care.

References

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria N° 2.546, DE 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. Brasília, DF [internet]. 2011 Out 27 [acesso em: 2016 Ago 20]. Disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/dab/PortariaMS_2546_2011_telessaude.pdf.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Telessaúde para atenção básica/Atenção Primária a saúde. Brasília, DF [internet]. 2012 [acesso em: 2016 Set 20]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_telessaude.pdf.
3. Bahia. Projeto Único do Telessaúde Bahia. CIB/BA N° 260/2013. Salvador – BA [internet]. 2013 [acesso em: 2015 Jun 10]. Disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/dab/Resolucao_CIB_N_260_e_261.pdf
4. Bahia. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Indicadores de Saúde, 2017 Caderno de Avaliação e Monitoramento – CAMAB, Fonte: SUVISA/DIS/SIH/SUS. Salvador- Bahia [internet]. 2017 [acesso em: 2016 Dez 10]. Disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/dab/index.php?option=com_content&view=article&id=450&catid=17&Itemid=145.
5. Alkimim MBM, Maia JX, Cunha LR, Silva GRA, Figueira RM, Ribeiro AL. Nove Anos de Experiência em Teleconsultorias para Atenção Primária. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. UERJ; 2012:224-40.
6. Correia ADMS, Dobashi BF, Gonçalves CCM, Duenhas VRFM. Telessaúde Brasil Redes em Mato Grosso do Sul. Gold book: inovação tecnológica em educação e saúde. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. UERJ;

- 2013; 12-44.
7. Harzheim E, Filho AD, Katz N, Siqueira AC, Corrêa APB, Melo LN. Panorama das teleconsultorias respondidas após Implantação da plataforma de telessaúde do Ministério da saúde no estado do rio grande do sul. *J Bras Tele*. 2013; 2(Suplemento 1): 84-261.
 8. Faria MGA, Acioli S, David HMSL. Consultorias online: uma nova perspectiva no trabalho da enfermagem. *Rio de Janeiro: Cogitare Enferm*. 2013 Abr/Jun; 18(2):274-9.
 9. Gismond JP, Monteiro A, Santos M, Rocha M, Diniz E, Nezes J. Teleconsultoria assíncrona na saúde primária: a experiência do Núcleo de Telessaúde do Estado do Rio de Janeiro do Programa Nacional de Telessaúde Brasileiro. *Latin Am J telehealth*. 2017;4(1):045 – 50.
 10. McConnell KA, Krisher LK, Jenssen M, Bunik M, Bunge Montes S, Domek GJ. Telehealth to expand the community nursing education in the rural environment Guatemala: A pilot feasibility and Acceptance Assessment. *Front Public Health*. [Internet]. 2017 Mar [access on: 2017 Oct 20];5:60. In: PubMed: PMID:28405582; PMCID: PMC5370395; doi: 10.3389/fpubh.2017.00060. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5370395/>
 11. Mbemba GIC, Bagayoko CO, Gagnon MP, Brabant LH, Simonyan DA. The influence of a telehealth project on healthcare professional recruitment and retention in remote areas in Mali: A longitudinal study. *SAGE Open Med*. 2016;4:1-8.
 12. Franco TB, Bueno WS, Merhy EE. O acolhimento e os processos de trabalho em saúde: o caso de Betim (MG). *Cad Saúde Pública*. 1999 Abr/Jun;15(2):345-53.
 13. Almeida MM, Albuquerque CA, Veras VR, Carvalho SH, César ID, Carvalho LPF. O uso de tecnologias da informação e comunicação em áreas rurais é suficiente para a educação continuada? *J Bras Tele*. 2014;3(1):12-20.
 14. Silveira A. Utilização das teleconsultorias realizadas pelos profissionais de saúde da atenção primária à saúde do município de Gramado/RS via projeto telessaúders-ufrgs [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Departamento de Medicina Social; 2017.
 15. Haddad A. Experiência Brasileira do Programa Nacional Telessaúde Brasil. *Gold book: inovação tecnológica em educação e saúde*. 1. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ; 2012:12-44.

Indication of responsibility:

Indication of responsibility:

Data Collection: Salomão HO

Data analysis: Salomão HO; Monteiro A; Leal HD

Review of text: Salomão HO; Monteiro A; Leal HD;

Piropo TNG; Lamounier J

Financing: Own incentive

Conflict of Interests: There is no conflict of interest

How to Cite this article: Salomão HO, Monteiro A, Leal HD, Lamounier J, Piropo TGN. Teleconsulting for nurses in primary care: The experience of the Bahia Telehealth Center of the National Telehealth Brazil Networks Program. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2018; 5 (2): 143 - 149. ISSN: 2175_2990

Teleconsultoría para enfermeros en la atención básica: la experiencia del Núcleo de Telesalud Bahia del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes



Helena O. Salomão

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Núcleo Estadual de Telessaúde de Bahia, Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, Rio de Janeiro, Brasil (Prof HO Salomão MS)
Contacto: helena.telessaude@gmail.com; Calle Gratidão; 291C; Edifício Esmeralda; Condomínio cerrado Colinas de Piatã; Barrio Piatã; C. P 41650-195; Salvador; Bahia; Brasil. Teléfono:(71)99318-8740
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1885213162811432> (Autor principal)

Alexandra Monteiro

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Núcleo Estadual de Telessaúde de Rio de Janeiro, Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, Rio de Janeiro, Brasil (Prof A Monteiro PhD)
Contacto: coordenacao@telessaude.uerj.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4182784247902426>

Helena David Leal

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Núcleo Estadual de Telessaúde de Rio de Janeiro, Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, Rio de Janeiro, Brasil (Prof HD Leal PhD)
Contacto: helena.david@uol.com.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9481043825318572>

Juliana Lamounier

Universidade Federal Fluminense Núcleo Estadual de Telessaúde de Bahia, Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, Rio de Janeiro, Brasil (Prof J Lamounier Especialista)
Contacto: julianatelessaudeba@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2265572893771798>

Thiago Gonçalves do Nascimento Piropo

Universidade Federal Fluminense, Núcleo Estadual de Telessaúde de Bahia, Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, Rio de Janeiro, Brasil (TGN Piropo Especialista)
Contacto: piropo.t@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1237276852868573>

Resumen

Objetivo: Presentar una experiencia del Núcleo de Telesalud de Bahía sobre la oferta de teleconsulta (TLCS) para enfermeros de la atención básica en Bahía. *Método:* Estudio retrospectivo de mayo de 2015 a julio de 2017 del registro electrónico del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes. Fueron evaluados el perfil del enfermero, el tipo de duda, el grado de satisfacción del usuario, si la duda fue solucionada y al tiempo de respuesta. *Resultados:* 437 enfermeros, 91% mujeres, 76% con edad entre 24 a 37 años, localizada preferencialmente en la región Metropolitana (22%), solicitaron 1.456 TLCS. Los tipos de duda más frecuentes fueron: procedimiento administrativo (24%) seguido de vacunación / medicación preventiva (13%); entre otros. De las 1.048 TLCS las enfermeras respondieron con relación al grado de satisfacción. Están Satisfechos (47%) y Muy Satisfechos (46%) y tuvieron a resulta a duda atendida totalmente (84%), atendida parcialmente (14%) y no atendida (3%). En los casos de insatisfecha, muy insatisfecho y / o no atendida fue realizado total a una investigación direccionada a telefónica complementariamente. Del total de 1.456 TLCS, 80% fueron respondidas en un plazo de 72 horas. La demora de la respuesta (20%) no influyó el grado de satisfacción del usuario. *Conclusión:* A TLCS fue eficaz en la práctica del enfermero en la atención primaria en salud.

Palabras-clave: Telesalud; Atención Primaria a la Salud; Teleconsulta; Enfermera.

Abstract

Teleconsulting for nurses in primary care: The experience of the Bahia Telehealth Center of the National Telehealth Brazil Networks Program.

Objective: Present the experience of Bahia Telehealth by offering teleconsulting (TLCS) to the primary health's nurses Bahia. *Method:* Retrospective study using the electronic register of the national Telehealth's Brazil in the period between May 2015 and July 2017. In this article were evolved the profile of the nurse; the type of doubt; the degree of satisfaction the user of teleconsulting and with the solution of the doubt; and the response time. *Results:* 437 nurses, 91% women, 76% with age between 24 and 37 years, 22% lived in the metropolitan region; 1,456 asked TLCS types the more frequently doubt was about administrative procedure (24%), followed by the vaccination / preventive medicine (13%). In 1048 TLCS the nurses were Satisfied (47%); or very Satisfied (46%). Of the nurses had the doubts completed solved (84%), had the doubts partial solved (14%) and (3%) didn't have it solved. When the answer was dissatisfied or very dissatisfied or without answer a phone call research was mad to complete the teleconsulting. 80% of the 1457 TLCS were answered up to 72 hours. The answer's delay (20%) did not influence the nurse's satisfaction. *Conclusion:* The teleconsulting was effective in the nurse's practice of the primary care in health.

Keywords: Telehealth; Primary Health; Teleconsulting; Nurse.

Resumo

Teleconsulta para enfermeiros na atenção básica: A experiência do Núcleo de Telessaúde Bahia do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes.

Objetivo: Apresentar a experiência do Núcleo de Telessaúde da Bahia na oferta de teleconsulta (TLCS) para enfermeiros na atenção básica na Bahia. *Método:* Estudo retrospectivo de maio de 2015 a julho de 2017 do registro eletrônico do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. Foram avaliados o perfil do enfermeiro, o tipo de dúvida, o grau de satisfação do usuário com a TLC, o grau de satisfação com a resolução da dúvida e o tempo de resposta. *Resultados:* 437 enfermeiros, 91% mulheres, 76% com idade entre 24 a 37 anos, advindas da região Metropolitana (22%), solicitaram 1.456 TLCS. Os tipos de dúvida mais frequente foram procedimento administrativo (24%) seguido de vacinação/medicação preventiva (13%); dentre outros. 1.048 das TLCS foram classificadas quanto ao grau de satisfação como Satisfeito (47%) e Muito Satisfeito (46%) e tiveram a resolução da dúvida atendida totalmente (84%), atendida parcialmente (14%) e não atendida (3%). Nos casos de insatisfeito, muito insatisfeito e/ou não atendida foi realizada uma pesquisa dirigida por telefone em complemento. Do total de 1.456 TLCS, 80% foram respondidas em até 72 horas. A demora na resposta (20%) não influenciou o grau de satisfação do usuário. *Conclusão:* A teleconsulta foi eficaz na prática do enfermeiro na atenção primária à saúde.

Palavras-chave: Telessaúde; Atenção Primária à Saúde; Teleconsulta; Enfermeiro.

Introducción

El Programa Telesalud Brasil Redes fue una iniciativa de la Secretaría de Gestión del Trabajo y de la Educación en Salud, del Ministerio de la Salud, mediante su creación por la Resolución n° 35/2007¹. Desde entonces, fueran implantados núcleos de telesalud por todo el terreno brasileño con objetivos de la realización de teleconsulta, telediagnóstico y teleeducación para las Redes de Atención a la Salud. La teleconsulta (TLCS) es definida como la consulta registrada y realizada entre los trabajadores, profesionales y gestores del área de salud, con base en herramientas de telecomunicación bidireccional, con el fin de aclarar dudas sobre procedimientos clínicos, acciones de salud y cuestiones relativas al proceso de trabajo². Esta demostró como una herramienta importante de comunicación y apoyo en la cualificación profesional para el atendimento a la población.

El Núcleo de Telesalud del estado de la Bahía (Núcleo BA), del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes, fue implantado en junio de 2013 con el fin de abarcar los 417 municipios del estado³. El estado de la Bahía tiene características propias por su amplia dimensión geográfica como la localización remota de algunos municipios, así como de grandes vacíos asistenciales, constituyendo un gran desafío para la implantación de la telesalud en el estado que, actualmente, tiene alcance estadual total dentro de las limitaciones estructurales del acceso a la Internet. El Núcleo BA oferta teleconsulta, telediagnóstico y teleeducación para la Red de Atención Primaria, atendiendo a las orientaciones del Departamento de Atención Básica, del Ministerio de la Salud, en el estado siendo como usuario prevalente en la Estrategia de Salud de la Familia el enfermero. A este respecto, el objetivo de este estudio fue realizar una análisis cuantitativo y cualitativo de la oferta de TLCS para los en-

fermeros que actúan en la Estrategia de Salud de la Familia, del Sistema Único de Salud, en el estado de la Bahía.

Método

Estudio retrospectivo, descriptivo analítico, en el periodo de mayo de 2015 hasta julio de 2017, de evaluación de la oferta de teleconsultoría para enfermeros que actúan en la Estrategia de Salud de la Familia en el estado de la Bahía, basado en las informaciones contenidas en la base de datos del Núcleo del Telesalud Bahía en la Plataforma Nacional de Teleconsultoría y en el Sistema de Seguimiento y Evaluación del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes (SMART), ambas, del Ministerio de la Salud. En este periodo fue registrado un total de 8.116 profesionales en la Plataforma Nacional de TLCS, y de estos 2.363 enfermeros y de estos 437 vinculados al Núcleo BA. Los datos de género, edad y local del lugar de trabajo fueron obtenidos directamente de la base de datos. El tipo de duda fue clasificado en temas por el teleregulador del Núcleo BA, enfermero con más de 15 años de graduación, utilizando la Clasificación Internacional de la Atención Primaria (CIAP). La clasificación CIAP es autodeclarada por el enfermero en el ato de la solicitud de la TLCS y debidamente identificada por el código 'regciap1' en la tabla plana de la Plataforma Nacional del Telesalud. En la primera rodada de organización de los datos CIAP, recogidos por ele teleregulador, la mayoría de las TLCS estaba clasificada como 'proceso administrativo' y 'educación en salud/asesoramiento/dieta'. Así, fue realizada una segunda clasificación estratificando los temas a través de la lectura y análisis detallada de la TLCS propiamente dicha teniendo siempre como base la clasificación del CIAP, siendo realizado un refinamiento de la clasificación de los temas de las dudas. Con el objetivo de evaluar la eficacia de la TLCS para el enfermero fue seleccionado como indicador del grado de satisfacción, basado en la escala Likert, el tiempo de respuesta y si la duda fue o no debidamente respondida. El tiempo de respuesta fue clasificado hasta 72 horas o más do que 72 horas, de acuerdo con la directriz del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes. En caso del usuario manifestar: grado de satisfacción como indiferente, insatisfecho o mucho insatisfecho y/o el ítem 'resolución de la duda' como 'no atendió a la duda' fue realizada un análisis investigativo a partir de la crítica descrita por el solicitante, identificadas con los respectivos códigos: solatisf; solclassif; solcritsug; en la Plataforma Nacional. En los casos de insatisfacción, identificadas por el código Solcritsug, sin respuestas a las críticas en la Plataforma Nacional fue realizado un contacto telefónico directo con el solicitante y enviado por e-mail el formulario para descripción de la crítica. En todos los casos de 'insatisfacción', se buscó entender y aclarar la razón de la insatisfacción referida y después, fue correlacionada a la crítica con la duda principal, para correcta conclusión. Para analizar el tiempo de respuesta se identificó los datos usando los códigos: Soltpresp (tiempo

general de respuesta de una TLCS); Soltp02 (promedio de tiempo de aceptación de la teleregulación y envío de la tele-regulación en hora de cada solicitud), Solttemresp (fecha en que la TLCS fue enviada para el solicitante). Para calcular la media de tiempo en números de respuesta del teleconsultor de cada solicitud fue hecho un cálculo: soltp03 + soltp2; datos recogidos en la Plataforma Nacional.

Resultados

En total, 437 enfermeros actuantes en la atención básica en el estado de la Bahía solicitaron 1.456 TLCS para el Núcleo de Telesalud Bahía en el periodo de mayo de 2015 hasta julio de 2017.

De 437 enfermeros, 91% eran del género femenino y la mayoría joven (76%) con media de edad entre 24 y 37 años. Con relación a la localización de los enfermeros, la Estrategia de Salud de la Familia en el municipio de Salvador y posiblemente por la posibilidad de la segunda opinión remota por un especialista, seguido por las regiones Sur (20%), Suroeste (16%), Centro-Este (13%), Centro-Norte (12%), Extremo-Sur (5%), Nordeste (4%); Norte (4%) y Oeste (4%).

Las 1.456 TLCS fueran analizadas con relación a lo tipo de duda, al tiempo de respuesta, a calidad de la respuesta a la duda y al grado de satisfacción del enfermero.

Los temas más demandados fueran Procedimiento Administrativo (24%), Vacunación/Medicación Preventiva (13%), Educación en la Salud/Asesoramiento/Dieta (11%), Cuestiones sobre el Embarazo (7%), Medicación/Prescripción/Renovación (5%), Infecciones que causan complicaciones en el embarazo (3%), Citología Exfoliativa/Histología (2%), Medicina Preventiva (2%), Planificación Familiar (2%), Lepra y otras enfermedades infecciosas (2%), Tuberculosis (1%), otros problemas del Embarazo/Parto – (1%); consulta con el profesional de la AB Enfermero (1%); Referenciado a otro profesional de la salud/enfermero (1%), Prueba Microbiológica Inmunológica (1%). La Tabla 1 lista los temas de las TLCS basados en la estratificación por la clasificación CIAP.

Table 1 - Teleconsultoría x CIAP

Tema de la consulta	Número
Temas diversos	354
Procedimiento Administrativo	354
Vacunación/Medicación Preventiva	190
Educación en la Salud/Asesoramiento/ Dieta	102
Cuestiones sobre el Embarazo	92
Medicación/Prescripción/Renovación/Inyección	71
Infecciones que causan complicaciones en el embarazo	48

Citología Exfoliativa/Histología	30
Medicación/Prescripción/Renovación/Inyección	28
Planificación Familiar	26
Lepre y otras enfermedades infecciosas	22
Consulta con el profesional de la AB Enfermero	19
Tuberculosis	19
Otros problemas del Embarazo/Parto	69
Referenciado a otro profesional de la salud/enfermero	17
Prueba Microbiológica Inmunológica	15
Total	1.456

Fuente: SMART/2017

Como se demostró en la tabla 1, un cuantitativo considerable de TLCS fue clasificado por el CIAP como Procedimiento Administrativo (354 TLCS). En la reclasificación detallada fue posible evidenciar que el mayor porcentaje de dudas estaba relacionada a el manejo con el Prontuario Electrónico del Ciudadano (PEC) 31%, seguida de dudas en la gestión de los sistemas electrónicos de salud 9% con el subtema Programa Nacional de Mejora del Acceso y de la Calidad en la Atención Básica (PMA-AB). Según el Ministerio de la Salud, por medio de la Resolución nº 1.645 de 2 de octubre de 2015, el PMAQ-AB tiene como objetivo inducir a la ampliación del acceso y la mejora de la calidad de la atención básica, con garantía de un padrón de calidad comparable nacional, regional y localmente, de manera a permitir mayor transparencia y efectividad de las acciones del gobierno direccionadas a la atención básica en salud. Por su vez el Sistema e-SUS Atención Básica es compuesto por sistemas de software que instrumentalizan el proceso de trabajo en las Unidades Básicas de Salud, esa estrategia tiene como objetivo implementar esas tecnologías para tornar el proceso de trabajo en los equipos de salud y de gestión más fáciles, reduciendo el tiempo gasto con la burocracia del uso y alimentación de los sistemas de información en salud que hacen interfaz con la AB. En especial el Sistema e-SUS AB es compuesto por el Sistema con Recolección Simplificada de Datos (CDS) y el Sistema con Prontuario Electrónico del Ciudadano (PEC), pero para escenarios de informatización distintos, la resolución CIT resolución nº 7/CIT/MS, de 24 de noviembre de 2016 y la Resolución del Ministerio de la Salud de Numero 9, de 6 de enero de 2017, son normativas que reglamentan esa estrategia. Cabe resaltar que en el intervalo de este estudio estaba siendo implantado el sistema e-SUS AB, el PEC y la evaluación externa del MPAQ, todos los sistemas de registro electrónico del Ministerio de la Salud, en el estado de la Bahía. El soporte remoto a los enfermeros por la oferta de la TLCS contribuyo efectivamente como apoyo en la implantación de

esos sistemas en la atención básica en la Bahía. Otro punto relevante de la importancia de la TCLS en el soporte remoto para la cualificación del trabajo del enfermero fue que en el periodo relativo al año de 2017 aconteció la actualización del Programa Nacional de Inmunización que está pautado en la Resolución del Ministerio de la Salud de Numero 1.533 de 18 de agosto de 2016, justificando el número elevado (190 TLCS) de solicitudes en este tema. Además, con relación a las 354 TLCS en temas diversos, estos fueran agrupados por el bajo número por separado conforme ilustra la Tabla 2.

Table 2 - Diverse temas de teleconsulta, según la CIAP clasificación

Tema de la consulta	Número
Exámenes Complementarios	34
Enfermedades Crónicas No Transmisibles	25
Enfermedades infecciosas	44
Úlcera crónica	10
Procedimientos	19
Procedimientos preventivos	8
Referencia y contrarreferencia	17
Abuso del tabaco	5
Abuso crónico del alcohol	1
Congenital Malformations	9
Malformaciones congénitas	10
Otros signos y síntomas generales	23
Tristeza/Sensación de depresión/Medo/Temor	14
Signos/Síntomas en la Boca/lengua y labios, otros	9
Signos/Síntomas em el Niño, otros	7
Signos/Síntomas en el joven, otros	3
Signos/Síntomas de la Piel, otros	12
Signos/Síntomas del Aparato Circulatorio, otros	6
Signos/Síntomas del Aparato Digestivo, otros	12
Signos/Síntomas del Aparato Genital Femenino, otros	34
Signos/Síntomas del Aparato Genital Masculino, otros	2
Signos/Síntomas del Aparato Linfohematológico, otros	19
Signos/Síntomas del Sistema Endocrino, otros	5
Signos/Síntomas del Aparato Musculoesquelético, otros	6

Signos/Síntomas del Aparato Respiratorio, otros	5
Signos/Síntomas del Tracto Urinario, otros	5
Signos/Síntomas del Sistema Neurológico, otros	10
Total	354

Fuente: SMART/2017

En relación a otros temas de la TLCS hay relación con el diseño de regionalización de salud por macrorregión basándose en las informaciones del Cuaderno de Evaluación y Seguimiento de la Atención Primaria del Estado de la Bahía material disponible en el site de la Institución SESAB⁴, donde se ve un número significativo de dudas sobre las cuestiones relacionadas al embarazo e infecciones que complican en el embarazo principalmente en la macrorregión Este que fue la que presentó el mayor número de casos (1.822) de sífilis congénita, siendo 1.408 casos de residentes solamente en el municipio de Salvador, así como de solicitud de TLCS (21%) en estas temáticas; seguida por las macrorregiones Centro-Norte (16%), Nordeste (12%) y Centro-Este (5%).

Con relación al grano de satisfacción, fueran analizadas 1.048 TLCS que respondieran al cuestionario de evaluación, disponible en el formulario electrónico en secuencia a la respuesta a las TLCS, según la escala de Likert. De estas, el grano de satisfacción del enfermero con la respuesta obtenida varió de Satisfecho (47%); Mucho Satisfecho (46%); Indiferente (3%); Mucho Insatisfecho (3%) e Insatisfecho (2%).

En el ítem 'resolución de la duda', los resultados evidenciaron que en 876 TLCS (84%) la respuesta 'atendió totalmente' la duda, en 145 TLCS (14%) 'atendió parcialmente' a la duda y en 27 (3%) la respuesta 'no atendió' a la duda principal.

En los casos en que las respuestas fueron clasificadas como 'atendió parcialmente', o 'no atendió' a la duda principal o el enfermero se quedó 'mucho insatisfecho' o 'satisfecho' se ha hecho una revisión minuciosa en el campo 'crítica' en el formulario y/o una investigación por teléfono que evidenció que este grupo de enfermeros tenía dificultades con la utilización del sistema electrónico de TLCS o que puede explicar la contradicción en las respuestas a las dos variables. De los 81 profesionales que respondieran como: 'Mucho insatisfecho', 'insatisfecho' o 'indiferente' cuanto al grano de satisfacción, 41 respondieran el campo 'crítica', y para los demás fueran consultados los informes de auditoría de la telerregulación. Relacionado a la crítica con el tema fue posible observar que la mayor proporción de insatisfacción estaba relacionada a las TLCS clasificadas como vacunación/prescripción/medicación; Procedimiento Administrativo y Educación/Asesoramiento y Dieta. La explicación posible es que estos fueran también los temas más frecuentes de demandas de TLCS.

En el grupo de insatisfechos fue hecha una investigación dirigida siendo identificado como las principales causas de insatisfacción: la respuesta no estaba completa y/o el teleconsultor, posiblemente, no comprendió la duda y por lo tanto no respondió a contento. En la revisión metódica de estas TLCS se verificó que estas estaban mal estructuradas lo que dificultó, probablemente, para el teleconsultor ofrecer una respuesta que atendiese a la duda del solicitante. Otros puntos a destacar en relación a la insatisfacción estaban relacionados con la expectativa del solicitante en recibir en la respuesta un respaldo práctico para la definición de conductas, lo que no está en las directrices del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes que recomienda que las respuestas deban seguir a las evidencias científicas, o en la propia a insatisfacción con la organización de la red en la atención básica de su municipio.

En relación al tiempo de respuesta, 80% de las TLCS fueran respondidas en 72 horas, siguiendo la recomendación del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes y 20% con tiempo mayor de que 72 horas, sin relación con el grano de satisfacción del enfermero, verificada por la investigación de satisfacción por teléfono realizada con los grupos insatisfecho y mucho insatisfecho. La principal causa de los atrasos estebe relacionada al número limitado de teleconsultores para la demanda, ratificando la necesidad de equipos de profesionales de salud exclusivos para actuar en la telesalud.

Discusión

La Teleconsultoría se mostró eficaz, atendiendo totalmente a las dudas de la mayoría de los 437 Enfermeros solicitantes actuantes en la atención básica, no siendo influenciada por el atraso en el tiempo de respuesta, cuando este aconteció.

En la experiencia del Telesalud Bahía los enfermeros son, de hecho, los profesionales que más utilizan la oferta del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes, estando en conformidad con experiencias de otros núcleos de telesalud participantes, del mismo programa⁵⁻¹⁰.

Con relación al perfil del enfermero usuario, son las enfermeras jóvenes que más utilizan de la telesalud e lo que está en acuerdo con otras experiencias inclusive internacionales onde es apuntada que la telesalud, a través de la oferta de teleconsultoría, influencia positivamente el reclutamiento y fijación de profesionales en los puestos de trabajo¹⁰⁻¹¹.

Según Almeida et al.¹³ de los profesionales que utilizan los servicios del telesalud la media de edad de los enfermeros es de 33 años, de acuerdo con los datos encontrados. En este mismo estudio, es destacado también que los enfermeros están entre las categorías que más utilizan los dispositivos móviles para acceder a Internet, en este caso para acceder contenidos para autoaprendizaje en la Unidad Básica de Salud en que actúan, denotando la percepción

del enfermero joven sobre la importancia de las TLCS tanto para la educación continuada, cuanto para la conducción de problemas de salud de la comunidad que asisten.

