

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

João Pedro Gismond	Becario de Iniciación Científica CNPq. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad del Estado de Río de Janeiro
Alexandra Monteiro	Coordinadora del Núcleo Estadual de Telesalud Río de Janeiro. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad del Estado de Río de Janeiro
Munique Santos	Núcleo Estadual de Telesalud Río de Janeiro. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad del Estado de Río de Janeiro
Marta Rocha	Núcleo Estadual de Telesalud Río de Janeiro. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad del Estado de Río de Janeiro
Edson Diniz	Núcleo Estadual de Telesalud Río de Janeiro, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad del Estado de Río de Janeiro"
João Nezes	Núcleo Estadual de Telesalud Río de Janeiro, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad del Estado de Río de Janeiro"

Resumen

Las acciones de telesalud están en marcha en el Estado de Río de Janeiro, con la implementación de un sistema de teleconsulta. **Objetivo:** Demostrar el grado de satisfacción del usuario con un sistema de teleconsulta asincrónico desarrollado por la Universidad del Estado de Río de Janeiro. **Método:** Se analizaron 4950 teleconsultas efectuadas en el periodo de 2010 a 2016. El sistema cuenta con preguntas que pueden ser respondidas por el usuario para evaluar su satisfacción. Sólo 2.172 profesionales respondieron los formularios de satisfacción. **Resultados:** el 82,4% de los encuestados informó que cambiaron el abordaje del problema, siendo en su mayoría concerniente a aspectos clínicos, seguidos de un caso clínico. El 68,8% de los pacientes no tuvieron que ser derivados a un especialista. **Conclusión:** El sistema de teleconsulta implementado aporta a la mejora de la gestión clínica.

Palabras clave: Telesalud, Telemedicina, Satisfacción del usuario, e-salud

Abstract

Asynchronous Teleconsultation in Primary Health: the experience of Río de Janeiro State Telehealth Nucleus of the Brazilian National Program of Telehealth

The telehealth actions are under way in the State of Río de Janeiro, with the implementation of a teleconsulting system. **Objective:** to show the degree of the users' satisfaction with an asynchronous teleconsultation system, developed by the State University of Río de Janeiro. **Method:** It was analyzed the 4,950 teleconsultories carried out in the period from 2010 to 2016. The system has questions that can be answered by the users that allow us to evaluate their satisfaction. Only 2,172 professionals had their satisfaction forms answered. **Results:** 82.4% of the professionals reported that they changed their approach to the problem, most of them related to clinical issues, followed by a clinical case. 68.8% of the patients did not need to be referred to the specialist. **Conclusion:** The implanted teleconsultation system contributes to improve clinical behaviors.

Keywords: Telehealth, Telemedicine, User's satisfaction, e-health.

Resumo

Teleconsultoria assíncrona na saúde primária: a experiência do Núcleo de Telessaúde do Estado do Rio de Janeiro do Programa Nacional de Telessaúde Brasileiro

As ações de telessaúde estão em curso no Estado de Río de Janeiro, com a implantação de um sistema de teleconsultoria. **Objetivo:** mostrar o grau de satisfação dos usuários com um sistema de teleconsultoria assíncrono, desenvolvido pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro. **Método:** Foram analisadas as 4950 teleconsultorias realizadas no período de 2010 a 2016. O sistema possui perguntas que podem ser respondidas pelos usuário que permitem avaliar sua satisfação. Somente 2172 profissionais tiveram seus formulários de satisfação respondidos. **Resultados:** 82,4% dos profissionais relataram que mudaram sua abordagem do problema, sendo sua maioria relacionadas com questões clínicas, seguidos de caso clínico. 68,8% dos pacientes não necessitaram ser encaminhados para o especialista. **Conclusão:** O sistema de teleconsultoria implantado contribui para melhorar condutas clínicas.

Palavras chave: Telessaúde, Telemedicina, Satisfação do usuário, e-health

INTRODUCCIÓN

Desde la publicación de la Declaración de Alma-Ata en 1978¹, la atención primaria de la salud se define como el primer nivel de contacto de individuos, la familia y la comunidad con el Sistema Nacional de Salud, acercando la atención de salud al lugar donde viven y trabajan, y constituye el primer elemento de un proceso de atención de salud continuo. En este tema, y a pesar de todos los esfuerzos realizados por la Organización Mundial de la Salud para obtener una mejor salud para todos², algunos problemas todavía persisten, especialmente en áreas remotas de países desarrollados y en desarrollo, como la escasez de médicos, las dificultades de reclutar y retener profesionales de la salud en áreas remotas y las mayores tasas de mortalidad y morbilidad³. En este contexto, la Telesalud es un valioso recurso para la prestación de servicios relacionados con la salud en áreas remotas como una segunda opinión o educación profesional^{3,4}.

