

# Desarrollo y validación de un protocolo de documentación fotográfica de Tele dermatología en la Atención Básica

Keilla Taciane Martins de Melo Oliveira	Especialista; Universidad del Estado de Río de Janeiro (UERJ); Programa de Posgrado em Telesalud; estudiante de Maestría. Contacto: keilla.melo@nutes.ufpe.br; Calle São Gabriel; 40; C.P: 54745-530; São Lourenço da Mata; Pernambuco/PE; Brasil.
Magdala de Araújo Novaes	Universidad Federal de Pernambuco (UFPE); Núcleo de Telesalud del Hospital de las Clínicas; Coordinadora. Universidad Federal de Pernambuco (UFPE); Curso de Medicina; Maestra; Recife/PE; Brasil.
Cláudia Elise Ferraz Silva	Doctora; Universidad Federal de Pernambuco; Hospital de las Clínicas; Dermatóloga; Médica; Recife/PE; Brasil.
Luiz Gonzaga de Castro e Souza Filho	Doctor; Universidad Federal de Pernambuco; Hospital de las Clínicas; Curso de Medicina; Maestro; Recife/PE; Brasil.
Alexandra Maria Monteiro Grisolia	Doctora; Universidad del Estado de Río de Janeiro (UERJ); Programa de Posgrado em Telesalud; Coordinadora. Universidad del Estado de Río de Janeiro (UERJ); Núcleo de Telesalud del Estado de Río de Janeiro; Coordinadora; Rio de Janeiro/RJ; Brasil.

Fecha de Recepción: 08 de Octubre, 2018 | Fecha de Aprobación: 10 de Diciembre, 2018

## Resumen

La Dermatología utiliza la telemedicina de diferentes formas por la posibilidad de que el diagnóstico se base en la morfología de las lesiones. En vista de la necesidad de calidad en la imagen para la segunda opinión remota de un especialista, se desarrolló un producto digital orientado a la estandarización de la foto documentación de las lesiones de piel teniendo como público objetivo a los médicos actuantes en el nivel primario de atención a la salud. El producto digital desarrollado agrega a la estandarización del registro digital de las informaciones clínicas a un protocolo de foto documentación de las lesiones dermatológicas para fines de apoyo asistencial, ofreciendo beneficios adicionales a los métodos tradicionales de evaluación dermatológica. El protocolo de foto documental desarrollado fue evaluado por médicos especialistas en Medicina de Familia y Comunidad y en Dermatología, que también lo validaron en cuanto a los objetivos, contenido, lenguaje, relevancia, funcionalidad y usabilidad. Se utilizó el Content Validity Index, para validación del protocolo en términos de presentación y contenido; alcanzando un índice de 0,94 para la totalidad de los aspectos evaluados. La estandarización de la foto documentación en la tele dermatología contribuye a la uniformización del intercambio electrónico de datos, para la investigación y la mejora de la acuidad diagnóstica para segunda opinión remota de un especialista, así, calificando la asistencia a la salud.

**Palabras-clave:** Telemedicina; Dermatología; Avances tecnológicos; Educación médica.

## Abstract

*Elaboration and validation of a photo protocol documentation for Tele dermatology in Primary Care.*

Dermatology uses telemedicine in different ways because the possibility of diagnosis is based on the morphology of the lesions. In view of the need for image quality for the second opinion of a specialist, a digital product was developed aiming at the standardization of the photo documentation of the skin lesions, targeting physicians working at the primary level of health care. The developed digital product adds to the standardization of the digital registry of clinical information to a photo documentation protocol of dermatological lesions for the purpose of care support, offering additional benefits to the traditional methods of dermatological evaluation. The photo documentation protocol developed was evaluated by medical experts in Family and Community Medicine and Dermatology, who also validated it regarding objectives, content, language, relevance, functionality and usability. We used the Content Validity Index, for validation of the protocol in terms of presentation and content; reaching an index of 0.94 for all aspects evaluated. The standardization of photo documentation in tele dermatology contributes to the standardization of electronic data exchange, to the research and improvement of diagnostic acuity for a second expert opinion, thus qualifying health care.