Con relación al tipo de duda, teniendo en vista que los enfermeros se implican en cuestiones de la área asistencial y administrativa, hubo predominio del tipo de duda clasificada como 'proceso administrativo y educación en salud/asesoramiento/dieta'. Este resultado se asemeja al descrito por Faria et al.⁸ que identificó alto índice de la demanda de 'educación en salud', aunque la agrupación para la análisis y clasificación tenía sido diferente de este estudio y al de Correia et al.⁶, que relató el 'proceso de trabajo' y el 'papel del Enfermero en la Estrategia de Salud de la Familia (ESF)', como uno de los tópicos más prevalentes.

Según Alkimim et al.⁵, el análisis meticuloso de las solicitudes de las teleconsultas puede ser considerada como un indicador para la mejora de las acciones en telesalud, en este caso relacionado también al Programa Nacional Telesalud Brasil Redes por medio de la elaboración y oferta de contenidos educacionales para capacitaciones y actualizaciones en gran escala. En acuerdo, verificamos que los tipos de dudas más frecuentes estaban relacionados a dificultades en la práctica del enfermero por lo tanto infiriendo la necesidad de la elaboración de contenidos educacionales para la educación permanente de estos profesionales en temas apuntados por los mismos, por lo tanto, de forma efectiva para la cualificación profesional y del atendimento a la población local.

Con relación al grado de satisfacción, este estudio apuntó que en media 96% de los enfermeros se quedaron satisfechos con las respuestas de las TLCS. Es una evaluación positiva de la oferta de la TLCS y que está de acuerdo con otros informes de experiencias de Núcleos miembros del Programa Nacional, como descrito por Alkimim et al.⁵ y Harzen et al.⁷ reiterando la importancia de la telesalud para la eliminación de las barreras geográficas entre el profesional de la atención básica y los teleconsultores especialistas localizados en los núcleos de telesalud. En el caso de la insatisfacción reportada por algunos enfermeros cabe resaltar que, según los resultados encontrados en este estudio, lo profesional de la punta tiene por expectativa en la TLCS el apoyo en la tomada de decisiones, incluyendo las cuestiones administrativas locales. Este dato es de extrema relevancia para la planificación estratégica de las acciones del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes, así como para el perfeccionamiento de los profesionales que actúan como teleconsultores que deben tener la formación en la enseñanza, la investigación y en el asesoramiento adecuados para ejercer este tipo de función.

Otro punto interesante observado es que no siempre el solicitante explicita con claridad la duda, limitando, consecuentemente, el análisis y la respuesta por el teleconsultor. Estos resultados están de acuerdo con el observado por Alkimim et al.⁵ y Haddad et al.¹⁵ que informan que es esperado cierto tiempo de adaptación por los profesionales de salud, en general, para la adhesión y uso adecuados de sistemas de registro electrónico para la oferta de telecon-

sultoría como herramienta de apoyo en el cotidiano del profesional.

El estudio de Silveira.¹⁴ destaca el tiempo de respuesta como una limitación para la adhesión de los usuarios en el uso de la TLCS lo que está en desacuerdo con los nuestros resultados onde el atraso en la respuesta no influyó en el grano de satisfacción del enfermero.

La telesalud está provocando cambios de paradigmas en la gestión, en la educación y en el trabajo en salud a partir del uso cada vez más ilimitado de las tecnologías, así como en la ampliación de la oferta de Internet Banda Ancha. Estudios como este comprueban la importancia y el impacto de la oferta de la segunda opinión remota de un especialista, da teleconsulta, para el profesional de la salud que atiende en la punta; por consiguiente, en la modernización de la organización de las Redes de Atención a la Salud incluyendo en la regulación en el Sistema Único de Salud. Para Franco et al.¹² por ejemplo, cuando se pretende un cambio de modelo es necesario prever dispositivos que cambien los procesos de trabajo en salud, sugestivo, por lo tanto, de indicativo para orientar la gestión en sus acciones, visando a la consolidación del sistema.

Otros estudios son necesarios para la definición, evaluación y validación de indicadores de procesos de trabajo en la telesalud con vista a la plena incorporación de esta en el Sistema Único de Salud.

Conclusión

La experiencia del Núcleo de Telesalud Bahia del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes en la oferta de la teleconsulta para enfermeros de la atención básica demostró que el principal usuario es la enfermera joven, que la duda más frecuente está en las cuestiones relacionadas con la gestión en la atención básica en el Sistema Único de Salud y que está satisfecha con esto tipo de oferta independiente del atraso en el tiempo de respuesta. Delante de eso, se concluye que hay eficacia en la incorporación de la teleconsulta en la práctica del Enfermero en la atención básica.

Referencias

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria N° 2.546, DE 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. Brasília, DF [internet]. 2011 Out 27 [acesso em: 2016 Ago 20]. Disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/dab/PortariaMS_2546_2011_telessaude.pdf.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Telessaúde para atenção básica/Atenção Primária a saúde. Brasília, DF [internet]. 2012 [acesso em: 2016 Set 20]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_telessaude.pdf.

3. Bahia. Projeto Único do Telessaúde Bahia. CIB/BA N° 260/2013. Salvador – BA [internet]. 2013 [acesso em: 2015 Jun 10]. Disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/dab/Resolucao_CIB_N_260_e_261.pdf
4. Bahia. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Indicadores de Saúde, 2017 Caderno de Avaliação e Monitoramento – CAMAB, Fonte: SUVISA/DIS/SIH/SUS. Salvador- Bahia [internet]. 2017 [acesso em: 2016 Dez 10]. Disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/dab/index.php?option=com_content&view=article&id=450&catid=17&Itemid=145.
5. Alkmim MBM, Maia JX, Cunha LR, Silva GRA, Figueira RM, Ribeiro AL. Nove Anos de Experiência em Teleconsultorias para Atenção Primária. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. UERJ; 2012:224-40.
6. Correia ADMS, Dobashi BF, Gonçalves CCM, Du-enhas VRFM. Telessaúde Brasil Redes em Mato Grosso do Sul. Gold book: inovação tecnológica em educação e saúde. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed.UERJ; 2013: 12-44.
7. Harzheim E, Filho AD, Katz N, Siqueira AC, Corrêa APB, Melo LN. Panorama das teleconsultorias respondidas após implantação da plataforma de telessaúde do Ministério da saúde no estado do rio grande do sul. J Bras Tele. 2013; 2(Suplemento 1): 84-26
8. Faria MGA, Acioli S, David HMSL. Consultorias online: uma nova perspectiva no trabalho da enfermagem. Rio de Janeiro: Cogitare Enferm. 2013 Abr/Jun; 18(2):274-9.
9. Gismond JP, Monteiro A, Santos M, Rocha M, Diniz E, Nezes J. Teleconsultoria assíncrona na saúde primária: a experiência do Núcleo de Telessaúde do Estado do Rio de Janeiro do Programa Nacional de Telessaúde Brasileiro. Latin Am J telehealth. 2017;4(1):045 – 50.
10. McConnell KA, Krisher LK, Jenssen M, Bunik M, Bunge Montes S, Domek GJ. Telehealth to expand the community nursing education in the rural environment Guatemala: A pilot feasibility and Acceptance Assessment. Front Public Health. [Internet]. 2017 Mar [access on: 2017 Oct 20];5:60. In: PubMed: PMID:28405582; PMCID: PMC5370395; doi: 10.3389/fpubh.2017.00060. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5370395/>
11. Mbemba GIC, Bagayoko CO, Gagnon MP, Brabant LH, Simonyan DA. The influence of a telehealth project on healthcare professional recruitment and retention in remote areas in Mali: A longitudinal study. SAGE Open Med. 2016;4:1-8.
12. Franco TB, Bueno WS, Merhy EE. O acolhimento e os processos de trabalho em saúde: o caso de Betim (MG). Cad Saúde Pública. 1999 Abr/Jun;15(2):345-53.
13. Almeida MM, Albuquerque CA, Veras VR, Carvalho SH, César ID, Carvalho LPF. O uso de tecnologias da informação e comunicação em áreas rurais é suficiente para a educação continuada? J Bras Tele. 2014;3(1):12-20.
14. Silveira A. Utilização das teleconsultorias realizadas pelos profissionais de saúde da atenção primária à saúde do município de Gramado/RS via projeto telessaúders-ufrgs [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Departamento de Medicina Social; 2017.
15. Haddad A. Experiência Brasileira do Programa Nacional Telessaúde Brasil. Gold book: inovação tecnológica em educação e saúde. 1. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ; 2012:12-44.

Indicación de responsabilidad:

Recolección de datos: Salomão HO
 Análisis de datos: Salomão HO; Monteiro A; Leal HD
 Revisión de texto: Salomão HO; Monteiro A; Leal HD; Piropo TNG; Lamounier J

Financiación: Incentivo propio

Conflicto de intereses: No hay conflicto de intereses

Cómo citar este artículo: Salomão HO, Monteiro A, Leal HD, Lamounier J, Piropo TGN. Teleconsultoría para enfermeros en la atención básica: La experiencia del Núcleo de Telesalud Bahia del Programa Nacional Telesalud Brasil Redes. Latin Am J telehealth, Belo Horizonte, 2018; 5 (2): 150 - 156. ISSN: 2175_2990

Comparison between indication for referrals of the teleconsultant and the family health doctor: the Betim, Minas Gerais case

Marco Antônio Trento

Telehealth of Betim; Director of labor management and health management – DGTEs, HEALTH-DGTEs, Municipal Health Secretary - SMS, Betim municipal mayor - MG, Betim, Minas Gerais, Brazil (MA Trento)
Contact: telessaudebetim@gmail.com; (31) 3512.3413; Pará de Minas; 640; Brasília; Betim; Zip code: 32.600.412; Minas Gerais, Brasil.

Date of Receipt: June 27, 2018 | Approval date: 29 de Agosto, 2018

Abstract

Introduction: The article compares the behavior indicated by teleconsultants about keeping the patient in the unit with the vision of the family health doctor after teleconsulting in the city of Betim, Minas Gerais, in a context in which physicians are satisfied with teleconsulting. Method: A cross-sectional study with a descriptive and analytical approach of 1157 teleconsultations carried out by family health doctors from May 2017 to May 2018. Results: PSF physicians are satisfied with teleconsultory responses, with 94.5 % being between satisfied and very satisfied. Regarding the conduct suggested by the teleconsultant in general, 73.9% of teleconsultants carried out, the teleconsultants suggest that the patients stay in the unit itself with variation among the specialties. As for the conduct of family health doctors, 44% intend to keep the patient in the unit after the teleconsulting also takes place with variation between the different specialties. Other parameters had also been analyzed. Conclusion: Teleconsultants have a good evaluation by the family health physicians, however, there are disagreements regarding the maintenance of the patient in the unit or not, indicating a difficult situation in the process of incorporating telehealth in the realities of care.

Keywords: Telemedicine; Evaluation of Health Services; Teleconsulting; Family Health Teams.

Resumen

Comparación entre la indicación para encaminamientos del teleconsultor y del médico de salud de la familia: el caso de Betim, Minas Gerais.

Introducción: El artículo compara la conducta indicada por los teleconsultores sobre mantener al paciente en la unidad con la visión del médico de salud de la familia, después de la realización de teleconsultorias, en el municipio de Betim, Minas Gerais, en un contexto en el cual los médicos están satisfechos con la realización de teleconsultorias. Método: Estudio transversal, con abordaje descriptivo y analítico de 1157 teleconsultorias realizadas por médicos de salud de la familia, en el periodo de mayo de 2017 a mayo de 2018. Resultados: Los médicos del PSF están satisfechos con las respuestas de las teleconsultorias, con 94,5 % se sitúan entre satisfechos y muy satisfechos. En cuanto a la conducta sugerida por el teleconsultor en general, el 73,9% de las teleconsultorias realizadas, los teleconsultores sugieren que los pacientes queden en la propia unidad con variación entre las especialidades. En cuanto a la conducta de los médicos de salud de la familia, el 44% pretenden mantener al paciente en la unidad después de la realización de las teleconsultorias también con variación entre las diversas especialidades. Otros parámetros también se analizaron. Conclusión: Las teleconsultorias poseen una buena evaluación por parte de los médicos de salud de la familia entretanto hay divergencias en cuanto al mantenimiento del paciente en la unidad o no, apuntando una situación de dificultad en el proceso de incorporación de telesalud en las realidades asistenciales.

Palabras-clave: Telemedicina; Evaluación de Servicios de Salud; Teleconsultorias; Equipos de Salud de la Familia.

Resumo

Comparação entre indicação para encaminhamentos do teleconsultor e do médico de saúde da família: o caso de Betim, Minas Gerais.

Introdução: O artigo compara a conduta indicada pelos teleconsultores sobre manter o paciente na unidade com a visão do médico de saúde da família, após a realização de teleconsultorias, no município de Betim, Minas Gerais, em um contexto no qual os médicos estão satisfeitos com a realização de teleconsultorias. Método: Estudo transversal, com abordagem descritiva e analítica de 1157 teleconsultorias realizadas por médicos de saúde da família, no período de maio de 2017 a maio de 2018. Resultados: Os médicos do PSF estão satisfeitos com as respostas das teleconsultorias, com 94,5% se situando entre satisfeitos e muito satisfeitos. Quanto à conduta sugerida pelo teleconsultor em geral, em 73,9% das teleconsultorias realizadas, os teleconsultores sugerem que os pacientes fiquem na própria unidade com variação entre as especialidades. Quanto à conduta dos médicos de saúde da família, 44% pretendem manter o paciente na unidade após a realização das teleconsultorias também com variação entre as diversas especialidades. Outros parâmetros também foram analisados. Conclusão: As teleconsultorias possuem uma boa avaliação por parte dos médicos de saúde da família, entretanto há divergências quanto a manutenção do paciente na unidade ou não, apontando mais uma situação de dificuldade no processo de incorporação de telessaúde nas realidades assistenciais.

Palavras-chave: Telemedicina; Avaliação de Serviços de Saúde; Teleconsultorias; Equipes de Saúde da Família.

Introduction

Telehealth's situation around the world is advancing. A OMS¹ study encompassing 70 countries, in 2016, demonstrates the uneven pathway of its development: while in the world 57% of the countries already had a national policy or reference in telehealth, in America this was limited to 36,8%; as for the implementation of teleradiology programs, in the world and in America 754% and 10,5% respectively; telepathology programs, remote monitoring and teledermatology, 50% and 10,5%, respectively; in relation to the evaluation of telehealth actions, the situation is precarious in both situations: 25% and 2%. As for the factors that hinder its implementation, are quoted: absence of ICT infrastructure, funding and regulations; competition between the priorities in the health field and proofs that telehealth work.

In Brazil, however, there is a significantly more expressive use of telehealth resources in the Brazilian public network. A study² carried out from the data of the Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade (free translation: Improvement of the Access and Quality Program), that applied interviews with 92,5% of the Family Health Teams (ESF) in 2014, notes that 32,7% of these used telehealth resources in a global context in which only 51,1% of the country's health units had internet access. From the proposal of the national program to implement telehealth resources in about 14.450 ESF in the country, more than 9000 teams exist, with telehealth structure and most importantly using these resources already demonstrates the gradual process of the implementation of telehealth projects in Brazil. This process is uneven in the country, with the north and northeast regions using it less; however, the smaller municipalities, with less than 10.000 inhabitants and with worse socioeconomic conditions have an average of 42,3% of use while the national average is 32,7%:

The initial proposal of a project of implementation of telehealth resources involving educational activities and of carrying out teleconsulting and telediagnosis in public area is in full expansion. In an article³ published in 2016, it was observed that the telehealth program in the Brazilian public network was present in 23 states and, with a total of 8.097 points, assisted 3.417 municipalities. Each state has specificities. The author emphasizes that Minas Gerais attributed emphasis in the implementation of the service of electrocardiogram from afar, due to the importance of cardiovascular diseases in the state's epidemiological profile. In Rio de Janeiro, teleradiology allows common chest radiological exams carried out in primary care services to be digitalized and sent to the evaluation of teleconsultants radiologists. In Rio Grande do Sul telediagnosis for chronic respiratory diseases are carried out with obstetric ultrasonography with the use of telemedicine. Santa Catarina develops a wide exam transmission network, among which are ECG, computed tomography, ultrasound and magnetic resonance. Exams obtained in hospitals from the state interior are rendered by specialist

in collaborator centers. São Paulo, in turn, has stand out in teleeducation, with initiatives such as the Projeto Homem Virtual (free translate: Virtual Man Project), the Projeto Jovem Doutor (free translation: Young Doctor Project), the Projeto Cybertutor (free translation: Cybertutor Project), the Projeto Sala de Aula Interativa do Futuro (free translation: Futuristic Interactive Classroom Project), among others.

In a 2017⁴ article, produced by the national coordination of the telehealth project, focusing specifically the national project, it is observed that the project was implemented in 47 telehealth centers, from which 25 were intermunicipal and 22 were state centers. Among these, 46 offered the teleconsulting service, while 15 offered SOF's activity, only 11 offered telediagnosis service and 24 centers offered teleeducation activity. More so, it is noted that 08 centers are in implementation phase. According to this study, in the period of a year – February 2016 until march 2017 – 79.112 teleconsultings were carried out, and the centers that carried out the most teleconsultings were Minas Gerais with 25.604, Santa Catarina with 14.373, Paraná with 12.580, Maranhão with 6.565 and Pernambuco with 3.050.

As for the telediagnosis in the same period 725.037 telediagnosis were carried out. Minas Gerais with 472.703 diagnoses, Santa Catarina with 209.423, Ceará with 2.079, Rio Grande do Sul with 7.048 diagnoses, Pernambuco with 5.760, Goiás with 5.608, Mato Grosso with 3.179 and Espírito Santo with 525. As for the teleeducation activities, in the analyzed period, more than 27.372 participation in teleeducation activities happened.

Many studies^{5,6,7,8,9,10} confirm the power of the national project in many areas. In medicine, the areas of cardiology, ophthalmology, dermatology are the ones that stand out the most. The nursing¹¹ area participates in an active way in the national project with studies determining important modification in its work process. The phonoaudiology^{12,13} physiotherapy¹⁴ executes activities in many places. The odontology area already uses this tool for teleeducation a lot and tries to advance with other strategies^{15,16}.

Many studies involving teleconsultancies carried out in the country are being developed. A comparative study¹⁷ between the quality of the teleconsultings carried out by the family health teleconsultants and specialist teleconsultants showed that there are no significant differences between the two acting forms, with professionals presenting similar levels of satisfaction.

A study in Rio Grande do Sul¹⁸ emphasized that over 50.000 clinical consultations were carried out. More than 15.000 health professional benefited from the teleconsultations and telediagnosis and teleeducation activities. The study shows that, even with the presence of structural limitations, telemedicine is potentially useful to better the quality of service and to expedite the flow between the different levels of service. A study from the State of Pernambuco¹⁹ concluded that telehealth can contribute with the improvement of integral care to the assisted population's health, however

it needs to overcome the problems of adhesion to the intervention, especially when it comes to Teleassistance.

A study from Bahia²⁰, involving teleconsultings and educational activities, concluded that the result is the expansion of professional actions and the access to specialties in more remote locations.

In the face of this scenario of the expansion of the national telehealth project, it is still necessary to carry out studies to comprehend the distinct benefits and the concrete reality that this program presents in the day to day SUS reality.

In the sense of deepening of some aspects related to the teleconsultings, the strategic component of the national telehealth project in Brazil, this article intends, in a context in which the doctors are satisfied with the completion of teleconsultancies, to compare the conduct indicated by the teleconsultants about maintaining the patient in the unit with the vision of the family health doctor, after the accomplishment of teleconsultancies, in the municipality of Belém, Minas Gerais,

Betim was chosen for this analysis for the fact that most of the teleconsultings were carried out by doctors that, in a continuous way, have held out teleconsultings through time, allowing an evaluation in context were doctors make regular use of the resource, knowing its limits and potentialities.

Method

It is a cross-sectional study, with a descriptive and analytical approach. The researched universe refers to the 1157 teleconsultings carried out by the family health doctors from the municipality of Belém, Minas Gerais, in the period of may 2017 to may 2018. These teleconsultings are carried out in a system specially developed for this end, that presents in its scope a group of variables that allow for the identification of the expertise of the teleconsultant, conduct suggested by the teleconsultant just as the referral of the case pretended by the applicant, such as to refer or not the patient to a specialized consultation and measurement of the satisfaction of the applicants. These last two variables are filled after carrying out the teleconsulting.

Initially, a descriptive study was carried out regarding the satisfaction of the costumer to the teleconsultings, classifying them as very happy, happy, indifferent, unhappy and very unhappy. After that, the level of satisfaction was distributed by the different specialties.

A distribution of the teleconsultings by expertise was carried out depending on the conduct proposed by the teleconsultant just as by the referring or not the patient in the vision of the family health doctor. Afterwards, an analysis of variance to observe if in the specialties with the biggest requests occur significant differences regarding the global average of referrals to other levels of complexity in the vision of the teleconsultants and the family health doctors.

Results

The PSF doctors are satisfied with the answer of the teleconsultings, with 94,5% falling between happy and very happy, as observed in table 1 below.

Table 1 - Distribution of the teleconsultings in terms of level of satisfaction

Level of satisfaction regarding the teleconsultings	Absolute Number	%
Indifferent	28	4,0
Unhappy	8	1,1
Very unhappy	3	0,4
Happy	195	27,9
Very Happy	467	66,6
Subtotal	701	100,0
Didn't Answer	456	39,4
Total	1157	100,0

It can be observed on table 2 that the solicited specialties that have the biggest number of teleconsultings are: dermatology, orthopedics and traumatology, cardiology, neurology, endocrinology, medical clinic and rheumatology. As for the user satisfaction, all in all, there is a big prevalence between “happy” and “very happy” in all specialties. Among the specialties in which the very happy are above 70% there is medical clinic- 78%, cardiology – 76%, endocrinology – 79%. The ones who have the biggest percentage of happy are: dermatology 60%, neurology 63%, orthopedics 49% and rheumatology 56%.

Table 2 - Distribution of the teleconsultings regarding the level of satisfaction by specialty – Betim

Specialty	Very Happy %	Happy %	Unhappy %	Very unhappy %	Indifferent %	Total
Angiology	70%	20%	10%	0%	0%	10
Cardiology	76%	24%	0%	0%	0%	74
General Surgery	67%	33%	0%	0%	0%	6
Pediatric Surgery	0%	0%	0%	0%	0%	1
Vascular Surgery	50%	50%	0%	0%	100%	2
Medical Clinic	78%	22%	0%	0%	0%	37
Dengue, Chikungunya and Dengue	0%	100%	0%	0%	0%	1
Dermatology	60%	32%	2%	0%	7%	162

Endocrinology and Metabolism	79%	21%	0%	0%	0%	33
Pediatric Endocrinology	67%	0%	33%	0%	0%	3
Nursing Treatment of Wounds	25%	50%	0%	0%	25%	4
Gastroenterology	91%	9%	0%	0%	0%	23
Gastroenterology/hepatology	73%	27%	0%	0%	0%	0
Pediatric Gastroenterology			0%	0%	0%	0
Geriatrics	56%	33%	0%	11%	0%	9
Gynecology	48%	24%	0%	0%	29%	21
Gynecology and Obstetrics	89%	11%	0%	0%	0%	18
Gynecology/ Human Reproduction	100%	0%	0%	0%	0%	1
Hematology	59%	41%	0%	0%	0%	17
Hematology - Pediatric	100%	0%	0%	0%	0%	1
Hemotherapy						
Infectiology	91%	9%	0%	0%	0%	11
Infectiology/ Dengue, Chikungunya, Zika,	0%	0%	0%	100%	0%	1
Microcephaly and Aedes Aegypti						
Mastology	50%	50%	0%	0%	0%	2
Family Medicine	0%	100%	0%	0%	0%	1
Nephrology	65%	35%	0%	0%	0%	1
Pediatric Nephrology	50%	50%	0%	0%	0%	2
Neurology	63%	27%	2%	0%	7%	41
Pediatric Neurology	57%	43%	0%	0%	0%	7
Pediatric Dentistry	100%	0%	0%	0%	0%	1
Ophthalmology	86%	14%	0%	0%	0%	7
Oncology	100%	0%	0%	0%	0%	1
Orthopedics and Traumatology	49%	44%	4%	0%	2%	45

Otolaryngology	50%	50%	0%	0%	0%	14
Pediatric Otolaryngology	100%	0%	0%	0%	0%	6
Pediatrics	74%	21%	0%	0%	5%	19
Pneumology	91%	9%	0%	0%	0%	11
Pediatric Pneumology	33%	33%	0%	0%	33%	3
Psychiatry	61%	36%	0%	0%	4%	28
Conventional Radiology and Computed Tomography	0%	100%	0%	0%	0%	1
Rheumatology	56%	37%	0%	4%	4%	27
Urology						
Subtotal	78%	17%	0%	0%	4%	23
100% 702						
Didn't Answer	454					
Total	1157					

As for the conduct suggested by the teleconsultant by specialty, it can be observed by table 3, that in 73,9% of the carried out teleconsultings, the teleconsultants suggest that the patients stay in the unit itself. There are specialties in which many teleconsultings are carried out and in which these rates exceed 80%: hematology (82,8%), medical clinic (80,8%), psychiatry (80,0%), dermatology (80,3%) and gynecology (90,3%). However, there are other specialties with bigger number of teleconsultings where these rates are low: ophthalmology and gastroenterology.

Table 3 - Distribution of the teleconsultings regarding the conduct suggested by the teleconsultant by specialty, Betim, may 2017 and may 2018

Specialties	Keep the Unit	Referrals	Total of Solicitations	% Keep in Unit
Angiology	10	8	18	55,6%
Cardiology	86	23	109	78,9%
General Surgery	4	6	10	40,0%
Pediatric Surgery	0	1	1	0,0%
Vascular Surgery	1	1	2	50,0%
Medical Clinic	42	10	52	80,8%
Dengue, Chikungunya and Dengue	0	1	1	0,0%
Dermatology	228	56	284	80,3%
Endocrinology and Metabolism	39	14	53	73,6%
Pediatric Endocrinology	1	2	3	33,3%
Nursing	4	0	4	100,0%
Wound Treatment				

Gastroenterology	22	16	38	57,9%
Gastroenterology/ Hepatology	9	8	17	52,9%
Pediatric Gastroen- terology	1	0	1	100,0%
Geriatrics	11	1	12	91,7%
Gynecology	28	3	31	90,3%
Gynecology and Obstetrics	21	5	27	77,8%
Gynecology/Human Reproduction	1	0	1	100,0%
Hematology	24	5	29	82,8%
Total	1	0	1	100,0%
Infectiology	12	6	18	66,7%
Infectiology/Dengue, Chikungunya, Zika, Microcephaly and Aedes Aegypti	1	0	1	100,0%
Mastology	6	0	6	100,0%
Family Medicine	1	0	1	100,0%
Nephrology	19	8	27	70,4%
Pediatric Nephrology	3	0	3	100,0%
Neurology		24	73	67,1%
Pediatric Neurology	2	7	9	22,2%
Pediatric Dentistry	1	0	1	100,0%
Ophthalmology	3	9	12	25,0%
Oncology	0	4	4	0,0%
Orthopedics and Traumatology	62	21	83	74,7%
Otolaryngology	17	11	28	60,7%
Pediatrics Otolaryn- gology	5	2	7	71,4%
Pediatrics	23	9	32	71,9%
Pneumology	15	6	21	71,4%
Pediatrics Pneumology	2	1	3	66,7%
Psychiatry	32	8	40	80,0%
Conventional Radiol- ogy and Computed Tomography	1	2	3	33,3%
Rheumatology	31	19	50	62,0%
Urology	28	13	41	68,3%
Total	846	311	1157	73,9%

As for the conduct of the family health doctors about maintaining the patient in the unit after carrying out the teleconsultings, it can be observed that 44,8% intend on maintaining the patients in the unit. This rate also varies according to the specialties. There are specialties in which many teleconsultings are carried out, with distinct behaviors regarding maintaining the patient in the unit: hematology, medical clinic, psychiatry, dermatology and gynecology. However, there

are other specialties with a bigger number of teleconsultings where these rates are lower: ophthalmology and gastroenterology.