También es una herramienta útil para países de dimensiones continentales como Brasil, un país que tiene una distribución asimétrica de la población, con parte de ella viviendo en áreas remotas, incluyendo forestas y regiones semiáridas; una alta proporción de pueblos indígenas, todos con dificultades de acceso a la salud; un número reducido de médicos generales y falta de médicos especialistas. En este escenario, el Ministerio de Salud de Brasil creó en 2007 el Programa Nacional de Telesalud Brasil, cuyos objetivos son proporcionar educación continua a distancia, teleconsulta para profesionales de la salud primaria y telediagnóstico especializado.

El Programa cuenta con el soporte de Núcleos Científico-Técnicos, como el Núcleo del Estado de Río de Janeiro, que está ubicado en el Centro de Telesalud de Río de Janeiro de la Universidad del Estado de Río de Janeiro (UERJ). El objeto de este estudio es encuestar la satisfacción de los usuarios del sistema de teleconsulta asincrónica para segunda opinión en la salud primaria, desarrollado y apoyado por el Centro de Telesalud de la UERJ.

MATERIAL Y MÉTODOS

El sistema basado en Internet para la teleconsulta en telesalud fue desarrollado por el equipo de Telesalud de RJ-UERJ como un sistema libre, en lenguaje PHP y empleando como base de datos PostgreSQL. Dicho sistema permite para enviar dudas tras el llenado de un formulario online, donde se pueden adjuntar archivos e imágenes⁵.

El acceso al sistema de teleconsulta fue efectuado por un único registro en la plataforma virtual de aprendizaje Moodle

(Perth, Australia) del Núcleo de Telesalud de RJ-UERJ. El proceso para registrar el formulario de teleconsulta incluye en primer lugar la elección del "área de la duda", dividido en: alcohol y drogas, lactancia materna, cuidados paliativos, enfermería, fisioterapia, lepra, medicina, nutrición, odontología, salud de los ancianos, salud mental y salud laboral.

En la segunda etapa, el usuario elige el "sub-área" de consulta, que en el caso de medicina, por ejemplo, puede ser medicina familiar, pediatría, neurología pediátrica, medicina del adolescente, infectología, hematología, y en el caso de enfermería, otro ejemplo, las sub-áreas son: estomas, enfermería obstétrica, heridas agudas, heridas crónicas, salud del niño, salud de la mujer y violencia de género.

Por último se encuentra el "tipo de duda", que se clasificó de la siguiente forma: caso clínico, duda clínica general, enfoque familiar y/o comunitario, proceso de trabajo en equipo, planificación y gestión y educación para la salud. Hay también dos campos de registro disponibles para "resumen de la duda" y "detalles de la duda o del examen físico".

En caso de necesidad se puede adjuntar un máximo de dos archivos en formato de imagen (GIF, JPG, o JPEG) o archivos comprimidos (ZIP, RAR, 7z). Este formulario es enviado aleatoriamente por el sistema a los teleconsultores registrados en las áreas disponibles y ellos reciben un correo electrónico de aviso.

Después que el teleconsultor registra su opinión, donde también puede adjuntar archivos, el sistema envía un correo electrónico al profesional solicitante, que accede al sistema y verifica la opinión. Si la duda persiste, el solicitante puede volver a enviar el formulario con las preguntas o puede llenar por completo el cuestionario de satisfacción del uso del sistema. Este cuestionario incluye básicamente tres preguntas: a) ¿El uso de la teleconsulta ha cambiado su comportamiento? b) ¿Esta teleconsulta ha impedido que usted derivara los pacientes a los niveles secundario o terciario de atención de la salud? c) ¿Quiere otro tipo de especialista?

Todos los profesionales de la salud, sea con título secundario o con título superior, que trabajen en la atención primaria en el Sistema Único de Salud pueden solicitar teleconsultas libremente a cualquier teleconsultor profesional siguiendo el concepto de integralidad.