**Keywords:** Telemedicine; Dermatology; Technological advances; Medical Education.

**Elaboração e validação de um protocolo de foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica.**

A Dermatologia utiliza a telemedicina de diferentes formas pela possibilidade do diagnóstico ser baseado na morfologia das lesões. Tendo em vista a necessidade de qualidade na imagem para a segunda opinião remota de um especialista, foi desenvolvido um produto digital visando a orientação para a padronização da foto documentação das lesões de pele tendo como público alvo o médicos atuantes no nível primário de atenção à saúde. O produto digital desenvolvido agrega à padronização do registro digital das informações clínicas a um protocolo de foto documentação das lesões dermatológicas para fins de apoio assistencial, oferecendo benefícios adicionais aos métodos tradicionais de avaliação dermatológica. O protocolo de foto documentação desenvolvido foi avaliado por médicos especialistas em Medicina de Família e Comunidade e em Dermatologia, que também o validaram quanto aos objetivos, conteúdo, linguagem, relevância, funcionalidade e usabilidade. Utilizou-se o Content Validit Index, para validação do protocolo em termos de apresentação e conteúdo; alcançando um índice de 0,94 para a totalidade dos aspectos avaliados. A padronização da foto documentação na tele dermatologia contribui para a uniformização do intercâmbio eletrônico de dados, para a pesquisa e a melhoria da acuidade diagnóstica para segunda opinião remota de um especialista, assim, qualificando a assistência à saúde.

**Palavras-chave:** Telemedicina; Dermatologia; Avanços tecnológicos; Educação Médica.

## Introducción

Dado que la dermatología es una especialidad que tiene una amplia relación entre las características morfológicas de las lesiones y su diagnóstico, el registro iconográfico tiene su importancia establecida como un componente de la práctica médica en esta especialidad<sup>1</sup>. Así, debido a su carácter sobre todo visual, la posibilidad de evaluar una lesión cutánea tiene valor para el dermatólogo y el estudio con respecto a él. Ante este hecho, se observa la importancia de la calidad en la fotografía para esta especialidad, así como la necesidad de estandarización de su documentación<sup>2</sup>.

La documentación fotográfica en dermatología está presente en la evaluación y seguimiento de lesiones cutáneas, asistiendo en la elección del mejor tratamiento, en la educación médica, en la investigación clínica, como forma de documentación legal y ocupa un lugar prominente en el contexto de tele dermatología<sup>2,3</sup>, así como son útiles para el tele monitoreo de las condiciones crónicas tales como cáncer de piel, psoriasis y linfoma cutáneo de células T; entre otros.

En tele dermatología, las imágenes recogidas, compartidas y almacenadas por medio de diferentes tecnologías pueden permitir la sospecha diagnóstica de lesiones dermatológicas en pacientes en lugares remotos por un médico especialista a distancia, a través de Internet.

Sin embargo, la diversidad de escenarios de trabajo, la gama de patologías dermatológicas y las limitaciones en la estandarización de la documentación fotográfica (foto documentación) pueden repercutir en la calidad de la segunda opinión remota de un experto que demuestra la necesidad real de establecimiento de protocolos específicos destinados a estandarizar la recolección y registro de imágenes como soporte para aumentar la agudeza diagnóstica del tele dermatólogo<sup>4</sup>.

Los instrumentos destinados a estandarizar procedimientos como éste desempeñan un papel importante como herramienta de apoyo a las actividades relacionadas con la salud, con miras a ayudar a los profesionales a comprender la información que se les transmite, Estandarizar la práctica y funcionar como un recurso fácilmente disponible para recordar siempre que sea necesario<sup>5</sup>.

En el ámbito de la salud, la estandarización de los procedimientos tiene su importancia a fin de asegurar el resultado esperado de la acción a aplicar, a través de la orientación técnica del procedimiento de acuerdo con los principios científicos, como una forma de lograr la calidad de la atención médica proporcionada, ya sea en persona o remotamente<sup>6</sup>. Además, la estandarización de la documentación fotográfica confiere mayor calidad al diagnóstico porque sólo de esta manera las imágenes evolutivas pueden ser comparables entre sí<sup>2</sup>.

En este punto de vista, la construcción y validación de un protocolo para la documentación fotográfica dirigida al médico generalista que trabaja en Atención Primaria de Salud es un paso importante para la sistematización, expansión y fortalecimiento de la práctica de la tele dermatología en el nivel primario<sup>7</sup> considerando que la mayoría de las acciones que actualmente se practican en tele dermatología en este nivel de atención de salud se basan en aspectos específicos relacionados con el impacto del cribado dermatológico y la reducción de costos para el sistema de salud en detrimento de los protocolos de estandarización de la documentación fotográfica de las lesiones dermatológicas<sup>4</sup>.

El objetivo de este trabajo es presentar el informe de experiencia en la elaboración y validación de un protocolo fotográfico de documentación digital para tele dermatología en Atención Primaria.

## Métodos

El protocolo fue elaborado con el fin de proponer directrices para la documentación fotográfica en tele dermatología como una manera de apoyar y orientar a los profesionales de la salud en el desarrollo de esta práctica de una manera segura y eficaz, a través de la construcción de habilidades y las técnicas científicas, y por lo tanto, resolver fallas y dar diagnósticos más precisos.

Los procedimientos teóricos para la construcción del Protocolo se iniciaron con un estudio bibliográfico sobre lesiones dermatológicas, registro fotográfico en dermatología y cosmiatría y documentación fotográfica, también se estudiaron aspectos relacionados con la atención clínica asociada a tele dermatología, documentación fotográfica y

realización de registros fotográficos en el contexto de la teledermatología.

Además, una inmersión en los procesos que involucran el desarrollo de prácticas de telediagnóstico del Núcleo de Telesalud de la Universidad Federal de Pernambuco (NUTES-UFPE), responsable de la prestación de servicios de telesalud en el estado de Pernambuco. O NUTES opera en el nivel primario de la Atención de la Salud con la perspectiva de contribuir para el perfeccionamiento de los profesionales de la salud y como mediador de la asistencia remota

de teledermatología de la Plataforma de Telesalud HealthNET. En general, la forma y estructura del Protocolo contenía la recopilación de información sobre la anamnesis dermatológica, la documentación fotográfica de las lesiones y el registro y presentación de estos datos en el entorno de Teledermatología de la Plataforma de Telesalud HealthNET.

Después de que el establecimiento del proceso para la documentación fotográfica éste fuera sometido a la validación en contenido y aspecto, que tenía el propósito de verificar el nivel de calidad del material producido<sup>8,7</sup>.



Fig 01: Protocolo de documentación fotográfica para Teledermatología en Atención Primaria. Fuente: autoría propia

a través de la segunda opinión de los especialistas para los profesionales generalistas que trabajan al frente, incluyendo la teledermatología.

Para la realización de la teledermatología, el NUTES desarrolló una aplicación centrada en esta especialidad en la Plataforma de Telesalud HealthNET - herramienta de e-salud desarrollada por NUTES, que se incorporó al Protocolo que contiene aspectos específicos en cuanto al envío de la solicitud de telediagnóstico en dermatología por la Plataforma de Telesalud HealthNET.

Después de la definición de las directrices para la documentación fotográfica en teledermatología, se procedieron a los registros de las imágenes que empezaron a ilustrar el Protocolo, a través del consentimiento libre y esclarecido del modelo. También se obtuvieron imágenes del entorno

La validación del protocolo fue realizada por siete evaluadores con criterios sobre el título de especialista y el tiempo de práctica profesional. De ellos, 6 (seis) eran del género femenino y 1 (uno) del género masculino, con una edad media de 41,4 años (29 y 62 años), 2 con el título de Doctor en Dermatología y 3 de Maestría. Del total, 5 médicos especialistas en Dermatología y con tiempo promedio de trabajo en el área de 21,2 años y 2 médicos especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria con tiempo medio de actividad específica en el área de 6 años. De los evaluadores, sólo un se mencionó un tiempo de experiencia en otras áreas (Clínica Médica) con 09 años de actuación.

La elección de un perfil interdisciplinario de evaluadores (dermatólogos y médicos de familia y comunidad) resultó de la necesidad de validar el protocolo por los dos públicos

objetivos de este trabajo, el médico generalista en la punta y el dermatólogo para la segunda opinión remota por tele dermatología.

El protocolo fue evaluado mediante un Cuestionario de Validación, elaborado sobre la base de la adaptación del instrumento utilizado por Souza Junior<sup>7</sup>. El Protocolo y el cuestionario de validación fueron enviados a los evaluadores, ambos en forma electrónica, con una fecha límite para la devolución de hasta veinte días.

El cuestionario tiene una escala Likert con los ítems: “muy de acuerdo”, “de acuerdo”, “en desacuerdo”, “muy en desacuerdo” y “no sé”, donde el evaluador marca su nivel de acuerdo en los ítems de evaluación de su percepción después de leer el Protocolo. Los aspectos que se evaluaron fueron: objetivos, contenido, idioma, relevancia, funcionalidad y usabilidad.

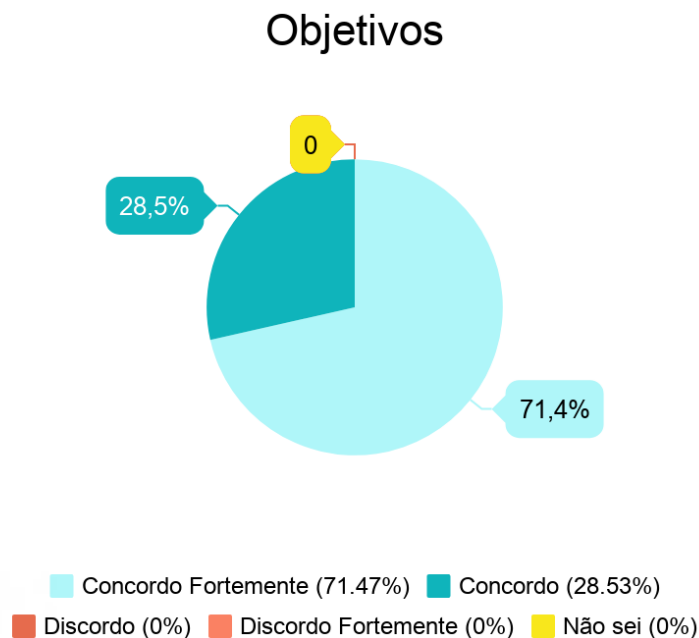
Para la validación del Protocolo de Documentación Fotográfica para la Tele dermatología en el AB, se utilizó el Índice de Validez del Contenido (CVI – Content Validity Index), que mide la proporción o porcentaje de evaluadores que están de acuerdo sobre ciertos aspectos del instrumento y sus artículos, siendo así, el índice aplicado a cada uno de los ítems y la totalidad del protocolo<sup>9</sup>. Considerando el número de seis o más evaluadores, el protocolo se considera válido cuando alcanza una tasa no inferior a 0,78<sup>9,10,11</sup>.

## Resultados

El Protocolo de Documentación Fotográfica para la Tele dermatología en Atención Primaria elaborada consta de 4 ítems que abogan por recomendaciones para los profesionales de la salud sobre las prácticas de tele dermatología, estos ítems abarcan las recomendaciones para el atención clínica asociada a la tele dermatología, recomendaciones para la documentación fotográfica en tele dermatología, realización de registros fotográficos y recomendaciones para el envío de exámenes dermatológicos por la Plataforma de Telesalud HealthNET – Figura I.

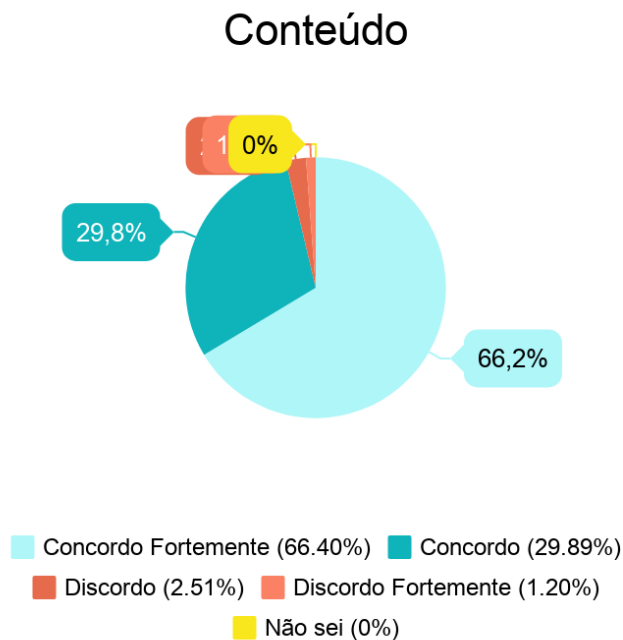
Como efecto del proceso de validación al que se presentó, se obtuvieron los siguientes resultados: en relación con el ítem “objetivos”, que corresponden a los propósitos, metas o fines que se van a alcanzar con el protocolo, las respuestas de los evaluadores presentaron CVI igual a 1,0, por lo tanto no existió respuesta “en desacuerdo”, “muy en desacuerdo” y “no sé”.

Gráfico I: Ítem de evaluación - Objetivos



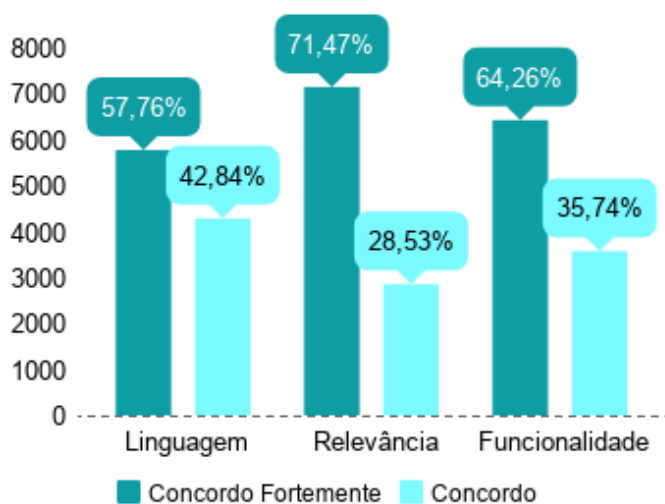
Respecto al enfoque del protocolo en términos de contenido – suficiencia para la comprensión de sus usuarios, así como en términos de su apariencia como organización general, estructura, estrategia de presentación y forma – se obtuvo una CVI de 0,96, con dos Respuestas “en desacuerdo” y una respuesta “muy en desacuerdo”.

Gráfico II: Ítem de evaluación – Contenido



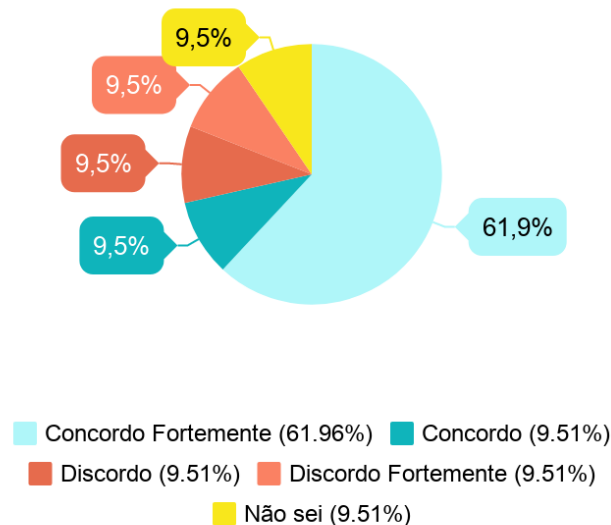
En cuanto a los elementos Lenguaje en los que se evaluó el estilo de escritura utilizado en el protocolo, relevancia donde se evaluó las características que miden el grado de significación de los ítems presentados en el protocolo y la funcionalidad que mide la utilidad de las funciones y/o objetivos del protocolo a fin de proporcionar subvenciones al médico para llevar a cabo el proceso de documentación fotográfica en teledermatología, obtuvo la CVI igual a 1,0, siendo la totalidad de las respuestas de los evaluadores en los respectivos ítems correspondientes a “de acuerdo” o “muy de acuerdo”.

### Linguagem, Relevância e Funcionalidade



En términos de usabilidad, se midió el esfuerzo necesario para utilizar el protocolo, así como el juicio de este uso. En este ítem, se obtuvo un CVI igual a 0,71, con dos respuestas correspondientes a “en desacuerdo”, donde los evaluadores retrataron que habría dificultades en la implantación de la Teledermatología en vista de la limitación de la infraestructura tecnológica en las unidades de salud y dos evaluadores respondieron “no sé”.

## Usabilidad



El Protocolo de Documentación Fotográfico para la Teledermatología en Atención Primaria fue, por tanto, considerado validada en apariencia y contenido considerando el Índice de Validez del Contenido (IVC) de 0,94 para la totalidad de los ítems evaluados por el cuestionario, ya que se considera, en caso de una evaluación realizada por seis o más evaluadores, una tasa de 0,78<sup>9,10,11</sup>.

## Discussión

La elaboración de un protocolo que subsidie al profesional de la Atención Primaria con respecto al uso de la teledermatología como herramienta de ayuda al proceso de trabajo es fundamental para dotar a estos profesionales de mayor apropiación técnica y científica acerca de esta herramienta, así como promueve la consolidación de esta práctica, que afecta directamente a la calidad de la atención y agrega una mayor resolubilidad a este nivel de atención de la salud. Además, permite monitoreo remoto de las lesiones propiamente dichas por la estandarización, para proporcionar una intervención oportuna y un cuidado longitudinal al paciente con las lesiones dermatológicas.

El uso de instrumentos estandarizados y validados ha sido defendido por la Asociación Americana de Telemedicina (American Telemedicine Association), ya que aumentan la precisión diagnóstica de los procedimientos y permiten la definición de intervenciones de modo precoz<sup>12</sup>.

En este sentido, este protocolo es el primer instrumento que propone directrices para la documentación fotográfica para la teledermatología centrada en la Atención Primaria, constituyendo un material de apoyo técnico y científico al desarrollo de la práctica de la teledermatología en este campo.

En cuanto a los aspectos evaluados en el proceso de validación del Protocolo, se verificó, por tanto, el acuerdo de los evaluadores respecto al logro de los objetivos propuestos por el mismo, entendiendo esto, endosado por Paim et al<sup>6</sup> y Barbosa et al<sup>6</sup> que se acercan a la importancia del desarrollo de instrumentos como éste desde la perspectiva del papel que desempeña en el apoyo a las actividades relacionadas con el área de salud, en vista de ayudar al profesional a comprender la información que se les transmite, a estandarizar la práctica, así como un recurso fácilmente disponible para recordar cuando sea necesario.

Además, su relevancia radica, principalmente, en el hecho de que confieren mayor credibilidad al diagnóstico<sup>2</sup>.

En este contexto, el uso del protocolo también está relacionado con la evaluación y seguimiento de las lesiones cutáneas,

asistiendo a la elección del mejor tratamiento, en la educación médica, en la investigación clínica, como una forma de documentación legal y para su uso en tele dermatología<sup>2,3</sup>.

Es importante destacar la posición de los evaluadores en cuanto a la posible dificultad de utilizar este protocolo en el contexto de la Atención Primaria debido a las limitaciones conocidas de este nivel de atención en términos de infraestructura tecnológica, un factor de complicación a la implantación de la tele dermatología en la AB.

La disponibilidad de infraestructura de acceso – entendida como la disponibilidad de equipos e internet – ha sido abordada por el debate que relaciona las TICs con el desarrollo del sector de la salud – justamente porque es un presupuesto básico para la efectiva adopción de tecnologías de la información y comunicación. La importancia del acceso fue destacada por la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (WSIS, World Summit on the Information Society), que estableció entre sus objetivos y metas, la necesidad de ofrecer esta infraestructura a las unidades de salud con el fin de mejorar la atención médica, la formación, la educación y la investigación en salud<sup>13</sup>, siendo por lo tanto indispensable para la consolidación de la práctica tele dermatológica en la AB, así como la adopción de medidas estandarizadas del proceso de documentación fotográfica.

## Conclusión

Las prácticas estandarizadas en tele dermatología son consubstancialmente importantes para su implementación, por lo que la tele dermatología debe desarrollarse a la luz de un proceso de trabajo bien establecido y debe depender de herramientas tecnológicas y modelos operativos bien estructurados y reconocidamente válidos, especialmente en el nivel primario de atención a la salud, conocido como la puerta de entrada al Sistema Unificado de Salud, donde están las Unidades Básicas de Salud. El establecimiento y validación de este protocolo de documentación fotográfica para la Tele dermatología en Atención Primaria debe contribuir a la calidad de la atención en salud, y también debe aplicarse y probarse en la práctica en la Estrategia de Salud de la Familia.

## Referencias

- Miot, HA, Paixao, MP, Paschoal, FM. Fundamentos da fotografia digital em Dermatologia. *An Bras Dermatol* 2016;81(2):174-80.
- Pinheiro, MVB. A fotografia na cirurgia dermatológica e na cosmiatria–Parte I. *Surg Cosmet Dermatol*. 2013;5(2).
- Finnane A, Curiel-Lewandrowski C, Wimberley G, Caffery L, Katragadda C, Halpern A, Marghoob AA, Malvey J, Kittler H, Hofmann-Wellenhof R, Abraham I, Soyer HP; International Society of Digital Imaging of the Skin (ISDIS) for the International Skin Imaging Collaboration (ISIC). Proposed technical guidelines for the acquisition of clinical images of skin-related conditions. *Jama dermatol*. 2017;153(5):453-7.
- Wangenheim AV, Wagner H, Savaris A, Nunes DH, Ribeiro LA. Criando uma Infra-Estrutura Web para Suporte a Protocolos e Condutas Clínicas: um Exemplo em Tele dermatologia. [Internet]. 2016 [access on 2016 Nov 27]. Available in: [https://www.researchgate.net/publication/311219129\\_criando\\_uma\\_infraestrutura\\_web\\_para\\_suporte\\_a\\_protocolos\\_e\\_condutas\\_clinicas\\_um\\_exemplo\\_em\\_tele dermatologia](https://www.researchgate.net/publication/311219129_criando_uma_infraestrutura_web_para_suporte_a_protocolos_e_condutas_clinicas_um_exemplo_em_tele dermatologia)
- Paim AE, Nascimento ERP, Bertonecello KCG, Sifroni KG, Salum NC, Nascimento KC. Validação de instrumento para intervenção de enfermagem ao paciente em terapia vasoativa. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(3):453-60.
- Barbosa AK, Novaes M, Stamford P, Queiroz AE, Moraes G, Barros D, Belian R, Hedayioglu F. HealthNet: um sistema integrado de telediagnóstico e segunda opinião médica. *Boletim bimestral sobre tecnologia de redes*. 2010;5.
- Souza Júnior, VD. Telenfermagem na atenção a pacientes com bexiga neurogênica em uso do cateterismo urinário intermitente limpo [Tese de Doutorado]. Universidade de São Paulo; 2014.
- Echer, IC. Elaboração de Manuais de orientação para o cuidado em saúde. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2005;13(5):754-7.
- Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc saúde coletiva*. 2011 July;16:3061-8.
- Grant, JS, Davis, LL. Selection and use of content expert for instrument development. *Res Nurs Health*. 1997; 20(3):269-74.
- Polit, DF, Beck, CT, Hungler, BP. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 5 ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2004.



**Indicación de responsabilidad:** Recolección de datos: Melo KTM, Silva CEF, Filho LGCS; Análisis de datos: Melo KTM, Monteiro AM; Revisión de texto: Melo KTM, Monteiro AM, Novaes MA.

**Financiación:** Incentivo propio.

**Conflicto de interés:** No hay conflicto de intereses.

**Cómo citar este artículo:** KTM, Novaes MA, Silva CEF, Filho LGCS, Monteiro AM. Desarrollo y validación de un protocolo de documentación fotográfica de Teledermatología en la Atención Básica. Latin Am J telehealth, Belo Horizonte, 2018; 5 (3): 270 - 277. ISSN: 2175\_2990.