Table 4 - Distribution of the teleconsultings according to specialties, by level of the conduct of the family health doctors, Betim, may 2017 until may 2018

Specialties	Absolute number of teleconsultings by the conduct of the family health doctor to maintain the patient in the unit			%
	YES	NO	Total	
-				Yes
Angiology	11	7	18	61,1%
Cardiology	33	76	109	30,3%
General Surgery	9	1	10	90,0%
Pediatric Surgery	1	0	1	100,0%
Vascular Surgery	2	0	2	100,0%
Medical Clinic	16	36	52	30,8%
Dengue, Chikungunya and dengue	1	0	1	100,0%
Dermatology	121	163	284	42,6%
Endocrinology and Metabolism	27	26	53	50,9%
Pediatric Endocri- nology	2	1	3	66,7%
Nursing and Wound Treatment	1	3	4	25,0%
Gastroenterology	21	17	38	55,3%
Gastroenterology/ hepatology	7	10	17	41,2%
Pediatric Gastroen- terology	0	1	1	0,0%
Geriatrics	3	9	12	25,0%
Gynecology	9	22	31	29,0%
Gynecology ad ob- stetrics	8	19	27	29,6%
Gynecology/ Human Reproduction	0	1	1	0,0%
Hematology	11	18	29	37,9%
Hematology - pediatric hemoterapy	0	1	1	0,0%
Infectiology	6	2	8	75,0%
Infectiology / Dengue, Chikungunya, Zika, Microcephaly and Aedes aegypti	1	0	1	100,0%
Mastology	2	4	6	33,3%
Family Medicine	0	1	1	0,0%
Nefrology	12	15	27	44,4%

Pediatric Nefrology	3	0	3	100,0%
Neurology	31	42	73	42,5%
Pediatric Neurology	6	3	9	66,7%
Pediatric Dentistry	0	1	1	0,0%
Ophthalmology	10	2	12	83,3%
Oncology	3	1	4	75,0%
Orthopedics and Traumatology	52	31	83	62,7%
Otolaryngology	17	11	28	60,7%
Pediatric Otolaryngology	2	5	7	28,6%
Pediatrics	9	23	32	28,1%
Pneumology	11	10	21	52,4%
Pediatric Pneumology	2	1	3	66,7%
Psychiatry	20	20	40	50,0%
Conventional Radiology and Computed Tomography	1	2	3	33,3%
Rheumatology	28	22	50	56,0%
Urology	19	22	41	46,3%
Total	518	629	1147	44,8%

Pediatric Surgery	0	0,0%	1	0	0
Vascular Surgery	1	50,0%	2	0,0	0
Medical Clinic	42	80,8%	52	69,2	36
Dengue, chikungunya and Dengue	0	0,0%	1	0,0	0
Dermatology	228	80,3%	284	57,4	163
Endocrinology and Metabolism	39	73,6%	53	49,1	26
Pediatric Endocrinology	1	33,3%	3	33,3	1
Nursing Wound Treatment	4	100,0%	4	75,0	3
Gastroenterology	22	57,9%	38	44,7	17
Gastroenterology/hepatology	9	52,9%	17	58,8	10
Pediatric Gastroenterology	1	100,0%	1	100,0	1
Geriatrics	11	91,7%	12	75,0	9
Gynecology	28	90,3%	31	71,0	22
Gynecology and Obstetrics	21	77,8%	27	70,4	19
Gynecology/Human Reproduction	1	100,0%	1	100,0	1
Hematology	24	82,8%	29	62,1	18
Total	1	100,0%	1	100,0	1
Infectiology	12	66,7%	18	25,0	2
Infectiology/Dengue, Chikungunya, Zika, Microcephaly and Aedes aegypti	1	100,0%	1	0,0	0
Mastology	6	100,0%	6	66,7	4
Family Medicine	1	100,0%	1	100,0	1
Nephrology	19	70,4%	27	55,6	15
Pediatric Nephrology	3	100,0%	3	0,0	0
Neurology	49	67,1%	73	57,5	42
Pediatric Neurology	2	22,2%	9	33,3	3

When you compare both rates related to maintaining the patient in the health unit in the vision of the teleconsultant and doctor of the Family Health Program, expressed in table 5, one can find a situation in which a decrease in practically all of the specialties occurs, with the last-mentioned sending an important number of the patients for the specialist, regardless of the teleconsultant's orientation. We begin in a situation with 73,9% onto a level of 44,8%. Still, almost half of the participants that had had teleconsultings won't pass through a specialist, which already indicates the benefits of implanting this project in Betim.

Table 5 - Comparison between the absolute number and the % of teleconsultings that should be maintained in the unit, according to teleconsultants and PSF doctors after carrying out the teleconsultings – Betim – may 2017 until may 2018

Specialties	Absolute Number to maintain in the unit according to teleconsultants	Main-tain in the unit according to teleconsultants%	Total of Teleconsultations	Intention of main-taining in the unit according to PSF doctor %	Absolute number of intentions to maintain in the unit according to PSF doctor
Angiology	10	55,6%	18	38,9	7
Cardiology	86	78,9%	109	69,7	76
General Surgery	4	40,0%	10	10,0	1

Pediatric Dentistry	1	100,0%	1	100,0	1
Ophthalmology	3	25,0%	12	16,7	2
Oncology	0	0,0%	4	25,0	1
Orthopedics and Traumatology	62	74,7%	83	37,3	31
Otolaryngology	17	60,7%	28	39,3	11
Pediatric Otolaryngology	5	71,4%	7	71,4	5
Pediatrics	23	71,9%	32	71,9	23
Pneumology	15	71,4%	21	47,6	10
Pediatric Pneumology	2	66,7%	3	33,3	1
Psychiatry	32	80,0%	40	50,0	20
Conventional Radiology and Computed Tomography	1	33,3%	3	66,7	2
Rheumatology	31	62,0%	50	44,0	22
Urology	28	68,3%	41		22
Total	846	-	1157	-	629

In table 6, it can be observed that when one carries out an analysis of variance, there are significant differences between the distinct specialties, regarding maintaining the patient in the units according to teleconsultants just as in the PSF's vision.

Table 6 - Comparison between maintaining in the units according to teleconsultants and intention to maintain in the units according PSF's doctor, after carrying out teleconsultings, in chosen specialties and analysis of variance

Specialties	Absolute Number Maintain in the unit according to teleconsultants	wMaintain in the unit according to teleconsultants%	Total of teleconsultings	Maintain in the unit according to PSF doctor %	Absolute Number - Maintain in the unit according to PSF doctor	F	P
Cardiology	86	78,90%	109	76	69,7	0,001	
Medical Clinic	42	80,80%	52	36	69,2	0,001	
Dermatology	228	80,30%	284	163	57,4	0,001	
Neurology	49	67,10%	73	42	57,5	0,001	
Orthopedics and Traumatology	62	74,70%	83	31	37,3	0,001	
Other	379	68,16	556	281	50,5	0,001	
Total	846	73,1	1157	629	54,4		

Discussion

The reached results with the use of telehealth in assistance realities in many systematic reviews already show evidences in many areas such as diabetes, hypertension, kidney diseases, dermatology, pregnancy and ICU. In Brazil, the carried-out studies about user satisfaction show that the family health doctors are satisfied with the carried-out teleconsultings. In this study it was also found that 94,5% are satisfied with the teleconsultings. In Santa Catarina, in a qualitative study¹⁷, the evaluation of the users was "happy" in 15 teleconsultings, but ten of these evaluated that it partially attended to its doubt. Three were evaluated as very happy and attended totally and in two, indifferent, one evaluated that it attended partially, and the other didn't inform. A study²¹ in Minas Gerais concluded that 95% of the professionals said they were happy with the teleconferences.

A study of asynchronous teleconsulting²² aimed exclusively to general practitioners that act in primary care in health in a rural area in Italy evaluated 927 teleconsultings in cardiology, 18 in dermatology and 12 in endocrinology. Most of the participating doctors was very happy with the teleconsulting, the connection and the necessary equipment for the remote data transmission to the many specialties were considered satisfactory, and the quality of the specialists' suggestion in clinical problems was considered good.

A study carried out in North Carolina²³, evaluated teleconsulting in dermatology, carried out by the primary care health professionals, destined to a rural area in North Carolina, United States, in which the professional requested clinical information and photos of some injuries, by e-mail for two dermatologists. In this study, 32% of the teleconsultings were classified as very useful by the health professionals, 54% as useful and 11% as useful, with a change in the initially provided in 17 cases (21%).

This study carried out here in Betim found out that in 73,9% of the teleconsultings the patients can be kept in the health unit itself, without referring him to specialists in the opinion of teleconsultants. This data supports studies carried out in Minas Gerais²¹ and in Rio de Janeiro²⁴ that say respectively, that in 78% and 68,8% of the cases the teleconsultants also evaluated that the patients could continue in the health center itself. The study also observes an important difference between the distinct specialties, which raises the need to know these percentages so that the projects of approaching lines in the different specialties can present adequate results. Depending on the specialty, conducts of the teleconsultants regarding keeping the patient in the unit can be observed and vary between 25% and 91,8% in the specialties with the biggest number of teleconsultancies.

A result that causes a stir in this study is the fact that there is a much more significant distance between the indication of the teleconsultants to keep the patients in the unit and the indication of the family health doctors about this matter. This range varies between 73,9% and 44,8% putting an important challenge to the teleconsulting projects - which strategy can be put together to reduce this distance. The study also showed that this variance presents statistically

significant differences depending on the specialty.

This finding puts more complexity in the process of incorporating the telehealth resources in the Brazilian public network. Despite the advances, there are still great questions that need to be dealt with so that the incorporation process to present its full potential.

Conclusion

Teleconsultings have a good evaluation by the family health doctors. However, teleconsultants indicate that 73,9% of the patients must stay in the basic units while the family health doctors indicate that less than 45% of the patients must be kept in the basic health units, configuring a situation of more difficulties for the process of incorporating telehealth in assistance realities. This constitutes another challenge for the national telehealth project to structure strategies to overcome them, deepening the process of incorporating telehealth resources in the Brazilian public network.

References

1. World Health Organization. Atlas of eHealth country profiles 2015: The use of eHealth in support of universal health coverage [internet], February 2016. Geneva: Global Observatory for eHealth; 2016 [access on date unknow]:392. Available in: http://www.who.int/goe/publications/atlas_2015/en/
2. Santos AF, Sobrinho DF, Araujo LL, Procópio CSD, Lopes EAS, Lima AMLD, Reis CMR, Abreu DMX, Jorge AO, Matta-Machado AT. Incorporação de tecnologias de informação e comunicação e qualidade na atenção básica em saúde no Brasil [Artigo em Inglês, Espanhol]. *Cad Saúde Pública*. 2017;33(5):e00172815. Epub June 05, 2017.
3. Maldonado JM, Marques AB, Cruz A. Telemedicine: challenges to dissemination in Brazil [internet] [Article in English, Portuguese]. *Cad Saude Publica*. 2016 Nov 3 [access on date unknow];32Suppl 2(Suppl 2):e00155615. In: PubMed: PMID: 27828681
4. Oliveira TC, Oliveira Junior JG, Tavares G, Rigato AFG, Pereira FWA, Carvalho FFB. O programa nacional telessaúde Brasil redes: uma perspectiva histórica e situacional. *Latin Am J telehealth*. 2017;4(2):104-13.
5. Marcolino MS, Alkmim MB, Bonisson L, Minelli Figueira R, Ribeiro AL. 2,000,000 Electrocardiograms by Distance: An Outstanding Achievement for Telehealth in Brazil. *Stud Health Technol Inform* [internet]. 2015 [access on date unknow];216:991. In: PubMed: PMID:26262293
6. de Araújo JS, Regis CT, Gomes RG, Mourato FA, Mattos SD. Impact of Telemedicine in the Screening for Congenital Heart Disease in a Center from Northeast Brazil [internet]. *J Trop Pediatr*. 2016 Dec [access on date unknow];62(6):471-76. In: PubMed: PMID: 27273306
7. Moraes ERFL, Paola AAV, Kanaan EE, Salvador Junior PR, Carvalho ACC, Cirenza C, Franco MC. Prevalência de bloqueios atrioventriculares em pacientes da Atenção Básica de Saúde: análise por telemedicina [Artigo em Inglês]. *Relampa*. 2016;29(1):12-5
8. Galdino MM, Hazin SM, de Araújo JS, Regis CT, Rodrigues KN, Mourato FA, Mattos Sda S. Diagnosis and management of Transposition of great arteries within a pediatric cardiology network with the aid of telemedicine: A case report from Brazil [internet]. *J Telemed Telecare*. 2016 Apr [access on date unknow];22(3):179-82. In: PubMed: PMID:26159438
9. Malerbi FK, Matsudo NH, Carneiro ABM, Lottenberg CL. Retinal diseases in a reference center from a Western Amazon capital city [Article in Portuguese] [internet]. *Einstein (São Paulo)*. 2015 Oct-Dec [access on date unknow];13(4): 530-4. In: Pub Med: PMID: 26761550
10. Piccoli MF, Amorim BD, Wagner HM, Nunes DH. Teledermatology protocol for screening of skin cancer [internet]. *An Bras Dermatol*. 2015 Mar-Apr [access on date unknow];90(2):202-10. In PubMed: PMID: 25830990
11. Barbosa IA, Silva MJP. Nursing care by telehealth: what is the influence of distance on communication?. *Rev Bras Enferm*. 2017 [access on date unknow];70(5):928-34.
12. Nascimento CMB, Lima MLLT, Sousa FOS, Novaes MA, Galdino DR, Silva ECH, Sá Leitão GG, Silva TPS. Telefoniaudiologia como estratégia de educação permanente na atenção primária à saúde no Estado de Pernambuco. *Rev CEFAC*. 2017 [acesso em data desconhecida];19(3):371-80.
13. Moreira Lucena A, de Araújo Brandão Couto E, Soares Garcia V, Moreira Alkmim MB, Marcolino MS. Teleconsultorias de fonoaudiologia em um serviço público de telessaúde de larga escala. *CEFAC*. 2016 Nov-Dec [acesso em data desconhecida];18(6):1395-403.
14. Florentino DM, Silva KM, Souza MIC. Análise de utilização de webseminários assíncronos do Telefisioterapia Núcleo Telessaúde Rio de Janeiro. *Latin Am J telehealth*. 2017;4(2):140-44.

15. Pentapati KC, Smriti K, Gadicherla S. WhatsApp: a telemedicine platform for facilitating remote oral medicine consultation and improving clinical examinations-a commentary [internet]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2016 May [access on date unknow];121(5):573. In: PubMed: PMID: 27068315. Epub 2016 Feb 16.
16. Caldarelli PG, Haddad AE. Teleodontologia em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais no desenvolvimento de competências profissionais [Artigo em Inglês, Português]. *Rev ABENO*. 2016 Apr-Jun;16(2):25-32.
17. Nilson LG, Natal S, Maeyama MA, Dolny LL, Calvo MCM. Estudo comparativo da oferta de teleconsultorias por teleconsultores de diferentes níveis de atenção à saúde. *Rev APS*. 2017 Jul 20;20(3):360-72.
18. Harzheim E, Gonçalves MR, Umpierre RN, da Silva Siqueira AC, Katz N, Agostinho MR, Oliveira EB, Basso J, Roman R, Dal Moro RG, Pilz C, Heinzelmann RS, Schmitz CA, Hauser L, Mengue SS. Telehealth in Rio Grande do Sul, Brazil: Bridging the Gaps [internet]. *Telemed J E Health*. 2016 Nov [access on date unknow];22(11):938-44. Epub 2016 Apr 20. In: PubMed: PMID: 27096384
19. Oliviera DG, Frias PG, Vanderlei LC, Vidal SA, Novaes Mde A, Souza WW. Analysis of the implementation of the TeleHealth Program in Pernambuco State, Brazil: a case study [Article in Portuguese, Spanish] [internet]. *Cad Saude Publica*. 2015 Nov [access on date unknow];31(11):2379-89. Access on date unknow. In: PubMed: PMID: 26840817
20. Piropo TGN, Amaral HOS. Telessaúde, contextos e implicações no cenário baiano [Artigo em Inglês]. *Saúde debate*. 2015 Jan-Mar;39(104):279-87.
21. Marcolino MS, Pereira Afonso dos Santos J, Santos Neves D, Alkmim MB. Teleconsultations to Provide Support for Primary Care Practitioners and Improve Quality of care--the Experience of a Large Scale Telehealth Service in Brazil [internet]. *Stud Health Technol Inform*. 2015 [access on date unknow];216:987. In: PubMed: PMID: 26262289
22. Callahan CW, Malone F, Estroff D, Donald A, Person DA. Effectiveness of an Internet-based store-and-forward telemedicine system for pediatric subspecialty consultation [internet]. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2005 Apr [access on date unknow];159(4):389-93. In: PubMed: PMID: 15809396
23. Vallejos QM, Quandt SA, Feldman SR, Fleischer AB Jr, Brooks T, Cabral G, Heck J, Schulz MR, Verma A, Whalley LE, Arcury TA. Teledermatology consultations provide specialty care for farmworkers in rural clinics [internet]. *J Rural Health*. 2009 Spring [access on date unknow];25(2):198-202. In PubMed: PMID: 19785587
24. Gismond JP, Santos AMM, Becario MR. La teleconsultoría asincrónica en la salud primaria: la experiencia del Núcleo de Telesalud del Estado de Río de Janeiro del Programa Nacional de Telesalud Brasileño. *Latin Am J telehealth*. 2017;4(1):045-50.

Financing: Own incentive

Conflict of interests: The authors declare that there was no conflict of interests

How to cite this article: Trento MA. Comparison between indication for referrals of the teleconsultant and the family health doctor: the Betim, Minas Gerais case. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2018; 5 (2): 157- 165. ISSN: 2175_2990

Comparación entre la indicación para encaminamientos del teleconsultor y del médico de salud de la familia: el caso de Betim, Minas Gerais.

Marco Antônio Trento

Telesalud de Betim; Dirección de gestión del trabajo y educación en salud - DGTES, SALUD-DGTES, Secretaría Municipal de Salud - SMS, Ayuntamiento Municipal de Betim – MG, Betim, Minas Gerais, Brazil (MA Trento)
Contacto: telessaudebetim@gmail.com - (31) 3512.3413; Pará de Minas; 640; Brasília; Betim; C.P 32.600.412; Minas Gerais, Brasil.

Fecha de Recepción: 27 de Julio, 2018 | Fecha de Aprobación: 29 de Agosto, 2018

Resumen

Introducción: El artículo compara la conducta indicada por los teleconsultores sobre mantener al paciente en la unidad con la visión del médico de salud de la familia, después de la realización de teleconsultorias, en el municipio de Betim, Minas Gerais, en un contexto en el cual los médicos están satisfechos con la realización de teleconsultorias. Método: Estudio transversal, con abordaje descriptivo y analítico de 1157 teleconsultorias realizadas por médicos de salud de la familia, en el período de mayo de 2017 a mayo de 2018. Resultados: Los médicos del PSF están satisfechos con las respuestas de las teleconsultorias, con 94,5 % se sitúan entre satisfechos y muy satisfechos. En cuanto a la conducta sugerida por el teleconsultor en general, el 73,9% de las teleconsultorias realizadas, los teleconsultores sugieren que los pacientes queden en la propia unidad con variación entre las especialidades. En cuanto a la conducta de los médicos de salud de la familia, el 44% pretenden mantener al paciente en la unidad después de la realización de las teleconsultorias también con variación entre las diversas especialidades. Otros parámetros también se analizaron. Conclusión: Las teleconsultorias poseen una buena evaluación por parte de los médicos de salud de la familia entretanto hay divergencias en cuanto al mantenimiento del paciente en la unidad o no, apuntando una situación de dificultad en el proceso de incorporación de telesalud en la realidades asistenciales.

Palabras-clave: Telemedicina; Evaluación de Servicios de Salud; Teleconsultorias; Equipos de Salud de la Familia.

Abstract

Comparison between indication for referrals of the teleconsultant and the family health doctor: the Betim, Minas Gerais case.

Introduction: The article compares the behavior indicated by teleconsultants about keeping the patient in the unit with the vision of the family health doctor after teleconsulting in the city of Betim, Minas Gerais, in a context in which physicians are satisfied with teleconsulting. Method: A cross-sectional study with a descriptive and analytical approach of 1157 teleconsultations carried out by family health doctors from May 2017 to May 2018. Results: PSF physicians are satisfied with teleconsultory responses, with 94.5 % being between satisfied and very satisfied. Regarding the conduct suggested by the teleconsultant in general, 73.9% of teleconsultants carried out, the teleconsultants suggest that the patients stay in the unit itself with variation among the specialties. As for the conduct of family health doctors, 44% intend to keep the patient in the unit after the teleconsulting also takes place with variation between the different specialties. Other parameters had also been analyzed. Conclusion: Teleconsultants have a good evaluation by the family health physicians, however, there are disagreements regarding the maintenance of the patient in the unit or not, indicating a difficult situation in the process of incorporating telehealth in the realities of care.

Keywords: Telemedicine; Evaluation of Health Services; Teleconsulting; Family Health Teams.

Resumo

Comparação entre indicação para encaminhamentos do teleconsultor e do médico de saúde da família: o caso de Betim, Minas Gerais.

Introdução: O artigo compara a conduta indicada pelos teleconsultores sobre manter o paciente na unidade com a visão do médico de saúde da família, após a realização de teleconsultorias, no município de Betim, Minas Gerais, em um contexto no qual os médicos estão satisfeitos com a realização de teleconsultorias. Método: Estudo transversal, com abordagem descritiva e analítica de 1157 teleconsultorias realizadas por médicos de saúde da família, no período de maio de 2017 a maio de 2018. Resultados: Os médicos do PSF estão satisfeitos com as respostas das teleconsultorias, com 94,5% se situando entre satisfeitos e muito satisfeitos. Quanto à conduta sugerida pelo teleconsultor em geral, em 73,9% das teleconsultorias realizadas, os teleconsultores sugerem que os pacientes fiquem na própria unidade com variação entre as especialidades. Quanto à conduta dos médicos de saúde da família, 44% pretendem manter o paciente na unidade após a realização das teleconsultorias também com variação entre as diversas especialidades. Outros parâmetros também foram analisados. Conclusão: As teleconsultorias possuem uma boa avaliação por parte dos médicos de saúde da família, entretanto há divergências quanto a manutenção do paciente na unidade ou não, apontando mais uma situação de dificuldade no processo de incorporação de telessaúde nas realidades assistenciais.

Palavras-chave: Telemedicina; Avaliação de Serviços de Saúde; Teleconsultorias; Equipes de Saúde da Família.

Introducción

La situación de Telesalud en el mundo está avanzando. Un estudio de la OMS¹ englobando 70 países, en 2016, demuestra la manera desigual de su desenvolvimiento: mientras en el mundo 57% de los países ya poseían política nacional o referencia en Telesalud, en la América esto se limitaba a 36,8%; cuanto a la implantación de programas de teleradiología, en el mundo y en la América 75% y 10,5% respectivamente; programas de telepatología, seguimiento remoto y teledermatología, 50% y 10,5% respectivamente; con relación a la evaluación de acciones de Telesalud, la situación es bastante precaria en ambas las situaciones: 25% y 2%. Cuanto a los factores que dificultan su implantación son citados: ausencia de infraestructura de TICs, de fondos y de regulaciones; competición entre las prioridades en el campo de la salud y pruebas de que la Telesalud funciona.

En Brasil, todavía, hay una utilización cada vez más expresiva de recursos de Telesalud en la red pública brasileña. Estudio² realizado a partir de los datos del Programa de Mejora del Acceso y Calidad, que aplicó entrevistas con 92,5% de los Equipos de Salud de Familia (ESF) en 2014, constató que 32,7% de estas utilizaban recursos de telesalud en un contexto global en el que solamente 51,1% de las unidades de salud del país poseían acceso a la internet. De la propuesta del proyecto nacional de implementar recursos de telesalud en cerca de 144.450 ESF en el país, ya existieren más de 9000 equipos con estructura de telesalud y principalmente utilizando estos recursos ya demuestra el proceso gradual de implementación de proyectos de telesalud en el Brasil. Este proceso es desigual en el país, con las regiones norte y nordeste utilizando menos; pero los municipios menores, con menos de 10.000 habitantes y con peores condiciones socioeconómicas poseen una media de 42,3% de utilización en cuanto la media nacional es de 32,7%.

La propuesta inicial de un proyecto de implantación de recursos de telesalud envolviendo actividades educacionales y de realización de teleconsultorías y telediagnóstico en el área pública está en pleno desarrollo. En artículo³ publicado en 2016 se constató que el Programa Telesalud Brasil Redes estaba presente en 23 estados y, con un total de 8.097 puntos, atendía a 3.417 municipios. Cada estado posee especificidades. El autor destaca que Minas Gerais atribuyó énfasis en la implantación del servicio de electrocardiograma a la distancia, en función de la importancia de enfermedades cardiovasculares en el perfil epidemiológico del estado. En el Rio de Janeiro, la teleradiología posibilita que exámenes radiológicos comunes de los tórax realizados en servicios de atención primaria sean digitalizados y enviados para evaluación de radiólogos teleconsultores. En el Rio Grande do Sul telediagnóstico para enfermedades respiratorias crónicas son realizadas, así como ultrasonografías obstétricas con el uso de la telemedicina. Santa Catarina desenvuelve amplia red de transmisión de exámenes, entre ellos, ECG, tomografía

computadorizada, ultrasonido y resonancia magnética. Exámenes obtenidos en hospitales del interior del estado son laudados por médicos especialistas en centros colaboradores. São Paulo, por su vez, se ha destacado en teleducación, con iniciativas como el Proyecto Hombre Virtual, el Proyecto Joven Doctor, el Proyecto Cybermentor, el Proyecto Clase Interactiva del Futuro, entre otros.

En artículo de 2017⁴, producido por la coordinación nacional del proyecto telesalud Brasil Redes, centrando específicamente el proyecto nacional, se constata que el programa estaba implantado en 47 núcleos de telesalud, siendo 25 núcleos intermunicipales y 22 núcleos estaduais. De estos, 46 ofertan el servicio de teleconsultoría, en cuanto que 15 ofrecen la actividad de la Segunda Opinión Formativa (SOF), solamente 11 ofertan el servicio de telediagnóstico y 24 núcleos ofertan la actividad de teleducación. Consta que 08 núcleos están en fase de implantación. Según este estudio, en el período de un año – febrero de 2016 hasta marzo de 2017 – fueron realizadas 79.112 teleconsultorías, siendo que los núcleos que más realizaran teleconsultorías fueran Minas Gerais con 25.604, Santa Catarina con 14.373, Paraná con 12.580, Maranhão con 6,565 y Pernambuco con 3.050.

Cuanto al telediagnóstico en el mismo período fueron realizados 725.037 telediagnósticos. Se destacan “Minas Gerais con 472.703, Santa Catarina con 209.423, Ceará con 20.790, Rio Grande do Sul con 7.048, Pernambuco 5.760, Goiás con 5.608, Mato Grosso con 3.179 y Espírito Santo con 525 telediagnósticos, respectivamente”. Cuanto a las actividades de teleducación, en el período analizado, ocurrieran más de 27.372 participaciones en actividades de teleducación.

Diversos estudios^{5,6,7,8,9,10} confirman la potencia del proyecto nacional en distintas áreas. En la medicina, las áreas de cardiología, oftalmología, dermatología son las que más se destacan. El área de enfermería¹¹ participa de forma activa del proyecto nacional con estudios constatando cambios importantes en su proceso de trabajo. La fonología^{12,13} y quinesiterapia¹⁴ ejecutan actividades en diversos locales. El área de odontología ya utiliza mucho esta práctica para teleducación y intenta avanzar con otras estrategias^{15,16}.

Diversos estudios envolviendo teleconsultorías realizadas en el país están siendo desarrollados. Un estudio¹⁷ comparativo entre la cualidad de las teleconsultorías realizadas por los teleconsultores médicos de salud de la familia entre las dos formas de actuación, con los profesionales presentando niveles similares de satisfacción.

Estudio en el Rio Grande do Sul¹⁸ destaca que más de 50,000 consultas clínicas fueran realizadas. Más de 15,000 profesionales de salud se han beneficiado de las teleconsultorías y de las actividades de telediagnóstico y teleducación. El estudio muestra que, mismo en la presencia de limitaciones estructurales, la telemedicina es potencialmente útil para mejorar la calidad de atendimento y agilizar el flujo

entre los diferentes niveles de atendimento. Estudio del Estado de Pernambuco¹⁹ concluyó que la telesalud puede contribuir con la mejora del cuidado integral a la salud de la población asistida, pero necesita superar los problemas de adhesión a la intervención, sobre todo con relación a la teleasistencia.

Estudio de la Bahia²⁰, involucrando teleconsultorias y actividades educacionales, concluye que el resultado es la ampliación de las acciones profesionales y acceso a las especialidades en los locales más remotos.

Delante de eso cuadro de expansión del proyecto nacional de telesalud, continúa siendo necesaria la realización de estudios para comprender los distintos beneficios y la realidad concreta que este programa presenta en la construcción cotidiana del SUS.

En el sentido de profundizar algunos aspectos relativos a las teleconsultorias, componente estratégico del Programa Telesaud Brasil Redes, este artículo pretende, en un contexto en cual los médicos están satisfechos con la realización de teleconsultorias, comparar la conducta indicada por los teleconsultores sobre mantener el paciente en la unidad con la visión del médico de salud de la familia, después de la realización de teleconsultorias, en el municipio de Betim, Minas Gerais.

Betim fue elegida para este análisis por el fato de que la mayoría de las teleconsultorias ser realizadas por los médicos que, de forma continua, tiene realizado teleconsultorias al longo del tiempo, permitiendo una evaluación en contexto donde los médicos hacen uso regular del recurso, conociendo sus límites y potencialidades.

Método

Es un estudio transversal, con abordaje descriptiva y analítica. El universo investigado se refiere a las 1157 teleconsultorias realizadas por los médicos de salud de familia del municipio de Betim, Minas Gerais, en el período de mayo de 2017 hasta mayo de 2018. Estas teleconsultorias son realizadas en un sistema especialmente desarrollado para esto fin, que presenta en su alcance un conjunto de variables que permiten la identificación de la especialidad del teleconsultor, conducta sugerida por el teleconsultor, así como el encaminamiento del caso pretendido por el solicitante, como encaminar o no el paciente para una consulta especializada y calibración de la satisfacción de los solicitantes. Estas dos últimas variables son rellenas después de la realización de la teleconsultoría.

Inicialmente, se realizó un estudio descriptivo cuanto a la satisfacción del usuario cuanto a las teleconsultorias, as clasificando en mucho satisfecho, satisfecho, indiferente, insatisfecho y mucho insatisfecho. Después, el grano de satisfacción fue distribuido por las distintas especialidades.

Fue realizada también la distribución de las teleconsultorias por especialidad dependiendo de la conducta propuesta por el teleconsultor, así como por el encaminamiento o no

del paciente en la visión del médico de salud de la familia.

A seguir, fue realizada un análisis de varianza para observar se en las especialidades con mayores solicitudes ocurren diferencias significativas en relación a la media global de encaminamientos para otros niveles de complejidad en la visión del teleconsultor y del médico de salud de familia.

Resultados

Los médicos del PSF están satisfechos con las respuestas de las teleconsultorias, con 94,5% se situando entre satisfechos y mucho satisfechos, conforme observado en la tabla 1 abajo.

Tabla 1 - Distribución de las teleconsultorias cuanto el grano de satisfacción. Betim – mayo de 2017 hasta mayo de 2018

Grano de satisfacción cuanto las teleconsultorias	Número absoluto	%
Indiferente	28	4,0
Insatisfecho	8	1,1
Mucho Insatisfecho	3	0,4
Satisfecho	195	27,9
Mucho Satisfecho	467	66,6
Subtotal	701	100,0
No Respondieran	456	39,4
Total	1157	100,0

Se observa en la tabla 2 que las especialidades solicitadas que poseen mayor número de teleconsultorias son: dermatología, ortopedia y traumatología, cardiología, neurología, endocrinología, clínica médica y reumatología. Quanto a la satisfacción del usuario, de manera general, hay un grande predominio entre “satisfechos” y “mucho satisfechos” en todas las especialidades. Entre las especialidades en que muchos satisfechos están arriba de 70%, se encuentran “clínica médica – 78%, cardiología – 76%, endocrinología – 79%”. Las que poseen un porcentaje de más satisfechos son: dermatología 60%, neurología 63%, ortopediatría 49%, reumatología – 56%.

Tabla 2 - Distribución de las teleconsultorias cuanto el grano de satisfacción por especialidad – Betim – mayo de 2017 hasta mayo de 2018

Especialidad	Mucho satisfecho%	Satisfechos%	Unhappy %	Insatisfecho%	Indiferente %	Total
Angiologia	70%	20%	10%	0%	0%	10
Cardiology	76%	24%	0%	0%	0%	74

Cirugía general	67%	33%	0%	0%	0%	6	Odontopediatría	100%	0%	0%	0%	0%	1
Cirugía pediátrica	0%	0%	0%	0%	0%	1	Oftalmología	86%	14%	0%	0%	0%	7
Cirugía vascular	50%	50%	0%	0%	100%	2	Oncología	100%	0%	0%	0%	0%	1
Clinica médica	78%	22%	0%	0%	0%	37	Ortopedia y traumatología	49%	44%	4%	0%	2%	45
Dengue, chikungunya y dengue	0%	100%	0%	0%	0%	1	Otorrinolaringología	50%	50%	0%	0%	0%	14
Dermatología	60%	32%	2%	0%	7%	162	Otorrino	100%	0%	0%	0%	0%	6
Endocrinología y metabolismo	79%	21%	0%	0%	0%	33	Pediatría	74%	21%	0%	0%	5%	19
Endocrinología pediátrica	67%	0%	33%	0%	0%	3	Pneumología	91%	9%	0%	0%	0%	11
Enfermería							Pneumología pediátrica	33%	33%	0%	0%	33%	3
Cuidado de heridas	25%	50%	0%	0%	25%	4	Psiquiatría	61%	36%	0%	0%	4%	28
Gastroenterología	91%	9%	0%	0%	0%	23	Radiología convencional y tomografía	0%	100%	0%	0%	0%	1
Gastroenterología/hepatológica							computadorizada						
Gastroenterología pediátrica	73%	27%	0%	0%	0%	0	Reumatología	56%	37%	0%	4%	4%	27
Geriatría	56%	33%	0%	11%	0%	9	Urología						
Ginecología	48%	24%	0%	0%	29%	21	Subtotal	78%	17%	0%	0%	4%	23
Ginecología y obstetricia	89%	11%	0%	0%	0%	18	100% 702						
Ginecología/reproducción Humana	100%	0%	0%	0%	0%	1	No respondieron	454					
Hematología	59%	41%	0%	0%	0%	17	Total	1157					
Hematología - hemoterapia	100%	0%	0%	0%	0%	1							
Hematología pediátrica													
Infectología	91%	9%	0%	0%	0%	11							
Infectología / dengue, chikungunya, zika, microcefalia y aedes aegypti	0%	0%	0%	100%	0%	1							
Mastología	50%	50%	0%	0%	0%	2							
Medicina de la Familia	0%	100%	0%	0%	0%	1							
Nefrología	65%	35%	0%	0%	0%	1							
Nefrología pediátrica	50%	50%	0%	0%	0%	2							
Neurología	63%	27%	2%	0%	7%	41							
Pediatric Neurology	57%	43%	0%	0%	0%	7							

Cuanto a la conducta sugerida por el teleconsultor por especialidad, se observa por la tabla 3, que en 73,9% de las teleconsultorias realizadas, los teleconsultores proponen que los pacientes se queden en la propia unidad. Hay especialidades en que son realizadas muchas teleconsultorias y en que estos índices superan 80%: hematología (82,8%), clínica médica (80,8%), psiquiatría (80,0%), dermatología (80,3%) y ginecología (90,3%). Pero, hay otras especialidades con mayor número de teleconsultorias donde estos índices son bajos: oftalmología y gastroenterología.

Tabla 3 - Distribución de las teleconsultorias cuanta a la conducta propuesta por el teleconsultor por especialidad, Betim, mayo de 2017 hasta mayo de 2018

Especialidades	Mantener en la Unidad	Encaminamientos	Total de solicitudes	% Mantener en la unidad
Angiología	10	8	18	55,6%
Cardiología	86	23	109	78,9%
Cirugía general	4	6	10	40,0%
Cirugía pediátrica	0	1	1	0,0%
Cirugía vascular	1	1	2	50,0%
Clinica médica	42	10	52	80,8%

Dengue, chikunga y dengue	0	1	1	0,0%
Dermatología	228	56	284	80,3%
Endocrinología y metabología	39	14	53	73,6%
Endocrinología pediátrica	1	2	3	33,3%
Enfermería cuidado de heridas	4	0	4	100,0%
Gastroenterología	22	16	38	57,9%
Gastroenterología/hepatológica	9	8	17	52,9%
Gastroenterología pediátrica	1	0	1	100,0%
Geriatría	11	1	12	91,7%
Ginecología	28	3	31	90,3%
Ginecología y obstetricia	21	5	27	77,8%
Ginecología/ reproducción humana	1	0	1	100,0%
Hematología	24	5	29	82,8%
Total	1	0	1	100,0%
Infectiología	12	6	18	66,7%
Infectología / dengue, chikungunya, zika, microcefalia y aedes aegypti	1	0	1	100,0%
Mastología	6	0	6	100,0%
Medicina de la Familia	1	0	1	100,0%
Nefrología	19	8	27	70,4%
Nefrología pediátrica	3	0	3	100,0%
Neurología	49	24	73	67,1%
Neurología pediátrica	2	7	9	22,2%
Odontopediatría	1	0	1	100,0%
Oftalmología	3	9	12	25,0%
Oncología	0	4	4	0,0%
Ortopedia y traumatología	62	21	83	74,7%
Otorrinolaringología	17	11	28	60,7%
Otorrino Pediatría	5	2	7	71,4%
Pediatría	23	9	32	71,9%
Pneumología	15	6	21	71,4%
Pneumología pediátrica	2	1	3	66,7%
Psiquiatría	32	8	40	80,0%
Radiología convencional y tomografía computadorizada	1	2	3	33,3%
Reumatología	31	19	50	62,0%

Urología	28w	13	41	68,3%
Total	846	311	1157	73,9%

En cuanto a la conducta de los médicos de familia sobre el mantenimiento el paciente en la unidad después de realizar las teleconsultas, se puede observar que el 44,8% tiene la intención de mantener los pacientes en la unidad. Esta tasa también varía de acuerdo a las especialidades. Hay especialidades en las que muchas teleconsultas se llevan a cabo, con comportamientos distintos en mantener al paciente en la unidad: hematología, clínica médica, psiquiatría, dermatología y ginecología. Sin embargo, hay otras especialidades con un mayor número de teleconsultas donde estas tasas son más bajas: oftalmología y gastroenterología.

Tabla 4 - Distribución de las teleconsultorias según especialidades, de acuerdo con nivel de conducta de los médicos de salud de la familia, Betim, mayo de 2017 hasta mayo de 2018

Especialidades	Número absoluto de teleconsultorias por la conducta del médico de salud de la familia de mantener el paciente en la unidad			%
	SI	NO	Total	
-				Si
Angiología	11	7	18	61,1%
Cardiología	33	76	109	30,3%
Cirugía general	9	1	10	90,0%
Cirugía pediátrica	1	0	1	100,0%
Cirugía vascular	2	0	2	100,0%
Clínica médica	16	36	52	30,8%
Dengue, chikungunya y dengue	1	0	1	100,0%
Dermatología	121	163	284	42,6%
Endocrinología y metabología	27	26	53	50,9%
Endocrinología pediátrica	2	1	3	66,7%
Enfermería cuidado de heridas	1	3	4	25,0%
Gastroenterología	21	17	38	55,3%
Gastroenterología/hepatológica	7	10	17	41,2%
Gastroenterología pediátrica	0	1	1	0,0%
Geriatría	3	9	12	25,0%
Ginecología	9	22	31	29,0%
Ginecología y obstetricia	8	19	27	29,6%
Ginecología/ reproducción humana	0	1	1	0,0%
Hematología	11	18	29	37,9%
Hematología- hemoterapia pediátrica	0	1	1	0,0%
Infectología	6	2	8	75,0%

Infectología / dengue, chikungunya, zika, microcefalia y aedes aegypti	1	0	1	100,0%	Angiología	10	55,6%	18	38,9	7
Mastología	2	4	6	33,3%	Cardiología	86	78,9%	109	69,7	76
Medicina de la Familia	0	1	1	0,0%	Cirugía general	4	40,0%	10	10,0	1
Nefrología	12	15	27	44,4%	Cirugía pediátrica	0	0,0%	1	0	0
Nefrología pediátrica	3	0	3	100,0%	Cirugía vascular	1	50,0%	2	0,0	0
Neurología	31	42	73	42,5%	Clínica médica	42	80,8%	52	69,2	36
Neurología pediátrica	6	3	9	66,7%	Dengue, chikungu y dengue	0	0,0%	1	0,0	0
Odontopediatría	0	1	1	0,0%	Dermatología	228	80,3%	284	57,4	163
Oftalmología	10	2	12	83,3%	Endocrinología y metabología	39	73,6%	53	49,1	26
Oncología	3	1	4	75,0%	Endocrinología pediátrica	1	33,3%	3	33,3	1
Ortopedia y traumatología	52	31	83	62,7%	Enfermería cuidado de heridas	4	100,0%	4	75,0	3
Otorrinolaringología	17	11	28	60,7%	Gastroenterología	22	57,9%	38	44,7	17
Otorrino pediátrica	2	5	7	28,6%	Gastroenterología/hepatológica	9	52,9%	17	58,8	10
Pediatría	9	23	32	28,1%	Gastroenterología pediátrica	1	100,0%	1	100,0	1
Pneumología	11	10	21	52,4%	Geriatría	11	91,7%	12	75,0	9
Pneumología pediátrica	2	1	3	66,7%	Ginecología	28	90,3%	31	71,0	22
Psiquiatría	20	20	40	50,0%	Ginecología y obstetricia	21	77,8%	27	70,4	19
Radiología convencional y tomografía computarizada	1	2	3	33,3%	Ginecología/reproducción humana	1	100,0%	1	100,0	1
Reumatología	28	22	50	56,0%	Hematología	24	82,8%	29	62,1	18
Urología	19	22	41	46,3%	Total	1	100,0%	1	100,0	1
Total	518	629	1147	44,8%	Infectología	12	66,7%	18	25,0	2

Quando se compara los dos índices relativos al mantenimiento del paciente en la unidad de salud en la visión del teleconsultor y del médico del Programa de Salud de la Familia, expresos en la tabla 5, se encuentra una situación en la cual ocurre una disminución en prácticamente todas las especialidades, con este último enviando un número importante de los pacientes para los especialistas, independiente de la orientación del teleconsultor. Desde una situación de 73,9% para un nivel de 44,8%. Aun así, casi mitad de los pacientes que poseen teleconsultorias realizadas no pasarán por un especialista, lo que ya indica los beneficios de implantación de este proyecto en Betim.

Table 5 - Comparación entre número absoluto y % de teleconsultorias que deben ser mantenidos en la unidad, según teleconsultores y médicos del PSD después de la realización de teleconsultorias – Betim – mayo de 2017 hasta mayo de 2018

Especialidades	Número absoluto mantener en la unidad según teleconsultores	Mantener en la unidad según teleconsultores %	Total de teleconsultorias	Intención de mantener en la unidad según médico PSF %	Número absoluto de intención de mantener en la unidad según médico PSF
Infectología / dengue, chikungunya, zika, microcefalia y aedes aegypti	1	100,0%	1	100,0%	1
Mastología	2	66,7%	6	66,7%	4
Medicina de la Familia	0	0,0%	1	100,0%	1
Nefrología	12	70,4%	27	55,6%	15
Nefrología pediátricas	3	100,0%	3	0,0%	0
Neurología	31	67,1%	73	57,5%	42
Neurología pediátrica	6	22,2%	9	33,3%	3

Odontopediatría	1	100,0%	1	100,0	1
Oftalmología	3	25,0%	12	16,7	2
Oncología	0	0,0%	4	25,0	1
Ortopedia y traumatología	62	74,7%	83	37,3	31
Otorrinolaringología	17	60,7%	28	39,3	11
Otorrino Pediátrica	5	71,4%	7	71,4	5
Pediatría	23	71,9%	32	71,9	23
Pneumología	15	71,4%	21	47,6	10
Pneumología pediátrica	2	66,7%	3	33,3	1
Psiquiatría	32	80,0%	40	50,0	20
Radiología convencional y tomografía computadorizada	1	33,3%	3	66,7	2
Reumatología	31	62,0%	50	44,0	22
Urología	28	68,3%	41		22
Total	846	-	1157	-	629

En la table 6, se observa que cuando se realiza el análisis de varianza, existen diferencias significativas entre las distintas especialidades, tanto no que se refiere a mantener el paciente en las unidades según teleconsultores como en la visión del PSF.

Table 6 - Comparación entre mantener en las unidades según teleconsultores y intención de mantener en las unidades según médico del PSF, después de la realización de teleconsultorias, en especialidades elegidas y análisis de varianza

Especialidades	Número absoluto mantener en la unidad según teleconsultores	Mantener en la unidad según teleconsultores %	Total de teleconsultorias	Mantener en la unidad según médico PSF %	Número absoluto - Mantener en la unidad según médico PSF	F	P
Cardiología	86	78,90%	109	76	69,7		0,001
Clinica médica	42	80,80%	52	36	69,2		0,001
Dermatología	228	80,30%	284	163	57,4		0,001
Neurología	49	67,10%	73	42	57,5		0,001
Ortopedia y traumatología	62	74,70%	83	31	37,3		0,001
Otras	379	68,16	556	281	50,5		0,001
Total	846	73,1	1157	629	54,4		

Discusión

Los resultados alcanzados con la utilización de telesalud en realidades asistenciales en diversas revisiones sistemáticas ya apuntan evidencias en diversas áreas como diabetes, hipertensión, enfermedades renales, dermatología, embarazo y UCI. En Brasil, los estudios realizados sobre satisfacción de los usuarios demuestran que los médicos de la

salud de la familia están satisfechos con las teleconsultorias realizadas. En este estudio también se encontró que 94,5% están satisfechos con las consultorías. En Santa Catarina, en un estudio¹⁷ cualitativo, la evaluación es que atendió parcialmente a duda. En tres fueran evaluadas como mucho satisfechos y atendió totalmente y en dos, indiferentes, una evaluó que atendió parcialmente y la otra no informó. Estudio²¹ en Minas Gerais concluyó que 95% de los profesionales dijeron estar satisfechos con las teleconsultorias.

Un estudio de teleconsultoría²² asíncrona destinado exclusivamente para médicos generalistas que actúan en la atención primaria a la salud en un área rural de Italia evaluó 927 teleconsultas en cardiología, 18 en dermatología y 12 en endocrinología. La mayoría de los médicos participantes se quedó mucho satisfecha con la teleconsultoría, la conexión y los equipos necesarios para la transmisión remota de datos a las diversas especialidades fueran considerados satisfactorios, y la calidad de las sugerencias de los especialistas en problemas clínicos fue considerada buena.

Un estudio realizado en Carolina do Norte,²³ evaluó teleconsultoría en dermatología, realizada por profesionales de la atención primaria a la salud, destinada a un área rural de la Carolina do Norte, Estados Unidos, en la cual el profesional solicitó informaciones clínicas y fotos de algunas lesiones, por e-mail para dos dermatólogos. En este estudio, 32% de las teleconsultorias fueran clasificadas como muy útiles por los profesionales de la salud, 54% como útiles y 11% como no útiles, con un cambio en el tratamiento inicialmente previsto en 17 casos (21%).

En este estudio realizado acá en Betim se encontró que en 73,9% de las teleconsultorias los pacientes pueden ser mantenidos en la propia unidad de salud, sin referencia estos para especialista en la opinión de los teleconsultores. Este dato corrobora estudios realizados en Minas Gerais²¹ y en Rio de Janeiro²⁴ que refieren respectivamente, que en 78% y 68,8% de los casos también los teleconsultores evaluarán que los pacientes podrían continuar en el propio centro de salud. El estudio constata también una diferencia importante entre las distintas especialidades, lo que levanta la necesidad de conocer estos porcentajes para que los proyectos de abordaje de filas en las distintas especialidades posan presentar resultados adecuados. Dependiendo de las especialidades, se observan conductas del teleconsultor relativas a mantener el paciente en la propia unidad que varían entre 25% y 91,8% en las especialidades con mayor número de teleconsultorias.

Un resultado que atrae la atención en este estudio se refiere al fato de existir una distancia mucho significativa entre la indicación de los teleconsultores de mantener los pacientes en la unidad y la indicación de los médicos de salud de familia cuanto a eso. Esta amplitud varía entre 73,9% y 44,8% colocando un desafío importante para los proyectos de teleconsultoría – qué estrategias pueden ser montadas para disminuir esta distancia. El estudio constató también

que esta variación presenta diferencias significativas estadísticamente a depender de las especialidades.

Esta constatación coloca más complejidad en el proceso de incorporación de recursos de telesalud en la red pública brasileña. A pesar de avances, aún hay grandes cuestiones que precisan ser enfrentadas para que el proceso de incorporación de recursos de telesalud pueda presentar todo su potencial.

Conclusión

Las teleconsultorias poseen una buena evaluación por parte de los médicos de salud de la familia. Sin embargo, los teleconsultores indican que 73,9% de los pacientes deben permanecer en las unidades básicas mientras los médicos de salud de familia indican que menos de 45% de los pacientes deben ser mantenidos en las unidades básicas de salud, configurando una situación de más dificultades para el proceso de incorporación de telesalud en las realidades asistenciales. Este se constituye más un desafío para que el proyecto nacional de telesalud estructure estrategias para superar estos, profundizando el proceso de incorporación de recursos de telesalud en la red pública brasileña.

Referencias

1. World Health Organization. Atlas of eHealth country profiles 2015: The use of eHealth in support of universal health coverage [internet], February 2016. Geneva: Global Observatory for eHealth; 2016 [access on date unknow];392. Available in: http://www.who.int/goe/publications/atlas_2015/en/
2. Santos AF, Sobrinho DF, Araujo LL, Procópio CSD, Lopes EAS, Lima AMLD, Reis CMR, Abreu DMX, Jorge AO, Matta-Machado AT. Incorporação de tecnologias de informação e comunicação e qualidade na atenção básica em saúde no Brasil [Artigo em Inglês, Espanhol]. *Cad Saúde Pública*. 2017;33(5):e00172815. Epub June 05, 2017.
3. Maldonado JM, Marques AB, Cruz A. Telemedicine: challenges to dissemination in Brazil [internet] [Article in English, Portuguese]. *Cad Saude Publica*. 2016 Nov 3 [access on date unknow];32Suppl 2(Suppl 2):e00155615. In: PubMed: PMID: 27828681
4. Oliveira TC, Oliveira Junior JG, Tavares G, Rigato AFG, Pereira FWA, Carvalho FFB. O programa nacional de telessaúde Brasil redes: uma perspectiva histórica e situacional. *Latin Am J telehealth*. 2017;4(2):104-13.
5. Marcolino MS, Alkmim MB, Bonisson L, Minelli Figueira R, Ribeiro AL. 2,000,000 Electrocardiograms by Distance: An Outstanding Achievement for Telehealth in Brazil. *Stud Health Technol Inform* [internet]. 2015 [access on date unknow];216:991. In: PubMed: PMID:26262293
6. de Araújo JS, Regis CT, Gomes RG, Mourato FA, Mattos SD. Impact of Telemedicine in the Screening for Congenital Heart Disease in a Center from Northeast Brazil [internet]. *J Trop Pediatr*. 2016 Dec [access on date unknow];62(6):471-76. In: PubMed: PMID: 27273306
7. Moraes ERFL, Paola AAV, Kanaan EE, Salvador Junior PR, Carvalho ACC, Cirenza C, Franco MC. Prevalência de bloqueios atrioventriculares em pacientes da Atenção Básica de Saúde: análise por telemedicina [Artigo em Inglês]. *Relampa*. 2016;29(1):12-5
8. Galdino MM, Hazin SM, de Araújo JS, Regis CT, Rodrigues KN, Mourato FA, Mattos Sda S. Diagnosis and management of Transposition of great arteries within a pediatric cardiology network with the aid of telemedicine: A case report from Brazil [internet]. *J Telemed Telecare*. 2016 Apr [access on date unknow];22(3):179-82. In: PubMed: PMID:26159438
9. Malerbi FK, Matsudo NH, Carneiro ABM, Lottenberg CL. Retinal diseases in a reference center from a Western Amazon capital city [Article in Portuguese] [internet]. *Einstein (São Paulo)*. 2015 Oct-Dec [access on date unknow];13(4): 530-4. In: Pub Med: PMID: 26761550
10. Piccoli MF, Amorim BD, Wagner HM, Nunes DH. Teledermatology protocol for screening of skin cancer [internet]. *An Bras Dermatol*. 2015 Mar-Apr [access on date unknow];90(2):202-10. In PubMed: PMID: 25830990
11. Barbosa IA, Silva MJP. Nursing care by telehealth: what is the influence of distance on communication?. *Rev Bras Enferm*. 2017 [access on date unknow];70(5):928-34.
12. Nascimento CMB, Lima MLLT, Sousa FOS, Novaes MA, Galdino DR, Silva ECH, Sá Leitão GG, Silva TPS. Telefonia como estratégia de educação permanente na atenção primária à saúde no Estado de Pernambuco. *Rev CEFAC*. 2017 [acesso em data desconhecida];19(3):371-80.
13. Moreira Lucena A, de Araújo Brandão Couto E, Soares Garcia V, Moreira Alkmim MB, Marcolino MS. Teleconsultorias de fonoaudiologia em um serviço público de telessaúde de larga escala. *CEFAC*. 2016 Nov-Dec [acesso em data desconhecida];18(6):1395-403.
14. Florentino DM, Silva KM, Souza MIC. Análise de utilização de webseminários assíncronos do Telefisioterapia Núcleo Telessaúde Rio de Janeiro. *Latin Am J telehealth*. 2017;4(2):140-44.