De agosto de 2010 a diciembre de 2016 se solicitaron 4950 teleconsultas por parte de enfermeras (54,61%), médicos (26,54%), dentistas (9,98%), trabajadores comunitarios de salud (3,41%), dietistas (1,19%), técnicos de enfermería (1,11%), terapéutas ocupacionales (1,11%), farmacéuticos (0,60%), fisioterapeutas (0,60%), psicólogos (0,26%), trabajadores sociales (0,17%), enfermeras auxiliares (0,09%), auxiliares en salud oral (0,09%), biólogos (0,09%), fonoaudiólogo (0,09%) y técnicos en salud oral (0,09%).

En el sistema trabajan 44 teleconsultores profesionales, a saber: 12 enfermeros, 10 médicos, 9 fisioterapeutas, 6 psicólogos, 2 dentistas, 2 nutricionistas, 2 psiquiatras y 1 trabajador social.

RESULTADOS

Del total de las 4.950 teleconsultas, 2032 correspondieron al 'área' de medicina, seguida por el área de enfermería con 1791 (tabla 1). El 'tipo de duda' más solicitada fue la 'duda clínica general' (58,57%), seguido de 'educación para la salud/educación continua del personal' (7,86%), 'caso clínico' (5,74%), 'enfoque familiar' (5,48%), 'enfoque comunitario' (5,48%), 'proceso de trabajo en equipo' (4,86%) y 'planificación y/o gestión' (4,02%).

Se registraron 2172 formularios de satisfacción. El 82,42% de los profesionales reportaron que han cambiado su enfoque. El tipo de asesoramiento que ha generado la mayor cantidad de "cambio de comportamiento" fue "duda clínica general" (66,36%), el cual no se requiere enviar los datos de identificación del paciente, seguido de "caso clínico", con el 7,87%. Los profesionales de enfermería han sido los que más modificaron el comportamiento (53,31%), seguido por el médico (29,19%).

Dentro del grupo de estudio se comprobó que el 68,80% de los casos en que hubo una reducción de la derivación fue en curso de práctica general, el 7,70% relacionados con casos clínicos y los 23,50% restantes fueron distribuidos entre los otros tipos de duda. Los enfermeros fueron los profesionales que más evitaron la derivación (55,69%), seguidos por los médicos (21,4%) y los dentistas (11,88%).

Tabla 1: Número de consultorías de acuerdo con las diferentes áreas establecidas por el Núcleo del Estado de Río de Janeiro.

Area	Teleconsultation Numbers
Alcohol y Drogas	32
Lactancia Materna	32
Cuidados Pallativos	26
Enfermería	1791
Fisioterapia	223
Lepa	250
Medicina	2032
Nutrición	67
Odontología	317
Salude/Trabajo/Entorno	14
Salud de los Ancianos	145
Salud Mental	21
Total	4950

Respecto de la demanda de una teleconsulta con un especialista, el médico fue el que más las pidió (38,83%), seguido por los enfermeros (35,92%). El especialista más solicitado por los médicos fue el cardiólogo y por los enfermeros, el ginecólogo.

DISCUSIÓN

En este artículo se presenta la experiencia positiva de ofrecer un sistema de teleconsulta asincrónica multiprofesional de salud enfocado en la atención primaria. Los usuarios han encontrado que el 66,36% de las teleconsultas por cuestiones clínicas generalmente generaron un cambio en la conducta inicial. Además, la teleconsulta impidió la derivación de pacientes en el 68,80% de los casos de dudas clínicas generales. El grupo de profesionales que más solicitó teleconsultas fue el de los enfermeros, el grupo de mayor prevalencia registrada en el entorno virtual del Centro de Telesalud en todas las actividades.

La mayor parte de los programas de teleconsultas reportados en la literatura se enfocan en la atención médica y cuando el especialista se encuentra en un centro urbano realizando teleconsultas vía videoconferencia directamente con el paciente, que está en un área remota⁶⁻¹¹, o entre médicos de diferentes especialidades, como neurología⁶, otorrinolaringología⁷, pediatría⁸ oncología⁹ y endocrinología¹⁰, entre otros. Hersh et al.¹², efectuaron una revisión de literatura sobre el uso de la telemedicina, y concluyeron que la mayoría de los estudios publicados sobre teleconsulta han abordado temas en dermatología y evaluando el grado de correlación entre teleconsulta y consulta tradicional en relación con el diagnóstico y el enfoque terapéutico, presentando una amplia variación en los resultados.

En tanto, no ha evaluado la utilidad y el grado de satisfacción de los usuarios, de un sistema de teleconsulta, ya sea sincrónico o asincrónico, para proporcionar una segunda opinión de un especialista. A diferencia de estos estudios, no comparamos la teleconsulta con la consulta médica tradicional, sino que evaluamos el uso y la satisfacción de un sistema de teleconsulta asincrónico por parte de profesionales de la atención primaria, ya que la mayoría de los profesionales de salud que requieren la teleconsulta estaba en áreas remotas con acceso limitado a especialistas.

Este artículo presenta un enfoque multidisciplinario en la atención primaria e incluye áreas aún poco descritas en la literatura, como fisioterapia y nutrición, que la segunda opinión remota cambió la práctica del servicio presencial

profesional, calificando su atención debido a la posibilidad de apoyar a un especialista, reduciendo los costos y el desplazamiento de pacientes hacia otras ciudades.

La mayoría de los programas de teleconsulta destinados a áreas remotas, tanto sincrónicas^{13,18,19} como asincrónicas^{14-17,20} están dirigidas a un grupo específico de profesionales, generalmente solo médicos¹³⁻¹⁷ o dentistas^{18,19}, incluso cuando se destinan a la atención primaria de salud^{14,17} o cuando se dirige a una especialidad específica como radiología¹⁵, pediatría¹⁶ y oftalmología²⁰. La teleconsulta puede ser asincrónica, vía correo electrónico¹³, o a través de un sitio web específicamente destinado a teleconsulta¹⁴, o sincrónico, vía teléfono¹³ o por videoconferencia^{18,19}. En general, estos programas tienen una buena aceptación por parte de los profesionales participantes en relación con la calidad de la teleconsulta y la importancia de la información adquirida para el manejo clínico de los pacientes, posibilitando cambios en el tratamiento y mayor confianza en el diagnóstico final^{13,15,20} y reduciendo las derivaciones a especialistas¹⁸, evaluados a través de cuestionarios respondidos por los profesionales que solicitaron las teleconsultas.

Un estudio de teleconsulta asincrónica destinado exclusivamente a médicos generales que trabajan en atención primaria de salud en una zona rural de Italia evaluó 927 teleconsultas en cardiología, 18 en dermatología y 12 en diabetología. En este estudio hubo una amplia aceptación de los médicos en relación con la teleconsulta en temas de cardiología, con una tasa del 91% de cambio de gestión después de la teleconsulta y una reducción en el número de solicitudes.

Sin embargo, las teleconsultas en dermatología y diabetología tuvieron poca participación de los médicos, debido a la preferencia por una visita cara a cara al especialista. En este estudio, el 85% de los médicos participantes respondió a un cuestionario de satisfacción. La mayoría de los médicos participantes estaba muy satisfechos con la teleconsulta, la conexión y el equipo necesario para la transmisión remota de datos a las diversas especialidades se consideraron satisfactorios, y la calidad de las sugerencias de los especialistas en problemas clínicos se consideró buena. Sin embargo, algunos médicos no consideraron el servicio como esencial¹⁷.

Ruas et al.¹⁴ evaluaron el almacenamiento y reenvío de teleconsulta a médicos de la atención primaria de salud en Belo Horizonte, Brasil. Se llevaron a cabo 737 teleconsultas de 2006 a 2010. Hasta 2009 hubo un aumento en el número de teleconsultas solicitadas, tras el proceso

de implementación del programa, pero en 2010 se produjo una fuerte disminución en el número de teleconsultas y en el número de usuarios del sistema.

En promedio, 85 médicos utilizaron el sistema de teleconsulta, pero sólo ocho representaron el 50.9% de todas las solicitudes, y en 2010 el programa fue utilizado exclusivamente por los usuarios más frecuentes. Los usuarios médicos del sistema eran en su mayoría mujeres, expertos médicos de familia y comunidad, con un contrato de trabajo estable y tenían más tiempo en la profesión y en el servicio público de salud. Los autores de este estudio no realizaron una encuesta de satisfacción.

Callahan et al.¹⁶ informaron la experiencia de 267 teleconsultas asincrónicas, específicas en pediatría, a través de Internet, con un tiempo medio de respuesta de 32 horas. Hubo un cambio en el diagnóstico inicial en el 15% de los casos, una modificación del plan de tratamiento en el 24% y la derivación a un hospital terciario se evitó en el 12% de los casos.