15. Pentapati KC, Smriti K, Gadicherla S. WhatsApp: a telemedicine platform for facilitating remote oral medicine consultation and improving clinical examinations-a commentary [internet]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2016 May [access on date unknow];121(5):573. In: PubMed: PMID: 27068315. Epub 2016 Feb 16.
16. Caldarelli PG, Haddad AE. Teleodontologia em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais no desenvolvimento de competências profissionais [Artigo em Inglês, Português]. *Rev ABENO*. 2016 Apr-Jun;16(2):25-32.
17. Nilson LG, Natal S, Maeyama MA, Dolny LL, Calvo MCM. Estudo comparativo da oferta de teleconsultorias por teleconsultores de diferentes níveis de atenção à saúde. *Rev APS*. 2017 Jul 20;20(3):360-72.
18. Harzheim E, Gonçalves MR, Umpierre RN, da Silva Siqueira AC, Katz N, Agostinho MR, Oliveira EB, Basso J, Roman R, Dal Moro RG, Pilz C, Heinzelmann RS, Schmitz CA, Hauser L, Mengue SS. Telehealth in Rio Grande do Sul, Brazil: Bridging the Gaps [internet]. *Telemed J E Health*. 2016 Nov [access on date unknow];22(11):938-44. Epub 2016 Apr 20. In: PubMed: PMID: 27096384
19. Oliviera DG, Frias PG, Vanderlei LC, Vidal SA, Novaes Mde A, Souza WV. Analysis of the implementation of the TeleHealth Program in Pernambuco State, Brazil: a case study [Article in Portuguese, Spanish] [internet]. *Cad Saude Publica*. 2015 Nov [access on date unknow];31(11):2379-89. Access on date unknow. In: PubMed: PMID: 26840817
20. Piropo TGN, Amaral HOS. Telessaúde, contextos e implicações no cenário baiano [Artigo em Inglês]. *Saúde debate*. 2015 Jan-Mar;39(104):279-87.
21. Marcolino MS, Pereira Afonso dos Santos J, Santos Neves D, Alkmim MB. Teleconsultations to Provide Support for Primary Care Practitioners and Improve Quality of care--the Experience of a Large Scale Telehealth Service in Brazil [internet]. *Stud Health Technol Inform*. 2015 [access on date unknow];216:987. In: PubMed: PMID: 26262289
22. Callahan CW, Malone F, Estroff D, Donald A, Person DA. Effectiveness of an Internet-based store-and-forward telemedicine system for pediatric subspecialty consultation [internet]. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2005 Apr [access on date unknow];159(4):389-93. In: PubMed: PMID: 15809396
23. Vallejos QM, Quandt SA, Feldman SR, Fleischer AB Jr, Brooks T, Cabral G, Heck J, Schulz MR, Verma A, Whalley LE, Arcury TA. Teledermatology consultations provide specialty care for farmworkers in rural clinics [internet]. *J Rural Health*. 2009 Spring [access on date unknow];25(2):198-202. In PubMed: PMID: 19785587
24. Gismond JP, Santos AMM, Becario MR. La teleconsultoría asincrónica en la salud primaria: la experiencia del Núcleo de Telesalud del Estado de Río de Janeiro del Programa Nacional de Telesalud Brasileño. *Latin Am J telehealth*. 2017;4(1):045-50.

Financiación: No hubo financiación.

Conflicto de intereses: El autor declara que no hay conflicto de intereses.

Cómo citar este artículo: Trento MA. Comparación entre la indicación para encaminamientos del teleconsultor y del médico de salud de la familia: el caso de Betim, Minas Gerais. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2018; 5 (2): 166- 174. ISSN: 2175_2990

Attention to vulnerable populations through the State Telehealth Program from Querétaro: Male Detention Facility

Janelly Arenas Rosas

Telehealth of the health services of the state of Querétaro, Querétaro, Mexico (J Arenas Rosas, specialist).
Contact: jane333@hotmail.es; Sotavento 41; Privado Elara; Fraccionamiento Viñedos; Querétaro; México. (Lead Author)

Henry Pérez Reyes

National Center for Preventive Programs and Disease Control, Querétaro, México (H Pérez Reyes Specialist).
Contact: henry.pr@gmail.com

Date of Receipt: August 29, 2018 | Approval date: August 29, 2018

Abstract

Introduction: The use of telehealth resources in prison systems already has a long tradition. Objective: This study intends to present the assistencial results of patients with diabetes and hypertension, followed through telehealth in the male detention facility in Querétaro, Mexico. Methodology: 120 patients from the male detention facility from Querétaro, Mexico were analyzed. These patients were followed by telehealth in the period of 4 years (2014-2017), being diagnosed and from their diagnosis, were grouped in four big groups: diabetes/hypertension – dyslipidemia; hypertension/dyslipidemia, diabetes as the only pathology and hypertension as the only pathology. From these groups, there are presented clinical parameters controlled or non-controlled patients. Results: There is a predominance the patients with controlled clinical parameters in all analyzed groups were presented, varying from 71,4% to 61,9% of the patients, depending on the group. It is observed that the group that has comorbidities presents bigger percentage of controlled patients. Conclusion: Telehealth is converted on a tool that integrates the clinical approach, guarantees the continuity of attention and can contribute for the respect of human rights of the people who are deprived of his or her liberty.

Keywords: Human Rights; Telehealth in the Prison System; Chronic Diseases.

Resumen

Atención a poblaciones vulnerables a través del Programa Estatal de Telesalud de Querétaro: Centro penitenciario varonil

Introducción: La utilización de recursos de telesalud en sistemas penitenciarios ya posee una larga tradición. Objetivo: Este estudio pretende presentar los resultados asistenciales de pacientes con diabetes e hipertensión, acompañados a través de telesalud en la unidad carcelaria varonil en Querétaro, México. Metodología: Se analizaron 120 pacientes del centro penitenciario varonil de Querétaro, México. Estos pacientes fueron acompañados por telesalud en el período de 4 años (2014-2017), siendo diagnosticados. A partir de sus diagnósticos, fueron agrupados en cuatro grandes grupos: diabetes / hipertensión -dislipidemia; hipertensión / dislipidemia, diabetes como única patología e hipertensión como única patología. A partir de estos grupos, se presentan parámetros clínicos de los pacientes-controlados o no. Resultados: Hay un predominio de pacientes con parámetros clínicos controlados en todos los grupos analizados, variando de 71,4% a 61,9% de los pacientes, dependiendo del grupo. Se observa que el grupo que tiene co-morbilidad presenta un mayor porcentaje de pacientes controlados. Conclusión: La telemedicina se convierte en una herramienta que integra el abordaje clínico, garantiza la continuidad de la atención y puede contribuir para el respeto a los derechos humanos de las personas privadas de la libertad.

Palabras-clave: Derechos Humanos; Telemedicina en el sistema penitenciario; Enfermedades Crónicas.

Resumo

Atenção à população vulnerável através do Programa Estatal de Telessaúde de Querétaro: Centro penitenciário masculino.

Introdução: A utilização de recursos de telessaúde em sistemas prisionais já possui uma longa tradição. Objetivo: Este estudo pretende apresentar os resultados assistenciais de pacientes com diabetes e hipertensão, acompanhados através de telessaúde na unidade prisional varonil em Querétaro, México. Método: Foram analisados 120 paciente do centro penitenciário varonil de Querétaro, México. Estes pacientes foram acompanhados por telessaúde no período de 4 anos (2014-2017), sendo diagnosticados e a partir de seus diagnósticos, foram agrupados em quatro grandes grupos: diabetes/hipertensão-dislipidemia; hipertensão/dislipidemia, diabetes como única patologia e hipertensão única patologia. A partir destes grupos são apresentados parâmetros clínicos dos pacientes-controlados ou não. Resultados: Há um predominio de pacientes com parâmetros clínicos controlados em todos os grupos analisados, variando de 71,4% a 61,9% dos pacientes, dependendo do grupo. Observa-se que o grupo que possui comorbidades apresenta maior percentual de pacientes-controlados. Conclusão: A telemedicina se converte em uma ferramenta que integra a abordagem clínica, garante a continuidade da atenção e pode contribuir para o respeito aos direitos humanos das pessoas privadas de liberdade.

Palavras-chave: Direitos Humanos; Telemedicina no Sistema Prisional; Enfermedades Crónicas.

Introducción

Through history, it was verified a distance between the social political proposal and the prison policy in Latin America. The traditional State posture was to always prioritize repressive actions, in other words, non-educational and little integrative actions for people deprived of their liberty and in conflict with the law. The people deprived of their liberty, although they lost their right to come and go, still preserve their other fundamental rights, that shall be protected and guaranteed by the State, especially since these people are legally under arrest¹.

The diseases that affect the general population are not only found in the prison system but are also found in a powered way due to the precarious condition of most of the detention units, in addition to the super imprisonment phenomenon. Therefore, it is crucial that such public policies are interdisciplinary and transversal, to attend to everybody, whichever their specificities. The growth of the imprisonment rates and the questions related to social inequality, intended the institutions to elaborate social policies that aim to better the life quality in the prison system. The question of prison health, therefore, is presented as a challenge to public managers and for the justice system¹.

The telehealth area throughout time has structured itself to contribute in the structuration of health actions aimed to the prison structure. However, many potentials and difficulties are reported. The most quoted benefits were of improved security, personal security, cost saving and access to specialists. The most common quoted barriers were the costs of technology, the resistance of doctors, the lack of technical knowledge of the team and the difficulty in coordinating the services².

Since the end of the 90s the telehealth area has operationalized the telehealth systems aimed for the prison area, having the main experiences occurred in the United States and afterwards, being expanded for many countries.

An experience in Greece³ involving 400 doctors, nurses and paramedics concluded that the prison telehealth is a viable option that if liberated from bureaucratic and occupational hurdles can improve the quality of service available to the prisoners.

In Alaska, the telehealth experience⁴ had as objective to train official doctors and nurses of the prisons to operate the portable ophthalmologic imagery instruments and to use the ophthalmologic service system based on the Internet. The result indicated considerable economies that can be done in the transportation costs and the security risks could be reduced.

As for the satisfaction of the patients with the use of telehealth in the prison system, a carried out study⁵, although few demonstrated dissatisfaction with the telehealth systems, the results suggest that many contextual factors must be considered to comprehend the communicational implications of the patient's satisfaction with telehealth.

Study from 2018⁶ that intended to evaluate the prison system based in telehealth regarding the conventional systems, concluded that the investments in the system can rapidly be payed, being more cost-effective than other solutions.

However, although the telehealth area has many experiences with the prison system, studies that try to observe the reached assistencial results are rare. This study intends to present the assistencial results of patients with diabetes and hypertension, followed through telehealth in the male detention unit in Querétaro, Mexico.

Method

The following steps were covered. Initially, the conceptions that guide the male prison center were presented, situating in which context the telehealth project in Querétaro is inserted. The study's universe counted with 120 patients deprived of liberty situated in the male detention facility in which, through telehealth, clinical services were carried out through time.

These patients followed in the period of 4 years (2014-2017) were diagnosed and from their diagnosis, they were grouped in four large groups: diabetes/hypertension – dyslipidemia; hypertension/dyslipidemia, diabetes as the only pathology and hypertension as the only pathology.

The expected behaviors were described through educational processed regarding health involving seven dimensions. To each group was presented the percentage of patients that are under control. Afterwards, also by diagnose group, were presented the actual levels of metabolic control, blood pressure and lipids, distributing them by group.

Afterwards a discussion of the findings was held out.

Results

The vulnerable and marginalized social groups have smaller probabilities to enjoy the right to health, between them the people deprived from their liberty. This vulnerable groups can be victims of laws and policies that aggravate the marginalization and hinder even more the access to prevention and attention services. The discrimination manifests or implies the provision of health services and violates fundamental human rights⁷.

The principles and standards that rule a focus based in the human rights is that all policies, strategies and programs are formulated with the aim of improving progressively the enjoyment of the right to health for everybody, are⁷: no discrimination, availability, accessibility, quality, accountability and universality.

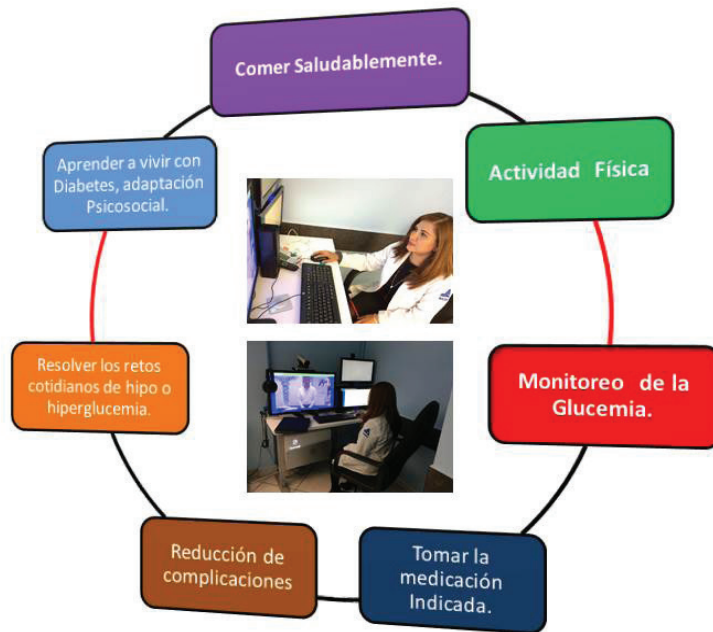
As for the Americas, the Interamerican Commission of the Human Rights recognizes the fundamental right that all people deprived from their liberty must be treated humanely, and that their dignity, their life and physical, phycological and

moral integrity are respected and guaranteed⁸.

For them it is established that the adequate medical service to people deprived from their liberty, emerge the information and communication (telehealth) technologies and new models of integrative service that achieve an efficient and effective answer to these chronic diseases, achieving advances of high clinical impact.

In the Querétaro state (Mexico), the State Telehealth Program awards since 2013 attention to patients with chronic non-communicable diseases (diabetes, hypertension, dyslipidemias, obesity and metabolic syndrome), to patients deprived from their liberty of the Detention Facility. The program offers telemedicine consultations to a population of 120 patients with Diabetes, Hypertension, Dyslipidemias, to whom is offered a continuous following in attention, with the aim to have strict monitoring in metabolic control, level of blood pressure and lipids, in addition to the specific actions is to offer them correspondence courses with the objective to empower the patient about selfcare and their disease achieving changes in the 7 behaviors.

EDUCACION EN PACIENTES



The following dimensions were stimulated: 1- Self-monitoring of glucose, 2- Healthy eating, 3- Attachment to the pharmacological treatment. 4- Feet care, 5- Exercise routine, 6- Release of myths and realities, 7- Learning how to live with diabetes.

The attention is coordinated in center of the detention facility with a nurse and a doctor, who were virtually trained to monitor glucose and review feet.

In table I, the patients were grouped according to their diagnosis and associated comorbidities, totalizing 120 patients. It is observed that the biggest number of patients is situated in the group DM:HTA dyslipidemia and HTA:dyslipidemia.

Tabela I - Distribution of the patients followed by telehealth, according to diagnosis group – 2018

Diagnosis Group	Dm/hta -dyslipidemia	Hta/dyslipidemia	Diabetes as only pathology	Hiper-tension as only pathology
Absolute Number	46	28	25	21

On table II, it is observed the results by group of the patient's diagnosis, as for the level of control and lack of control of their pathologies. There is a prevalence of patients with clinical parameters controlled in all analyzed groups, varying from 71,4% to 61,9%, depending in the group. It is observed that the group that has comorbidities has the biggest of controlled patients.

Table II - Distribution of patients followed by telehealth, according to control and lack of control, by diagnosis group – 2018

Diagnosis Group	Dm/hta -dyslipidememia		Hta/dyslipidemia		Diabetes as the only pathology		Hipertension as the only pathology	
	Control	Lack of Control	Control	Lack of Control	Control	Lack of Control	Control	Lack of Control
Patients according to control and lack of control								
Absolute Number	32	14	20	8	17	8	13	8
% patients	69,6	30,4	71,4	28,6	68,0	32,0	61,9	38,1
Total	46		28		25		21	

In chart I, it is observed that the distribution of clinical parameters by group of patients that are monitored through time: metabolic control, levels of blood pressure and lipids. Also detailed are other diagnosis and clinical outcomes found in these groups.

Chart I - Distribution of clinical parameters by group of patients - 2018

Dianosis Groups	Dm/hta -dyslipidemia	Hta/dyslipidemia	Diabetes as the only pathology	Hipertension as the only pathology
Patients according to control and lack of control				
Control	Control goal Hb1: <7% TA: <120/80	In control <130/80 mmhg and corrected dyslipid- emias	Hb1: <7%	In control < 130/80 mmhg
Lack of Control	Hb1:7-8% TA: 135/90	In lack of control > 140/90 With damage to white organ. (Post-IAM).	2 px. With IRC in DCP 1 patient in depres- sion and poor adher- ence to treatment	With Sequelae of CVI 1 PX Finished due to drug over- dose not specified.

Discussion

The intervention of the telemedicine program optimizes the attention to patients deprived from their liberty, reduces the logistic activities for the transfer of the patients in the health units outside of prison, delivers more efficient services, optimizes processes and response time, as verified by many studies related to the use of telehealth resources in the prison system^{9,10,11,12}.

It was also observed in this study an improvement in the metabolic control, with decrease in the cardiovascular risk, chronic and acute complications by multidisciplinary interventions, supporting studies related to the control of chronic diseases using telehealth resources¹³.

Health in the prison system needs to be structured, according to many strategic guidelines^{14,15}: To provide integral, resolute and quality assistance to the health needs of the prison population; To contribute for the control and/or reduction of the more frequent diseases that attack the prison population; To define and implement actions and services according to the principles and guidelines of a health system for all; To provide the establishment of partnerships by developing of intersectoral

actions; To contribute for the democratization of knowledge in the health/disease process, for the organization of services and of the social production of health; To provoke the recognition of health as a citizenship right; To stimulate the effective exercise of social control. In this context, the primary care has an important role. In this study, it was observed that this experience strengthens the primary care in health, emphasizing that preventive medicine has priority over the healing medicine. In the same sense, this experience stresses that actions of promotion via telehealth can allow an education in the patients, modifying changes in their behaviors and lifestyle (self-control).

Also, according to many international studies that focus on the use of telehealth resources and prison system^{16,4,6}, it was observed that the use of telehealth resources can lead to reduces in the transfer costs, time hour man, wear and tear of vehicles, avoids the risks of transfers, and above all it is about the highly dangerous inmates.

Conclusion

Telehealth converts in a tool that integrates the clinical approach, the communication between the health units of different providers and levels of complexity, guarantees the continuity of the attention and the respect of the human rights of people deprived from their liberty.

References

1. Carvalho NGO. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional: Uma análise sobre a evolução normativa. *Cad. Ibero-Amer. Dir. Sanit. Brasília*. 2017 Out-Dez; 6(4):112-129.
2. Larsen D, Stamm BH, Davis K, Magaletta PR. Prison telemedicine and telehealth utilization in the United States: state and federal perceptions of benefits and barriers. *Telemed J E Health*. 2004 [access on date unknow];10 Suppl 2:S-81-9. In PubMed: PMID: 23570218 doi:<https://doi.org/10.1089/tmj.2004.10.S-81> Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23570218>
3. Anogianakis G, Ilonidis G, Milliaras S, Anogeianaki A, Vlachakis-Milliaras E. Developing prison telemedicine systems: The Greek experience. *J Telemed Telecare*. 2003 [access on date unknow];9 Suppl 2:S4-7. In PubMed: PMID: 14728746 doi: <https://doi.org/10.1258/13576330322596101> Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14728746>
4. Yogesan K, C Henderson C, Barry CJ, Constable IJ. Online eye care in prisons in Western Australia. *J Telemed Telecare*. 2001 Dec 1;7(1), Suppl2:63-4. doi: <https://doi.org/10.1258%2F1357633011937173>
5. Mekhjian H, Turner JW, Gailiun M, McCain TA. Patient satisfaction with telemedicine in a prison environment. *J Telemed Telecare*. 1999 [access on date unknow];5(1):55-61. In PubMed: PMID: 10505370 doi: <https://doi.org/10.1258/1357633991932397> Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10505370>
6. Rappaport ES, Reynolds HN, Baucom S, Lehman TM. Telehealth Support of Managed Care for a Correctional System: The Open Architecture Telehealth Model. *Telemed J E Health*. 2018 Jan [access on date unknow];24(1):54-60. In PubMed: PMID: 28682706 doi: 10.1089/tmj.2016.0275. Epub 2017 Jul 6
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Salud y derechos humanos, 29 de diciembre de 2017 [internet]. 2017 [acceso en fecha desconocida]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>
8. Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH). Principios y Buenas Prácticas sobre la Protección de las Personas Privadas de Libertad en las Américas, Marzo de 2008 [internet]. 2008 [acceso en fecha desconocida]. Disponible en: <http://www.oas.org/es/cidh/mandato/Basicos/PrincipiosPPL.asp>
9. Stroetmann KA, Kubitschke L, Robinson S, Stroetmann V, Cullen K, McDaid D. How can Telehealth help in the provision of integrated care? Presidencia Española: World Health Organization; 2010.
10. Shea S, IDEATel Consortium. The Informatics for Diabetes and Education Telemedicine (IDEATel) Project. *Trans Am Clin Climatol Assoc*. 2007 [access on date unknow];118:289-304. In PubMed: PMID: 18528511 PMID: PMC1863578 Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18528511>
11. Márquez Peláez S, Canto Neguillo R. Telemedicina en el seguimiento de enfermedades crónicas: Diabetes Mellitus. Revisión sistemática y evaluación económica. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008
12. Primeiras Jornadas Internacionais de Telesalud y Telemedicina, 9 -11 de Febrero de 2011. Programa Integral de telesalud en el Sistema Penitenciario Mexicano. Quito: Asociación Iberoamericana de Telesalud y Telemedicina (AITT), 2011

13. Pare G, Jaana M, Sicotte C. Systematic Review of Home Telemonitoring for Chronic Diseases: The Evidence Base, *J Am Med Inform Assoc*. 2007 May-Jun [access on date unknow]; 14(3): 269–277. In PubMed: PMID: 17329725 PMCID: PMC2244878 doi: 10.1197/jamia.M2270 Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2244878/>
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (PNSSP) / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 1ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
15. Barsaglini Reni. Do Plano à Política de saúde no sistema prisional: diferenciais, avanços, limites e desafios. *Physis* [Internet]. 2016 Oct [acesso em data desconhecida]; 26(4): 1429-1439. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312016000401429&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-73312016000300019>.
16. Department of Justice, Office of Justice Programs, National Institute of Justice, publishers (US). *Telemedicine can reduce correctional health care costs:a na evaluation of prison telemedicine network*. Washington; 1999

Indication of liability: All of the authors had the same contribution.

Financing: There was no funding

Conflict of interests: The authors declare there wasn't no conflict of interests

How to cite this article: Arenas Rosas J, Reyes Pérez H. Attention to vulnerable populations through the State Telehealth Program from Querétaro: Male Detention Facility. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2018; 5 (2): 175 - 180. ISSN: 2175_2990

Atención a poblaciones vulnerables a través del Programa Estatal de Telesalud de Querétaro: Centro penitenciario varonil

Janelly Arenas Rosas

Telesalud de los servicios de salud del estado de Querétaro, Querétaro, México (J Arenas Rosas, especialista).
Contacto: jane333@hotmail.es; Sotavento 41; Privado Elara; Fraccionamiento Viñedos; Querétaro; México. (Autor principal)

Henry Pérez Reyes

CENAPRECE - Centro Nacional de programas Preventivos y control de enfermedades, Querétaro, México (H Pérez Reys).

Fecha de Recepción: 29 de Agosto, 2018 | Fecha de Aprobación: 29 de Agosto, 2018

Resumen

Introducción: La utilización de recursos de telesalud en sistemas penitenciarios ya posee una larga tradición. Objetivo: Este estudio pretende presentar los resultados asistenciales de pacientes con diabetes e hipertensión, acompañados a través de telesalud en la unidad carcelaria varonil en Querétaro, México. Metodología: Se analizaron 120 pacientes del centro penitenciario varonil de Querétaro, México. Estos pacientes fueron acompañados por telesalud en el período de 4 años (2014-2017), siendo diagnosticados. A partir de sus diagnósticos, fueron agrupados en cuatro grandes grupos: diabetes / hipertensión -dislipidemia; hipertensión / dislipidemia, diabetes como única patología e hipertensión como única patología. A partir de estos grupos, se presentan parámetros clínicos de los pacientes-controlados o no. Resultados: Hay un predominio de pacientes con parámetros clínicos controlados en todos los grupos analizados, variando de 71,4% a 61,9% de los pacientes, dependiendo del grupo. Se observa que el grupo que tiene co-morbilidad presenta un mayor porcentaje de pacientes controlados. Conclusión: La telemedicina se convierte en una herramienta que integra el abordaje clínico, garantiza la continuidad de la atención y puede contribuir para el respeto a los derechos humanos de las personas privadas de la libertad.

Palabras-clave: Derechos Humanos; Telemedicina en el Sistema Penitenciario; Enfermedades Crónicas.

Abstract

Attention to vulnerable populations through the State Telehealth Program from Querétaro: Male Detention Facility

Introduction: The use of telehealth resources in prison systems already has a long tradition. Objective: This study intends to present the assistential results of patients with diabetes and hypertension, followed through telehealth in the male detention facility in Querétaro, Mexico. Methodology: 120 patients from the male detention facility from Querétaro, Mexico were analyzed. These patients were followed by telehealth in the period of 4 years (2014-2017), being diagnosed and from their diagnosis, were grouped in four big groups: diabetes/hypertension – dyslipidemia; hypertension/dyslipidemia, diabetes as the only pathology and hypertension as the only pathology. From these groups, there are presented clinical parameters controlled or non-controlled patients. Results: There is a predominance the patients with controlled clinical parameters in all analyzed groups were presented, varying from 71,4% to 61,9% of the patients, depending on the group. It is observed that the group that has comorbidities presents bigger percentage of controlled patients. Conclusion: Telehealth is converted on a tool that integrates the clinical approach, guarantees the continuity of attention and can contribute for the respect of human rights of the people who are deprived of his or her liberty.

Keywords: Human Rights; Telehealth in the Prison System; Chronic Diseases.

Resumo

Atenção à população vulnerável através do Programa Estatal de Telessaúde de Querétaro: Centro penitenciário masculino.

Introdução: A utilização de recursos de telessaúde em sistemas prisionais já possui uma longa tradição. Objetivo: Este estudo pretende apresentar os resultados assistenciais de pacientes com diabetes e hipertensão, acompanhados através de telessaúde na unidade prisional varonil em Querétaro, México. Método: Foram analisados 120 paciente do centro penitenciário varonil de Querétaro, México. Estes pacientes foram acompanhados por telessaúde no período de 4 anos (2014-2017), sendo diagnosticados e a partir de seus diagnósticos, foram agrupados em quatro grandes grupos: diabetes/hipertensão-dislipidemia; hipertensão/dislipidemia, diabetes como única patologia e hipertensão única patologia. A partir destes grupos são apresentados parâmetros clínicos dos pacientes-controlados ou não. Resultados: Há um predominio de pacientes com parâmetros clínicos controlados em todos os grupos analisados, variando de 71,4% a 61,9% dos pacientes, dependendo do grupo. Observa-se que o grupo que possui comorbidades apresenta maior percentual de pacientes-controlados. Conclusão: A telemedicina se converte em uma ferramenta que integra a abordagem clínica, garante a continuidade da atenção e pode contribuir para o respeito aos direitos humanos das pessoas privadas de liberdade.

Palavras-chave: Direitos Humanos; Telemedicina no Sistema Prisional; Enfermedades Crónicas.

Introducción

A lo largo de la historia, se verificó un distanciamiento entre las propuestas de la política social y de la política penitenciaria en el ámbito de América Latina. La postura del Estado tradicional siempre fue priorizar acciones represivas, es decir, acciones no educativas y poco integradoras para las personas en situación de privación de libertad y conflicto con la ley. Las personas privadas de libertad, a pesar de la pérdida del derecho de ir y venir conservan sus demás derechos fundamentales, que deberán ser protegidos y garantizados por el Estado, especialmente por el hecho de que esas personas estén legalmente bajo su custodia¹.

Los agravios en salud que afectan a la población general no sólo se encuentran también en el sistema penitenciario, como lo son de manera potencializada debido a las condiciones precarias de gran parte de las unidades carcelarias, además del fenómeno del superencarcelamiento. Por lo tanto, es crucial que tales políticas públicas sean interdisciplinarias y transversales, para atender a todos, cualesquiera sean sus especificidades. El crecimiento de los índices de encarcelamiento y las cuestiones relacionadas con la desigualdad social, entonces, presionaron las instituciones para la elaboración de políticas sociales que apunten a mejorar las condiciones de vida en el sistema carcelario. La cuestión de la salud carcelaria, por lo tanto, se presenta como un desafío para los gestores públicos y para el sistema de justicia¹.

El área de telesalud, a lo largo del tiempo, se ha estructurado para contribuir a la estructuración de las acciones de salud dirigidas a la estructura carcelaria. Sin embargo, se presentan diversos potenciales y dificultades. Los beneficios más comunes citados fueron seguridad mejorada, seguridad personal, ahorro de costos y acceso a especialistas. Las barreras más comunes citadas fueron los costos de la tecnología, la resistencia del personal médico, la falta de conocimiento técnico del equipo y las dificultades de coordinación de los servicios².

Desde el final de la década de los 90, el área de telesalud viene operacionalizando sistemas de telesalud orientados hacia el área carcelaria, teniendo las principales experiencias ocurridas en los Estados Unidos y posteriormente, siendo ampliadas a diversos países.

Una experiencia en Grecia³ que involucra a 400 médicos, enfermeros y paramédicos concluyó que la telemedicina carcelaria es una opción viable si se libera de obstáculos burocráticos y laborales, y puede mejorar la calidad de la atención disponible a los prisioneros.

En Alaska, la experiencia de telesalud⁴ tuvo como objetivo entrenar a oficiales médicos y enfermeros de las prisiones para operar los instrumentos de imagen oftalmológicos portátiles y usar el sistema de atención oftalmológica basado en Internet. El resultado indicó que se podrían realizar ahorros considerables en los costos de transporte y el riesgo de seguridad podría reducirse.

En cuanto a la satisfacción de los pacientes con la utilización de la telesalud en el sistema penitenciario, estudio realizado⁵, a pesar de que pocos demostraren insatisfacción con los sistemas de telesalud, los resultados sugieren que muchos factores contextuales deben ser considerados para comprender las implicaciones comunicativas de la satisfacción del paciente con la telemedicina.

El estudio de 2018⁶ cuya intención era evaluar el costo de un sistema penitenciario basado en telesalud en relación a los sistemas convencionales, concluyó que las inversiones en el sistema pueden pagarse rápidamente, siendo más económico que otras soluciones.

Sin embargo, aunque el área de telesalud posee varias experiencias con sistemas penitenciarios, todavía son raros los estudios que intentan observar los resultados asistenciales alcanzados. Este estudio se propone presentar los resultados asistenciales de pacientes con diabetes e hipertensión, acompañados por medio de telesalud en la unidad penitenciaria varonil en Querétaro, México.

Método

Se realizaron los siguientes pasos. Inicialmente, se presentaron las concepciones que orientan la actuación del centro penitenciario Varonil, situando en qué contexto se inserta el proyecto de telesalud en Querétaro. El universo del estudio contó con 120 pacientes privados de libertad situados en el centro penitenciario Varonil en el que, por medio de la telesalud, se realizaron acompañamientos clínicos a lo largo del tiempo.

Estos pacientes acompañados en el período de 4 años (2014-2017) fueron diagnosticados y a partir de sus diagnósticos, fueron agrupados en cuatro grandes grupos: diabetes / hipertensión -dislipidemia; hipertensión / dislipidemia, diabetes como única patología e hipertensión única patología.

Se describieron los comportamientos esperados por medio de procesos educativos en relación a la salud involucrando siete dimensiones. Se presentaron a cada grupo de pacientes el porcentaje de pacientes que están bajo control. A continuación, también por grupo de diagnóstico, se presentaron los niveles actuales de control metabólico, cifras de tensión arterial y lípidos distribuyéndolos según grupo.

A continuación se realizó la discusión de los hallazgos encontrados.

Resultados

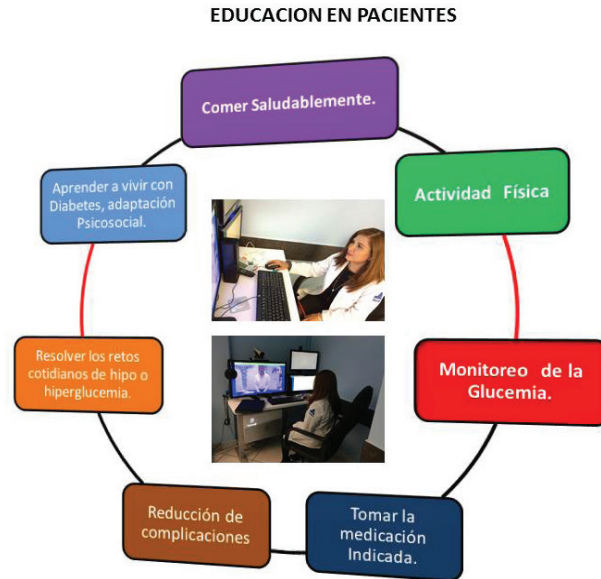
Los grupos sociales vulnerables y marginados suelen tener menos probabilidades de disfrutar del derecho a la salud, entre ellos las personas privadas de su libertad. Esos grupos vulnerables pueden ser víctimas de leyes y políticas que agravan la marginación y dificultan más el acceso a servicios de prevención y atención. La discriminación manifiesta

ta o implícita en la prestación de servicios de salud viola derechos humanos fundamentales⁷.

Los principios y normas que rigen un enfoque basado en los derechos humanos es que todas las políticas, estrategias y programas se formulen con el fin de mejorar progresivamente el goce del derecho a la salud para todas las personas, son⁷: no discriminación, disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad, calidad, rendición de cuentas y universalidad.

En el caso de las Américas la Comisión Interamericana de los Derechos Humanos reconoce el derecho fundamental que tienen todas las personas privadas de libertad a ser tratadas humanamente, y a que se respete y garantice su dignidad, su vida y su integridad física, psicológica y moral⁸.

Para ello establece que la atención médica adecuada a las personas privadas de la libertad, emergen las tecnologías de la información y comunicación (telemedicina) y nuevos modelos de atención integrada que logran una respuesta eficiente y efectiva a estas enfermedades crónicas, logrando avances de alto impacto clínico.



En el estado de Querétaro (México), el Programa Estatal de Telemedicina otorga desde 2013 atención a pacientes con enfermedades crónicas en los transmisibles (diabetes, hipertensión, dislipidemias, obesidad y síndrome metabólico) a pacientes privados de la libertad del Centro Penitenciario. El programa brinda consultas de telemedicina a una población de 120 pacientes, con Diabetes, Hipertensión, Dislipidemias, a los cuales se les oferta un seguimiento continuo en la atención, con el fin de llevar monitoreo estricto en control metabólico, cifras de tensión arterial y lípidos, otras de las acciones específicas es brindarles educación a distancia con el objetivo de empoderar al paciente sobre el autocuidado de su enfermedad logrando cambios en los 7 comportamientos.

Las siguientes dimensiones fueron incentivadas: 1.-Automonitorización de glucosa, 2.-Alimentación saludable, 3.-Apego al tratamiento farmacológico, 4.-Cuidado de los pies. 5.-Rutinas de Ejercicio, 6.-Desprenderlos de mitos y realidades, 7.-Aprender a vivir con diabetes.

La atención se coordina al interior del centro penitenciario con un enfermero y un médico, a los cuales se les ha capacitado virtualmente en monitoreo de glucosa, de pies.

En la tabla I, los pacientes fueron agrupados según su diagnóstico y comorbilidades asociadas, totalizando 120 pacientes. Se observa que el mayor número de pacientes se sitúan en el grupo de DM:HTA dislipidemia

Tabla I - Distribución de los pacientes acompañados por telesalud, según grupo de diagnóstico - 2018

Grupo diagnós- tico	Dm/hta -dislipide- memia	Hta/ dislipid- emia	Diabetes como unica patologia	Hiperten- sion unica patologia
Número Absoluto	46	28	25	21

En la tabla II, se observan los resultados por grupo de diagnóstico del paciente, en cuanto al nivel de control y descontrol de sus patologías. Hay un predominio de pacientes con parámetros clínicos controlados en todos los grupos analizados, variando de 71,4% a 61,9% de los pacientes, dependiendo del grupo. Se observa que el grupo que posee comorbilidades presenta % mayor de pacientes controlados.

Tabla II - Distribución de los pacientes acompañados por telesalud, según grupo de diagnóstico - 2018

Grupos de diagnósticos	Dm/hta -dislipidememia		Hta/dislipidemia		Diabetes como unica patologia		Hipertension unica patologia	
	En Control	En Descontrol	En Control	En Descontrol	En Control	En Descontrol	En Control	En Descontrol
Pacientes según control y descontrol								
Número absoluto	32	14	20	8	17	8	13	8
% pacientes	69,6	30,4	71,4	28,6	68,0	32,0	61,9	38,1
Total	46		28		25		21	

En el cuadro I, se observa la distribución de los parámetros clínicos por grupo de pacientes que son monitoreados a lo largo del tiempo: control metabólico, cifras de tensión arterial y lípidos. También se detallan otros diagnósticos y resultados clínicos encontrados en estos grupos.

Cuadro I - Distribución de parámetros clínicos por grupo de pacientes - 2018

Grupos de diagnósticos	Dm/hta -dislipidememia	Hta/dislipidemia	Diabetes como unica patologia	Hipertension unica patologia
Pacientes según control				
En Control	Meta de control Hb1: <7% TA:<120/80	En control < 130/80 mmhg y dislipidemias corregidas	Hb1: <7%	En control < 130/80 mmhg
En Descontrol	Hb1:7-8% TA: 135/90	En descontrol >140/90 Con daño a órgano blanco. (post-IAM.	2 px. Con IRC en DCP 1 paciente en depresión y mal apego a tratamiento	Con Secuelas de EVC, 1 PX Finalado por sobredosis de droga no especificada.

Discusión

La intervención del programa de telemedicina optimiza la atención a los pacientes privados de su libertad, disminuye las actividades logísticas para el traslado de los pacientes a unidades de salud fuera de la prisión, se entregan servicios más eficientes, optimizando procesos y tiempo de respuesta, conforme verificado por diversos estudios relacionados con la utilización de recursos de telesalud en el sistema penitenciario^{9,10,11,12}.

También se observó en este estudio una mejora del control metabólico, con disminución de riesgo cardiovascular, complicaciones crónicas y agudas por medio de intervenciones multidisciplinarias, corroborando estudios relacionados con el control de enfermedades crónicas utilizando recursos de telesalud¹³.

La salud en el sistema penitenciario necesita estructurarse, según diversas directrices estratégicas^{14,15}: Prestar asistencia integral resolutoria, continua y de buena calidad a las necesidades de salud de la población carcelaria; Contribuir al control

y / o reducción de los agravios más frecuentes que afectan a la población penitenciaria; Definir y implementar acciones y servicios consonantes con los principios y directrices de un sistema de salud para todos; Proporcionar el establecimiento de alianzas por medio del desarrollo de acciones intersectoriales; Contribuir a la democratización del conocimiento del proceso salud / enfermedad, de la organización de los servicios y de la producción social de la salud; Provocar el reconocimiento de la salud como un derecho de la ciudadanía; Estimular el efectivo ejercicio del control social. En este contexto, la atención primaria desempeña un papel importante. En este estudio, se observó que esta experiencia fortalece la atención primaria en salud, haciendo énfasis que la medicina preventiva tiene prioridad sobre la medicina curativa. En el mismo sentido, esta experiencia subraya que las acciones de promoción vía telesalud puede permitir una educación en los pacientes, promoviendo cambios en sus comportamientos en su estilo de vida. (Autocontrol).

También de acuerdo con diversos estudios internacionales enfocando la utilización de recursos de telesalud y sistema prisional^{16,4,6} se observó que la utilización de recursos de telesalud puede implicar en reducción de costos de traslado, tiempo hora/hombre, desgaste de vehículos, evita los riesgos de traslado sobre todo si se trata de internos de alta peligrosidad.

Conclusión

La telemedicina se convierte en una herramienta que integra el abordaje clínico, la comunicación entre unidades de salud de diferentes proveedores y niveles de complejidad, garantiza la continuidad de la atención y el respeto a los derechos humanos de las personas privadas de la libertad.

Referencias

1. Carvalho NGO. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional: Uma análise sobre a evolução normativa. *Cad. Ibero-Amer. Dir. Sanit. Brasília*. 2017 Out-Dez; 6(4):112-129.
2. Larsen D, Stamm BH, Davis K, Magaletta PR. Prison telemedicine and telehealth utilization in the United States: state and federal perceptions of benefits and barriers. *Telemed J E Health*. 2004 [access on date unknow];10 Suppl 2:S-81-9. In PubMed: PMID: 23570218 doi:<https://doi.org/10.1089/tmj.2004.10.S-81> Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23570218>
3. Anogianakis G, Ilonidis G, Milliaras S, Anogeianaki A, Vlachakis-Milliaras E. Developing prison telemedicine systems: The Greek experience. *J Telemed Telecare*. 2003 [access on date unknow];9 Suppl 2:S4-7. In PubMed: PMID: 14728746 doi: <https://doi.org/10.1258/135763303322596101> Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14728746>
4. Yogesan K, C Henderson C, Barry CJ, Constable IJ. Online eye care in prisons in Western Australia. *J Telemed Telecare*. 2001 Dec 1;7(1), Suppl 2:63-4. doi: <https://doi.org/10.1258/1357633011937173>
5. Mekhjian H, Turner JW, Gailiun M, McCain TA. Patient satisfaction with telemedicine in a prison environment. *J Telemed Telecare*. 1999 [access on date unknow];5(1):55-61. In PubMed: PMID: 10505370 doi: <https://doi.org/10.1258/1357633991932397> Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10505370>
6. Rappaport ES, Reynolds HN, Baucom S, Lehman TM. Telehealth Support of Managed Care for a Correctional System: The Open Architecture Telehealth Model. *Telemed J E Health*. 2018 Jan [access on date unknow];24(1):54-60. In PubMed: PMID: 28682706 doi: 10.1089/tmj.2016.0275. Epub 2017 Jul 6
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Salud y derechos humanos, 29 de diciembre de 2017 [internet]. 2017 [acceso en fecha desconocida]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/human-rights-and-health>
8. Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH). Principios y Buenas Prácticas sobre la Protección de las Personas Privadas de Libertad en las Américas, Marzo de 2008 [internet]. 2008 [acceso en fecha desconocida]. Disponible en: <http://www.oas.org/es/cidh/mandato/Basicos/PrincipiosPPL.asp>
9. Stroetmann KA, Kubitschke L, Robinson S, Stroetmann V, Cullen K, McDaid D. How can Telehealth help in the provision of integrated care? Presidencia Española: World Health Organization; 2010.
10. Shea S, IDEATel Consortium. The Informatics for Diabetes and Education Telemedicine (IDEATel) Project. *Trans Am Clin Climatol Assoc*. 2007 [access on date unknow];118:289-304. In PubMed: PMID: 18528511 PMCID: PMC1863578 Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18528511>
11. Márquez Peláez S, Canto Neguillo R. Telemedicina en el seguimiento de enfermedades crónicas: Diabetes Mellitus. Revisión sistemática y evaluación económica. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008
12. Primeiras Jornadas Internacionais de Telesalud y Telemedicina, 9 -11 de Febrero de 2011. Programa Integral de telesalud en el Sistema Penitenciario Mexicano. Quito: Asociación Iberoamericana de Telesalud y Telemedicina (AITT), 2011

13. Pare G, Jaana M, Sicotte C. Systematic Review of Home Telemonitoring for Chronic Diseases: The Evidence Base, *J Am Med Inform Assoc*. 2007 May-Jun [access on date unknow]; 14(3): 269–277. In PubMed: PMID: 17329725 PMCID: PMC2244878 doi: 10.1197/jamia.M2270 Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2244878/>
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (PNSSP) / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 1ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
15. Barsaglini Reni. Do Plano à Política de saúde no sistema prisional: diferenciais, avanços, limites e desafios. *Physis* [Internet]. 2016 Oct [acesso em data desconhecida]; 26(4): 1429-1439. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312016000401429&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-73312016000300019>.
16. Department of Justice, Office of Justice Programs, National Institute of Justice, publishers (US). *Telemedicine can reduce correctional health care costs:a na evaluation of prison telemedicine network*. Washington; 1999

Indicacion de responsabilidad: Todos los autores tuvieron la misma contribución.

Financiación: No hubo financiación.

Conflicto de intereses: No hay conflicto de intereses

Cómo citar este artículo: Arenas Rosas J, Reyes Pérez H. Atención a poblaciones vulnerables a través del Programa Estatal de Telesalud de Querétaro: Centro penitenciario varonil. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2018; 5 (2): 181- 186. ISSN: 2175_2990

Telenursing Bulletin: an active methodology of learning



Solange Cervinho Bicalho Godoy	Federal University of Minas Gerais, Department of Basic Nursing of the School of Nursing, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil (Prof SCB Godoy) Contact: solangecgodoy@gmail.com; Alfredo Balena; 190; Santa Efigênia; Belo Horizonte; Minas Gerais; Brasil. Lattes: http://lattes.cnpq.br/4717593262963554 (Lead author)
Eliane Marina Palhares Guimarães	Federal University of Minas Gerais, Department of Applied Nursing, School of Nursing, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil (EMP Guimarães) Contact: elianemg@gmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/3804731082897927
Luiz Felipe da Silva	Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil (LF Silva) Contact: ufmgtelenfermagem@gmail.com
Raphael Magalhães Trindade	Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil (RM Trindade) Contact: ufmgtelenfermagem@gmail.com
Aline Batista	Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil (A Batista) Contact: ufmgtelenfermagem@gmail.com
Emanuelle Martin	Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil (E Martin) Contact: ufmgtelenfermagem@gmail.com

Date of Receipt: July 25, 2018 | Approval date: August 10, 2018

Abstract

Introduction: The active methodologies are being increasingly used in the training process in the nursing area. Objective: The article discusses the use and benefits of the active methodology of learning in the health area, contextualizing with the experience of the School of Nursing of the Federal University of Minas Gerais in the creation of the Tele Nursing Newsletter. Method: It was identified and described aspects for the structuring of a bulletin in the telenursing. The content of the already structured bulletins was described, as well its theme. For the evaluation of the project, a conversation circle methodology was used. Results: The themes discussed over these 10 years of Telenursing project were analyzed to serve as subject for publication. The Bulletin consisted in a bimonthly periodic, produced in up to 6 pages and digitally distributed by the website. Up until now four bulletins were produced. As for the learning process, the students as well as the teachers evaluated that this space allows a better appropriation of the exposed content, with deepening of the theme of each bulletin, with many dimensions being worked out at the same time: the selection of the aspects of theme that are more important, requiring that the students search and read the previous material about the theme; opportunity to engage with specialists on the theme, allowing a well detailed vision for the public health area, clarifying doubts from an active process and the own process of producing the bulletin. Conclusion: The use of active methodologies could favor the formation of subjects with widen vision in health, active and committed with the transformation of the reality.

Keywords: Telehealth; Telenursing; Active Learning Methodology.

Resumen

Boletín de Telenfermería: una metodología activa de aprendizaje.

Introducción: Las metodologías activas se utilizan cada vez más en el proceso de capacitación en el área de enfermería. Objetivo: El artículo discute el uso y los beneficios de la metodología activa de aprendizaje en el área de la salud, contextualizando con la experiencia de la Escuela de Enfermería de la Universidad Federal de Minas Gerais en la creación del Boletín Tele Enfermería. Método: Se identificaron y describieron aspectos para la estructuración de un boletín en el telenursing. Se describió el contenido de los boletines ya estructurados, así como su tema. Para la evaluación del proyecto, se utilizó una metodología de círculo de conversación. Resultados: Los temas discutidos durante estos 10 años del proyecto Telenursing fueron analizados para servir como tema de publicación. El Boletín consistía en un periódico bimestral, producido en hasta 6 páginas y distribuido digitalmente por el sitio web. Hasta ahora se han producido cuatro boletines. En cuanto al proceso de aprendizaje, tanto los estudiantes como los docentes evaluaron que permite una mejor apropiación del contenido expuesto, con una profundización del tema de cada boletín, con múltiples dimensiones que se elaboran al mismo tiempo: la selección del aspectos del tema que son más importantes, que requieren que los estudiantes busquen y lean el material anterior sobre el tema; oportunidad de involucrarse con especialistas en el tema, lo que permite una visión bien detallada para el área de salud pública, aclarar dudas de un proceso activo y el propio proceso de producción del boletín. Conclusión: El uso de metodologías activas podría favorecer la formación de sujetos con visión amplia en salud, activos y comprometidos con la transformación de la realidad.

Palabras-clave: Telesalud; Telenfermería; Metodología Activa de Aprendizaje.

Boletim de Telenfermagem: uma metodologia ativa de aprendizado

Introdução: As metodologias ativas estão sendo cada vez mais utilizadas no processo de formação na área da enfermagem. **Objetivo:** O artigo discute o uso e os benefícios da metodologia ativa de aprendizagem na área da saúde, contextualizando com a experiência da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais na criação do Boletim de Telenfermagem. **Método:** Foram identificados e descritos aspectos para a estruturação de um boletim na telenfermagem. O conteúdo dos boletins já estruturados foi descrito, assim como seu tema. **Para a avaliação do projeto, foi utilizada uma metodologia de círculo de conversação.** **Resultados:** Os temas discutidos ao longo destes 10 anos de projeto de telenfermagem foram analisados para servir como assunto para publicação. O Boletim consistia em um periódico bimestral, produzido em até 6 páginas e distribuído digitalmente pelo site. Até agora foram produzidos quatro boletins. Quanto ao processo de aprendizagem, tanto os alunos como os professores avaliaram que este espaço permite uma melhor apropriação do conteúdo exposto, com aprofundamento do tema de cada boletim, com muitas dimensões sendo trabalhadas ao mesmo tempo: a seleção do tema, aspectos do tema que são mais importantes, exigindo que os alunos pesquisem e leiam o material anterior sobre o tema; oportunidade de se engajar com especialistas no tema, permitindo uma visão bem detalhada da área de saúde pública, esclarecendo dúvidas de um processo ativo e do próprio processo de produção do boletim. **Conclusão:** O uso de metodologias ativas poderia favorecer a formação de sujeitos com visão ampliada em saúde, ativa e comprometida com a transformação da realidade.

Palavras-chave: Telessaúde; Telenfermagem; Metodologia Ativa de Aprendizado.

Introduction

The adoption of methodologies that favor the development of the critical thinking, of the capacity of reflection and the active participation of the students in the construction of the knowledge is important so that the students can become committed with the needs of the health system¹.

The active methodology is an educational conception that puts the graduation students as main agents of its learning. In it, the stimulation to criticism and reflection is encouraged by the teacher that conducts the class, but the center of this process is, in fact, the own student. The big proposal of this method is to improve the individual autonomy of a student, developing it. In this way, it will be able to comprehend cognitive, socioeconomical, affective, political and cultural aspects.

The application of these methodologies active with the set of the health sciences is justified by the need to break with the model of traditional teaching, in order to form professionals that have the ability to reconstruct the know-how and not only reproduce what was learnt in an acritical and mechanical way. In addition, it enables the construction of knowledge by the interface theory and practice, making the graduated professionals more concerned with the humanized care and able to solve problems from the global analysis of the context of each case².

The focus starts to be the dialogue with the students, the survey of previous knowledges and perceptions about the given topic with incidence in the problematization, contextualization and practical application of the knowledges.

Many articles^{3,4} systematize the conquests from the use of active methodologies. From a concept that the student will come out better prepared to discuss ideas in the working environment, propose innovative solutions for the problems that may arise and highlight in front of others. He will have a bigger capacity to lead teams, since this ability is encouraged in the classroom. The following positive aspects were identified:

- Acquires more easiness to develop team activities;
- Learns to investigate other sources of information before defending an idea;

- Understands the need to respect different opinions;
- Gives bigger importance to meeting deadlines and plans, which later reflects on the career;
- Enhances the oral and written communication skills;
- “Learn to learn”, which results in a person capable of comprehending new subjects by their own;
- Develops more initiative and entrepreneur spirit, characteristic that is well rated by managers in the corporative world.

Other benefits of active methodologies⁵ are also identified in the student's point of view: acquire more autonomy; develop trust; start to see learning as something calm; become able to solve problems; become more qualified and valued professionals as much as protagonists of their own learning. For the teaching institution, the benefits show mainly with: bigger satisfaction by the part of the students with the classroom environment; improvement of the student's perception with the institution; raise in the market recognition.

In the last decades, the formation of the health professionals became an important point to be discussed². The new professional, desired by the last curricular reforms of the health courses has a humanistic, critical and reflexive profile, to act in all levels of attention in health. Despite that, the education of the health professionals still is, mostly, based in a fragmented knowledge model, disregarding the need of acting in practice. It is in this context that arise the active methodologies of learning-teaching, that propose challenges to be overcome by the students, allowing the to occupy the space of subjects in the construction of knowledge.

More complex practices involving talking, debating, illustrating, reproduction, dramatization, teaching and exposing resumed ideas, among others, are more effective in retaining the knowledge in the learning process.

The active teaching-learning methodologies allow the articulation between the university, the service and the community, by allowing a reading and consistent intervention about the reality, and by valuing all the actors in the pro-

cess of collective construction and its different knowledges, by promoting the freedom in the process of thinking and in team work and by searching models in which the academic formation incorporates the practices of the health system⁹.

The technological advance has provided us more and more ease of access to the internet and its digital medias, and with this the role played by these new technologies are becoming important and significative in education and dissemination of knowledges, allowing a new way of teaching and learning with resources and different objects of the traditional model, constituting itself as an important space for the application of active methodologies.

The Telenursing Project of the UFMG's Nursing School⁶ has as objective to capacitate professionals of the nursing teams inserted in the public health network, through continued education, by thematical Webconferences and Teleconsultings. It is known that the Telenursing has been positively contributing since 2008⁷, in the professional improvement so that a quality assistance is offered to the user served in the Basic Health Units. With this action, the Telenursing Project elaborated an extension project with the goal to create an informative Bulletin to serve as a tool to be applied as active learning methodology for the professionals and workers of SUS contemplating emerging themed worked in the Webconferences. This article intends to analyze the experience of elaborating a Telenursing bulleting as active learning methodology.

Method

Many steps were crossed. Initially, it was identified and described the distinct necessary aspects for the structuring of a bulletin in the Telenursing area involving team, technical process of producing a bulletin, strategies related to the definition of a theme and production of its content.

Afterwards, the structuring of the first bulleting was detailed, and its main challenges were identified which allowed the structuration of a process for conducting the project of elaboration of the other bulletins.

The content of the already structured bulletins was described, as well its theme.

For the evaluation of the project, a conversation circle methodology was used, from the following guide questions; comprehension of the telehealth project; learning process from the touched subjects and limits of the experience. The results were systematized.

Results

For the construction of the Bulletin's first edition, a work team was structured, constituted by the teachers and scholarship holders, volunteers and communication professionals, in order to have a discussion about the technical information that was necessary to compose an electronic

editorial. After this step, the themes discussed over these 10 years of Telenursing project were analyzed to serve as subject for publication. Considering the need to recue the memory about the Telehealth Project, the team decided to launch the first bulletin contemplating about the history of permanent education mediated by the technology inside the University, presenting the experience of the coordinators that act in the Telenursing, Telemedicine and Teledentistry project in the NuTeIMG/UFMG.

The participating students watch all the Webconferences from the Telenursing area that are carried out from 15 to 15 days by the telehealth center of the Medicine College.

The steps for the structuring of the Bulletin start after the definition of the theme, with the choosing of specialist professionals in the theme to be interviewed. In this moment questions are elaborated to be used in the interview to direct the content to the given topic. After this phase, the interviews are fully transcribed. In this moment the reading of the materials is made, so that this may be worked for the edition and diagramation of the Bulletin.

There is a preoccupation with the quality of the text, being fundamental to evaluate the way to present the text, for it is comprehended that it makes a difference if the content will really get to the readers in the best way. It becomes necessary to employ a language that is permanently adequate to the target audience. Searching to guarantee a communication with quality with the public, the relevance of this theme, must be guided and edited as news. Another punctual aspect regards the agility of the Bulletin, for it is up to the editor to make the product more informative, analytical, complete and strict in the least amount of time. As for the applied graphic art, it is necessary to dispose of the texts, photos and other elements in order to form a straight vertical line to the right. For each edition of the themes, a database that contains information that will be consulted during the edition will be constructed.

The art of the bulletin is important since its use will attract the reader, more that the text itself, on the first moment. For this it is fundamental that the arts are carefully produced and reviewed. Art is a visual language, that brings a complementary information to the text, having to be, first, concise.

The Bulletin reserves the right to not publish interviews that, in the opinion of its technical assistance, communicates libel, defamation or insult, or that can, by any other legal reason, give margin to a judicial process based on the legislation in force. Although the legal responsibility for the interview is to whoever signs it, the journalistic and political responsibility is of the Bulletin.

For the publication of the interview, this will contain the author's signature, on the top of the text. In the process of the edition of the interview it must respect the author's positions, avoiding altering the text in a significative way or in important parts.

The proposal is to work in each edition a theme that is more pressing in the Webconferences carried out since

2008 by the Telenursing project. It will be inserted in the sequential bulletins, information about the important subjects for the public health area, professional experiences, Webconferences schedule, among other relevant events that might directly influence in the communication between the academia and the professionals of the Basic Health Units.

The Bulletin consisted in a bimonthly periodic, produced in up to 6 pages and digitally distributed by the website of the UFMG's Technology Center of the Medicine College, that hosts archives of the Telenursing, Telemedicine and Teledentistry projects. After researches and surveys regarding the bulletin's characteristics, the visual

identity of the informative bulletin "The Telenursing project presents – telehealth moment" was decided, following a pattern that showed the least amount of visual pollution, avoiding that the information for the reader was damaged. The content constructed in the bulletin allowed to present the Telehealth Program, inside of a historical and methodological context, highlighting its effectiveness in the wide dissemination of knowledges through the need and the demand of those involved, approximating the professionals to the academia and allowing the qualified exchange of experiences and information.

Up until now four bulletins were produced, as observed in table I, with its related contents.

Table I - Content of the bulletins produced by the Telenursing project

I Bulletin	II Bulletin	III Bulletin	IV Bulletin
General Theme: Telenursing – opportunity of capacitation in service	General Theme: Violence against women	General Theme: Yellow Fever – A public health problem	General Theme: Integral health of the women
The construction of a new learning way	Professor of the Medicine College of UFMG, Elza Melo reports experiences in the fight against violence through the Project "From them, for them, by us".	Nurse Érika Santos talks about the current cases of Yellow Fever in Minas Gerais.	Challenges and perspectives in Women's Health
Simone Dutra, professor in UFMG, talks about the insertion of Teledentistry in the University	Maxillofacial traumas in women victim of violence	Epidemiological situation of the Yellow Fever in Minas Gerais	Preventive Exams that all women should do
Professor Alaneir tells how was the idealization and creation of the Telehealth Project in UFMG as a new health tool	ROUND OF CONVERSATION TELENURSING: Violence, have you ever suffered any?	Clinical evaluation of Yellow Fever	Family Planning

The evaluation of the teachers and students that participate in the project, using the methodology of round of conversation, regarding the guiding question about the comprehension of the telehealth project, is that the process of elaborating the bulletin allowed a wider view of the potentials of using the telehealth in the nursing area, enabling the rescue of its history, the more detailed perception of Telenursing potential as well as its importance for the structure of primary care in the country.

As for the learning process for the elaboration of the bulletin, the students as well as the teachers evaluated that this space allows a better appropriation of the exposed content, with deepening of the theme of each bulletin, with many dimensions being worked out at the same time: the selection of the aspects of theme that are more important, requiring

that the students search and read the previous material about the theme; opportunity to engage with specialists on the theme, allowing a well detailed vision for the public health area, clarifying doubts from an active process and the own process of producing the bulletin, that demands a concentration about the content that will be presented, resulting from the fact that they transcribed and presented the theme in a clear and concise way.

As for the identified limits, there are: difficulty in electing a theme; difficulty in transforming the interview material into something to be presented in a clear way and the bulletin's own periodicity.

Despite the limits, the participants consider that the active process of constructing the bulletin contributes a lot for the process of learning the addressed theme.

Discussion

Many experiences of the application of the active methodologies in the nursing area support the findings in this study with positive evaluations. Studies applying progression exams in nursing courses³ and the use of strategies of active methodologies during the workshop in health of first aid. Other experience⁹ describes positive evaluation of the graduates of the Nursing course in the activity of stimulus to teaching, in the curricular component Nursing in the Care to Children and to Newborn, that provided the fusion of knowledges through the elaboration and execution of the active methodologies and through the interaction with professors and students that contributed for the professional formation.

As in this, many studies identified limits in the process of using active methodologies. A study carried out¹⁰ about the limits identified by the professors in active methodologies are situated in two categories of analysis: curricular problems as obstacle for the application of active methodologies of teaching/learning and resistance of the teacher in implementing active methodologies of teaching/learning in the teaching practice. These limits identified in these experiences are due to the processes still incipient in which it refers the use of active methodologies also related the use of many technological resources, which widens the complexity.

Regarding the identification and selection of content, perceived as one of the problems of this experience, some authors also punctuate problems. The contents¹¹ must be significative, need to be presented situations-problems to provoke the interest of the students, and must respect the culture and their previous knowledge. This author highlights that it is necessary to propose contents and models compatible with the experiences of the students, so that they mobilize for an active participation. The teaching, when dismantled from reality, focuses the content by itself, generating a distorted view of reality and alienating the students from their true professional responsibility. This kind of teaching¹² creates the dissociation between the thinking and the doing, limiting the questioning, since what matters is the volume produced in the less amount of time. Therefore, these contents must be surpassed, to provide answers for a better understanding in life. In this analyzed experience, the question of the volume of production in a narrow time can be interfering in the identification of the limits of the experience. The contents are renewed in each period, requiring a great mobilization of the students.

It should be kept in mind that also for the professors it is about an innovative experience. In a study it was noted⁵ that the teaching practices are directly related to the old models, just as the own professors learned, reflecting difficulties in the adhesion of new practices. Many of the current teaching practices are related to the experiences lived as students.

The teachers absorbed visions of the world, epistemological conceptions, political positions and didactic experiences. By them they formed and organized, in a conscious or unconscious way, their cognitive and affectionate schemes, that ended supporting their future teaching. To intervene in this process of professional naturalization demands a systematized energy of reflection, based on the deconstruction of the experience. The professors subjects only change their practices when they are capable of reflecting about themselves and their formation. In this experience, the professors identified many positive aspects in the experience, but also noticed limits.

As other studies⁴, the results shoed that the use of these active methodologies motivates the teacher and directs it to search information with the purpose to solve impasse and promote their own development, so that he notices that the new learning is a necessary and significative instrument to widen their possibilities and ways. These methodologies also have contributed for changes in the way of thinking and acting of the health professionals, whom started to interact a plural space of interests, potentialities and capacities.

The valorization of the formation for the acquisition of knowledges based on reality is being fairly discussed, which favors the approach of theory and practice and demands of the future professionals a critical view with the purpose of working with the real problems found in the services.

Regarding the nursing professionals, this new context requires the formation of active, critical, reflexive wand creative nurses, especially with the certainty that the learning is a dynamic and without limitations state.

The use of active methodologies could favor the formation of subjects with widen vision in health, active and committed with the transformation of the reality. To comprehend the use of active methodologies is fundamental to attend to the suppositions of the contemporary educational paradigm.

Conclusion

In the Telenursing project through the introduction of the formulation and execution of a bulletin, the use of the active methodology allowed the nursing students a better appropriation of the content, developing different dimensions in the process of learning.

The electronical informative bulletin widened the communication between the professionals and workers of SUS, especially the Strategy of Family Health, of the municipalities registered by the Telehealth Brazil Networks Program, contributing in the process of teaching-learning. It is understood that these means of communication is a promising tool, because it widens the diffusion of knowledges, through the presentation of emerging themes in the face of the UBS's demands, sustained by scientific evidences.

References

1. Roman C, Ellwanger J, Becker GC, Silveira AD, Machado CLB, Manfroi WC. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa / Active teaching-learning methodologies in the teaching health process in Brazil: A narrative review. *Clin Biomed Res.* 2017; 37(4):349-57.
2. Sobral FR, Campos CJG. Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na produção nacional: revisão integrativa [internet]. *Rev Esc Enferm USP.* 2012 Feb [access on date unknow];46(1):208-18. In: PubMed; PMID 22441286 doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-62342012000100028>. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22441286>
3. Pascon DM, Otrenti E, Mira VL. Percepção e desempenho de graduandos de enfermagem em avaliação de metodologias ativas *Acta Paul Enferm.* 2018 Jan-Fev;31(1):61-70. doi: 10.1590/1982-0194201800010
4. Cunha MI. Docência na universidade, cultura e avaliação institucional: saberes silenciados em questão [internet]. *Rev Bras Educ.* 2006 Maio-Ago [acesso em 2017 Jun. 10];11(32):258-71. ISSN 1413-2478. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782006000200005>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n32/a05v11n32.pdf>.
5. Freitas CM, Freitas CASL, Parente JRF, Vasconcelos MIO, Lima GK, Mesquita KO, Martins SC, Mendes JDR. Uso de metodologias ativas de aprendizagem para a educação na saúde: análise da produção científica. *Trab Educ Saúde.* 2015;13(supl.2):117-30. ISSN 1678-1007
6. Guimarães EMP, Godoy SCB, Assis SS. Capacitação profissional: a opção pela telenfermagem [internet]. *Rev docência ens sup.* 2013 [acesso em 2017 set 12];3. Disponível em: <https://www.ufmg.br/giz/wp-content/uploads/2014/10/07-capacitacao-profissional.pdf>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Telessaúde para atenção básica/Atenção Primária a saúde. Brasília, DF [internet]. 2012 [acesso em data desconhecida]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_telessaude.pdf.
8. Rosa RS, Sanches GJC, Gomes ICR, Silva MLM, Duarte ACS, Boery RNSO. Estratégias baseadas em metodologias ativas no ensino-aprendizagem de primeiros socorros: relato de experiência / Strategies based on active methodologies in first aid teaching-learning: experience report. *Rev Enferm UFPE On Line.* 2017 Fev;11(2):798-803.
9. Brito LS, Ribeiro LS, Ulisses LO, Ortiz MFA, Whitaker COM. Experiência de discentes de enfermagem em metodologias ativas na atividade de ensino docente. *Rev baiana enferm.* 2017;31(3):e21715
10. Mesquita SKC, Meneses RMV, Ramos DKR. Metodologias ativas de ensino/aprendizagem: dificuldades de docentes de um curso de enfermagem. *Trab educ saúde.* 2016 Maio-Ago;14(2):473-86. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sip00114>. Epub Apr 01, 2016.
11. Libâneo JC. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 23. Ed. São paulo: Loyola, 2009.
12. Hengemühle A. Formação de professores: da função de ensinar ao resgate da educação. 2. Ed. Rio de janeiro: Vozes, 2008.

Indication of liability: All of the authors had the same contribution.

Financing: There was no funding

Conflict of interests: The authors declare there wasn't no conflict of interests

How to cite this article: Godoy SCB, Guimarães EMP, Silva LP, Trindade RM, Batista A, Martin E. Tele-nursing Newsletter: an active learning methodology. *Latin Am J telehealth, Belo Horizonte,* 2018; 5 (2): 187 - 192. ISSN: 2175_2990

Boletín de Telenfermería: una metodología activa de aprendizaje



Solange Cervinho Bicalho Godoy	Universidad Federal de Minas Gerais, Departamento de Enfermería Básica de la Escuela de Enfermería, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil (Prof SCB Godoy) Contacto: solangecgodoy@gmail.com; Alfredo Balena; 190; Santa Efigênia; Belo Horizonte; Minas Gerais; Brasil. Lattes: http://lattes.cnpq.br/4717593262963554 (Autor principal)
Eliane Marina Palhares Guimarães	Universidad Federal de Minas Gerais, Departamento de Enfermería Aplicada de la Escuela de Enfermería, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil (EMP Guimarães) Contacto: elianemg@gmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/3804731082897927
Luiz Felipe da Silva	Universidad Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil (LF Silva) Contacto: ufmgtelenfermagem@gmail.com
Raphael Magalhães Trindade	Universidad Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil (RM Trindade) Contacto: ufmgtelenfermagem@gmail.com
Aline Batista	Universidad Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil (A Batista) Contacto: ufmgtelenfermagem@gmail.com
Emanuelle Martin	Universidad Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil (E Martin) Contacto: ufmgtelenfermagem@gmail.com

Fecha de Recepción: 25 de Julio, 2018 | Fecha de Aprobación: 10 de Agosto, 2018

Resumen

Introducción: Las metodologías activas se utilizan cada vez más en el proceso de capacitación en el área de enfermería. Objetivo: El artículo discute el uso y los beneficios de la metodología activa de aprendizaje en el área de la salud, contextualizando con la experiencia de la Escuela de Enfermería de la Universidad Federal de Minas Gerais en la creación del Boletín Tele Enfermería. Método: Se identificaron y describieron aspectos para la estructuración de un boletín en el telenfermería. Se describió el contenido de los boletines ya estructurados, así como su tema. Para la evaluación del proyecto, se utilizó una metodología de círculo de conversación. Resultados: Los temas discutidos durante estos 10 años del proyecto telenfermería fueron analizados para servir como tema de publicación. El Boletín consistía en un periódico bimestral, producido en hasta 6 páginas y distribuido digitalmente por el sitio web. Hasta ahora se han producido cuatro boletines. En cuanto al proceso de aprendizaje, tanto los estudiantes como los docentes evaluaron que permite una mejor apropiación del contenido expuesto, con una profundización del tema de cada boletín, con múltiples dimensiones que se elaboran al mismo tiempo: la selección del aspectos del tema que son más importantes, que requieren que los estudiantes busquen y lean el material anterior sobre el tema; oportunidad de involucrarse con especialistas en el tema, lo que permite una visión bien detallada para el área de salud pública, aclarar dudas de un proceso activo y el propio proceso de producción del boletín. Conclusión: El uso de metodologías activas podría favorecer la formación de sujetos con visión amplia en salud, activos y comprometidos con la transformación de la realidad.

Palabras-clave: Telesalud; Telenfermería; Metodología Activa de Aprendizaje.

Abstract

Tele-nursing Newsletter: an active learning methodology.

Introduction: The active methodologies are being increasingly used in the training process in the nursing area. Objective: The article discusses the use and benefits of the active methodology of learning in the health area, contextualizing with the experience of the School of Nursing of the Federal University of Minas Gerais in the creation of the Tele Nursing Newsletter. Method: It was identified and described aspects for the structuring of a bulletin in the telenursing. The content of the already structured bulletins was described, as well its theme. For the evaluation of the project, a conversation circle methodology was used. Results: The themes discussed over these 10 years of Telenursing project were analyzed to serve as subject for publication. The Bulletin consisted in a bimonthly periodic, produced in up to 6 pages and digitally distributed by the website. Up until now four bulletins were produced. As for the learning process, the students as well as the teachers evaluated that this space allows a better appropriation of the exposed content, with deepening of the theme of each bulletin, with many dimensions being worked out at the same time: the selection of the aspects of theme that are more important, requiring that the students search and read the previous material about the theme; opportunity to engage with specialists on the theme, allowing a well detailed vision for the public health area, clarifying doubts from an active process and the own process of producing the bulletin. Conclusion: The use of active methodologies could favor the formation of subjects with widen vision in health, active and committed with the transformation of the reality.

Keywords: Telehealth; Telenursing; Active Learning Methodology.

Boletim de Telenfermagem: uma metodologia ativa de aprendizado

Introdução: As metodologias ativas estão sendo cada vez mais utilizadas no processo de formação na área da enfermagem. Objetivo: O artigo discute o uso e os benefícios da metodologia ativa de aprendizagem na área da saúde, contextualizando com a experiência da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais na criação do Boletim de Telenfermagem. Método: Foram identificados e descritos aspectos para a estruturação de um boletim na telenfermagem. O conteúdo dos boletins já estruturados foi descrito, assim como seu tema. Para a avaliação do projeto, foi utilizada uma metodologia de círculo de conversação. Resultados: Os temas discutidos ao longo destes 10 anos de projeto de telenfermagem foram analisados para servir como assunto para publicação. O Boletim consistia em um periódico bimestral, produzido em até 6 páginas e distribuído digitalmente pelo site. Até agora foram produzidos quatro boletins. Quanto ao processo de aprendizagem, tanto os alunos como os professores avaliaram que este espaço permite uma melhor apropriação do conteúdo exposto, com aprofundamento do tema de cada boletim, com muitas dimensões sendo trabalhadas ao mesmo tempo: a seleção do tema, aspectos do tema que são mais importantes, exigindo que os alunos pesquisem e leiam o material anterior sobre o tema; oportunidade de se engajar com especialistas no tema, permitindo uma visão bem detalhada da área de saúde pública, esclarecendo dúvidas de um processo ativo e do próprio processo de produção do boletim. Conclusão: O uso de metodologias ativas poderia favorecer a formação de sujeitos com visão ampliada em saúde, ativa e comprometida com a transformação da realidade.

Palavras-chave: Telessaúde; Telenfermagem; Metodologia Ativa de Aprendizado.

Introducción

La adopción de metodologías que favorezcan el desarrollo del espíritu crítico, de la capacidad de reflexión y de participación activa de los estudiantes en la construcción del conocimiento es importante para que los estudiantes se quedan profesionales comprometidos con las necesidades del sistema de salud¹.

La metodología activa es una concepción educacional que coloca los estudiantes de la graduación como principales agentes de su aprendizaje. En ella, el estímulo a la crítica y reflexión es incentivado por el profesor que lleva la clase, pero el centro de este proceso es, de facto, el propio alumno. La grande propuesta de este método es perfeccionar la autonomía individual del estudiante, desarrollando ello como un todo. De esta manera, ello será capaz de comprender aspectos cognitivos, socioeconómicos, afectivos, políticos y culturales.

La aplicación de estas metodologías activas al conjunto de las ciencias de la salud se justifica por la necesidad de romper con el modelo de enseñanza tradicional, a fin de formar profesionales que tengan capacidad de reconstruir el saber y no solamente reproducir lo que fue aprendido de modo mecánico y acrítico. Además, se posibilita la construcción del conocimiento por medio de la interfaz teoría y práctica, haciendo con que los profesionales formados estén más preocupados con el cuidado humanizado y puedan resolver problemas a partir del análisis global del contexto de cada caso².

El enfoque pasa a ser el diálogo con los alumnos, el sondaje de conocimientos previos y percepciones sobre el tema en cuestión con incidencia en la problematización, contextualización y aplicación práctica de los conocimientos.

Diversos artículos^{3,4} sistematizan las conquistas advenidas de la utilización de metodologías activas. Se parte de un concepto de que el alumno saldrá más preparado para discutir ideas en el ambiente de trabajo, proponer soluciones innovadoras para los problemas que surjan y se destacan delante de los demás. Ello tendrá mayor capacidad de liderar equipos, visto que esa habilidad es incentivada en aula. Se identifican los siguientes aspectos positivos:

- Adquiere más facilidad para desarrollar actividades en equipo;
- Aprende a investigar otras fuentes de información antes de defender una idea;
- Comprende la necesidad de respetar las opiniones diferentes;
- Da importancia al cumplimiento de planos y plazos, lo que se refleja posteriormente en la carrera;
- Mejora las habilidades de comunicación oral y escrita;
- “Aprende a Aprender”, lo que resulta en una persona capaz de comprender nuevos asuntos por cuenta propia;
- Desarrolla más iniciativa e espíritu emprendedor, característica bien evaluada por gestores en el mundo corporativo.

Otros beneficios de metodologías activas⁵ también son identificados en el punto de vista del alumno: adquiere mayor autonomía; desarrolla confianza; pasa a ver el aprendizaje como algo tranquilo; se torna apto a resolver problemas; se quedan profesionales más cualificados y valorados y se quedan protagonistas de su aprendizaje. Para a institución de enseñanza, los beneficios se muestran principalmente con: mayor satisfacción de los alumnos con el ambiente de clase; mejora de la percepción de los alumnos con la institución; aumento del reconocimiento en el mercado.

En las últimas décadas, la formación de los profesionales de salud se quedó un punto importante a ser discutido². El nuevo profesional deseado por las últimas reformas curriculares de los cursos del área de salud tiene perfil humanista, crítico y reflexivo, para actuar en todos los niveles de atención a la salud. A pesar de eso, la educación de los profesionales de salud aun es, en la mayoría de las veces, basada en un modelo fragmentado del saber, desconsiderando las necesidades de actuación en la práctica. Es en eso contexto que surgen las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, que proponen desafíos a ser superados por los estudiantes, permitiéndoles ocupar el lugar de sujetos en la construcción del conocimiento.

Prácticas más completas envolviendo hablar, debatir, ilustrar, reproducir, dramatizar, enseñar y exponer ideas resumidas, entre otras, son más eficaces en la retención del conocimiento y en el proceso de aprendizaje.

Las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje permiten la articulación entre la universidad, el servicio y la comunidad, por posibilitar una lectura y intervención consistente sobre la realidad, por valorizar todos los actores en el proceso de construcción colectiva y sus diferentes conocimientos, promover la libertad en el proceso de pensar y en el trabajo en equipo y buscar modelos en que la formación académica incorpore las prácticas del sistema de salud³.

El avance tecnológico nos ha proporcionado cada vez más facilidad de acceso a la internet y sus medias digitales, con eso el papel desempeñado por esas nuevas tecnologías están quedando importantes y significativos en la educación y diseminación de conocimientos, posibilitando una nueva forma de educar y aprender con recursos y objetos diferentes del modelo tradicional, se construyendo como un espacio importante para la aplicación de metodologías activas.

El Proyecto Telenfermería de la Escuela de Enfermería de la UFMG⁶ tiene como finalidad capacitar profesionales de los equipos de enfermería inseridos en la red pública de salud, a través de la educación continuada, por medio de Webconferencias temáticas y Teleconsultorías. Es sabido que el Telenfermería ha contribuido positivamente desde 2008⁷, en la mejora profesional para que sea ofertada una asistencia de cualidad al usuario atendido en las Unidades Básicas de Salud. Delante de esa situación, el Proyecto Telenfermería elaboró un proyecto de extensión con el objetivo de crear un Boletín informativo para servir como una herramienta a ser empleada como metodología activa de aprendizaje para los profesionales y trabajadores del SUS contemplando temas emergentes trabajados en las webconferencias. Ese artículo pretende analizar la experiencia de elaboración del boletín de Telenfermería como metodología activa de aprendizaje.

Método

Muchas etapas fueron recorridas. Inicialmente, fueron identificados y descritos los distintos aspectos necesarios para la estructuración de un boletín en el área de Telenfermería envolviendo equipo, proceso técnico de producción del boletín, estrategias relativas a la definición del tema y producción del contenido de este.

A seguir, fue detallada la estructuración del primero boletín y identificados sus principales desafíos, lo que permitió la estructuración de un proceso de conducción del proyecto de elaboración de los demás boletines.

El contenido de los boletines fue descrito, así como su temática.

Para la evaluación del proyecto, fue utilizado la metodología de rueda de conversación, a partir de las siguientes preguntas orientadoras: comprensión del proyecto de telesalud; proceso de aprendizaje a partir de los contenidos abordados y límites de la experiencia. Los resultados fueron sistematizados.

Resultados

Para la construcción de la primera edición del Boletín, fue estructurada un equipo de trabajo, constituida por los profesores y bolsistas, voluntarios y profesionales de comunicación, a fin de hacer una discusión sobre las informaciones técnicas necesarias para la composición de un editorial electrónico. Después de eso, fue analizada las temáticas discutidas al largo de esos 10 años de proyecto de Telenfermería, a fin de listar los temas más emergentes y prioritarios, para servir de materia para publicación. Considerando la necesidad del rescate de la memoria sobre el Programa de Telesalud, el equipo decidió lanzar el primero boletín contemplando sobre historia de la educación permanente mediada por la tecnología de la Universidad, presentando la vivencia de los coordinadores que actúan en el proyecto Telenfermería, Telemedicina y Telodontología en el NuTel-MG/UFMG.

Los estudiantes participantes del proyecto asisten a todas las webconferencias del área de Telenfermería que son realizadas de 15 en 15 días por el núcleo de telesalud de la Facultad de Medicina.

Los pasos para la estructuración del Boletín se inician después la definición del tema, con la escolla de los profesionales especialista en la temática para ser entrevistados. En este momento es elaborado preguntas que serán empleadas en la entrevista a fin de direccionar el contenido para la temática en cuestión. Después de esa fase, las entrevistas son transcritas integralmente. En este momento son hechas lecturas del material, para que eso pueda ser trabajado para la edición y realizado en seguida la diagramación del Boletín.

Hay una preocupación con la cualidad del texto, siendo fundamental evaluar la forma de presentar el texto, pues se comprende que hace la diferencia se el contenido va realmente llegar a los lectores de la mejor manera. Se queda necesario emplear un lenguaje que esté permanentemente adecuada al público-objetivo. Buscando garantizar una comunicación con el público con cualidad, la relevancia del tema debe ser pauta y editada como noticia. Otro aspecto puntual por lo que se refiere a la agilidad del Boletín, pues cabe al editor hacer el producto más informativo, analítico, completo y riguroso en el menor tiempo posible. Cuanto a las artes gráficas empleadas, es necesario disponer texto o otros elementos gráficos en línea recta. Alinear la directa significa disponer textos, fotos y demás elementos de modo a formar una línea recta vertical a la derecha. Para cada edición de los temas, es construido un banco de datos que contiene informaciones que serán consultadas en el transcurrir de la edición.

El arte del Boletín es importante una vez que la utilización de esta atraerá el lector, más que el texto propiamente dicho, en un primero momento. Para eso es fundamental que las artes sean cuidadosamente producidas y revisadas. Arte es un lenguaje visual, que tras una información complemen-

tar del texto, debiendo ser antes de más nada concisa.

El Boletín se reserva en el derecho de no publicar entrevistas que, en la opinión de su asesoría técnica, vehicule difamación o injuria, o pueda, por cualquier otro motivo legal, dar margen a proceso judicial con base en la legislación en vigor. Aunque la responsabilidad jurídica por la entrevista pertenezca a quien lo firmar, la responsabilidad periodística y política caben al Boletín.

Para la publicación de la entrevista, esa contendrá la firma del autor, en alto del texto. En el proceso de edición de la entrevista se debe respetar las colocaciones del autor, evitando alteración del texto de forma significativa o en trechos importantes.

La propuesta es trabajar en cada edición una temática que sea más urgente en las webconferencias realizadas desde 2008 por el proyecto Telenfermería. Será insertado en los boletines secuenciales, informaciones acerca de asuntos importantes para el área de salud pública, vivencias profesionales, cronograma de webconferencias, entre todos los integrantes de la academia y los profesionales de las Unidades Básicas de Salud.

El Boletín constituye en un período bimestral, producido en até 6 paginas y distribuido digitalmente a través del site del Centro de Tecnología de la Facultad de Medicina da UFMG, que aloja archivos de los proyectos Telenfermería, Telemedicina y Teleodontología. Después de investigaciones y recopilaciones referentes a las características del boletín, fue definido la identidad visual del boletín informativo “El proyecto Telenfermería presenta – Momento telesalud”, siguiendo un estándar que presentase el mínimo posible de polución visual, evitando así que las informaciones para el lector quedasen perjudicadas. El contenido construido en el boletín posibilita presentar el Programa de Telesalud, dentro de un contexto histórico y metodológico, evidenciando la su eficacia en la amplia difusión de conocimientos mediante la necesidad y la demanda de los envueltos, aproximando los profesionales a la academia y posibilitando la troca cualificada de experiencias y informaciones.

Fueran producidos até el momento cuatro boletines, conforme observado en el cuadro I, con sus respectivos contenidos.

Cuadro I - Contenido de los boletines producidos por el proyecto Telenfermería

I Boletín	II Boletín	III Boletín	IV Boletín
Tema general: Telenfermería – oportunidad de capacitación en servicio	Tema general: Violencia contra la mujer	Tema general: Fiebre Amarilla – Un problema de salud pública	Tema general: Salud integral de salud de la mujer
La construcción de una nueva forma de aprendizaje	Profesora de la Facultad de Medicina de la UFMG, Elza Melo relata vivencia em la lucha contra la violencia a través del Proyecto “Para Ellas, por ellas, por ellos, por nosotros”.	Enfermería Érika Santos habla sobre los actuales casos de Fiebre Amarilla en Minas Gerais.	Desafíos y perspectivas en la Salud de la Mujer
Simone Dutra, profesora de la UFMG, habla sobre la inserción de la Teleodontología en la Universidad	Traumatas maxilofaciales en víctimas de mujeres víctimas de violencia	Situación epidemiológica de la Fiebre Amarilla en Minas Gerais	Exámenes Preventivos que toda mujer debe hacer
Professora Alaneir conta como fue la idealización y creación del proyecto Telesalud en la UFMG como una nova herramienta para la salud	RUEDA DE CONVERSACIÓN TELENFERMERÍA: ¿Violencia, usted ya sufrió alguna?	Evaluación clínica del cuadro de Fiebre Amarilla	Planificación familiar
¿Segunda opinión formativa - Cuando es indicado el uso de Colagenasa para el tratamiento de las lesiones?	¿Segunda opinión formativa - Cual a repercusión da violencia em la salud de las mujeres y cuales estrategias poden ser utilizadas para el enfrentamiento en esos casos?	Segunda opinión formativa – vacuna de fiebre amarilla	¿Segunda opinión formativa - Cual el papel del enfermero en el protagonismo de la salud de la mujer?

La evaluación de los docentes y educandos del proyecto, utilizando la metodología de rueda de conversación, en lo que se refiere a la pregunta orientadora relativas a la comprensión del proyecto de telesalud, es que el proceso de elaboración del boletín permitió una visión más amplia de los potenciales de utilización del telesalud en el área de enfermería, posibilitando el rescate de su historia, la percepción más detallada del potencial de la Telenfermería así como su importancia para su estructuración de la atención primaria en el país.

Cuanto al proceso de aprendizaje para la elaboración del boletín, tanto los alumnos cuanto los profesores, evaluarán que ese espacio permite una mejor apropiación del contenido expuesto, con profundización del tema de cada boletín, con muchas dimensiones siendo trabajadas al mismo tiempo: la selección de aspectos de la temática que son más importantes, exigiendo que los alumnos procuren e lean material previo sobre el tema; oportunidad de se relacionaren con especialistas del tema, permitiendo una visión bien detallada del tema para el área de salud pública, retirando dudas a partir de un proceso activo y el propio proceso de producción del boletín, que exige una concentración sobre el contenido a ser presentado, derivado del fato de transcribir y presentar el tema de forma clara y concisa.

Cuanto a los límites identificados, se encuentran: dificultad de elegir el tema; dificultad de transformar el material de la entrevista en un algo a ser presentado de forma clara y la propia periodicidad del boletín, que exige un proceso bien detallado de planificación.

A pesar de los límites, los participantes consideran que el proceso activo de construcción del boletín contribuye bastante para el proceso de aprendizaje del tema abordado.

Discusión

Diversas experiencias de aplicación de metodologías activas en el área de enfermería corroboran los hallazgos de ese estudio con evaluaciones positivas. Estudios aplicando pruebas de progresión en cursos de enfermería³ y utilización de estrategias de metodologías activas durante oficina en salud de primeros auxilios⁹ demuestran experiencias exitosas, evidenciada por los resultados de cada etapa, satisfacción de los participantes y nivel de conocimiento adquirido. Otra experiencia⁹ describe evaluación positiva de graduandos del curso de Enfermería en la actividad de estímulo a la enseñanza docente, en el componente curricular Enfermería en el Cuidado al Niño y al Neonato, que proporcionó la fusión de conocimientos por la elaboración y realización de metodologías activas y por la convivencia con profesores y alumnos que contribuyeran para la formación profesional.

Así como en eso, también diversos estudios identificaron límites en el proceso de utilización de metodologías activas. Estudio¹⁰ realizado sobre los límites identificados

por los profesores en metodologías activas se encuentran en dos categorías de análisis: problemas curriculares como impedimento para la aplicación de metodologías activas de enseñanza/aprendizaje y resistencia del docente en implementar metodologías activas de enseñanza/aprendizaje en la práctica docente. Esos límites identificados en esa experiencia son derivadas de procesos aun incipientes en lo que se refiere la utilización de metodologías activas vinculadas también la utilización de diversos recursos tecnológicos, lo que amplía la complejidad.

En lo que se refiere a la identificación y selección de contenido, percibidos como un de los problemas de esa experiencia, algunos autores también destacan problemas. Los contenidos¹¹ deben ser significativos, precisan ser presentadas situaciones-problemas para provocar el interés de los alumnos, debiéndose respetar la cultura y el conocimiento previo de ellos. Eso autor destaca que es necesario proponer contenidos y modelos compatibles con las experiencias de los discentes, para que ellos se movilicen para una participación. La enseñanza, cuando desarticulada de la realidad, centra el contenido por sí mismo, generando visión distorsionada de la realidad y alienando los alumnos de su verdadera responsabilidad profesional. Eso tipo de enseñanza¹² crea la disociación entre el pensar y el hacer, limitando el cuestionamiento, una vez que lo que importa es el volumen producido en el menor tiempo. Por lo tanto, esos contenidos deben ser superados, a fin de fornecer respuestas para mejor comprensión de vida. En esta experiencia analizada, la cuestión del volumen de producción en un tiempo exiguo puede estar interfiriendo en la identificación de los límites de la experiencia. Los contenidos son renovados a cada periodo, exigiendo una grande movilización de los alumnos.

Se debe tener en cuenta que también para los profesores se trata de una experiencia innovadora. En un estudio se constató⁵ que las prácticas docentes están directamente ligadas a modelos antiguos, à forma como los propios profesores aprendieron, reflejando dificultades en la adhesión de nuevas prácticas. Muchas de las prácticas docentes actuales están relacionadas a las experiencias vividas como alumnos. Los docentes absorbieron visiones de mundo, concepciones epistemológicas, posiciones políticas y experiencias didácticas. Por medio de ellas fueran formando y organizando, de forma para su futura docencia. Intervenir en ese proceso de naturalización profesional exige una energía sistematizada de reflexión, basada en la desconstrucción de la experiencia. Los sujetos profesores, solamente alteraran sus prácticas cuando son capaces de reflexionar sobre si y sobre su formación. En esta experiencia, también los profesores identificaran muchos aspectos positivos en la experiencia, pero también percibieron límites.

Así como otros estudios⁴, los resultados evidenciaran que el uso de las metodologías activas motiva lo discente

y lo direcciona para buscar informaciones en el intuïto de solucionar impasse y promover su propio desarrollo, haciendo con que ello perciba que el nuevo aprendizaje es una herramienta necesaria y significativa para ampliar sus posibilidades y caminos. Esas metodologías también tienen contribuido para cambios en el modo de pensar y actuar de los profesionales de salud, los cuales pasaron a interactuar en un espacio plural de intereses, potencialidades y capacidades.

La valorización de la formación orientada para adquisiciones de conocimientos con base en la realidad esta siendo bastante discutido, lo que favorece la aproximación de teoría y práctica y exige de los futuros profesionales una visión crítica con las finalidades de trabajar con los problemas reales encontrados en los servicios.

Por lo que respecta a los profesionales de enfermería, ese nuevo contexto requiere la formación de enfermeros activos, críticos, reflexivos, creativos, sobre todo con la certeza de que el aprendizaje es un estado dinámico y sin límites.

La utilización de metodologías activas podría favorecer la formación de sujetos con visión ampliada de salud, activos y comprometidos con la transformación de la realidad. Comprender la utilización de metodologías activas es fundamental para atender a los presupuestos del paradigma educacional contemporáneo.

Conclusión

En el proyecto de Telenfermería, a través de la introducción de la formulación y ejecución de un boletín, la utilización de metodología activa permitió a los alumnos de enfermería una mejor apropiación del contenido, desarrollando distintas dimensiones en el proceso de aprendizaje.

El boletín informativo electrónico amplió la comunicación entre los profesionales y trabajadores del SUS, principalmente de la Estrategia de la Salud de Familia, dos municipios registrados por el Programa Telesalud Brasil Redes, contribuyendo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se comprende que eso medio de comunicación es una herramienta promisor, pues amplía la difusión de los conocimientos, mediante la presentación de temas emergentes delante de las demandas de las UBS, sostenidas por evidencias científicas.

Referencias

- Roman C, Ellwanger J, Becker GC, Silveira AD, Machado CLB, Manfroi WC. Metodologías activas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa / Active teaching-learning methodologies in the teaching health process in Brazil: A narrative review. *Clin Biomed Res*. 2017; 37(4):349-57.
- Sobral FR, Campos CJG. Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na produção nacional: revisão integrativa [internet]. *Rev Esc Enferm USP*. 2012 Feb [access on date unknow];46(1):208-18. In: PubMed; PMID 22441286 doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-62342012000100028>. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22441286>
- Pascon DM, Otrenti E, Mira VL. Percepção e desempenho de graduandos de enfermagem em avaliação de metodologías activas *Acta Paul Enferm*. 2018 Jan-Fev;31(1):61-70. doi: 10.1590/1982-0194201800010
- Cunha MI. Docência na universidade, cultura e avaliação institucional: saberes silenciados em questão [internet]. *Rev Bras Educ*. 2006 Maio-Ago [acesso em 2017 Jun. 10];11(32):258-71. ISSN 1413-2478. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782006000200005>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n32/a05v11n32.pdf>.
- Freitas CM, Freitas CASL, Parente JRF, Vasconcelos MIO, Lima GK, Mesquita KO, Martins SC, Mendes JDR. Uso de metodologías activas de aprendizagem para a educação na saúde: análise da produção científica. *Trab Educ Saúde*. 2015;13(supl.2):117-30. ISSN 1678-1007
- Guimarães EMP, Godoy SCB, Assis SS. Capacitação profissional: a opção pela telenfermagem [internet]. *Rev docência ens sup*. 2013 [acesso em 2017 set 12];3. Disponível em: <https://www.ufmg.br/giz/wp-content/uploads/2014/10/07-capacitacao-profissional.pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Telessaúde para atenção básica/Atenção Primária a saúde. Brasília, DF [internet]. 2012 [acesso em data desconhecida]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_telessaude.pdf.
- Rosa RS, Sanches GJC, Gomes ICR, Silva MLM, Duarte ACS, Boery RNSO. Estratégias baseadas em metodologías activas no ensino-aprendizagem de primeiros socorros: relato de experiência / Strategies based on active methodologies in first aid teaching-learning: experience report. *Rev Enferm UFPE On Line*. 2017 Fev;11(2):798-803.
- Brito LS, Ribeiro LS, Ulisses LO, Ortiz MFA, Whitaker COM. Experiência de discentes de enfermagem em metodologías activas na atividade de ensino docente. *Rev baiana enferm*. 2017;31(3):e21715

10. Mesquita SKC, Meneses RMV, Ramos DKR. Metodologías activas de ensino/aprendizagem: dificuldades de docentes de um curso de enfermagem. Trab educ saúde. 2016 Maio-Ago;14(2):473-86. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sip00114>. Epub Apr 01, 2016.
11. Libâneo JC. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 23. Ed. São paulo: Loyola, 2009.
12. Hengemühle A. Formação de professores: da função de ensinar ao resgate da educação. 2. Ed. Rio de janeiro: Vozes, 2008.

Indicación de responsabilidad: Todos los autores tuvieron la misma contribución.

Financiación: No hubo financiación.

Conflicto de intereses: No hay conflicto de intereses.

Cómo citar este artículo: Godoy SCB, Guimarães EMP, Silva LP, Trindade RM, Batista A, Martin E. Boletín de Telenfermería: una metodología activa de aprendizaje. Latin Am J telehealth, Belo Horizonte, 2018; 5 (2): 193 -199. ISSN: 2175_2990

Report - Technical Cooperation Amazonas State University

Pedro Máximo de Andrade Rodrigues

School of Health Sciences / State University of Amazonas, Amazonas, Brazil (Prof PMA Rodrigues, PhD)
Contact: pedromaximo@telessaudeam.org.br; Avenida Carvalho Leal; 1777; Amazonas; 69.065-001; Amazonas Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7241016096830708> (Lead author)

Waldeyde Olerilda Magalhães

UNA-SUS, Telehealth Program of the State University of Amazonas, Amazonas, Brazil (WO Magalhães, Prof)
Contact: waldeyde@uol.com.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3677039446657032>

Cleinaldo de Almeida Costa

State University of Amazonas, Amazonas, Brazil (CA Costa, Prof/Rector)
Contact: cleinaldocosta@uea.edu.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1726129681219575>

Date of Receipt: July 30, 2018 | Approval date: August 17, 2018

The Universidade do Estado do Amazonas (UEA) (free translation: Amazonas State University) is currently constituted at the biggest multicampi university of the country, being present in all municipalities of the state interior, with courses offered upon local needs and demands and held in the on-site modality and brokered by technology (web conference system). The maintenance of the institution's activities of education and research is fully guaranteed by the collection of the percentage of taxes and contributions of around 550 industries installed in the free zone of Manaus.

In order to attend the formation needs of the industry that finances UEA, the university offers 15 Engineering courses, such as Mechanical Engineering, Production Engineering and Naval Engineering, among others. For the increase of this offer the university firmed fundamental partnerships, such as with Samsung, global company of information technology, which constructed in the university a laboratory of technological development worth 40 million reais. Besides Korea, the company's world headquarters, the Centro de Capacitação Samsung Ocean (free translation: Samsung Ocean Training Center) only exists in São Paulo and now in UEA in Manaus, being the only one installed inside a university.

With a modern visual image and installations, the Ocean was inspired in the architecture of the large design companies of the world and qualify startup, game developing and mobile applications aspiring entrepreneurs.

The partnership between the Amazonas State University (UEA) and SAMSUNG was officially signed in december 2013, having as objective the establishment of a program of extensive cooperation and scientific and technological exchange, covering activities of research, development,

formation and training of human resources in science and technology, provision of scientific and technological services and the sharing of facilities and equipments.

Over the past five years, the partnership resulted in actions and fruitful products in the scope of the work plans that were established for the various stages of its development, among which we highlight:

- Wide Training Program in several Engineering areas: New Products Engineering, Industrial Mechatronics, Mobile and Converged Networks Telephony, Mechanical Manufacturing Process and Computer Engineering. In the context of the program 40 scholarships were offered for graduate students, 100 postgraduation vacancies for Samsung employees and 100 vacancies for the community in general.
- Implementation of the Samsung Ocean Center/UEA in June 2014, with the goal to attract, develop and improve skills in the state of Amazonas, with the focus on developing applications, games for portable systems, mobiles and distributed and education, by free, short-term intensive courses. The training programs of Samsung Ocean/UEA are based in 03 pillars: application development for mobile devices based on the Android and Tizen operating systems, game development and entrepreneurship. Since the creation of the technological center, over 30.000 participants went through 1.300 trainings. In addition, nearly 50 projects were qualified and pre-accelerated.

Implementation of the technological development center similar to the Ocean for the program Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) (free translation: Open University of the Single Health System) and the Programa

Telessaúde Brasil Redes (free translation: Telehealth Brazil Networks Program). The modern center was created having as focus the development and trial of technologies to enable the confrontation of the matter of access to permanent formation and education in health in remote, vulnerable and difficult access areas, with instable provision or insufficient internet. The main product of this action was the creation of an app based in the distribution of packages of educational content and of health through the internet, in the HTML5 format. The content is stored in the wearer's mobile device (smartphone or tablet) and stays available for offline use. The wearer's interaction is recorded and later sent to the server to account for the qualification efforts and professional updating. These actions and products, resulted from the fruitful cooperation between UEA and Samsung are in force until february 2019, with the perspective of renovating the partnership.

How to quote this report: Rodrigues PMA, Guimarães WO, Costa CA. Technical Cooperation Amazonas State University. Latin Am J telehealth, Belo Horizonte, 2018; 5 (2): 200 - 201. ISSN: 2175_2990



Informe – Cooperación Técnica Universidad Estatal del Amazonas



Pedro Máximo de Andrade Rodrigues	Escuela Superior de Ciencias de la Salud / Universidad del Estado de Amazonas, Amazonas, Brasil (Prof PMA Rodrigues, PhD) Contacto: pedromaximo@telessaudeam.org.br; Avenida Carvalho Leal; 1777; Amazonas; 69.065-001; Amazonas Brasil. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7241016096830708 (Autor principal)
Waldeyde Olerilda Magalhães	UNA-SUS, Programa Telessaúde de la Universidad Estadual del Amazonas, Amazonas, Brasil (WO Magalhães, Prof) Contacto: waldeyde@uol.com.br Lattes: http://lattes.cnpq.br/3677039446657032
Cleinaldo de Almeida Costa	Universidad Estadual del Amazonas, Amazonas, Brasil (CA Costa, Prof/Rector) Contacto: cleinaldocosta@uea.edu.br

Fecha de Recepción: 30 de Julio, 2018 | Fecha de Aprobación: 17 de Agosto, 2018

La Universidad del Estado del Amazonas (UEA) se constituye actualmente en la mayor universidad multicampi del país, estando presente en todos los municipios del interior del estado, con cursos ofertados delante las necesidades y demandas locales, y realizados en la modalidad presencial y mediada por tecnología (sistema de webconferencia). El mantenimiento de las actividades de enseñanza e investigación de la institución es garantizado integralmente por la recaudación de porcentaje de impuestos y contribuciones de las cerca de 550 industrias instaladas en la Zona Franca de Manaus.

Para atender las necesidades de la formación de la industria que financia, la UEA ofrece 15 cursos de Ingeniería, como Ingeniería Mecánica, Ingeniería de Producción y Ingeniería Naval, entre otros. Para el incremento de esa oferta se firmó asociaciones fundamentales, como con la Samsung, empresa mundial de tecnología de información, la cual construyó en la universidad un laboratorio de desarrollo tecnológico en el valor de R\$ 40 millones. Además de la Corea, sede mundial de la empresa, el Centro de Capacitación Samsung Ocean solamente existe en São Paulo y ahora en la UEA en Manaus, siendo el único instalado dentro de una universidad.

Con visual y instalaciones modernas, el Ocean fue inspirado en la arquitectura de las grandes empresas de creación del mundo y cualifican candidatos a emprendedores de start-ups, desarrolladores de juegos y aplicaciones móviles.

La asociación entre la Universidad del Estado del Amazonas (UEA) y la SAMSUNG fue firmada oficialmente en diciembre de 2013, teniendo como objetivo el establecimiento de un programa de amplia cooperación e intercambio científico y tecnológico, abarcando actividades de investigación, desarrollo, formación y entrenamiento de recursos humanos

en ciencia y tecnología, absorción y transferencia de tecnologías, prestación de servicios científicos y tecnológicos y el intercambio de instalaciones y equipos.

A lo largo de los últimos cinco años, la asociación resultó en acciones y productos fructíferos en el alcance de los planos de trabajo establecidos para las diversas etapas de su desarrollo, entre las cuales destacamos:

- Amplio Programa de Capacitación en diversas áreas de la Ingeniería: Ingeniería de Nuevos Productos, Mecatrónica Industrial, Telefonía Móvil y de Redes Convergenter, Proceso de Fabricación Mecánica e Ingeniería de la Computación. El en contexto del programa fueron ofertadas 40 becas para estudiantes de graduación, 100 vacantes de posgrado para funcionarios de la Samsung y 100 vacantes para la comunidad en general.
- Implantación del Samsung Ocean/UEA en junio de 2014, con el objetivo de atraer, desarrollar y perfeccionar competencias en el estado del Amazonas, con el foco en el desarrollo de aplicaciones, juegos para sistemas portátiles y de corta duración. Los programas de capacitación del Samsung Ocean/UEA son basados en 03 pilares: desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles basados en los sistemas operacionales Android y Tizen, desarrollo de juegos e emprendimiento. Desde la creación del centro tecnológico, más de 30.000 participantes pasaran por 1.300 entrenamientos. Además de eso, cerca de 50 proyectos ya fueran capacitados y pre acelerados.
- Implantación del centro de desarrollo tecnológico similar al Ocean para el programa Universidad Abierta del Sistema Único de Salud (UNA-SUS) y el Programa Telesalud Brasil Redes. El moderno centro fue creado tiendo como

foco el desarrollo y teste de tecnologías para posibilitar el enfrentamiento de la cuestión del acceso a la formación y educación permanente en salud en las áreas remotas, vulnerables, de difícil acceso y de provisión inestable o insuficiente de internet. El principal fruto de esa acción fue la creación del App basado en la distribución de paquetes de contenido educacional y de salud por la internet, en el formato HTML5. El contenido es almacenado en el dispositivo móvil del usuario (smartphone o Tablet) y se queda disponible para uso off-line. La interacción del usuario es grabada y después enviada al servidor de forma a contabilizar el esfuerzo de cualificación y actualización profesional.

- Esas acciones y productos, resultantes de la fructuosa cooperación entre la UEA y la Samsung están en vigor hasta febrero de 2019, con la perspectiva de renovación de la asociación.

Cómo citar este informe: Rodrigues PMA, Magalhães WO, Costa CA. Cooperación Técnica Universidad Estatal del Amazonas. Latin Am J telehealth, Belo Horizonte, 2018; 5 (2): 202 - 203. ISSN: 2175_2990