El servicio de teleconsulta presentado en este artículo está destinado a todos los profesionales que trabajan en el ámbito de la atención primaria de salud, no sólo a los médicos, lo que puede explicar el aumento sustancial del número de teleconsultas solicitadas en nuestro estudio. Además, no hay restricciones de consultas a un tema dado, lo que permite que cualquier profesional aborde cuestiones que van desde el enfoque familiar hasta la utilización de medicamentos. El gran número de solicitudes de teleconsulta y el 66,36% en el cambio en la conducta clínica después de la consulta son evidencias de la satisfacción de los participantes. Además, no se utilizó correo electrónico ni teléfono para la realización de las teleconsultas, sino una plataforma de educación a distancia, diseñada exclusivamente para el programa, lo que facilita la adhesión de los profesionales, ya que el uso de correos electrónicos está prohibido por la ley brasileña, y el uso del teléfono limita la interacción entre los participantes de la consulta, ya que no permite el envío de imágenes o videos.

Estudios previos con enfoque en el uso de la teleconsulta sincrónica²¹ y asincrónica²² en enfermería, durante el tratamiento de cicatrización de heridas, evaluaron que el uso de esta tecnología entre enfermeras en lugares remotos y un equipo multidisciplinario ubicado en grandes Centros Médicos puede reducir costos, tiempo de cicatrización, ritmo de espera entre las demandas y el grado de satisfacción del paciente al final de la terapia^{21, 22}.

Wilkins et al.²² evaluaron la teleconsulta asincrónica llevada a cabo entre un enfermero especialista en heridas y

un equipo multidisciplinario de un hospital terciario, a través de un sistema de almacenamiento y reenvío para la transmisión de datos por Internet, en 56 casos, la mayoría relacionados con úlceras de miembros inferiores relacionadas con la diabetes.

Vallejos et al.²³ evaluaron la teleconsulta asincrónica, específica en dermatología, efectuada por profesionales de la salud primaria, destinada solamente a una zona rural de Carolina del Norte, Estados Unidos, en la que el profesional solicitante enviaba informaciones clínicas y fotos de ciertas lesiones, por correo electrónico a dos dermatólogos. Los autores informaron que del total de 79 teleconsultas, 68 fueron enviadas por enfermeros, 6 por médicos y 5 por asistentes médicos. La mayoría de las teleconsultas fueron contestadas en 24 horas. Después de recibir la respuesta a la pregunta, los participantes contestaron un cuestionario de evaluación. El 32% de las teleconsultas fue clasificado como muy útil por los profesionales de la salud, el 54% como útiles y el 11% como algo útiles, con un cambio en el tratamiento inicialmente programado en 17 casos (21%). Hubo un cambio en el diagnóstico en 10 casos (13%), siete de ellos enviados por un enfermero, dos por un médico y uno por un asistente médico. Nuestro estudio no se centra en una sola especialidad y los participantes pueden requerir teleconsultas sobre cualquier tema de salud, lo que puede explicar el número mucho mayor de teleconsultas que en el estudio de Vallejos et al. Además, nuestro estudio permitió la participación de todos los profesionales involucrados en la atención primaria de la salud, incluyendo dentistas, nutricionistas y fisioterapeutas, así como médicos y enfermeros, lo que también puede explicar el mayor número de consultas reportadas en nuestro estudio.

En nuestra búsqueda bibliográfica no se encontró ningún programa de teleconsultas que estuviera destinado a todos los profesionales involucrados en la atención primaria de salud al mismo tiempo. La inclusión de profesionales de todas las áreas de la salud en un programa de teleconsultas, además del médico, es muy importante, ya que permite la integración de actividades de prevención, cura y control de enfermedades, ofrece un enfoque verdaderamente multiprofesional a la población y aumenta el uso de la telesalud. Nuestro estudio ha mostrado que hay una gran participación de enfermeros y dentistas, por ejemplo, mostrando la importancia de estos profesionales en tales programas, destinados a la atención primaria de salud, con el objetivo de establecer una atención integral de la salud, coordinando las acciones y los servicios pre-

ventivos y curativos, individuales y colectivos, requeridos por cada caso²⁴.

CONCLUSIONES

Los sistemas de teleconsulta proporcionan una gran ayuda en lugares donde la atención terciaria es de difícil acceso y/o cara, ya que su utilización evita la derivación de pacientes y, más aún, representa un cambio en el enfoque en el marco de la atención primaria, ya que logra resolver los problemas de salud en el propio sitio donde tiene lugar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. International Conference on Primary Health Care. Declaration of Alma-Ata, 1978. [Last accessed in August 2th, 2014]. Available on: http://www.who.int/publications/almaata_declaration_en.pdf .
2. World Health Organization. Health topics - Primary health care [Internet]. World Health Organization. [Last accessed in August 2th, 2014]. Available on: http://www.who.int/topics/primary_health_care/en/
3. Hudson HE. Rural Telemedicine: Lessons from Alaska for Developing Regions. *Telemed J E-Health*. 2005;11(4):460-7.
4. Street RL, Wheeler EJ, McCaughan WT. Specialist-Primary Care Provider-Patient Communication in Telemedical Consultations. *Telemed J E-Health*. 2000;6:45-54.
5. Santos R, Santos M, Rocha M, Neves JPN, Monteiro A. Teleconsulting Inserted in a Moodle platform. The Experience of UERJ Nucleus of Brazilian Telehealth Networks. In: Malina Jordana and Frank Lievens (eds.). *Global Telemedicine and eHealth Updates: Knowledge Resources*. 6ed. Luxembourg: G.D. of Luxembourg, 2013, v.6, p.159-161.
6. Wechsler LR, Tsao JW, Levine SR, et al. Teleneurology applications: Report of the Telemedicine Work Group of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2013;80(7):670-6.
7. Viire E, Warner D, Balch D, Nelson JR. Remote Medical Consultation for Vestibular Disorders: Technological Solutions and Case Report. *Telemed J*. 1997;3(1):53-8.
8. Desai S, Michael L Williams ML, Smith AC. Teleconsultation from a secondary hospital for paediatric emergencies occurring at rural hospitals in Queensland. *J Telemed Telecare* 2013;19(7):405-10.

9. Sabesan S, Kelly J, Evans R, Larkins S. A tele-oncology model replacing face-to-face specialist cancer care: perspectives of patients in North Queensland. *J Telemed Telecare*. 2014 Mar 18; 20(4): 207-11 [Epub ahead of print].
10. Fatehi F, Gray LC, Russell AW. Telemedicine for clinical management of diabetes – a process analysis of video consultations. *J Telemed Telecare*. 2013;19(7):379-82.
11. Moffatt JJ, Eley DS. The reported benefits of telehealth for rural Australians. *Aust Health Rev*. 2010;34(3):276-281.
12. Hersh WR, Hickam DH, Severance SM, Dana TL, Krages KP, Helfand M. Telemedicine for the medicare population: update. *Evid Rep Technol Assess*. 2006;131:1-41.
13. Hilty DM, Ingraham RL, Yang SP, Anders TF. Multispecialty Telephone and E-mail Consultation for Patients with Developmental Disabilities in Rural California. *Telemed J E Health*. 2004;10(4):413-21.
14. Ruas SSM, Assunção AA. Teleconsultations by Primary Care Physicians of Belo Horizonte: Challenges in the Diffusion of Innovation. *Telemed J E Health*. 2013;19(5):409-14.
15. Bulas D, Shah N. International pediatric radiology education: who should be trained, and how? *Pediatr Radiol* 2014;44:639–41.
16. Callahan CW, Malone F, Estroff D, Donald A, Person DA. Effectiveness of an Internet-Based Store-and-Forward Telemedicine System for Pediatric Subspecialty Consultation. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2005 Apr;159(4):389-93.
17. Zanaboni P, Scalvini S, Bernocchi P, Borghi G, Tridico C, Masella C. Teleconsultation service to improve healthcare in rural areas: acceptance, organizational impact and appropriateness. *BMC Health Serv Res*. 2009 Dec 18;9:238-47. DOI
18. Ignatius E, Perälä S, Mäkelä K. Use of videoconferencing for consultation in dental prosthetics and oral rehabilitation. *J Telemed Telecare*. 2010;16(8):467-70.
19. Kopycka-Kedzierawski DT, Billings RJ. Teledentistry in inner-city child-care centres. *J Telemed Telecare*. 2006;12(4):176-81.
20. Azzolini C. A pilot teleconsultation network for retinal diseases in ophthalmology. *J Telemed Telecare*. 2011;17(1):20-4.
21. Clegg A, Brown T, Engels D, Griffin P, Simonds D. Telemedicine in a rural community hospital for remote wound care consultations. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2011;38(3):301-4.
22. Wilkins EG, Lowery JC, Goldfarb S. Feasibility of virtual wound care: a pilot study. *Adv Skin Wound Care*. 2007;20(5):275-6.
23. Vallejos QM, Quandt SA, Feldman SR, et al. Tele-dermatology consultations provide specialty care for farmworkers in rural clinics. *J Rural Health*. 2009; 25(2):198-202.
24. Brasil. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências [Internet]. [Last accessed in August 2th, 2014]. Available on: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm