



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Laboratório de Telessaúde

Keilla Taciane Martins de Melo Oliveira

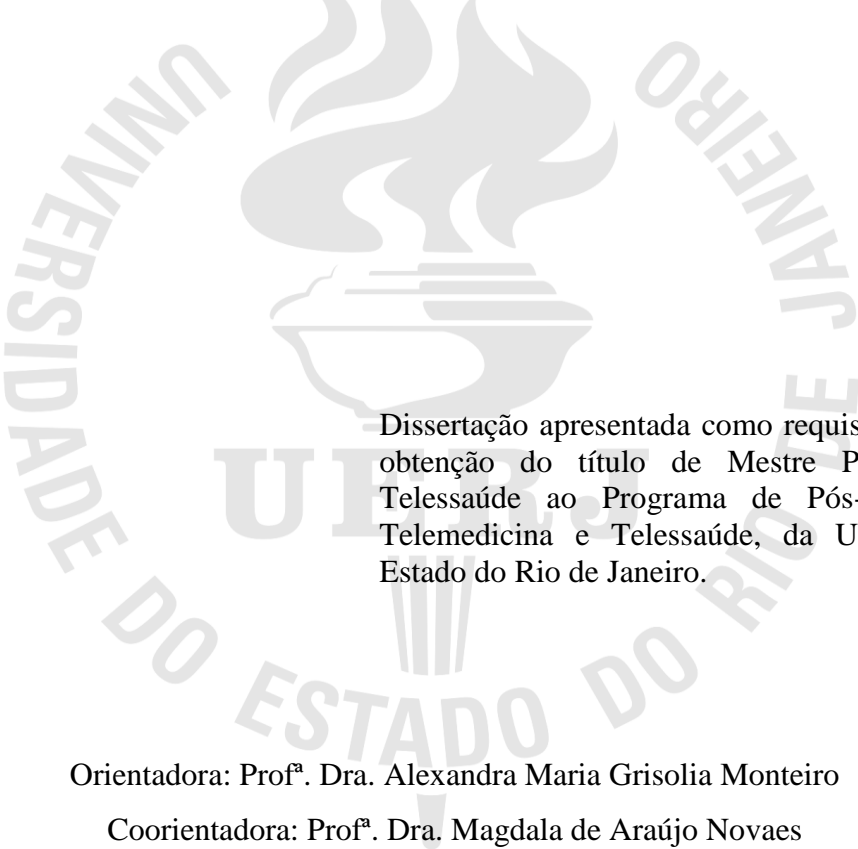
**A teledermatologia como ferramenta de apoio ao
diagnóstico do câncer de pele**

Rio de Janeiro

2019

Keilla Taciane Martins de Melo Oliveira

**A teledermatologia como ferramenta de apoio ao
diagnóstico do câncer de pele**



Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre Profissional em Telessaúde ao Programa de Pós-graduação em Telemedicina e Telessaúde, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Alexandra Maria Grisolia Monteiro

Coorientadora: Prof^ª. Dra. Magdala de Araújo Novaes

Rio de Janeiro

2019

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CB-A

O48 Oliveira, Keilla Taciane Martins de Melo.

A teledermatologia como ferramenta de apoio ao diagnóstico do câncer de pele /
Keilla Taciane Martins de Melo Oliveira. – 2019.
124 f.

Orientadora: Alexandra Maria Grisolia Monteiro

Coorientadora: Magdala de Araújo Novaes

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro,
Laboratório de Telessaúde. Pós-graduação em Telemedicina e Telessaúde.

1. Pele – Câncer - Imagem - Teses. 2. Neoplasias Cutâneas. 3.
Teledermatologia. 4. Diagnóstico por Computador. I. Monteiro, Alexandra Maria
Grisolia. II. Novaes, Magdala de Araújo. III. Universidade do Estado do Rio de
Janeiro. Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.

CDU 616-006.6

Bibliotecária: Ana Rachel Fonseca de Oliveira
CRB7/6382

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta
dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Keilla Taciane Martins de Melo Oliveira

**A tele dermatologia como ferramenta de apoio ao
diagnóstico do câncer de pele**

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre Profissional em
Telessaúde ao Programa de Pós-graduação em
Telemedicina e Telessaúde, da Universidade do
Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 18 de fevereiro de 2019.

Coorientadora: Prof^a Dra Magdala de Araújo Novaes
Universidade Federal de Pernambuco

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Alexandra Maria Grisolia Monteiro (Orientadora)
Faculdade de Ciências Médicas – UERJ

Prof. Dr. Rômulo Cristóvão de Souza
Faculdade de Ciências Médicas – UERJ

Prof^a. Dra. Cláudia Elise Ferraz Silva
Universidade Federal de Pernambuco

Rio de Janeiro
2019

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a minha mãe que sempre me acompanha e rega com esmero a mais bela semente de perseverança por ela plantada em sua filha que hoje colhe mais um fruto.

Ao meu pai que sempre me guiou pelo caminho da honestidade e persistência.

Ao meu esposo pelo carinho, compreensão e incentivo durante a caminhada.

A professora Alexandra Monteiro pela amizade, carinho e atenção que me guiou durante esta jornada.

A professora Magdala Novaes que despertou em mim o fascínio pela telessaúde.

A todos os amigos do NUTES que colaboraram e acreditaram na concretude deste trabalho.

A todos os pacientes que me deram a honra de prestar-lhes o cuidado e todos aqueles que possam vir a ser beneficiados por este trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me amado e pelo seu cuidado. Por ter criado as oportunidades para que eu alcançasse meus objetivos e me concedido sabedoria.

Aos meus pais, Guiomar e Getúlio, que sempre se doaram para que eu conseguisse realizar meus sonhos.

Ao meu esposo, Aildo, pela paciência, apoio, conselhos e todo amor que me deu durante essa jornada.

As professoras Alexandra Monteiro e Magdala Novaes pela orientação, supervisão e apoio na elaboração deste trabalho.

Ao Dr. Luiz Gonzaga, Dra. Cláudia Ferraz, Dra. Silvana Cavalcanti, Dra. Jéssica Guido e Dra. Vanessa Arantes pela colaboração e incentivo para a realização deste trabalho.

A todos os amigos de trabalho do NUTES pelo companheirismo e apoio, em especial a equipe de Tecnologia da Informação pela disponibilidade.

A Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Telemedicina e Telessaúde, na pessoa da Professora Dra. Alexandra Monteiro, pela oportunidade de realização do mestrado.

Ao Núcleo de Telessaúde e ao Ambulatório de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco pela anuência à realização deste trabalho.

A todos os professores do Programa pela contribuição que deram ao meu crescimento pessoal, acadêmico e profissional durante todo o curso.

Às demais pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho e todas as conquistas da minha vida, o meu agradecimento.

Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos.

Paulo Freire

RESUMO

OLIVEIRA, Keilla Taciane Martins de Melo. *A teledermatologia como ferramenta de apoio ao diagnóstico do câncer de pele*. 2019. 124f. Dissertação (Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde) – Laboratório de Telessaúde, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

A Teledermatologia vale-se da aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para a prática dermatológica sem que haja a necessidade de intervenção presencial do médico especializado, uma vez que possui importante componente visual, que favorece o desenvolvimento de técnicas de representação iconográfica para uso em telemedicina. Sua prática agrega a documentação de informações clínicas e imagens de lesões dermatológicas para fins de apoio assistencial, oferecendo benefícios adicionais aos métodos tradicionais de avaliação dermatológica por permitir ao profissional de saúde o auxílio diagnóstico, a avaliação do progresso das condições crônicas e respostas terapêuticas, o rastreamento de agravos, o monitoramento de pacientes e a promoção à saúde. Este projeto tem por objetivo avaliar a reprodutibilidade diagnóstica da teledermatologia utilizando a teledermatoscopia como ferramenta de apoio ao diagnóstico do câncer de pele. Para esse fim, foi desenvolvido e adicionado um ambiente específico para telediagnóstico em teledermatologia à Plataforma de Telessaúde HealthNET – que é um sistema web para a oferta de serviços de teleassistência, facilitando a cooperação clínica e a troca de experiências entre profissionais de saúde, desenvolvido pelo Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal de Pernambuco. Além disso, foi elaborado um protocolo de foto documentação para teledermatologia na Atenção Básica, de forma a estimular a padronização da fotodocumentação das lesões na pele neste nível de atenção à saúde. Este protocolo foi avaliado por médicos especialistas em Dermatologia e Medicina de Família e Comunidade no tocante aos objetivos, conteúdo, linguagem, relevância, funcionalidade e usabilidade. O protocolo foi considerado validado em aparência e conteúdo de acordo com o *Content Validity Index* (CVI), alcançando um índice de 0,94 para a totalidade dos aspectos avaliados. Quanto a avaliação da reprodutibilidade da teledermatologia através do ambiente implantado na Plataforma de Telessaúde HealthNET, obteve-se para a avaliação de concordância observando-se a hipótese diagnóstica principal atribuída pelos avaliadores presenciais e virtuais a variação do *kappa* de 0,57 a 0,70, considerada como um bom nível de concordância entre os avaliadores. Quando, no entanto, avaliou-se o nível de concordância entre os avaliadores presenciais e virtuais no que concerne as hipóteses diagnósticas principal e secundária, obteve-se um *kappa* equivalente a 1,0 que corresponde ao índice de concordância excelente, expressando, portanto, a confiabilidade do estudo.

Palavras-chave: Telemedicina. Dermatologia. Diagnóstico por computador. Confiabilidade dos dados. Atenção Primária a Saúde.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Keilla Taciane Martins de Melo. *Teledermatology as a tool to support the diagnosis of skin cancer*. 2019. 124f. Dissertação (Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde) – Laboratório de Telessaúde, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

Teledermatology uses the use of Information and Communication Technologies (ICT) for dermatological practice without the need for face-to-face intervention of the specialized doctor, since it has an important visual component, which favors the development of iconographic representation techniques for use in telemedicine. Its practice aggregates the documentation of clinical information and images of dermatological lesions for the purpose of care support, offering additional benefits to the traditional methods of dermatological evaluation by allowing the health professional to provide diagnostic assistance, evaluation of the progress of chronic conditions and therapeutic responses, disease tracking, patient monitoring, and health promotion. This project aims to evaluate the reproducibility and diagnostic sensitivity of teledermatology using teledermatoscopy as a tool to support the diagnosis of skin cancer; for that, a specific environment of teledermatology was developed and implemented in the TeleNET HealthNET Platform - a telehealth platform developed by the Telessaúde Nucleus of the Federal University of Pernambuco - and a photo documentation protocol was developed for teledermatology in basic care, in order to standardize this practice at this level of health care. This protocol was evaluated by physicians specializing in dermatology and family and community medicine in terms of objectives, content, language, relevance, functionality and usability. The protocol was considered validated in appearance and content according to the Content Validity Index (CVI), reaching an index of 0.94 for all aspects evaluated. This work is under development with prospects for the evaluation of the concordance and diagnostic validity of teledermatoscopy through teledermatology environment implanted Telehealth Platform HN, through the application of the photo documentation protocol elaborated. Regarding the evaluation of the reproducibility of teledermatology through the environment implanted in the Platform of Telehealth HealthNET, it was obtained for the evaluation of agreement, observing the main diagnostic hypothesis attributed by the online and virtual evaluators the variation of the kappa of 0.57 to 0.70 , considered as a good level of agreement among the evaluators. When, however, the level of agreement was evaluated between the presencial and virtual evaluators with regard to the main and secondary diagnostic hypotheses, a kappa equivalent to 1.0 corresponding to the excellent concordance index was obtained, the reliability of the study.

Keywords: Telemedicine. Dermatology. Computer diagnostics. Reliability of data. Primary Health Care.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Funcionamento da Plataforma HealthNET.....	31
Figura 2 –	Algoritmo de exame de Lesão Pigmentada.....	35
Figura 3 –	Diagrama de características para a Plataforma de Telessaúde HealthNET.....	38
Figura 4 –	Fluxograma de coleta e registro de dados.....	42
Figura 5 –	Fluxograma com funcionalidades para o módulo de telediagnóstico da Plataforma de Telessaúde HealthNET.....	45
Figura 6 –	Tela inicial da Plataforma de Telessaúde HealthNET.....	46
Figura 7 –	Tela de solicitação de tele dermatologia da Plataforma de Telessaúde HealthNET.....	47
Figura 8 –	Tela de associação do paciente a solicitação de tele dermatologia da Plataforma de Telessaúde HealthNET.....	48
Figura 9 –	Tela de associação do exame a solicitação de tele dermatologia da Plataforma de Telessaúde HealthNET.....	49
Figura 10 –	Tela de associação de dados da anamnese da solicitação de tele dermatologia da Plataforma de Telessaúde HealthNET	50
Figura 11 –	Tela de associação de dados da lesão da solicitação de tele dermatologia da Plataforma de Telessaúde HealthNET.....	51
Figura 12 –	Tela de associação de imagens da solicitação de tele dermatologia da Plataforma de Telessaúde HealthNET.....	52
Figura 13 –	Tela de telerregulações da Plataforma de Telessaúde HealthNET.....	53
Figura 14 –	Tela de telerregulações da Plataforma de Telessaúde HealthNET – Encaminhamento para teleconsultores.....	53
Figura 15 –	Tela de registro de laudos da Plataforma de Telessaúde HealthNET – área do teleconsultor.....	54
Figura 16 –	Protocolo de Foto Documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica.....	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Escala de concordância de kappa.....	33
Tabela 2 –	Tamanho da amostra.....	35
Tabela 3 –	Distribuição das respostas dos avaliadores quanto ao aspecto Objetivos do instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica, Recife, 2018.....	56
Tabela 4 –	Distribuição das respostas dos avaliadores quanto ao aspecto Conteúdo do instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica, Recife, 2018.....	57
Tabela 5 –	Distribuição das respostas dos avaliadores quanto ao aspecto Linguagem do instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica, Recife, 2018.....	59
Tabela 6 –	Distribuição das respostas dos avaliadores quanto ao aspecto Relevância do instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica, Recife, 2018.....	60
Tabela 7 –	Distribuição das respostas dos avaliadores quanto ao aspecto Funcionalidade do instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica, Recife, 2018.....	61
Tabela 8 –	Distribuição das respostas dos avaliadores quanto ao aspecto Usabilidade do instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica, Recife, 2018.....	62
Tabela 9 –	Tabela de Contingência relativa a hipótese diagnóstica principal entre os dermatologistas presenciais, Recife, 2019.....	63
Tabela 10 –	Kappa por categoria relativa a hipótese diagnóstica principal entre os	

	dermatologistas presenciais, Recife, 2019.....	64
Tabela 11 –	Kappa geral relativo a hipótese diagnóstica principal entre os dermatologistas presenciais, Recife, 2019.....	64
Tabela 12 –	Tabela de Contingência relativa a hipótese diagnóstica principal entre os dermatologistas virtuais Recife, 2019.....	64
Tabela 13 –	Kappa por categoria relativa a hipótese diagnóstica principal entre os dermatologistas virtuais, Recife, 2019.....	65
Tabela 14 –	Kappa geral relativo a hipótese diagnóstica principal entre os dermatologistas virtuais, Recife, 2019.....	65
Tabela 15 –	Tabela de contingência por categoria relativa a hipóteses diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.....	66
Tabela 16 –	Kappa por categorias relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.....	66
Tabela 17 –	Kappa geral relativo a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.....	67
Tabela 18 –	Tabela de contingência por categorias relativas as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.....	67
Tabela 19 –	Kappa por categorias relativas as hipóteses diagnóstica principal e secundária entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.....	67
Tabela 20 –	Kappa geral relativo as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.....	68
Tabela 21 –	Tabela de contingência relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.....	68
Tabela 22 –	Kappa por categoria relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.....	69

Tabela 23 – Kappa geral relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.....	69
Tabela 24 – Tabela de contingência relativa as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.....	69
Tabela 25 – Kappa por categoria relativa as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.....	70
Tabela 26 – Kappa geral relativo as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.....	70
Tabela 27 – Tabela de contingência relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.....	70
Tabela 28 – Kappa por categoria relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.....	71
Tabela 29 – Kappa geral relativo a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.....	71
Tabela 30 – Tabela de contingência relativa as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.....	72
Tabela 31 – Kappa por categoria relativa as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.....	72
Tabela 32 – Kappa geral relativo as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.....	72
Tabela 33 – Tabela de contingência relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.....	73

Tabela 34 – Kappa por categoria relativo a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.....	74
Tabela 35 – Kappa geral relativo a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.....	74
Tabela 36 – Tabela de contingência relativa as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.....	74
Tabela 37 – Kappa por categoria relativa as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.....	75
Tabela 38 – Kappa geral relativo as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.....	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB –	Atenção Básica
APS –	Atenção Primária à Saúde
CBC –	Carcinoma Basocelular
CEC –	Carcinoma Espinocelular
CEP –	Comitê de Ética e Pesquisa
CPNM –	Câncer de Pele Não Melanoma
DICOM –	Digital Imaging and Communications in Medicine
ESF –	Estratégia de Saúde da Família
HC –	Hospital das Clínicas
HN –	HealthNET
INCA –	Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva
JPEG –	Joint Photographics Experts Group
MC –	Melanoma Cutâneo
NUTES –	Núcleo de Telessaúde
OMS –	Organização Mundial da Saúde
PDF –	Portable Document Format
PNG –	Portable Network Graphics
POP –	Protocolo Operacional Padrão
RAS –	Rede de Atenção à Saúde
SIA –	Sistema de Informação Ambulatorial
SIH –	Sistema de Informação Hospitalar
SUS –	Sistema Único de Saúde
TI –	Tecnologia da Informação
TIC –	Tecnologia da Informação e Comunicação
TCLE –	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS –	Unidade Básica de Saúde
UFPE –	Universidade Federal de Pernambuco
UFRGS –	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UERJ –	Universidade Estadual do Rio de Janeiro

USP – Universidade de São Paulo

UV – Ultravioleta

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	17
1.	OBJETIVOS.....	19
1.1	Objetivo Geral.....	19
1.2	Objetivos Específicos.....	19
2.	REVISÃO DA LITERATURA.....	20
2.1	Câncer de Pele.....	20
2.2	Limitações para o diagnóstico precoce do Câncer de Pele.....	21
2.3	A Telessaúde e as Redes de Atenção à Saúde.....	24
2.4	A Teledermatologia e a teledermatoscopia.....	26
2.5	Núcleo de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco.....	29
2.6	Testes diagnósticos.....	31
3.	MATERIAL E MÉTODOS.....	34
3.1	Local do estudo.....	34
3.2	Fases do Projeto.....	34
3.3	População.....	34
3.4	Desenho do estudo.....	36
3.5	Fases do desenvolvimento.....	37
3.5.1	<u>Pré-intervenção</u>.....	41
3.5.2	<u>Intervenção</u>.....	41
3.6	Tratamento estatístico.....	42
3.7	Considerações Éticas.....	43
4	RESULTADOS.....	45
5	DISCUSSÃO.....	77
	CONCLUSÃO.....	82
	REFERÊNCIAS.....	83
	APÊNDICE A – Desenho do estudo.....	90
	APÊNDICE B – Questionário de validação do Protocolo de foto documentação para teledermatologia na Atenção Básica	91
	APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	99

APÊNDICE D – Cartas de Anuência	100
APÊNDICE E – Arquétipos para teledermatologia	102
APÊNDICE F – Protocolo de Foto Documentação para Teledermatologia na Atenção Básica	107
ANEXO – Aprovação do Comitê de ética em pesquisa	124

INTRODUÇÃO

A incidência de câncer no mundo e no Brasil vem aumentando nas últimas décadas e tende a elevar-se com o envelhecimento da população (PARADA et al, 2008). Segundo a Sociedade Americana de Câncer, anualmente, o número de novos casos de câncer de pele detectados é maior que as incidências do câncer de mama, próstata, pulmão e cólon somados (OSELAME, 2014). No Brasil, o Instituto Nacional do Câncer (2017) aponta que o câncer de pele é o mais frequente, correspondendo a 30% de todos os tumores malignos registrados no país.

São três os tipos de câncer de pele avaliados de acordo com a sua gravidade: o Carcinoma Basocelular (CBC), o Carcinoma Espinocelular (CEC) – ambos considerados Câncer de Pele Não Melanoma (CPNM) – e o Melanoma. O melanoma, a forma mais agressiva de câncer de pele, tem baixa incidência (cerca de 4% do total das neoplasias de pele) porém elevado grau de mortalidade, cerca de 65% de todos os óbitos por câncer de pele, devido à alta probabilidade de metástase (BRAGA, 2014).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou para 2017 a ocorrência de 232.130 novos casos e 55.488 óbitos por câncer de pele do tipo melanoma no mundo, representando taxas de incidência e de mortalidade de 1,7 e 0,7 por 100 mil habitantes, respectivamente (FERLAY et al, 2013) com prevalência nos últimos cinco anos de 869.754 casos de melanoma no mundo (FERLAY et al, 2014).

No Brasil, estimou-se a ocorrência, no biênio 2016/2017, de 3 mil casos novos de melanoma em homens e 2.670 em mulheres, correspondendo a taxas de 3,03 casos novos a cada 100 mil homens e 2,59 para cada 100 mil mulheres. Em Pernambuco, local do desenvolvimento desse projeto, a taxa de incidência de melanoma chega a 2,34 (4,64 na capital) novos casos para cada 100 mil homens e 1,71 (2,22 na capital) para cada 100 mil mulheres, no período de 2016-2017 (INCA, 2015).

O diagnóstico precoce (PURIM et al, 2013) e a intervenção adequada para os cânceres de pele, principalmente o melanoma, são fatores essenciais para o desfecho clínico favorável para o pacientes, repercutindo diretamente na sobrevida e nos custos relacionado para o Sistema Único de Saúde – SUS (GUIDETTI et al, 2016).

É nesse contexto que está inserida a Telessaúde que tem por missão prover suporte remoto por especialistas qualificando o diagnóstico, reduzindo a necessidade de deslocamento de pacientes e a redução de custos no SUS. Além disso, essa ação em saúde mediada pelas

tecnologias facilita o fortalecimento da integralidade da atenção (FERNANDES et al, 2009), com foco no alcance da resolubilidade desde as portas de entrada do SUS (BRASIL, 2013) (MACHADO et al, 2007). (SCHMITZ; HARZHEIM, 2017) (NORRIS, 2002).

No Brasil, o Programa Nacional de Telessaúde Brasil Redes, criado por um Projeto Piloto em 2006 e apoiado pelo Ministério da Saúde, implementou Núcleos Técnico-Científicos de Telessaúde em todos os estados, inclusive no estado do Pernambuco, na Universidade Federal de Pernambuco, que é responsável por ofertar tele-educação, teleconsultoria e telediagnóstico no estado; (SILVA et al, 2013) (BRASIL, 2012) (MIOT, 2005), sendo este último, o alvo desse projeto na abordagem da teledermatologia.

A Teledermatologia possui papel fundamental no apoio à suspeição diagnóstica do câncer especialmente no Brasil, um país com dimensões continentais, de predomínio tropical portanto com grande exposição da população ao sol, aumentando os fatores de risco para o câncer de pele e, com escassez e distribuição desigual de especialistas (NORRIS, 2002) (SILVA et al, 2013), (NAKA et al, 2017). Estudos brasileiros (MOTA, 2016) (AGUILERA et al, 2014) nessa abordagem relatam experiências positivas com a teledermatologia em diferentes estados no país.

Diante do exposto associado às novas tecnologias e ao maior acesso à rede de Internet por diferentes usuários, faz-se necessário a avaliação de meios digitais para o envio e análise de imagens dermatológicas para fins de rastreamento diagnóstico, incluindo a abordagem desde a Atenção Básica.

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo geral

Avaliar a reprodutibilidade diagnóstica da teledermatoscopia como ferramenta de apoio ao diagnóstico do câncer de pele.

1.2 Objetivos específicos

- a) Elaborar e aplicar um protocolo de foto documentação para lesões na pele;
- b) Implantar o ambiente de teledermatologia da Plataforma de Telessaúde HN – NUTES/UFPE;
- c) Aferir a reprodutibilidade da teledermatoscopia como ferramenta de apoio diagnóstico do câncer de pele.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Câncer de Pele

O termo câncer é utilizado para designar de forma genérica um conjunto de patologias que abrangem neoplasias malignas de localizações diversas, sendo responsável por cerca de 17% das mortes por causa conhecida ocorridas no Brasil (BRASIL, 2005).

Os três principais tipos de câncer de pele são o Carcinoma Basocelular (CBC), o Carcinoma Espinocelular (CEC), que constituem o grupo denominado Câncer de Pele Não Melanoma (CPNM), e o melanoma cutâneo (MC) (REZENDE, 2009).

O câncer de pele do tipo melanoma origina-se dos melanócitos, células responsáveis pela produção de um pigmento denominado melanina, que confere à pele proteção contra os danos causados pela radiação ultravioleta (UV) (SOUZA et al, 2009). O desenvolvimento do melanoma é consequência da perda dos mecanismos genéticos de controle celular causado, principalmente, pelas radiações UVA e UVB.

Este tipo de câncer configura-se como o mais frequente e agressivo em todas as populações. A última estimativa mundial revelou que, em 2017, cerca de 232 mil casos novos de melanoma seriam diagnosticados em todo o mundo. Já para a mortalidade, foram estimados 55 mil óbitos. As maiores taxas de incidência de câncer de pele, melanoma e não melanoma foram observadas em países com população branca (INCA, 2015), (FERLAY et al, 2014).

Apesar de ser menos frequente do que os outros tumores, o prognóstico do melanoma é considerado bom, desde que diagnosticado e tratado, de forma adequada, em sua fase inicial. Quando os melanomas são diagnosticados em fases mais avançadas e com a presença de metástases, eles apresentam pior prognóstico (INCA, 2015).

No Brasil, o câncer de pele não melanoma continua sendo o tumor mais incidente em ambos os sexos. É importante ressaltar que é provável que exista uma subnotificação dessa neoplasia em função das barreiras do diagnóstico, podendo, desta forma, subestimar as taxas de incidência e os números esperados de casos novos (INCA, 2016).

O estímulo à proteção solar assim como ações educativas voltadas para população é altamente efetiva e de custo relativamente baixo para a prevenção do câncer de pele, inclusive os melanomas (BRASIL, 2006).

Recomenda-se que a pessoa procure assistência médica, especialmente um dermatologista, diante do surgimento de novas manchas ou sinais na pele, ou observe modificações na coloração, no tamanho e nas bordas de lesões antigas. Tal procedimento permite a identificação de possíveis lesões precursoras ou até mesmo de cânceres em estágios iniciais, propiciando diagnóstico e tratamento precoce (BRASIL, 2006).

É notória a elevação da incidência do câncer de pele no Brasil; esta tem ocorrido, principalmente, em decorrência da mudança no perfil etário da população do país e hábitos de foto exposição desprotegida (BRASIL, 2005), (IMANICHI, 2017). Estima-se, para o biênio 2016-2017, a ocorrência de mais de 80.000 novos casos deste tipo de câncer (INCA, 2015).

Este cenário tem se refletido no crescimento do número de tratamentos ambulatoriais, assim como o aumento das internações hospitalares e dos recursos públicos utilizados para custear os tratamentos (INCA, 2015).

No entanto, esse contexto de progressivo aumento da demanda por diagnósticos e tratamentos torna imperativo que as Redes de Atenção à Saúde estejam adequadamente estruturadas e seja capazes de ofertar a assistência com a prerrogativa de garantir a universalidade, equidade e integralidade da atenção à saúde a população que dela necessite (BRASIL, 2011).

Porém, a detecção precoce dos cânceres de pele, assim como, a sua abordagem terapêutica, defrontam-se com diversas barreiras assistenciais, que perpassam desde a identificação dos sinais e sintomas até o diagnóstico e início do tratamento, assim como barreiras organizacionais e de acesso a métodos diagnósticos e a profissionais especializados em dermatologia, que, concentram-se, em sua maioria, nos grandes centros urbanos (DE CAMPOS et al, 2009).

No Brasil, a barreira de acesso a especialistas em dermatologia torna-se veemente ao considerar-se que existe uma distribuição irregular destes profissionais dentre as regiões do país – aonde a região Sudeste concentra o maior número – assim como grandes áreas de vazios assistenciais existentes, principalmente, nas regiões norte e nordeste (BRASIL, 2017).

2.2 Limitações para o diagnóstico precoce do câncer de pele

O diagnóstico precoce do câncer de pele desempenha papel fundamental na redução das taxas de mortalidade visto que a cura para este tipo de câncer é elevada, desde que seja

diagnosticado durante as fases iniciais do seu desenvolvimento (WENDEL, 2015). É sabido que a taxa de sobrevida do câncer de pele, quando detectado precocemente é de 90-97% em dez anos, e reduz para 10-15% quando diagnosticado em estágio mais avançado (ROSENBERG; MEYERLE, 2017), (WENDEL, 2015), (FRANGE et al, 2012).

Os estágios iniciais do câncer de pele do tipo melanoma representam um difícil diagnóstico clínico pela ausência de sintomatologia, pela aparência inocente e evolução prolongada das lesões. Em casos como estes, a experiência do dermatologista, associado à propedêutica instituída (como a abordagem dermatoscópica e a introdução do exame histopatológico) tem refletido progressivamente em diagnósticos de lesões com estadiamento menos avançado (MIOT, 2005).

Em estudo de coorte com 39.049 residentes da Califórnia diagnosticados com melanoma, constatou-se que o diagnóstico tardio estava associado diretamente ao aumento da mortalidade (WERNLI, 2016).

Na Alemanha, em abordagem feita no estado de Schleswing-Holstein, pesquisa teve, em seus resultados iniciais, uma queda de quase 50% na mortalidade por melanoma associada à triagem do câncer de pele através da teledermatologia (MOTA, 2016).

Estudo realizado no estado de Santa Catarina fez um levantamento do total de gastos relacionado ao tratamento do câncer de pele, em 30 anos, e constatou que apenas 4,2% dos recursos foram utilizados para o tratamento da doença em seu estado inicial (NASER, 2011). Fato, este, que denota a dificuldade diagnóstica para o melanoma, que repercute negativamente sobre as taxas de sobrevida e custos para o SUS.

Para a realização do diagnóstico, o médico poderá recorrer a métodos invasivos, como a biópsia, ou, a métodos não invasivos como o uso de algoritmos para a detecção de câncer de pele e a dermatoscopia. O primeiro método requer maior empenho de recursos financeiros e gera incômodo ao paciente, uma vez que ocorre a retirada de fragmento de pele para o exame anatomopatológico (WENDEL, 2015), (FRANGE et al, 2012).

O diagnóstico não invasivo pode ser realizado de diferentes formas. O algoritmo Análise de Padrões é o mais utilizado e oferece melhor performance diagnóstica com sensibilidade e especificidade de 83%. Os algoritmos: regra do ABCD, métodos de Menzies, checklist dos sete pontos apresentam sensibilidade similar ao método análise de padrões, porém com especificidade 10% menor (ISHIOKA, 2009). Qualquer um destes algoritmos apresenta maior eficácia do que o exame a olho nu (CASTRO, 2015).

O algoritmo de Análise de Padrões foi descrito, inicialmente, por Perhambberger et al., em 1987 e estandardizado pelo Consenso de Hamburgo de 1989 (WENDEL, 2015),

(FRANGE et al, 2012). Esse método define padrões dermatoscópicos característicos das lesões pigmentadas da pele e foi atualizado pelo Consensus Net Meeting no ano de 2000 (DE CAMPOS et al, 2009), (WERNLI, 2016), (NASER, 2011).

Este método é vastamente utilizado na dermatoscopia e agrega acurácia diagnóstica para o melanoma (CASTRO, 2015), (GARGANTINI REZZE et al, 2006).

Como as lesões pigmentadas, por vezes, não são diagnosticadas por suas características clínicas, mesmo por profissional experiente, métodos adicionais se fazem necessários para o diagnóstico clínico de maior acurácia, sugerindo-se, por consequência, o uso da dermatoscopia (CASTRO, 2015), (MARINO et al, 2016).

A dermatoscopia consiste no reconhecimento de estruturas morfológicas cutâneas não visíveis a olho nu, através de um instrumento denominado dermatoscópio (WENDEL, 2015).

A dermatoscopia, também denominada microscopia de superfície, dermoscopia ou, ainda, microscopia de epiluminescência, é método que permite a visualização das estruturas localizadas abaixo do estrato córneo, considerado como principal indicação para o estabelecimento do diagnóstico precoce das lesões pigmentadas da pele, oportunizando a detecção do câncer de pele nas fases iniciais de evolução e infiltração (GARGANTINI REZZE et al, 2006), (REZZE et al, 2006).

Através das características estabelecidas por este método semiológico, é possível classificar as lesões melanocíticas em benignas, malignas ou suspeitas (quando os critérios não são suficientes para malignidade), reduzindo-se, assim, o número de biópsias e remoções cirúrgicas desnecessárias (ASUAGA et al, 2003), (CASTRO, 2015). A dermatoscopia, integrada a anamnese e exame clínico, proporciona uma quantidade tão grande de informações para o médico que foi tornando-se um instrumento insubstituível para a prática do dermatologista (CASTRO, 2015).

A acurácia para o diagnóstico clínico do câncer de pele, feito por médico dermatologista, sem o uso do dermatoscópio, foi estimada entre 75 e 80% e mais baixa se o diagnóstico fosse estabelecido por residentes de dermatologia ou clínicos gerais. Entretanto, a utilização da dermatoscopia permitiu alcançar uma acurácia diagnóstica de, aproximadamente, 90% para o diagnóstico de câncer de pele (ARZBERGER et al, 2016), (BAFOUNTA, 2001), (DE TROYA-MARTÍN, 2008), (BRAUN et al, 2004).

Uma meta-análise de 22 estudos mostrou que a precisão diagnóstica foi maior do que o exame de olho nu quando especialistas utilizaram a dermatoscopia (sensibilidade 89% e especificidade 79%). Não houve diminuição na especificidade, sugerindo que a

dermatoscopia aumenta a precisão diagnóstica sem aumentar o número de melanomas não diagnosticados (CASTRO, 2015).

É importante ressaltar que a acurácia diagnóstica também está relacionada à experiência do examinador em relação aos critérios dermatoscópicos, cujo bom emprego também é imprescindível (GARGANTINI REZZE et al, 2006).

Na atuação médica, o equipamento utilizado para a realização da dermatoscopia – dermatoscópio – proporciona um aumento da imagem das lesões cutâneas para uma melhor visualização das estruturas que as compõe (WENDEL, 2015).

Na busca de instrumentos que permitam maior acurácia diagnóstica e aprimoramento no seguimento das lesões pigmentadas, os dermatoscópios estão cada vez mais leves e de mais fácil manuseio. Alguns utilizam a luz polarizada por ser mais potente e não necessitar da aplicação de fluidos, o que torna o exame ainda mais rápido (GARGANTINI REZZE et al, 2006), porém este tipo de luz pode distorcer as cores observadas na lesão cutânea (FRANGE et al, 2012).

Existem também os recursos para realização da dermatoscopia digital, que utiliza o dermatoscópio digital – equipamento mais sofisticado que permite o aumento aproximado de setenta vezes, através do qual a imagem é capturada e armazenada, mantendo-se sua definição (FRANGE et al, 2012), (GARGANTINI REZZE et al, 2006).

Esta prática possibilita o monitoramento de lesões pigmentadas ao longo do tempo, assim como exportação de lesões duvidosas para outros centros, visando à discussão diagnóstica (GARGANTINI REZZE et al, 2006), (REZZE et al, 2006), (ASUAGA et al, 2003).

2.3 A Telessaúde e as Redes de Atenção à Saúde

É impossível parafrasear acerca da telessaúde sem realizar um adendo sobre a importância do papel ordenador das Redes de Atenção à Saúde (RAS) e, destacar, o papel desafiador que a Telessaúde desempenha frente aos problemas enfrentados no processo de consolidação das RAS.

A Atenção Primária à Saúde (APS), no âmbito das RAS, é descrita como o nível preferencial de acesso para os demais níveis de atenção à saúde, rotineiramente denominada

porta de entrada para SUS; é responsável por um atendimento integral, longitudinal e coordenado, sendo considerado o centro de comunicação das RAS (SCHMITZ; HARZHEIM, 2017).

Este nível de atenção teve sua materialização no país, a partir da consolidação da Estratégia de Saúde da Família (ESF), que conta, atualmente com 51.775 equipes de saúde da família credenciadas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2017). Apesar da alta cobertura e de ser reconhecida por seus resultados positivos, a ESF ainda apresenta problemas em termos de acesso, qualidade e custo da atenção a saúde. Acredita-se que o que enseja tais problemas tenha como causas principais o déficit de infraestrutura tecnológica e consequente baixa incorporação de tecnologias aos processos de saúde e deficiências na formação profissional (GONÇALVES et al, 2016).

Este cenário também pode ser observado na atenção secundária, com o agravante da deficiência de profissionais especializados e de pontos de atenção. Em consequência a esta problemática, os hospitais terciários, mesmo com níveis apropriados de qualidade e de inserção tecnológica, não conseguem atender satisfatoriamente a uma alta demanda, qualitativamente enviesada por motivos de encaminhamento sensíveis à atenção primária ou passíveis de serem resolvidas em outros pontos da RAS (SCHMITZ; HARZHEIM, 2017).

Nesse contexto, a inserção das práticas de Telessaúde – num país de dimensões continentais e de discrepantes diferenças sociais, econômicas e financeiras, aonde as barreiras de acesso e o déficit na qualidade da assistência circundam a população – tem sido abordada como uma ferramenta de disseminação de conhecimento e inovação nas práticas assistenciais, pautada na integração de profissionais com perfis distintos e de diferentes instituições e lugares, com a finalidade de melhorar a qualidade da assistência e prover melhores condições de saúde à população (DA SILVA; LOPES, 2017).

Com o advento desta prática, a qualidade da assistência à saúde tende a melhorar, uma vez que oferta para médicos e outros profissionais de saúde têm a oportunidade de obter uma segunda opinião especializada (EEDY et al, 2001).

Trata-se de uma ferramenta estratégica suporte especializado, principalmente, para profissionais de áreas remotas, uma vez que o isolamento e a falta de médicos especialistas, e até mesmo generalistas, em pequenas cidades e em áreas rurais dificultam o diagnóstico adequado e o manejo apropriado de diversas condições de saúde (WURM et al, 2008).

No Brasil, no campo das políticas públicas, as iniciativas em Telessaúde tiveram advento no ano de 2006, com a criação, pelo Ministério da Saúde, da Comissão Permanente

de Telessaúde e, em 2007, com a fase piloto do Programa Telessaúde Brasil, implantando redes assistenciais na Atenção Primária em nove estados do país (SILVA et al, 2013).

No ano de 2011 o programa é redefinido e ampliado pela Portaria nº 2.546 e passa a ser denominado Programa Telessaúde Brasil Redes cujas ações foram difundidas para todo o país com o objetivo de apoiar a consolidação das Redes de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), através da oferta dos serviços de teleconsultoria, telediagnóstico, tele-educação e Segunda Opinião Formativa (SOF) (BRASIL, 2011), por parte dos Núcleos de Telessaúde às Unidades Básicas de Saúde (DA SILVA; LOPES, 2017).

A partir de então, a aplicação da Telessaúde vem sendo ampliada no Brasil para diversas profissões em saúde e especialidades médicas e com enfoque em diferentes serviços, que se configuram de forma a atender as demandas que emergem a partir das realidades epidemiológicas e sanitárias de cada região e que somadas constituem um eficiente sistema de apoio à qualificação da assistência à saúde prestada no SUS.

2.4 A Teledermatologia e a Teledermatoscopia

A telessaúde vem sendo difundida em diversas profissões inclusive nas especialidades médicas principalmente naquelas em que a interpretação de imagens representa uma etapa fundamental na formulação diagnóstica – como a dermatologia – através da teledermatologia (BRASIL, 2012), solução que agrega eficiência, prática e custo reduzido (MIOT, 2005).

Dentre as áreas comuns à telemedicina, a teledermatologia vale-se da aplicação das TIC para a prática dermatológica sem que haja a necessidade de intervenção presencial do médico especializado, além possuir potencial para o estímulo ao planejamento de saúde, discussão clínica de casos, pesquisa em saúde, além de prestar assistência dermatológica à populações de áreas remotas e com dificuldade de acesso à consultas especializadas presenciais (EEDY et al, 2001).

Atualmente, a teledermatologia representa a 3ª aplicação mundial em telemedicina, em número de programas ativos, ficando atrás apenas da telerradiologia e telepatologia (MORENO-RAMIREZ; ROMERO-AGUILERA, 2016).

Esta prática vale-se da utilização de uma plataforma eletrônica para enviar imagens digitais associadas a uma completa anamnese e resultados do exame físico para o

teleconsultor dermatologista (NAKA et al, 2017), assim denominada como teledermatologia assíncrona. Além deste modo, a teledermatologia também pode ser realizada em tempo real, por teleconferência, de forma síncrona mediante a interação entre o médico local e o teledermatologista – a teledermatologia síncrona (AGUILERA et al, 2014), (NAKA et al, 2017).

Muito embora a teledermatologia síncrona tenha o potencial de esclarecer as dúvidas de forma mais ágil, demanda a dedicação de tempo de trabalho de ambos os médicos envolvidos no atendimento, assim como apresenta o inconveniente de ajuste de horários dos envolvidos (NAKA et al, 2017).

Mais de 80% dos programas de teledermatologia nos Estados Unidos utilizam a forma assíncrona com registros do atendimento em sistemas de informação adequados e que atendam as normas internacionais de segurança e sigilo. Esta forma, por sua vez, é considerada a preferida dos profissionais de saúde, em geral, pois empenha maior acessibilidade e menor custo de serviços, além de permitir o gerenciamento das lesões de pele (NAKA et al, 2017), (WALOCKO; TEJASVI, 2017). Ao mesmo tempo em que sua confiabilidade (concordância diagnóstica) é semelhante ao dos sistemas síncronos (AGUILERA et al, 2014).

Como serviço de telediagnóstico da teledermatologia, a teledermatoscopia é a área promissora para o *screening* de melanoma assim como colabora para o diagnóstico e conduta das lesões pigmentadas – melanocíticas ou não-melanocíticas (MASSONE et al, 2006).

A teledermatoscopia permite a captura, armazenamento e a transmissão digital de imagens das lesões inspecionadas por meio da dermatoscopia para análise remota por especialistas. Através da teledermatoscopia, o médico pode visualizar estruturas morfológicas não observadas a olho nu e permite maior fidedignidade na correlação entre o exame clínico macroscópico e a análise microscópica. O exame permite diferenciar, de forma objetiva, lesões melanocíticas das não-melanocítica o que leva ao aumento da especificidade e da sensibilidade no diagnóstico dos cânceres de pele (STOLZ et al, 2002).

É certo que um diagnóstico acurado representa boa parte de uma intervenção terapêutica bem sucedida, no entanto, a dinâmica da medicina, bem como as diversas formas que uma patologia pode apresentar-se interfere na forma com que raciocínio clínico é conduzido. Diante desta realidade, considerando, ainda, os fatores econômicos e geográficos expostos anteriormente, a teledermatologia, ganha cada vez mais importância como método

inovador de auxílio ao profissional, fundamental para o devido acesso a saúde (PICCOLI, 2015).

Estudos sugerem que os clínicos e os teledermatologistas têm concordância completa ou parcial em termos de diagnóstico e gerenciamento em mais de 75% dos casos (BERK-KRAUSS et al, 2017)

A implementação da teledermatoscopia em teledermatologia ajuda na identificação e no tratamento do câncer de pele para pacientes desassistidos pela medicina especializada (NAKA, 2017). É considerada uma prática bastante adequada para fins telediagnósticos e tem demonstrado resultados favoráveis quanto a validade enquanto teste diagnóstico quando comparado a metodologia tradicional (EEDY et al, 2001).

A acurácia da teledermatoscopia para lesões cutâneas pigmentadas demonstrou valores superiores a 75% em estudo de análise de concordância entre o exame anatomopatológico e a teledermatoscopia envolvendo 43 lesões cutâneas pigmentadas (11 melanomas, 23 nevos melanocíticos, 3 carcinomas basocelulares, 3 lentigos simples e 2 queratoses seborréicas) (PICCOLI, 2000).

Verificou-se, também, que a teledermatoscopia ofereceu melhor acurácia diagnóstica quando comparado ao exame dermatoscópico presencial. Neste estudo, seis dermatologistas de clínica privada com diferentes graus de experiência em dermatoscopia avaliaram 55 lesões pigmentadas e enviaram via e-mail imagens digitais clínicas e dermatoscópicas destes casos para fins telediagnósticos. O teledermatologista, da unidade de lesões pigmentadas da Universidade de Genebra, diagnosticou corretamente 75% dos casos, enquanto que os examinadores presenciais acertaram 64% (BRAUN et al, 2000).

A teledermatologia possui grande potencial na triagem e condução das lesões pigmentadas cutâneas. Moreno-Ramirez et al. verificaram excelente concordância no diagnóstico e na condução clínica de 219 pacientes com lesões pigmentadas. Os autores verificaram que através desta prática reduziu-se em 50% o número das consultas presenciais especializadas e que mais de 85% dos pacientes ficaram satisfeitos, visto que tiveram acesso ao dermatologista de forma rápida e sem a necessidade de gastos com o transporte (MORENO-RAMIREZ, 2009).

O Consenso em Dermatoscopia (*Consensus Net Meeting on Dermoscopy*, 2000), realizado através do encontro virtual de especialistas de centros de pesquisas renomados em lesões cutâneas pigmentadas, constatou a aplicabilidade da teledermatoscopia assíncrona por sistema web. Para a realização deste consenso, imagens digitais de 128 lesões pigmentadas com resolução de 768 x 512 pixels no formato JPEG foram disponibilizadas em uma

plataforma web para análise de 40 especialistas. Os teledermatologistas classificaram de forma correta mais de 95% das lesões melanocíticas e mais de 90% das lesões não-melanocíticas. Constatou-se, também, que o algoritmo análise de padrão apresentou melhor desempenho diagnóstico com 83% de sensibilidade e especificidade no diagnóstico do melanoma (NASER, 2011).

Em estudo recente, a teledermatologia chegou a consideráveis níveis de concordância quando comparado com o padrão presencial para o diagnóstico clínico em múltiplas lesões de pele relativas ao melanoma. Piccolo e colegas (apud WALOCKO; TEJASVI, 2017) comparou o diagnóstico de 66 lesões cutâneas pigmentadas de macro imagem e dermatoscópica com diagnóstico clínico presencial. Os autores encontraram uma concordância de 91% entre a teledermatologia associada à teledermatoscopia e a avaliação clínica lesões realizadas presencialmente (WALOCKO; TEJASVI, 2017).

No entanto, poucos estudos avaliaram o impacto da teledermatologia associada a teledermatoscopia (NAKA, 2017). Portanto, estudos de avaliação envolvendo pacientes reais são necessários para evidenciar a reprodutibilidade e a validade do método para além dos ambientes experimentais, voltados, de fato, para a prática clínica (AGUILERA et al, 2014).

2.5 Núcleo de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco

O Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal de Pernambuco (NUTES-UFPE), foi criado em 2003 pelo Grupo de Tecnologia da Informação em Saúde (TIS) da UFPE, a partir do desenvolvimento do projeto Telessaúde na Estratégia de Saúde da Família (Rede de Núcleos de Telessaúde - RedeNUTES), financiado pelo Ministério da Saúde em 2001, numa parceria que envolveu o Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami, o Hospital das Clínicas e quatro Secretarias Municipais de Saúde do estado de Pernambuco.

O NUTES e seus parceiros ofertam serviços de telessaúde de modo a contribuir para o aperfeiçoamento dos profissionais de saúde atuantes no nível primário de Atenção à Saúde, além de possibilitar o acesso por parte da população, a diversas especialidades médicas. No ano de 2007, o NUTES passou a integrar o Programa Telessaúde Brasil Redes, fato que possibilitou a propulsão e difusão dos serviços de telessaúde da RedeNUTES por todo o

estado de Pernambuco, tendo como maior destaque os serviços de teleconsultoria e tele-educação.

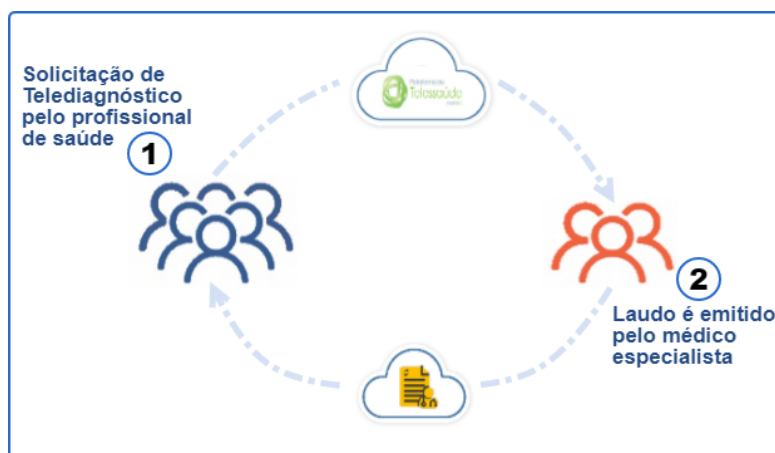
A oferta do serviço de telediagnóstico passou a ocorrer no ano de 2013, como projeto-piloto, em três municípios do estado (Olinda, Arcoverde e Serrita), na modalidade de Telecardiologia através do Tele-Eletrocardiografia (Tele-ECG), associado a teleconsultoria especializada em cardiologia. Nesta fase, foram ajustados os processos de trabalho inerentes a Telecardiologia bem como foram adquiridas experiências para subsidiar a elaboração de arquétipos para aprimoramento do módulo de telediagnóstico da Plataforma de Telessaúde HealthNET.

A Plataforma de Telessaúde HealthNET é uma ferramenta de e-saúde, desenvolvida pelo NUTES, que agrega os serviços de Teleassistência, isto é, Telediagnóstico e Teleconsultoria. Sua arquitetura é modular e pode adaptar-se à maioria das especialidades médicas; possibilita que os casos dos pacientes detectados no telediagnóstico possam ser colocados em discussão médica através do serviço de teleconsultoria de forma facilitada (GOMES et al, 2012), visto que ambos os serviços encontram-se integrados na Plataforma.

A partir do módulo de telediagnóstico disposto na Plataforma HealthNET, o profissional solicitante (profissional de saúde vinculado a Unidade de Saúde do SUS) poderá criar uma solicitação de laudo, anexando o exame ou imagem, registrando dados do paciente (pessoais e anamnese), além de dados do exame físico, e enviar para uma área/especialidade de telediagnóstico para obtenção do laudo.

No Núcleo de Telessaúde de Pernambuco, é o telerregulador -enfermeiro quem verifica a completude dos dados da solicitação de telediagnóstico enviada pelo profissional de saúde e a encaminha para o teleconsultor especialista da área; este, por sua vez, emitirá o laudo do exame que retornará para o profissional solicitante (SILVEIRA, 2009).

Figura 1 – Funcionamento da Plataforma HealthNET



Fonte: A autora, 2019.

A Plataforma de Telessaúde HealthNET foi desenvolvida em Java, usando o framework Spring, uso de padrões de troca de dados, por fim sua interface (web e mobile) é desenvolvida em Flex e Angular, como o acesso a componentes já prontos. Estes componentes permitem a captura de vídeo e a visualização de vídeos em diversos formatos.

Além disso, este módulo prevê o envio das imagens médicas no formato DICOM (*Digital Imaging and Communications in Medicine*), JPEG, PNG, PDF e outros formatos, além de permitir a incorporação de laudos semiestruturados adequados à especialidade médica.

2.6 Testes diagnósticos

Aliadas aos avanços das TIC, principalmente nas últimas décadas, as práticas de telessaúde vem evoluindo muito nos últimos anos; com isso, emerge a preocupação com estudos que demonstrem evidências científicas mais fortes, trazendo mais subsídios aos impactos da telessaúde. Nesse sentido, é de suma importância a realização dos testes diagnósticos de determinada ferramenta ou método em saúde, de modo a possibilitar a interpretação de suas propriedades (COSTA, 2004).

Cabe ressaltar que o conhecimento mais apurado das propriedades dos instrumentos de avaliação, seja de diagnóstico ou rastreamento, exames ou avaliações clínicas, está igualmente ligado à racionalização dos recursos tecnológicos, cada vez mais

disponíveis em quantidade no mercado e nem sempre com os parâmetros que contribuem para o processo avaliativo devidamente ponderados (GOULART, 2007).

Para que uma ferramenta de diagnóstico clínico ou de rastreamento possa ser utilizada correntemente de forma a produzir dados confiáveis, há que proceder sua validação. A validação determina a capacidade de um ensaio, o qual foi devidamente desenvolvido, otimizado e padronizado, para o fim pretendido (GOMES, 2005).

Para isto, utilizam-se, comumente, testes estatísticos que permitem avaliar o a sua reprodutibilidade/precisão e sua validade diagnóstica – sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo.

A precisão dos testes diagnósticos é a habilidade do teste em produzir resultados consistentes (quase os mesmos resultados) quando realizados de modo independente e sob as mesmas condições, ou seja, trata-se da confiabilidade que o teste diagnóstico imprime à detecção da doença.

A avaliação da precisão pode ser obtida através de índice de concordância de *kappa* (*k*) que constitui um indicador de concordância ajustada, pois leva em consideração, a concordância devida à chance. O *k* informa a proporção de concordância não aleatória (além da esperada pela chance) entre observadores ou medidas da mesma variável categórica, conforme Equação 1., onde, o numerado do *kappa* representa quão melhor é a concordância dos observadores do que seria esperada se eles só acertassem ao acaso e o denominador representa o número total de vezes que eles podiam acertar menos o número de vezes que podiam acertar ao acaso, ou seja, o número de vezes que poderiam acertar sem ser devido ao acaso. Os valores de *kappa* variam conforme Tabela 1.

Equação 1 – Índice *kappa*

$$k = \frac{Po - Pe}{1 - Pe}$$

Sendo:

Po = Proporção de concordâncias observadas

Pe = Proporção de concordâncias esperadas.

Tabela 1 – Escala de Concordância do *Kappa*

Kappa	Concordância
<0,20	Pobre
0,21-0,40	Regular
0,41-0,60	Moderada
0,61-0,80	Boa
0,81-1,00	Excelente

Fonte: ALTMAN,1991.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Local do Estudo

O estudo foi desenvolvido pela equipe do Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal de Pernambuco (NUTES/UFPE), do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes com o apoio do no âmbito do Serviço de Dermatologia do Hospital das Clínicas (HC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), referência estadual para a especialidade.

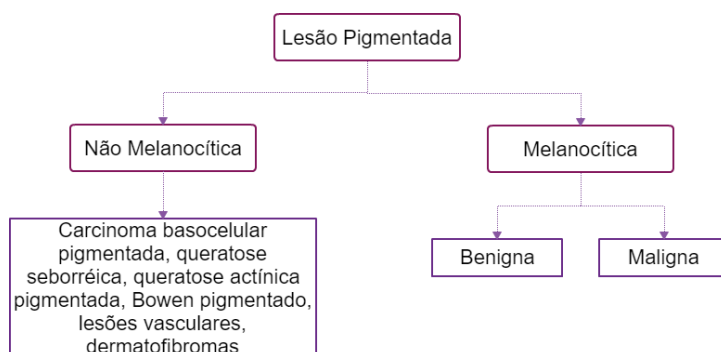
3.2 Fases do projeto

O projeto foi desenvolvido em fases sendo a primeira a fase de adaptação e customização da plataforma de telediagnóstico do Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal de Pernambuco (NUTES/UFPE), a segunda fase de coleta de dados e imagens de pacientes e a terceira fase de análise dos dados.

3.3 População

Foram incluídos neste estudo os pacientes assistidos no Ambulatório de Dermatologia do Hospital das Clínicas da UFPE, que, a primeira consulta, for constatada a presença de lesões pigmentadas (Figura 2), no período de março a junho de 2018.

Figura 2 – Algoritmo de exame de Lesão Pigmentada



Fonte: ARGEZIANO G et al, 2003.

O cálculo do tamanho amostral necessário para o desenvolvimento do projeto é de 78 lesões, com intervalo de confiança 95% , conforme Tabela 2, baseado em dados estimados para o biênio 2016/2017 a ocorrência de novos casos de câncer de pele, no estado de Pernambuco, seja de 5.310 novos casos a cada 100.000 habitantes, o que corresponde a, aproximadamente, 468.000 novos casos neste período levando-se em consideração uma população de cerca 8,7 milhões de habitantes no estado.

Tabela 2 – Tamanho da amostra para a frequência em uma população

Tamanho da população (para o fator de correção da população finita ou fcp)(N):	468000
Frequência % hipotética do fator do resultado na população (p):	5.32% +/-5
Limites de confiança como % de 100(absoluto +/-%)(d):	5%
Efeito de desenho (para inquéritos em grupo-EDFF):	1

Tamanho da Amostra (n) para vários Níveis de Confiança

Intervalo	Confiança (%)	Tamanho da amostra
	95%	78
	80%	34
	90%	55
	97%	95
	99%	134
	99.9%	219

99.99%

305

Equação
$$\text{Tamanho da amostra } n = \frac{[EDFF * Np(1-p)]}{[(d2/Z21-\alpha/2*(N-1)+p*(1-p)]}$$

Fonte: OpenEpi, Versão 3, calculadora de código aberto-SSPropor, 2017.

Foram excluídos do estudo os pacientes/solicitações de telediagnóstico que:

- a) não concordaram em participar da pesquisa;
- b) não tenham assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- c) não possuíram imagens da lesão com qualidade suficiente para avaliação.

3.4 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo transversal que foi desenvolvido em três fases: na primeira fase, pré-intervenção, foi realizada a evolução da plataforma de telessaúde HealthNET do Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal de Pernambuco (NUTES/UFPE) para que a mesma disponibilize o serviço de teledermatologia e a elaboração e validação do protocolo de de foto documentação para a teledermatologia na AB. Na segunda fase, da intervenção propriamente dita, foi realizada a coleta de dados de pacientes no serviço de dermatologia do HC, para finalmente após a intervenção, realizar as análises de reprodutibilidade da teledermatoscopia (APÊNDICE A)

3.5 Fases de desenvolvimento

O delineamento da pesquisa desenvolveu-se conforme o seguimento das fases de Pré-intervenção, Intervenção e Pós-intervenção. As atividades inerentes a cada uma delas estão descritas a seguir:

3.5.1 Pré-intervenção

3.5.1.1 Padronização dos Procedimentos de Tele dermatologia

a) Implantação do serviço de Tele dermatologia na Plataforma de Telessaúde HealthNET

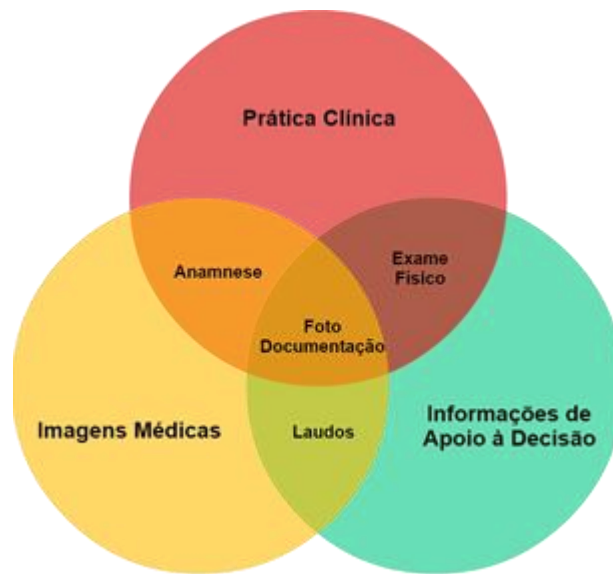
A partir do módulo de telediagnóstico disposto na Plataforma HealthNET, com vistas a implementação da tele dermatologia, foi necessário a implantação de um ambiente específico para a Tele dermatologia no módulo de telediagnóstico da Plataforma de Telessaúde HealthNET. Para tanto, tornou-se imprescindível o desenvolvimento de métodos, ferramentas e procedimentos que fornecessem ao desenvolvedor uma base para a construção do ambiente, logo, fez-se necessário o implemento das fases a seguir:

1) Definição do escopo do projeto

Este momento envolveu a análise da interface da Plataforma de Telessaúde HealthNET bem como suas funcionalidades e potencialidades.

A partir desta análise, foram definidas as características e detalhes necessários para o desenvolvimento de um ambiente que fornecesse condições ideais às práticas da tele dermatologia agregando o contexto da prática clínica, a incorporação das imagens médicas e o acesso fácil à informação como ferramenta de apoio à decisão médica – Figura 3.

Figura 3 - Diagrama de características para a Plataforma HN



Fonte: A autora, 2019.

2) Definição dos requisitos básicos

Após da definição do escopo do projeto que teve como resultado a determinação de um fluxograma com as características necessárias ao ambiente de tele dermatologia, fez-se necessária a modelagem destas características através da elaboração de arquétipos.

Arquétipos são modelos estruturados de conceitos de conhecimento clínico para registros eletrônicos. Um arquétipo contém o máximo de informações clínicas de modo a permitir uma interpretação mais precisa, incluindo metodologias, protocolos, mensurações e eventos relacionados (ARAÚJO et al, 2013).

Os arquétipos para a tele dermatologia foram aplicados nas subdivisões Action, Instruction, Observation e Evaluation, e agrupados em arquétipos do tipo Section (ARAÚJO et al, 2013). Cada subdivisão corresponde a uma atividade relacionada à tele dermatologia, sendo Action para a execução, Instruction para a solicitação, Observation para descrição de aspectos observados durante a execução, e Evaluation para o laudo.

3) Desenvolvimento

Após a elaboração dos arquétipos para a tele dermatologia, foram estabelecidas as estimativas de consumo de recursos humanos, hardware/software e o cronograma de construção do ambiente.

Participaram do processo de construção do ambiente para a tele dermatologia a pesquisadora, como enfermeira coordenadora do serviço de Telediagnóstico do NUTES-UFPE, dois médicos dermatologistas e a equipe de Tecnologia da Informação (TI) do NUTES-UFPE, composta por dois analistas de sistemas, um desenvolvedor de software e um engenheiro de software.

Reuniões semanais foram realizadas com a finalidade de avaliar os resultados das ações implementadas em cada período e estabelecer futuras melhorias.

4) Implantação

Nesta fase, foram realizados treinamentos para os usuários bem como a realização de teste piloto.

b) Elaboração de Protocolos Operacionais Padrão

1) Elaboração do Protocolo de Foto Documentação para a Atenção Básica

O protocolo propõe diretrizes para a prática da Tele dermatologia bem como para a foto documentação em Tele dermatologia para apoiar o desenvolvimento das práticas de tele dermatologia de forma segura e eficaz através da construção de habilidades técnicas e científicas por parte dos profissionais de saúde de modo a dirimir falhas e proporcionar diagnósticos mais precisos.

Os procedimentos teóricos para a construção do Protocolo iniciaram com levantamento bibliográfico sobre o câncer, registro fotográfico em dermatologia e cosmiatria

e foto documentação. No protocolo em questão foram abordados os principais aspectos relativos ao atendimento clínico associado à teledermatologia, foto documentação, registro fotográfico e ao envio da solicitação de telediagnóstico em dermatologia pela Plataforma de Telessaúde HealthNET.

2) Validação do Protocolo de Foto Documentação para a Atenção Básica

A palavra validação é definida como o ato ou efeito de dar validade, ou tornar válido conforme preceitos vigentes. Esta fase teve a finalidade de verificar o nível da qualidade do material (SOUZA JUNIOR, 2014).

O Protocolo de Foto Documentação foi validado por avaliadores, médicos especialistas em dermatologia e medicina de família e comunidade, que avaliaram o protocolo utilizando um Questionário de Validação (APÊNDICE B) elaborado com base em adaptação do instrumento utilizado por Souza Junior (2014). O instrumento também foi validado em aparência e conteúdo por dois avaliadores que ofereceram sugestões que foram implementadas.

O questionário possui uma escala tipo Likert com os itens: “Concordo fortemente”, “Concordo”, “Discordo”, “Discordo fortemente” e “Não sei”, onde o avaliador assinala seu nível de concordância nos itens de avaliação a partir de sua percepção após a leitura do Protocolo. Os aspectos que foram avaliados pelos avaliadores foram: objetivos, conteúdo, linguagem, relevância, funcionalidade e usabilidade.

Foram convidados à validação sete avaliadores cuja titulação mínima foi o título de especialista nas áreas de dermatologia e medicina de família e comunidade; àqueles que aceitaram participar do processo de validação, receberam o protocolo em formato eletrônico, com prazo para devolução de até vinte dias.

3.5.2 Intervenção

3.5.2.1 Coleta e Registro de Dados

Os pacientes identificados com lesões suspeitas de câncer de pele, durante a consulta presencial com o médico dermatologista, foram informados acerca da pesquisa e seus objetivos e convidados a participar do estudo. Àqueles que desejarem participar e firmarem o aceite mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C), foram conduzidos à teledermatoscopia.

O atendimento presencial foi realizado por médicos dermatologistas do HC-UFPE e foi composto por três etapas:

1ª Etapa - Anamnese

A anamnese contempla o histórico familiar e a história da doença atual do paciente, com enfoque em dermatologia. Foram coletados os dados inerentes a aspectos como tabagismo, etilismo, presença de co-morbidades, história familiar de melanoma, doença atual, características da lesão e sintomas.

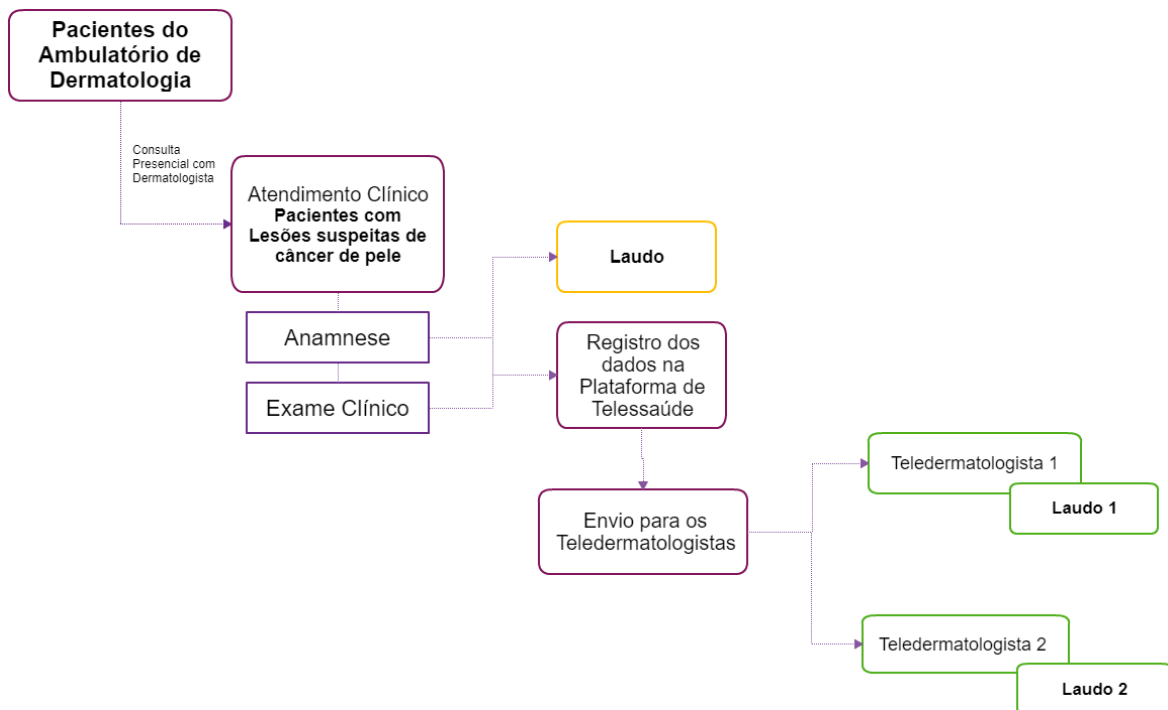
2ª Etapa – Exame Clínico

Nesta etapa foram avaliadas as lesões suspeitas de câncer de pele conforme os aspectos da lesão elementar, coloração, distribuição da(s) lesão(ões) e localização, além da aplicação do algoritmo ABCDE do Câncer de Pele que aborda elementos relativos a assimetria, borda, cor, diâmetro e evolução da lesão em avaliação. Ainda nesta fase, será realizada a foto documentação das lesões-alvo, etapa que inclui o registro fotográfico panorâmico e a teledermatoscopia, sendo observadas as diretrizes preconizadas pelo Protocolo de Foto Documentação para Teledermatologia na Atenção Básica.

3ª Etapa – Registro dos dados na Plataforma de Telessaúde HN

Os dados coletados nas etapas anteriores (anamnese e exame clínico) foram registrados, pelo médico dermatologista responsável pelo atendimento presencial, na Plataforma de Telessaúde HealthNET e encaminhados para a avaliação, a distância, de dois médicos especialistas em dermatologia (Teledermatologistas), assegurando que os mesmos não troquem informações sobre o caso. Os Teledermatologistas agregaram para cada solicitação de telediagnóstico, um diagnóstico principal e até dois diagnósticos secundários.

Figura 4 – Fluxograma de Coleta e Registro de dados



Fonte: A autora, 2019.

3.6 Tratamento estatístico

Os dados foram tratados a partir da estatística descritiva e analítica. Os testes estatísticos adequados foram aplicados a partir da sistematização do banco de dados, bem como a construção de um quadro explicativo estruturando as principais variáveis do estudo.

Para a análise descritiva deste trabalho calculou-se a frequência absoluta e relativa das variáveis categóricas sejam estas inerentes a validação do Protocolo de Foto Documentação

para Tele dermatologia (objetivos, conteúdo, linguagem, relevância, funcionalidade e usabilidade) ou relativas à Tele dermatologia (sexo, diagnóstico clínico, grau de dificuldade diagnóstica, frequência de acerto diagnóstico via presencial e via plataforma de telessaúde).

Para análise inferencial, foi avaliada a reprodutibilidade inter-observador, considerando-se o grau de concordância entre o diagnóstico presencial e o virtual, utilizando-se o índice *kappa*.

Para validação do Protocolo de Foto Documentação para Tele dermatologia na AB, foi utilizado o *Content Validity Index* (CVI), aplicado a cada um dos itens e a totalidade do protocolo.

3.7 Considerações Éticas

Estudo realizado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) (ANEXO A), tendo em vista análise acerca das questões éticas envolvidas no mesmo. Tal processo avaliativo tem por base a Resolução nº 196/ 1996 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos.

Após a referida aprovação e sendo autorizada sua realização, a presente pesquisa pôde ser efetivada, mediante aceite da Coordenação do Núcleo de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco – NUTES/HC/UFPE e Chefia do Serviço de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, através de Carta de Anuência (APÊNDICE D).

Os participantes e seus responsáveis serão informados sobre os objetivos da pesquisa que garantirá anonimato e confidencialidade das informações coletadas. Além disso, as coletas de dados e imagens serão iniciadas mediante o consentimento dos indivíduos obtida através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C), sendo informado aos participantes o direito de ausentar-se da pesquisa no momento em que desejar, estando de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Quanto aos riscos mínimos inerentes a pesquisa, assegura-se que durante sua realização, tanto a privacidade quanto a confidencialidade dos dados obtidos de maneira secundária serão garantidos, resguardando-se de quaisquer possíveis danos e constrangimentos aos indivíduos pesquisados.

Concernente aos benefícios, esta oportunizará a validação da tele dermatologia como ferramenta de apoio à detecção do câncer de pele, e sua difusão para os mais diversos níveis de atenção básica, e, particularmente, para a Atenção Básica – porta de entrada do SUS.

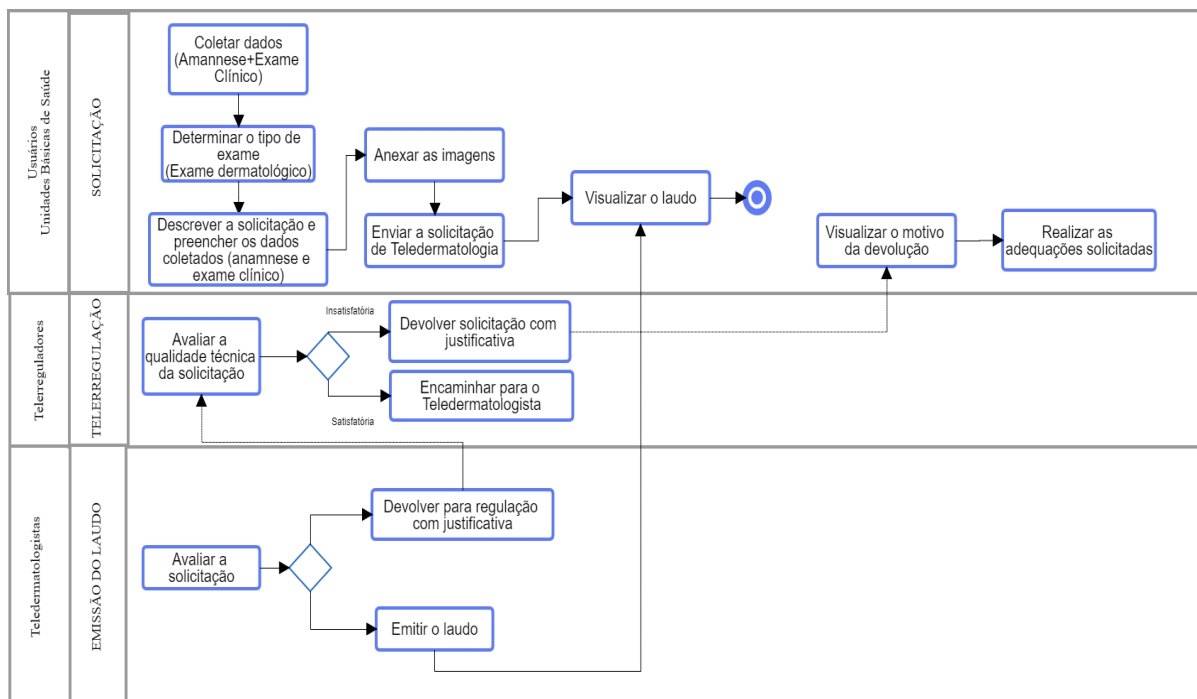
Tal pesquisa trará grandes contribuições para o meio acadêmico e científico, uma vez que, serão fontes de futuras pesquisas, intervenções assistenciais e educativas em saúde, tendo-as como ações precípuas voltadas atenção à saúde das coletividades.

4. RESULTADOS

A análise das interfaces entre os sujeitos envolvidos, seus métodos de ação e o modo como estes se interseccionam, permite compreender como a tecnologia deve se comportar para que se alcance o objetivo pretendido e torna-se um eixo norteador para o trabalho a ser desenvolvido na modelagem da própria tecnologia.

A partir desta análise, foi elaborado um fluxograma (FIGURA 5) com a descrição das funcionalidades que o módulo de telediagnóstico da Plataforma de Telessaúde HealthNET deveria possuir para que fossem desenvolvidas as práticas da teledermatologia, especificamente, voltadas ao telediagnóstico do exame dermatoscópico.

Figura 5 - Fluxograma de funcionalidades para o módulo de telediagnóstico da Plataforma HN



Fonte: A autora, 2019.

Com base no fluxograma elaborado, foram construídos arquétipos, modelos estruturados dos requisitos de conhecimento clínico, que subsidiaram a implantação do ambiente de Teledermatologia na Plataforma de Telessaúde HN.

Os arquétipos desenvolvidos para a teledermatologia foram aplicados nas subdivisões Action, Instruction, Observation e Evaluation, e agrupados em arquétipos do tipo Section (Desenvolvimento de arquétipos de radiologia para registro eletrônico de saúde). Cada subdivisão corresponde a uma atividade relacionada à teledermatologia, sendo Action para a

execução, Instruction para a solicitação, Observation para descrição de aspectos observados durante a execução, e Evaluation para o laudo (APÊNDICE E).

Com base nos arquétipos, a equipe de Tecnologia da Informação (TI) do NUTES-UFPE empenhou-se no projeto do software propriamente dito, suas atividades objetivaram a tradução dos requisitos propostos em representações com a finalidade de descrever a estrutura de dados, de definir as interfaces e de estabelecer as arquiteturas e os aspectos particulares a essa produção.

O ambiente de teledermatologia da Plataforma de Telessaúde HN terá sua estrutura representada a seguir:

Figura 6 - Tela inicial da Plataforma de Telessaúde HealthNET



Fonte: NUTES-UFPE

A tela inicial da Plataforma de Telessaúde HN possui portas de entrada para os serviços de Teleconsultoria e Telediagnóstico, cujo ambiente de teledermatologia foi estruturado.

Partindo-se pela interface do usuário/solicitante, ao ingressar no ambiente de Telediagnóstico este visualizará a área para a solicitação do telediagnóstico:

Figura 7 - Tela de solicitação de telediagnóstico da Plataforma de Telessaúde HealthNET

The screenshot displays the RedeNUTES web application interface. At the top, there is a header with the logo and the text 'RedeNUTES Telediagnóstico'. Below the header is a navigation bar with icons for 'Nova solicitação', 'Registro de telediagnósticos', 'Solicitações', 'Teleregulações', 'Minhas Teleconsultorias', 'Áreas do telediagnóstico', and 'Configurações'. The main content area is divided into sections: 'Dados do solicitante', 'Dados da solicitação', and 'Conduta'. The 'Dados da solicitação' section contains three buttons: 'Associar paciente', 'Associar exame', and 'Associar ficha'. Below these buttons is a table titled 'Lista de itens associados a solicitação' with columns for 'Descrição', 'Natureza', 'Tipo', and 'Ações'. The table contains one entry: '* Suspeita clínica'. The 'Conduta' section includes a dropdown menu for 'Enviar para:' with the selected option 'Área de telediagnóstico' and a sub-menu 'Selecione a área...'.

Fonte: NUTES-UFPE

Ao clicar em “Nova Solicitação”, é possível visualizar a aba “Dados da solicitação”. Nesta área tem-se as opções de “Associar paciente”, “Associar exame” e “Associar ficha”, sendo as duas primeiras opções de preenchimento obrigatório por parte do solicitante.

Na área “Associar o Paciente” pode-se visualizar a tela seguinte, cujos dados do paciente devem ser preenchidos:

Figura 8 - Tela de associação do paciente a solicitação de teledermatologia da Plataforma de Telessaúde HealthNET

Associar paciente

Dados do novo paciente

* Nome

* Data de nascimento

* Sexo

* CPF ou Passaporte

Cartão do SUS

* UF

* Cidade

RG

Número do prontuário

Nome da mãe

Nome do pai

Telefone

Email

Fonte: NUTES-UFPE

Após o preenchimento dos dados do paciente, o solicitante (médico da AB) poderá ingressar na área “Associar exame” cujos dados relativos à execução do exame devem ser inseridos, assim como os dados clínicos coletados durante a consulta e as imagens registradas.

Figura 9 - Tela de associação do exame a solicitação de teledermatologia da Plataforma de Telessaúde HealthNET

Associar Exame

Médico solicitante

CPF Informe o CPF e/ou CNS CNS

* Nome

* Estabelecimento

* Ocupação

Dados do exame

* Data do exame

Hora do exame

* Primeira vez que realiza o exame?

* Procedimento SIA/SIH
 Ambulatório Hospitalar

* Equipamento

Fonte: NUTES -UFPE

Ao associar o procedimento SIA/SIH “DERMATOSCOPIA”, automaticamente, abre-se a aba com a ficha de dermatologia, aonde os dados coletados na anamnese e no exame clínico devem ser dispostos – Figura 10.

Figura 10 - Tela de associação de dados da anamnese da solicitação de teledermatologia da Plataforma de Telessaúde HealthNET

Ficha Dermatologia

Anamnese

*** Tabagismo:**

Ex-fumante
 Fumante
 Nunca fumou

Etilismo (Com qual frequência você utiliza bebidas com álcool?)

4 ou mais vezes / semana
 Nunca
 2-4 vezes /mês

Co-morbidades

Outras
 HAS
 Dislipidemia
 DM
 ICC

Houve modificações

Sangramento
 Na espessura
 Nas bordas
 No tamanho
 Na cor

*** Já foi retirado algum sinal?**

Não
 Sim

Qual o local? Qual o motivo?

Sintomas

Dor
 Ardor
 Prurido

*** História familiar de Melanoma**

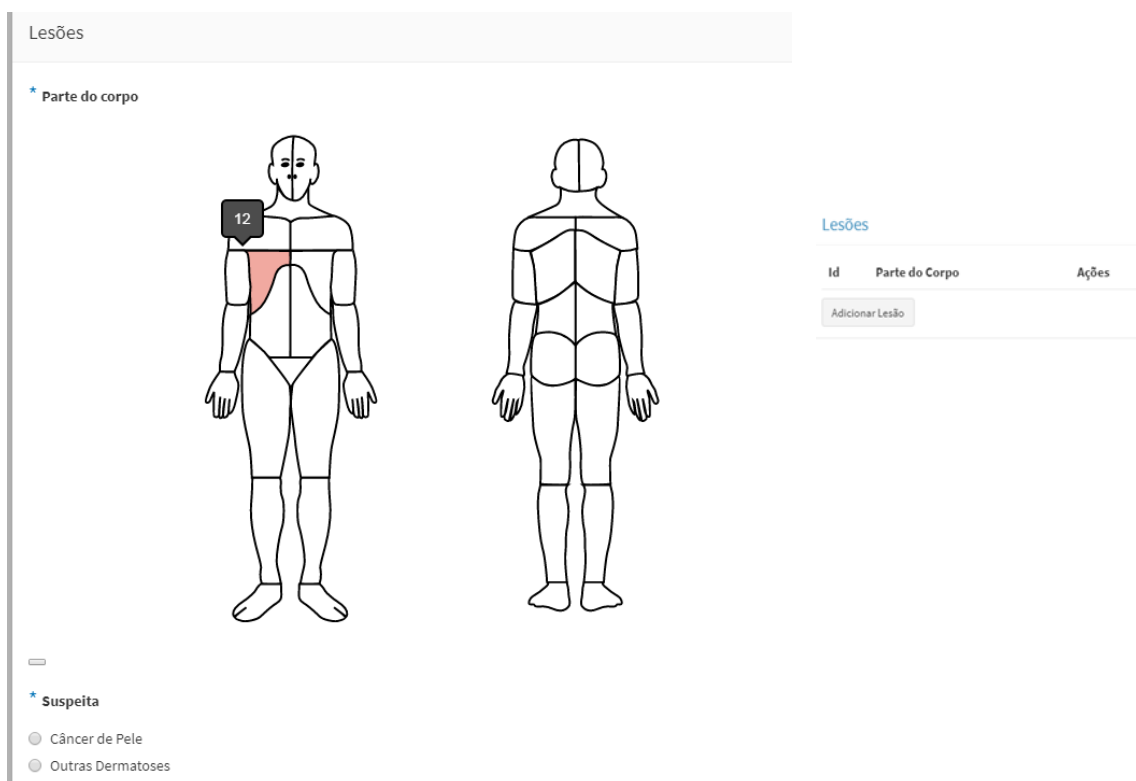
Não
 Sim

Qual o grau de parentesco?

Fonte: NUTES-UFPE

Na aba “lesão” (Figura 11), ficarão dispostas as informações acerca da lesão-alvo, podendo, se necessário atribuir características e imagens a mais de uma lesão por paciente. O solicitante poderá selecionar a área cuja lesão foi detectada clicando sobre a imagem do corpo humano que, ficará colorida; abre-se, então, uma aba para a adição das imagens das lesões registradas anteriormente.

Figura 11 - Tela de associação de dados da lesão da solicitação de teledermatologia da Plataforma de Telessaúde HealthNET



Fonte: NUTES-UFPE

Para cada área selecionada, abre-se uma aba para a inserção da descrição da lesão e suas respectivas imagens (Figura 12).

Figura 12 - Tela de associação de imagens da solicitação de tele dermatologia da Plataforma de Telessaúde HealthNET


*** Descrição da Lesão**

Panorâmica de Corpo Inteiro - Frente

Panorâmica de Corpo Inteiro - Dorso

Foto de Aproximação - Local

Dermatoscopia - Local

Ao finalizar o carregamento das imagens, o solicitante poderá acompanhar o status da solicitação enviada através da área do solicitante, nas aba “Solicitações” (Figura 7).

Seguindo para a interface do telerregulador, o mesmo visualizará a solicitação enviada pela aba de “Telerregulações” (Figura 13) e encaminhará, após a avaliação da viabilidade diagnóstica, para o Teleconsultor (teledermatologista) cadastrado na Plataforma (Figura 14).

Figura 13 - Tela de Telerregulações da Plataforma de Telessaúde HealthNET

Número	Data da Solicitação	Exame	Paciente	Área	Status	Prioridade	Ações
28956	07/01/2018 19:27	CONSULTA EM DERMATOL...	KEILLA MELO	Área T2	Pendente	72 h - restantes	[Ícones de ação]

Fonte: NUTES-UFPE

Figura 14 - Tela de Telerregulações da Plataforma de Telessaúde HealthNET – encaminhamento para teleconsultores.

Conduta

* Ação: **Encaminhar para um ou mais Teleconsultores**

* Possível SOF (Segunda Opinião Formativa):
 Sim Não

* Teleconsultores Disponíveis:
 JEANINE RIBEIRO GUERRA
 José Sérgio Nascimento Silva
 Lucas Cavalcante Novaes Neto
 Núcleo de Telessaúde da UFPE
 Rodrigo de Lima Torres

Teleconsultores Selecionados:
 Keilla Taciane Martins de Melo

Selecione um teleconsultor na lista da direita.

Enviar **Cancelar**

Fonte: NUTES-UFPE

O teledermatologista, por sua vez, visualizará a lista de solicitações de teledermatologia recebidas, bem como o tempo restante para a emissão do laudo, através da

aba “Minhas Teleconsultorias”. Ao abrir a solicitação, o teledermatologista avaliará o conjunto de informações inseridas pelo solicitante e registrará o laudo (Figura 15).

Figura 15 - Tela de registro de laudos da Plataforma de Telessaúde HealthNET – área do teleconsultor

Dados da Solicitação

07/01/2018 18:34 - Regulação - Keilla Taciane Martins de Mélo - COREN: - (Regulador)

Comentário:
Dado não informado.

Anexos:

Conduta

* Ação: Registrar Laudo

* Adicionar Modelo de Laudo: Buscar

Enviar e continuar Enviar Cancelar

Fonte: NUTES-UFPE

Diante da ausência na literatura de um protocolo de foto documentação para teledermatologia na Atenção Básica, foi elaborado um Protocolo que objetiva a proposição de diretrizes para a prática da teledermatologia de modo a apoiar o desenvolvimento destas ações de forma segura e eficaz por oportunizar aos profissionais de saúde a construção de habilidades técnicas e científicas inerentes a esta prática e como isso dirimir falhas e proporcionar diagnósticos mais precisos.

O Protocolo de Foto documentação para teledermatologia na AB elaborado (APÊNDICE F), é composto por 4 itens que preconizam as recomendações para os profissionais relativas as práticas em teledermatologia, estes itens englobam as Recomendações para o atendimento clínico associado à teledermatologia, Recomendações para a foto documentação em teledermatologia, Realização do registro fotográfico e Recomendações para o envio de exames dermatológicos pela Plataforma de Telessaúde HealthNET – Figura 16.

Figura 16 - Protocolo de Foto Documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica



Fonte: A autora, 2019.

Após a elaboração, o Protocolo foi submetido à validação por um grupo composto por 07 avaliadores sendo 05 dermatologistas vinculados a dois hospitais (um federal e outro filantrópico) e 02 médicos especialistas em medicina de família e comunidade, vinculados a duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Recife – PE, uma vez que o protocolo foi delineado para profissionais da AB.

Entre os avaliadores, seis (87,7%) são do gênero feminino e um (14,3%) masculino, com idades entre 29 e 62 anos, média de 41,4 anos, sendo a maior concentração cinco avaliadores) entre 34 e 39 anos.

Em relação ao tempo de atuação profissional foi entre 4 a 39 anos, média de 16,8 anos. Sobre a área de atuação profissional, 05 (71,4%) avaliadores são médicos dermatologistas com um tempo médio de atuação na área de 21,2 anos e 02 (28,5%) são médicos especialistas em medicina de família e comunidade com um tempo médio de atuação específica na área de 6 anos. Dos avaliadores, apenas um referiu tempo de experiência em outras áreas (clínica médica) com 09 anos de atuação.

Quanto a titulação acadêmica, dois avaliadores (28,6%) possuíam doutorado em sua área de atuação, três (42,9%) possuíam mestrado e dois (28,6%) possuíam especialização.

A distribuição das respostas dos avaliadores quanto aos aspectos abordados pelo instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica são apresentadas a seguir (Tabelas 3 a 8).

Tabela 3 – Distribuição das respostas dos avaliadores quanto ao aspecto Objetivos do instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica, Recife, 2018

Objetivos: referem-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica.

Itens	Concordo fortemente N (%)	Concordo N (%)	Discordo N (%)	Discordo fortemente N (%)	Não sei N(%)
a) Os objetivos do Protocolo estão adequados para serem alcançados	5 (71,4)	2 (28,6)			
b) Os objetivos do Protocolo são coerentes com a prática da tele dermatologia	5 (71,4)	2 (28,6)			
Total de Respostas (N=14)	10 (71,4)	4 (28,5)			

Tabela 4 – Distribuição das respostas dos avaliadores quanto ao aspecto Conteúdo do instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Teledermatologia na Atenção Básica, Recife,2018.

Itens	Concordo fortement e N (%)	Concordo N (%)	Discordo N (%)	Discordo fortement e N (%)	Não sei N (%)
a) O conteúdo apresentado no protocolo corresponde aos seus objetivos	5 (71,4)	2 (28,6)			
b) O conteúdo facilita o processo ensino-aprendizagem na temática	5 (71,4)	1 (14,3)	1 (14,3)		
c) O conteúdo permite a compreensão do tema	4 (57,1)	3 (42,9)			
e) O conteúdo incorpora todos os passos necessários para a foto documentação em teledermatologia	5 (71,4)	2 (28,6)			
f) O conteúdo apresenta todos os materiais necessários para a realização da	3 (42,9)	2 (28,6)	1 (14,3)	1 (14,3)	

foto documentação em teledermatologia					
g) As informações que o Protocolo apresenta estão corretas	4 (57,1)	3 (42,9)			
h) As informações que o Protocolo apresenta estão claras	5 (71,4)	2 (28,6)			
i) As informações que o manual apresenta estão objetivas	5 (71,4)	2 (28,6)			
j) As imagens contidas no Protocolo ilustram de forma clara os conteúdos apresentados	5 (71,4)	2 (28,6)			
l) As imagens ilustram aspectos importantes no Protocolo	5 (71,4)	2 (28,6)			
m) As imagens apresentam nitidez	5 (71,4)	2 (28,6)			

adequada para visualização					
Total de Respostas (N=77)	51 (66,2)	23 (29,8)	2 (2,5)	1 (1,2)	

Nota: Conteúdo: neste item avalia-se o conteúdo em termos de suficiência para entendimento de seus utilizadores, assim como em termos de sua aparência como organização geral, estrutura, estratégia de apresentação e forma.

Tabela 5 – Distribuição das respostas dos avaliadores quanto ao aspecto Linguagem do instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Teledermatologia na Atenção Básica, Recife, 2018.

Linguagem: refere-se ao estilo da escrita utilizada no Protocolo.

Itens	Concordo fortemente N (%)	Concordo N (%)	Discordo N (%)	Discordo fortemente N (%)	Não sei N(%)
a) O Protocolo apresenta linguagem clara e objetiva	5 (71,4)	2 (28,6)			
c) O Protocolo apresenta linguagem acessível para a utilização pela equipe de saúde da família	3 (42,9)	4 (57,1)			
Total de Respostas (N=14)	8 (57,1)	6 (42,8)			

Tabela 6 – Distribuição das respostas dos avaliadores quanto ao aspecto Relevância do instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica, Recife, 2018.

Itens	Concordo fortemente N (%)	Concordo N (%)	Discordo N (%)	Discordo fortemente N (%)	Não sei N (%)
a) O protocolo ilustra aspectos importantes para a prática da tele dermatologia	5 (71,4)	2 (28,6)			
b) O protocolo é relevante para que o médico possa desenvolver a foto documentação em tele dermatologia	5 (71,4)	2 (28,6)			
Total de Respostas (N=14)	10 (71,4)	4 (28,5)			

Nota: Relevância: refere-se às características que avaliam o grau de significação dos itens apresentados no Protocolo.

Tabela 7 – Distribuição das respostas dos avaliadores quanto ao aspecto Funcionalidade do instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica, Recife, 2018.

Itens	Concordo fortemente N (%)	Concordo N (%)	Discordo N (%)	Discordo fortemente N (%)	Não sei N (%)
a) O Protocolo apresenta-se como ferramenta adequada para o objetivo que se destina	4 (57,1)	3 (42,9)			
b) O Protocolo possibilita gerar resultados positivos no processo ensino-aprendizagem na temática	5 (71,4)	2 (28,6)			
Total de Respostas (N=14)	9 (64,2)	5 (35,7)			

Nota: Funcionalidade: Refere-se a utilidade das funções e/ou objetivos do protocolo de modo a fornecer subsídios para o médico realizar o processo de foto documentação em tele dermatologia

Tabela 8 – Distribuição das respostas dos avaliadores quanto ao aspecto Usabilidade do instrumento de validação do Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica, Recife, 2018

Itens	Concordo fortement e N (%)	Concordo N (%)	Discordo N (%)	Discordo fortement e N (%)	Não sei N (%)
a) O Protocolo é fácil de usar	5 (71,4)		1 (14,3)		1 (14,3)
b) O Protocolo é de fácil assimilação dos conceitos utilizados e sua aplicabilidade	3 (42,9)	2 (28,6)	1 (14,3)		1 (14,3)
c) O Protocolo permite que o profissional tenha facilidade em aplicar os conceitos trabalhados na prática assistencial	5 (71,4)			2 (28,6)	
Total de Respostas (N=21)	13 (61,9)	2 (9,5)	2 (9,5)	2 (9,5)	2 (9,5)

Nota: Usabilidade: refere-se ao esforço necessário para o protocolo, bem como o julgamento desse uso.

Após a validação do Protocolo de Foto Documentação em Tele dermatologia para a Atenção Básica, o mesmo foi utilizado como método de padronização de aquisição de imagens dermatológica realizadas na etapa de coleta de dados, cuja amostra perfaz o total de 72 pacientes atendidos do ambulatório de dermatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco.

As imagens dermatológicas coletadas, foram, então, submetidas a análises de reprodutibilidade através da avaliação de concordância inter-observador por 04 (quatro) dermatologistas, sendo 02 (dois) presenciais e 02 (dois) virtuais, onde cada dermatologista atribuiu uma hipótese diagnóstica principal e uma hipótese diagnóstica secundária a cada caso avaliado, para a obtenção do Índice *kappa*.

Tabela 9 – Tabela de Contingência relativa a hipótese diagnóstica principal entre os dermatologistas presenciais, Recife, 2019.

		JUIZ B							
		Cat. 1 - Nevos Melanocíticos	Cat. 2 Queratose seborréica	Cat. 3 Melanose solar	Cat. 4 - Carcinoma Basocelular	Cat. 5 - Dermatofibroma	Cat. 6 - Mácula Melanocítica	Cat. 7 - Melanoma	Total
JUIZ A	Cat. 1 – Nevos Melanocíticos	46	0	0	0	0	1	0	47
	Cat. 2 - Queratose seborréica	0	13	0	0	0	0	0	13
	Cat. 3 – Melanose solar	0	0	3	0	0	0	0	3
	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	0	0	0	2	0	0	0	2
	Cat. 5 - Dermatofibroma	0	0	0	0	1	0	0	1
	Cat. 6 – Mácula Melanocítica	1	0	0	0	0	0	0	1
	Cat. 7 - Melanoma	0	0	0	0	0	0	5	5
Total		47	13	3	2	1	1	5	72

Tabela 10 – Kappa por categoria relativa a hipótese diagnóstica principal entre os dermatologistas presenciais, Recife, 2019

	Cat. 1 Nevos Melanocíticos	Cat. 2 Queratose seborréica	Cat. 3 Melanose solar	Cat. 4 Carcinoma Basocelular	Cat. 5 Dermatofibroma	Cat. 6 Mácula melanocítica	Cat. 7 Melanoma
Kappa da categoria	0.939	1	1	1	1	-0.014	1
P-valor do Kappa da categoria	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	Não é interpretável e não se aplica teste de significância	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa da categoria	sup: 1.0 inf: 0.708	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 0.217 inf: -0.245	sup: 1.0 inf: 0.769

Tabela 11 – Kappa geral relativo a hipótese diagnóstica principal entre os dermatologistas presenciais, Recife, 2019

Kappa geral	0.948
P-valor geral	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa	sup: 1.0 inf: 0.801

Tabela 12 – Tabela de Contingência relativa a hipótese diagnóstica principal entre os dermatologistas virtuais Recife, 2019.

		JUIZ B								
		Cat. 1 - Nevos Melanocíticos	Cat. 2 - Queratose seborréica	Cat. 3 - Melanose solar	Cat. 4 - Carcinoma Basocelular	Cat. 5 - Dermatofibroma	Cat. 6 - Mácula Melanocítica	Cat. 7 - Angioma	Cat. 8 - Melanoma	Total
JUIZ A	Cat. 1 - Nevos Melanocíticos	49	0	1	0	0	0	0	3	53
	Cat. 2 - Queratose seborréica	1	6	2	0	0	0	0	0	9
	Cat. 3 - Melanose solar	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Cat. 4 - Carcinoma Basocelular	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Cat. 5 - Dermatofibroma	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	Cat. 6 - Mácula Melanocítica	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Cat. 7 - Angioma	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Cat. 8 - Melanoma	1	0	0	0	0	0	0	4	5
Total	51	6	4	1	1	1	1	7	72	

Tabela 13 – Kappa por categoria relativa a hipótese diagnóstica principal entre os dermatologistas virtuais, Recife, 2019.

	Cat. 1 Nevos Melanocíticos	Cat. 2 Queratose seborréica	Cat. 3 Melano se solar	Cat. 4 Carcinoma Basocelular	Cat. 5 Dermatofibroma	Cat. 6 Mácula melanocíticas	Cat. 7 Angioma	Cat. 8 Melanoma
Kappa da categoria	0.793	0.778	0.386	1	1	1	1	0.637
P-valor do Kappa da categoria	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa da categoria	sup: 1.0 inf: 0.562	sup: 1.0 inf: 0.553	sup: 0.569 inf: 0.204	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 0.864 inf: 0.41

Tabela 14 – Kappa geral relativo a hipótese diagnóstica principal entre os dermatologistas virtuais, Recife, 2019

Kappa geral	0.758
P-valor geral	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa	sup: 0.896 inf: 0.621

Tabela 15 – Tabela de contingência por categoria relativa a hipóteses diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019

		JUIZ B1								
		Cat. 1 Nevos melanocíticos	Cat. 2 – Queratose seborréica	Cat. 3 – Melanose solar	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	Cat. 5 – Dermatofibroma	Cat. 6 Mácula Melanocítica	Cat. 7 Angioma	Cat. 8 Melanoma	Total
JUIZ A1	Cat. 1 Nevos melanocíticos	44	1	0	0	0	1	0	1	47
	Cat. 2 – Queratose seborréica	4	7	1	0	0	0	0	0	12
	Cat. 3 – Melanose solar	2	1	0	0	0	0	0	0	3
	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	0	0	0	1	0	0	0	1	2
	Cat. 5 – Dermatofibroma	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	Cat. 6 Mácula Melanocítica	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	Cat. 7 Angioma	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Cat. 8 Melanoma	2	0	0	0	0	0	0	3	5
Total		53	9	1	1	1	1	1	5	72

Tabela 16 – Kappa por categorias relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019

	Cat. 1 Nevos melanocíticos	Cat. 2 – Queratose seborréica	Cat. 3 – Melanose solar	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	Cat. 5 – Dermatofibroma	Cat. 6 Mácula Melanocítica	Cat. 7 Angioma	Cat. 8 Melanoma
Kappa da categoria	0.61	0.611	-0.021	0.66	1	-0.014	1	0.57
P-valor do Kappa da categoria	< 0.001	< 0.001	Não é interpretável e não se aplica teste de significância	< 0.001	< 0.001	Não é interpretável e não se aplica teste de significância	< 0.001	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa da categoria	sup: 0.837 inf: 0.384	sup: 0.839 inf: 0.383	sup: 0.177 inf: -0.22	sup: 0.878 inf: 0.443	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 0.217 inf: -0.245	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 0.801 inf: 0.339

Tabela 17 – Kappa geral relativo a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019

Kappa geral	0.577
P-valor geral	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa	sup: 0.719 inf: 0.435

Tabela 18 – Tabela de contingência por categorias relativas as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.

		JUIZ B1		
		Cat. 1 - Concordante	Cat. 2 - Discordante	Total
JUIZ A1	Cat. 1 - Concordante	65	0	65
	Cat. 2 - Discordante	0	7	7
Total		65	7	72

Tabela 19 – Kappa por categorias relativas as hipóteses diagnóstica principal e secundária entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019.

	Cat. 1	Cat. 2
	Concordante	Discordante
Kappa da categoria	1.0	1.0
P-valor do Kappa da categoria	< 0.001	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa da categoria	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769

Tabela 20 – Kappa geral relativo as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019

Kappa geral	1.0
P-valor geral	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa	sup: 1.0 inf: 0.769

Tabela 21 – Tabela de contingência relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019

		JUIZ B2								
		Cat. 1 Nevos melanocíticos	Cat. 2 – Queratose seborréica	Cat. 3 – Melanose solar	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	Cat. 5 – Dermatofibroma	Cat. 6 Mácula Melanocítica	Cat. 7 Angioma	Cat. 8 Melanoma	Total
JUIZ A1	Cat. 1 Nevos melanocíticos	45	1	0	0	0	1	0	0	47
	Cat. 2 – Queratose seborréica	3	5	3	0	0	0	0	1	12
	Cat. 3 – Melanose solar	2	0	1	0	0	0	0	0	3
	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	0	0	0	1	0	0	0	1	2
	Cat. 5 – Dermatofibr oma	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	Cat. 6 Mácula Melanocítica	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	Cat. 7 Angioma	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Cat. 8 Melanoma	0	0	0	0	0	0	0	5	5
Total		51	6	4	1	1	1	1	7	72

Tabela 22 – Kappa por categoria relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019

	Cat. 1 Nevos melanocíticos	Cat. 2 – Queratose seborréica	Cat. 3 – Melanose solar	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	Cat. 5 – Dermatofibroma	Cat. 6 Mácula Melanocítica	Cat. 7 Angioma	Cat. 8 Melanoma
Kappa da categoria	0.745	0.5	0.25	0.66	1	-0.014	1	0.819
P-valor do Kappa da categoria	< 0.001	< 0.001	0.032	< 0.001	< 0.001	Não é interpretável e não se aplica teste de significância	< 0.001	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa da categoria	sup: 0.974 inf: 0.516	sup: 0.714 inf: 0.286	sup: 0.478 inf: 0.022	sup: 0.878 inf: 0.443	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 0.217 inf: -0.245	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.591

Tabela 23 – Kappa geral relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019

Kappa geral	0.649
P-valor geral	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa	sup: 0.782 inf: 0.515

Tabela 24 – Tabela de contingência relativa as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019

		JUIZ B2		
		Cat. 1 - Concordante	Cat. 2 - Discordante	Total
JUIZ A1	Cat. 1 - Concordante	64	0	64
	Cat. 2 - Discordante	0	8	8
Total		64	8	72

Tabela 25 – Kappa por categoria relativa as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019

	Cat. 1 Concordante	Cat. 2 Discordante
Kappa da categoria	1.0	1.0
P-valor do Kappa da categoria	< 0.001	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa da categoria	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769

Tabela 26 – Kappa geral relativo as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A1 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019

Kappa geral	1
P-valor geral	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa	sup: 1.0 inf: 0.769

Tabela 27 – Tabela de contingência relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019

		JUIZ B1								
		Cat. 1 Nevos melanocíticos	Cat. 2 – Queratose seborréica	Cat. 3 – Melanose solar	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	Cat. 5 – Dermatofibroma	Cat. 6 Mácula Melanocítica	Cat. 7 Angioma	Cat. 8 Melanoma	Total
JUIZ A2	Cat. 1 Nevos melanocíticos	45	1	0	0	0	0	0	1	47
	Cat. 2 – Queratose seborréica	4	7	1	0	0	0	0	0	12
	Cat. 3 – Melanose solar	2	1	0	0	0	0	0	0	3

	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	0	0	0	1	0	0	0	1	2
	Cat. 5 – Dermatofibroma	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	Cat. 6 Mácula Melanocítica	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Cat. 7 Angioma	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Cat. 8 Melanoma	2	0	0	0	0	0	0	3	5
	Total	53	9	1	1	1	1	1	5	72

Tabela 28 – Kappa por categoria relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019

	Cat. 1 Nevos melanocíticos	Cat. 2 – Queratose seborréica	Cat. 3 – Melanose solar	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	Cat. 5 – Dermatofibroma	Cat. 6 Mácula Melanocítica	Cat. 7 Angioma	Cat. 8 Melanoma
Kappa da categoria	0.675	0.611	-0.021	0.66	1	1	1	0.57
P-valor do Kappa da categoria	< 0.001	< 0.001	Não é interpretável e não se aplica teste de significância	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa da categoria	sup: 0.902 inf: 0.449	sup: 0.839 inf: 0.383	sup: 0.177 inf: -0.22	sup: 0.878 inf: 0.443	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 0.801 inf: 0.339

Tabela 29 – Kappa geral relativo a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019

Kappa geral	0.633
P-valor geral	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa	sup: 0.775 inf: 0.491

Tabela 30 – Tabela de contingência relativa as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019

		JUIZ B1		
		Cat. 1 – Concordante	Cat. 2 - Discordante	Total
JUIZ A2	Cat. 1 Concordante S	66	0	66
	Cat. 2 - Discordante	0	6	6
Total		66	6	72

Tabela 31 – Kappa por categoria relativa as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019

	Cat. 1 Concordante	Cat. 2 Discordante
Kappa da categoria	1.0	1.0
P-valor do Kappa da categoria	< 0.001	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa da categoria	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769

Tabela 32 – Kappa geral relativo as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B1. Recife, 2019

Kappa geral	1
P-valor geral	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa	sup: 1.0 inf: 0.769

Tabela 33 – Tabela de contingência relativa a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019

		JUIZ B								
		Cat. 1 Nevos melanocíticos	Cat. 2 – Queratose seborréica	Cat. 3 – Melanose solar	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	Cat. 5 – Dermatofibroma	Cat. 6 Mácula Melanocítica	Cat. 7 Angioma	Cat. 8 Melanoma	Total
JUIZ A	Cat. 1 Nevos melanocíticos	46	1	0	0	0	0	0	0	47
	Cat. 2 – Queratose seborréica	3	5	3	0	0	0	0	1	12
	Cat. 3 – Melanose solar	2	0	1	0	0	0	0	0	3
	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	0	0	0	1	0	0	0	1	2
	Cat. 5 – Dermatofibro ma	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	Cat. 6 Mácula Melanocítica	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Cat. 7 Angioma	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Cat. 8 Melanoma	0	0	0	0	0	0	0	5	5
Total		51	6	4	1	1	1	1	7	72

Tabela 34 – Kappa por categoria relativo a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019

	Cat. 1 Nevos melanocíticos	Cat. 2 – Queratose seborréica	Cat. 3 – Melanose solar	Cat. 4 – Carcinoma Basocelular	Cat. 5 – Dermatofibroma	Cat. 6 Mácula Melanocítica	Cat. 7 Angioma	Cat. 8 Melanoma
Kappa da categoria	0.809	0.5	0.25	0.66	1	1	1	0.819
P-valor do Kappa da categoria	< 0.001	< 0.001	0.032	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa da categoria	sup: 1.0 inf: 0.58	sup: 0.714 inf: 0.286	sup: 0.478 inf: 0.022	sup: 0.878 inf: 0.443	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.591

Tabela 35 – Kappa geral relativo a hipótese diagnóstica principal entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019

Kappa geral	0.703
P-valor geral	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa	sup: 0.836 inf: 0.569

Tabela 36 – Tabela de contingência relativa as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019

		JUIZ B2		
		Cat. 1 - Concordante	Cat. 2 - Discordante	Total
JUIZ A2	Cat. 1 - Concordante	64	0	64
	Cat. 2 - Discordante	0	8	8
Total		64	8	72

Tabela 37 – Kappa por categoria relativa as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019

	Cat. 1 Concordante	Cat. 2 Discordante
Kappa da categoria	1.0	1.0
P-valor do Kappa da categoria	< 0.001	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa da categoria	sup: 1.0 inf: 0.769	sup: 1.0 inf: 0.769

Tabela 38 – Kappa geral relativo as hipóteses diagnósticas principal e secundária entre o dermatologista presencial A2 e o dermatologista virtual B2. Recife, 2019.

Kappa geral	1
P-valor geral	< 0.001
Intervalo de 95% de confiança do Kappa	sup: 1.0 inf: 0.769

■ Spanish

Desarrollo y validación de un protocolo de documentación fotográfica de Teledermatología en la Atención Básica

Keilla Taciane Martins de Melo Oliveira	Especialista; Universidad del Estado de Rio de Janeiro (UERJ); Programa de Posgrado em Telesalud; estudiante de Maestría. Contacto: keilla.melo@unes.upe.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 Grisoia	Doctora; Universidad del Estado de Rio de Janeiro (UERJ); Programa de Posgrado em Telesalud; Coordinadora. Universidad del Estado de Rio de Janeiro (UERJ); Núcleo de Telesalud del Estado de Rio 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 teledermatología 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 Teledermatology 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 teledermatology 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.

5. DISCUSSÃO

A Telemedicina dispõe de um conjunto de ferramentas que podem auxiliar na conquista de melhores padrões de acesso, qualidade e resolutividade da assistência, assim como reduzir os custos para os sistemas de saúde. Nesse contexto, a tele dermatologia, além de ser uma aplicação da telemedicina, trata-se de um novo olhar para os cuidados em saúde (SOMMER, 2016).

Para a viabilização da prática da tele dermatologia em Pernambuco, foi desenvolvido e implementado, como escopo deste trabalho, o Módulo de Tele dermatologia na Plataforma de Telessaúde HN. Trata-se de uma ferramenta que reúne instrumentos tecnológicos e metodológicos capazes apoiar o diagnóstico de câncer de pele através de uma solução de navegabilidade fácil e de uso intuitivo.

Segundo Arouck (2011), consideram-se como aspectos importantes a serem considerados para a construção de uma plataforma de telemedicina a capacidade de reunir informações de forma clara e uniforme, transmitir imagens de alta qualidade e de forma segura, possuir legibilidade, gestão metódica de dados e possibilidade de explorar o banco de dados, requisitos estes, arquitetados e implementados na plataforma de telessaúde HN.

Estudos apontam que os principais problemas observados na plataforma avaliada foram a ausência de ferramenta de mensagens para discussão de casos, modo de gestão da ferramenta, apresentação dos dados em telas diversas, dados de exame físico não completos e ineficiência de bancos de dados (ROMERO, 2004; DA SILVA FERNANDES, 2015).

Assim como os requisitos propostos por Arouck (2011), foram objetos de preocupação, durante a construção dos arquétipos do módulo de tele dermatologia da Plataforma HN, a inserção de componentes que permitissem a melhor visualização dos dados clínicos inerentes ao caso em discussão através da condensação de um conjunto de informações de anamnese e exame clínico relativo a dermatologia, com campos de preenchimento obrigatório, para melhorar a completude dos dados, como também a representação em modelo gráfico da localização das lesões. Além disso, o banco de dados é acessível para os profissionais através de uma lista de casos enviados, de modo a permitir o telemonitoramento e a retomada da discussão clínica, quando necessário.

Para Armstrong (2011), o maior desafio tecnológico para o desenvolvimento da tele dermatologia refere-se principalmente a disponibilidade de plataformas ineficientes e

onerosas que não se integram a sistemas de segunda opinião médica e má qualidade da imagem. Em tempo, aponta que natureza assíncrona da teledermatologia sem se mostrado útil para a eficiência da prática e redução de despesas gerais.

De acordo com Armstrong (2011), os teledermatologistas relataram maiores vantagens para a prática da teledermatologia assíncrona sobre a síncrona foram relativas ao aumento da eficiência (59%), aumento da conveniência de acesso (53%), aumento da satisfação do paciente (53%), aumento da satisfação do provedor de referência (35%), atendimento oportuno (35%) e cuidados econômicos (18%).

Corroborando com este achado, David (2013) afirma que não há outra opção para obter acesso a um consultor especializado, diante de cenários de escassos recursos e dificuldade de fixação médicas nas áreas remotas, como os cenários presentes em Pernambuco, a não ser através desse tipo de sistema, uma vez que representa uma resposta pragmática e eficiente para a falta crônica de especialistas.

Além de uma Plataforma de Teledermatologia bem estruturada, capaz de reunir aspectos clínicos e de imagem de forma completa, a prática da teledermatologia também exige a padronização de todo o processo de trabalho inerente a teledermatologia para facilitar a comunicação, dirimir falhas e melhorar o diagnóstico assíncrono.

Como importante ponto a ser discutido no que concerne a estandardização da teledermatologia, é importante dar enfoque a necessidade de garantir a segurança do paciente com o objetivo de assegurar a qualidade da assistência e minimizar os riscos de danos. Partindo-se desta premissa, um caminho para a melhoria do cuidado ao paciente é a padronização de procedimentos e ações em saúde desempenhadas por profissionais assistencialistas.

A elaboração de um protocolo que subsidie o profissional da Atenção Básica quanto à utilização da teledermatologia como uma ferramenta de auxílio ao seu processo de trabalho é fundamental para proporcionar a estes profissionais maior apropriação técnica e científica acerca desta ferramenta, assim como promove a consolidação desta prática, o que repercute diretamente na qualidade da assistência e agrega maior resolubilidade a este nível de atenção à saúde.

Segundo Paim (2017), instrumentos como este assumem papel importante enquanto ferramenta de suporte para atividades relativas à área da saúde, tendo em vista que ajudam o profissional a compreender as informações que lhes são transmitidas, uniformizar a prática, além de funcionarem como um recurso prontamente disponível para rememorar sempre que seja necessário.

No campo da saúde a padronização dos procedimentos é de suma importância para se garantir o resultado esperado da ação a ser implementada, através da orientação técnica do procedimento de acordo com princípios científicos como forma de se alcançar a qualidade da assistência à saúde prestada (BARBOSA et al, 2010).

Assim, os Procedimentos Operacionais Padrão (POP) ajudam a sintetizar e sistematizar a informação ou processo de trabalho através de uma estrutura concisa de modo a traduzir o conhecimento para aprimorar a prática (FRANGE et al, 2012). Além disso, contribui de forma efetiva para dirimir distorções que possam ocorrer durante a execução dos procedimentos (NOVAES et al, 2015).

Corroborando com este conceito, a construção e a validação de um Protocolo para Foto Documentação em Tele dermatologia na Atenção Básica é um passo importante para a implementação e fortalecimento da prática tele dermatológica no contexto da AB (SOUZA JÚNIOR, 2014), uma vez que a maioria das ações voltadas para a utilização da tele dermatologia estão pautadas principalmente em aspectos pontuais relacionados ao impacto para triagem dermatológica e custos para o sistema de saúde; tornando secundária a criação de protocolos e ferramentas específicas em tele dermatologia que subsidiem a prática da tele dermatologia no nível primário de atenção (VON WANGENHEIM, 2016).

Por possuir um caráter primariamente visual, a possibilidade de avaliar uma lesão de pele tem tanto valor para o dermatologista quanto a leitura a seu respeito. Dado este fato, observa-se a importância da fotografia para esta especialidade, assim como a necessidade de seu registro (BUSSAMARA PINHEIRO, 2013).

A foto documentação em dermatologia está presente na avaliação e no seguimento de lesões de pele, auxiliando a escolha do melhor tratamento, na educação médica, em pesquisas clínicas, como forma de documentação legal e para utilização em tele dermatologia (BUSSAMARA PINHEIRO, 2013) (FINNANE, 2017), assim como são úteis para o telemonitoramento de condições crônicas como o câncer de pele, psoríase e linfoma de célula T cutâneo. Em função, porém, das diversidades de cenários de trabalho, da gama de patologias dermatológicas e da dificuldade da documentação, é imprescindível a criação de protocolos específicos que visem à padronização da coleta e do registro de imagens para possibilitar o diagnóstico remoto (VON WANGENHEIM, 2016).

Sem abordagens padronizadas e consistentes para foto documentação, os tele dermatologistas correm o risco de limitar a utilidade de uma grande fonte de dados de grande valia para a pesquisa e para a prática clínica (FINNANE, 2017).

Existem normas para a foto documentação clínica voltadas para regiões específicas do corpo, relativas, principalmente a área da cosmiatria e da medicina estética. Além disso, a American Telemedicine Association (ATA) atualizou recentemente as orientações para a prática da teledermatologia que fornece, assim como o protocolo elaborado, diretrizes para a prática clínica, requisitos técnicos recomendados e aspectos administrativos, aplicáveis a profissionais de saúde dos Estados Unidos (ATA, 2016).

Concordando com Katragadda (2017), a padronização da coleta das imagens incorrem da consideração de fatores-chave relacionados ao paciente bem como os aspectos técnicos da fotografia em dermatologia.

A padronização das imagens confere maior credibilidade ao diagnóstico; quando fala-se em padronização, para que tenham imagens comparáveis entre si, a única variável nas fotos deve ser o paciente (BUSSAMARA PINHEIRO, 2013), desta forma é importante estabelecer uma rotina de foto documentação.

No entanto, para que se obtenham estes valores, o instrumento de padronização deve passar por um processo de validação de conteúdo. O grupo de avaliadores que validaram o Protocolo de Foto documentação contou com médicos dermatologistas e médicos de família e comunidades de diferentes instituições, o que contribui para uma maior diversidade de suas experiências profissionais.

Os avaliadores responderam as questões do questionário de validação do Protocolo de Foto documentação para Teledermatologia na AB referentes aos aspectos: objetivos, conteúdo, linguagem, relevância, funcionalidade e usabilidade.

Em relação ao item “objetivos” que corresponde aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com o protocolo, as respostas dos avaliadores apresentaram um CVI igual a 1,0, não havendo, portanto, nenhuma resposta “discordo”, “discordo fortemente” e “não sei”.

Sobre o item “conteúdo” que avalia o conteúdo em termos de suficiência para entendimento de seus utilizadores, assim como aparência, organização geral, estrutura, estratégia de apresentação e forma, obteve-se um CVI de 0,96, havendo duas respostas “discordo” e uma resposta “discordo fortemente”.

Para os itens “linguagem”, que refere-se ao estilo da escrita utilizada no protocolo, “relevância” que avalia o grau de significação dos itens apresentados no protocolo e “funcionalidade” que refere-se a utilidade das funções e/ou objetivos do protocolo, o CVI foi igual a 1,0, sendo a totalidade das respostas dos avaliadores nos respectivos itens correspondentes a “concordo” ou “concordo fortemente”.

No item “usabilidade”, obteve-se o CVI igual a 0,71, sendo duas respostas correspondentes a “discordo”, onde os avaliadores retrataram que haveria dificuldades na implementação da Tele dermatologia diante da limitação de infraestrutura tecnológica da AB e dois avaliadores responderam “não sei”.

O Protocolo de Foto documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica foi, portanto considerado validado em aparência e conteúdo considerando Content Validity Index de 0,94 para a totalidade dos itens avaliados pelo questionário, uma vez que considera-se, no caso de uma avaliação realizada por seis ou mais avaliadores, uma taxa não inferior a 0,78 (GRANT; DAVIS, 1997) (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004) (ALEXANDRE, 2011).

CONCLUSÃO

A medida que as TIC continuam a contribuir para a prática médica, a adoção contínua da tele dermatologia torna imperativa a construção de ferramentas colaborativas, acessíveis e versáteis que agreguem eficiência e resolutividade às práticas em saúde. Nesse sentido, o presente trabalho, propôs o desenvolvimento de um ambiente web para tele dermatologia voltada para a Atenção Básica, que agregasse tais características, no sentido de proporcionar aos profissionais de saúde uma ferramenta de apoio especializado ao diagnóstico do câncer de pele.

Para tanto, as práticas padronizadas em tele dermatologia são substancialmente importantes para sua implementação. Logo, a tele dermatologia deve ser desenvolvida a luz de um processo de trabalho bem estabelecido assim como deve contar com ferramentas tecnológicas e modelos operativos bem estruturados e reconhecidamente válidos.

Assim, a standardização dos procedimentos em tele dermatologia assume um papel importante na perspectiva de promover o conhecimento e guiar o profissional de saúde da AB quanto a inserção da tele dermatologia em sua prática cotidiana. Destaca-se, ainda, a importância do Protocolo de foto documentação para tele dermatologia na AB como instrumento que subsidiará ao profissional quanto as boas práticas na aquisição de imagens dermatológicas e dermatoscópicas, assim como ferramenta para a promoção da padronização dos registros e melhoria na qualidade e precisão diagnóstica.

Tendo a análise de reprodutibilidade da tele dermatologia frente ao método apresentado, ter alcançado valor de excelência, a tele dermatologia passará a integrar o portfólio de serviços do NUTES-UFPE e será ofertado aos profissionais da AB do estado de Pernambuco.

REFERÊNCIAS

1. AGUILERA, Romero et al. Fiabilidad de la teledermatología de almacenamiento en un escenario real. **Actas Dermosifiliogr**, v. 105, p.605-613, 2104.
2. ALEXANDRE, Neusa Maria Costa et al. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2011.
3. AMERICAN TELEMEDICINE ASSOCIATION. Practice Guidelines for Dermatology, abril 2016. Disponível em: <https://higherlogicdownload.s3.amazonaws.com/AMERICANTELEMED/3c09839a-fffd-46f7-916c692c11d78933/UploadedImages/SIGs/Teledermatology.Final.pdf> last accessed september, 2017.
4. ARMSTRONG, April W. et al. Practice models and challenges in teledermatology: a study of collective experiences from teledermatologists. *PloS one*, v. 6, n. 12, p. e28687, 2011.
5. AROUCK, Osmar. Atributos de qualidade da informação. In: XII ENANCIB: POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO PARA A SOCIEDADE. 2011.
6. ARZBERGER, Edith et al. Teledermoscopy in high-risk melanoma patients: a comparative study of face-to-face and teledermatology visits. **Acta dermato-venereologica**, v. 96, n. 6, p. 779-784, 2016.
7. ARAUJO, Tiago V.; PIRES, Silvio R.; PAIVA, Paulo B. Desenvolvimento de arquétipos de radiologia para registro eletrônico de saúde. **Revista Brasileira de Física Médica**, v. 7, n. 2, p. 85-88, 2013.
8. ASUAGA, MARTÍNEZ et al. **Dermatoscopia en lesiones melanocíticas: propuesta de puntos críticos de corte de score dermatoscópico total para el diagnóstico de melanoma de espesor de Breslow menor de 2 milímetros**. 2003.
9. BAFOUNTA, Marie-Lise et al. Is dermoscopy (epiluminescence microscopy) useful for the diagnosis of melanoma?: Results of a meta-analysis using techniques adapted to the evaluation of diagnostic tests. **Archives of dermatology**, v. 137, n. 10, p. 1343-1350, 2001.
10. BRAGA, Juliana Casagrande Tavoloni. **Determinação dos padrões da microscopia confocal in vivo no melanoma cutâneo e nevo melanocítico comum: comparação com a dermatoscopia e histopatologia em cortes perpendiculares e transversais**. 2014. Tese de Doutorado. Fundação Antônio Prudente.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 874, Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**, de 16 de maio de 2013.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Telessaúde para Atenção Básica / Atenção Primária à Saúde** / Ministério da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. – Brasília : Ministério da Saúde; 2012.

13. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº2.439, Institui a Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão, de 08 de dezembro de 2005.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. A situação do câncer no Brasil/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Instituto Nacional de Câncer, Coordenação de Prevenção e Vigilância. -Rio de Janeiro: INCA, 2006.
15. BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Atenção à Saúde - CNES recursos humanos - ocupações - segundo CBO 2002 – Pernambuco. Acessado em: 10 de agosto de 2017.
16. BRASIL. Tribunal de Contas da União. Política Nacional de Atenção Oncológica/ Tribunal de Contas da União; Relator Ministro José Jorge. – Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo, 2011.
17. BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS, Teto, credenciamento e implantação das estratégias de Agentes Comunitários de Saúde, Saúde da Família e Saúde Bucal Unidade Geográfica: Brasil. Competência: Janeiro de 2017 a Dezembro de 2017. Acessado em: 28 de dezembro de 2017.
18. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº2.546 de 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes), 2011.
19. BRAUN, Ralph Peter et al. Teledermatology in Switzerland: a preliminary evaluation. *Journal of the American Academy of Dermatology*, v. 42, n. 5, p. 770-775, 2000.
20. BRAUN, R. P.; FRENCH, L. E.; SAURAT, J. H. Dermoscopy of pigmented lesions: a valuable tool in the diagnosis of melanoma. *Swiss medical weekly*, v. 134, n. 7-8, p. 83-90, 2004.
21. BARBOSA, Ana Karina et al. HealthNet: um sistema integrado de telediagnóstico e segunda opinião médica. *Boletim bimestral sobre tecnologia de redes*, v. 5, 2010.
22. BERK-KRAUSS, Juliana; POLSKY, David; STEIN, Jennifer A. Mole Mapping for Management of Pigmented Skin Lesions. *Dermatologic clinics*, v. 35, n. 4, p. 439-445, 2017.
23. BUSSAMARA PINHEIRO, Maria Valéria. A fotografia na cirurgia dermatológica e na cosmiação–Parte I. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, v. 5, n. 2, 2013.
24. CASTRO, Luiz Guilherme Martins et al. Guidelines of the Brazilian Dermatology Society for diagnosis, treatment and follow up of primary cutaneous melanoma-Part I. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 90, n. 6, p. 851-861, 2015.

- 25.COSTA, R. M. S.; VELASCO, T. R.; COSTA, L. S.; RODRIGUES, M. L. V. Eficácia da associação de métodos diagnósticos no rastreamento do glaucoma. **Arq. Bras. Oftalmol.**, São Paulo, v. 67, n. 1, p. 37-41, jan.-fev. 2004
- 26.DA SILVA, Maria Aparecida Miranda; LOPES, Érica Araújo Silva. Conduta dos profissionais da atenção primária após respostas das teleconsultorias solicitadas: uma avaliação inicial da telessaúde. *Latin American Journal of Telehealth*, v. 4, n. 1, 2017.
- 27.DA SILVA FERNANDES, Natália Maria et al. Telemedicina; Desenvolvimento de um sistema para atendimento à distância de pacientes com doença renal crônica pré-dialítica. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 37, n. 3, p. 349-358, 2015.
- 28.DAVID, C. V. Teledermatology: examples of consultative and direct-to-consumer platforms in action. *Cutis*, v. 91, n. 4, p. E1-4, 2013.
- 29.DE CAMPOS, Francisco Eduardo; MACHADO, Maria Helena; GIRARDI, Sábado Nicolau. A fixação de profissionais de saúde em regiões de necessidades. 2009.
- 30.DE TROYA-MARTÍN, M. et al. Estudio dermoscópico del melanoma maligno cutáneo: análisis descriptivo de 45 casos. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, v. 99, n. 1, p. 44-53, 2008.
- 31.EEDY, D. J.; WOOTTON, R. Teledermatology: a review. *British Journal of Dermatology*, v. 144, n. 4, p. 696-707, 2001.
- 32.FERLAY, Jacques et al. GLOBOCAN 2012: cancer incidence and mortality worldwide. **Lyon, International Agency for Research on Cancer**, 2013.
33. FERLAY, I. SOERJOMATARAM, R. DIKSHIT, S. ESER, C. MATHERS, M. REBELO, DM PARKIN, D. FORMAN, F. BRAY (2014). Incidência e mortalidade por câncer em todo o mundo: fontes, métodos e padrões importantes em GLOBOCAN 2012. **Revista Internacional de Doenças do Câncer: 10.1002 / ijc.29210 PMID: 25220842** Publicado on-line 9 de outubro de 2014.
- 34.FERNANDES, Léia Cristiane L.; BERTOLDI, Andréa D.; BARROS, Aluísio JD. Utilização dos serviços de saúde pela população coberta pela Estratégia de Saúde da Família. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 4, p. 595-603, 2009.
- 35.FINNANE, Anna et al. Proposed technical guidelines for the acquisition of clinical images of skin-related conditions. **Jama dermatology**, v. 153, n. 5, p. 453-457, 2017.
- 36.FRANGE, Viviane Maciel Nassar; ARRUDA, Lúcia Helena Favaro; DALDON, Patrícia Érica Christofoletti. Dermatoscopia: importância para a prática clínica. **Revista de Ciências Médicas-ISSNe 2318-0897**, v. 18, n. 4, 2012.
- 37.GARGANTINI REZZE, Gisele; COSTA SOARES DE SA, Bianca; IZAR NEVES, Rogério. Dermatoscopia: o método de análise de padrões. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 81, n. 3, p. 261-268, 2006.

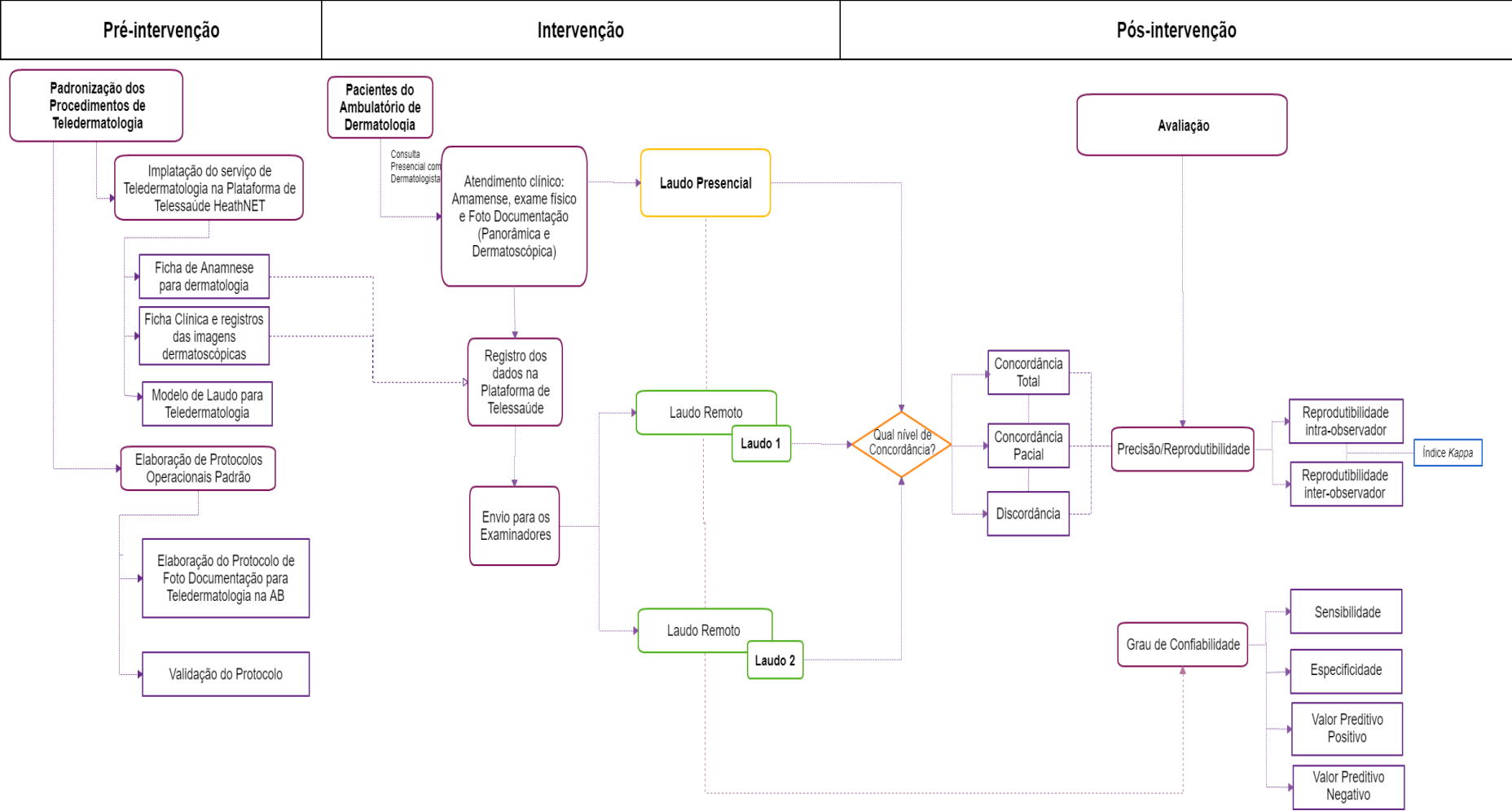
38. GOULART, Bárbara Niegia Garcia de; CHIARI, Brasília Maria. Testes de rastreamento x testes de diagnóstico: atualidades no contexto da atuação fonoaudiológica. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 19, n. 2, p. 223-232, 2007.
39. GOMES, U. A. **Características dos instrumentos de medida**. In: FRANCO, L. J.; PASSOS, A. D. C. (Org). Fundamentos de Epidemiologia. Barueri (SP): Manole, 2005.
40. GOMES, Tatiana Maciel et al. **Dermatologia na atenção primária: um desafio para a formação e prática médica**. 2012.
41. GONÇALVES, MR, HAUSER, L, PRESTES, IV, SCHMIDT, MI, DUNCAN, BB, HARZHEIM, E. Primary health care quality and hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in the public health system in Porto Alegre, Brazil. **Fam Pract**. 2016;33(3):238-42.
42. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Tipos de Câncer - Pele Melanoma**. Rio de Janeiro: INCA/Ministério da Saúde, 29 de dezembro de 2017. Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pele_melanoma/definicao. Acesso: 29/12/2017.
43. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA)/MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Deteção Precoce: monitoramento das ações de controle do câncer de pele**. setembro/dezembro. Boletim ano 7, nº 3, 2016.
44. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA)/MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2015.
45. IMANICHI, Danielle et al. Fatores de risco do câncer de pele não melanoma em idosos no Brasil. **Diagn. tratamento**, v. 22, n. 1, p. 3-7, 2017.
46. ISHIOKA, Priscila. **Teledermatoscopia das lesões cutâneas pigmentadas**. 2009.
47. KATRAGADDA, C, FINNANE, A, SOYER HP, et al; International Society of Digital Imaging da pele (ISDIS) -International pele colaboração Imagem (ISIC) Grupo. normas técnica para imagiologia lesão de pele: uma declaração de consenso Delphi. **JAMA Dermatol**, 153 (2): 207-213, 2017.
48. MACHADO, M. F. A. S. et al. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual. **Ciênc saúde coletiva**, v. 12, n. 2, p. 335-42, 2007.
49. MARINO, Maria L. et al. Practice gaps in dermatology. **Dermatologic clinics**, v. 34, n. 3, p. 353-362, 2016.
50. MASSONE, C. et al. Two years' experience with Web-based teleconsulting in dermatology. **Journal of telemedicine and telecare**, v. 12, n. 2, p. 83-87, 2006.

51. MIOT, Hélio Amante. **Desenvolvimento e sistematização da interconsulta dermatológica a distância**. 2005. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
52. MORENO-RAMIREZ, David; ROMERO-AGUILERA, G. Teledermatología: del debate a la calma. **Acta Dermo-Sifiliográficas**, v. 107, n. 5, p.366-68, 2016.
53. MORENO-RAMIREZ, David et al. Economic evaluation of a store-and-forward teledermatology system for skin cancer patients. **Journal of telemedicine and telecare**, v. 15, n. 1, p. 40-45, 2009.
54. MOTA, Francisca Rosaline Leite et al. Produção Científica sobre Teledermatologia nas Bases de Dados LILACS, MEDLINE, SCIELO e DYNAMED. **Ciência da Informação em Revista**, v. 2, n. 3, p. 43-52, 2016.
55. NAKA, Fludiona et al. Impact of dermatology eConsults on access to care and skin cancer screening in underserved populations: A model for teledermatology services in community health centers. **Journal of the American Academy of Dermatology**, 2017.
56. NAKA, Fludiona; MAKKAR, Hanspaul; LU, Jun. Teledermatology: Kids are not just little people. **Clinics in dermatology**, v. 35, n. 6, p. 594-600, 2017.
57. NASER, Nilton. Cutaneous melanoma: a 30-year-long epidemiological study conducted in a city in southern Brazil, from 1980-2009. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 86, n. 5, p. 932-941, 2011.
58. NORRIS, A.C. Essentials of Telemedicine and Telecare. **Baffins Lane: John Wiley & Sons**, 2002.
59. NOVAES, Magdala et al. Plataforma de Telessaúde Healthnet: tecnologias colaborativas para a saúde. "In": Medeiros, A et al. A Telessaúde no Brasil: e a inovação tecnológica na atenção primária. **Natal: EDUFRN**, p. 139-158, 2015.
60. OSELAME, Gleidson Brandão. **Desenvolvimento de software e hardware para diagnóstico e acompanhamento de lesões dermatológicas suspeitas para câncer de pele**. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
61. PAIM, Ane Elisa et al. Validação de instrumento para intervenção de enfermagem ao paciente em terapia vasoativa. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 70, n. 3, p. 453-460, June 2017. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000300453&lng=en&nrm=iso>. access on 10 Jan. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0254>.
62. PARADA, Roberto et al. A política nacional de atenção oncológica e o papel da atenção básica na prevenção e controle do câncer. **Revista de APS**, v. 11, n. 2, p. 199, 2008.
63. PICCOLO, Domenico et al. Teledermoscopy-results of a multicentre study on 43 pigmented skin lesions. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v. 6, n. 3, p. 132-137, 2000.

- 64.PICCOLI, M.F., AMORIM, B.D.B., WAGNER, H.M., NUNES, D.H. Protocolo de Teledermatologia para triagem do câncer da pele. **An Bras Dermatol**, 90(2):205-13, 2015.
- 65.PURIM, Kátia Sheylla Malta et al. Perfil de Casos de Melanoma em um Hospital Universitário, 2003 a 2007. **Rev. bras. cancerol**, v. 59, n. 2, p. 193-199, 2013.
- 66.REZZE, Gisele Gargantini et al. Structural correlations between dermoscopic features of cutaneous melanomas and histopathology using transverse sections. **The American journal of dermatopathology**, v. 28, n. 1, p. 13-20, 2006.
- 67.REZENDE, Marcelo Lacerda; DE PAULA CORRÊA, Marcelo; DUARTE, Etiene Marques. Estimativa do custo do tratamento de câncer de pele tipo melanoma no Estado de São Paulo–Brasil. **An Bras Dermatol**, v. 84, n. 3, p. 237-43, 2009.
- 68.ROMERO, G. et al. Experiencia con DERMATEL. Desarrollo y aplicabilidad de una herramienta informática para teleconsulta en el ámbito de la dermatología. **Conference: VI Congreso Nacional de Informática y Salud. INFORSALUD**, At Madrid. Spain., Volume: 1 (PP:1-7), 2014.
- 69.ROSENBERG, Alexandra; MEYERLE, Jon H. Total-body photography in skin cancer screening: the clinical utility of standardized imaging. **Cutis**, v. 99, n. 5, p. 312-316, 2017.
- 70.SCHMITZ, Carlos André Aita; HARZHEIM, Erno. Oferta e utilização de teleconsultorias para Atenção Primária à Saúde no Programa Telessaúde Brasil Redes. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 12, n. 39, p. 1-11, 2017.
- 71.STOLZ, Wilhelm; SCHIFFNER, Roman; BURGDORF, Walter HC. Dermatoscopy for facial pigmented skin lesions. **Clinics in dermatology**, v. 20, n. 3, p. 276-278, 2002.
- 72.SOUZA JÚNIOR, Valtuir Duarte de. **Telenfermagem na atenção a pacientes com bexiga neurogênica em uso do cateterismo urinário intermitente limpo**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.2014
- 73.SOUZA, Reynaldo José Sant Anna Pereira et al. An estimate of the cost of treating melanoma disease in the state of Sao Paulo-Brazil. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 84, n. 3, p. 237-243, 2009.
- 74.SOMMER, Janine et al. **Teleconsultas dermatológicas asincrônicas utilizando un registro personal de salud**. 2016. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/316090734_Teleconsultas_Dermatologicas_Asin_cronicas_Utilizando_un_Registro_Personal_de_Salud
- 75.SILVA, R. D.; DIAS, M. A. I. Incidência do carcinoma basocelular e espinocelular em usuários atendidos em um hospital do câncer. **REFACS**, Uberaba, MG, v. 5, n. 2, p. 228-234, 2017.
- 76.SILVA, Karolina de Cássia Lima da et al. **Análise do Programa Telessaúde Brasil Redes no estado de Pernambuco no período de 2007 a 2011**. 2013. Tese de Doutorado. Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães.

77. SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. **Métodos de pesquisa**/[organizado por] Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil–UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica–Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 31-32, 2009.
78. VON WANGENHEIM, Aldo et al. **Criando uma Infra-Estrutura Web para Suporte a Protocolos e Condutas Clínicas: um Exemplo em Tele dermatologia**. 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311219129_CRIANDO_UMA_INFRA-ESTRUTURA_WEB_PARA_SUORTE_A_PROTOCOLOS_E_CONDUTAS_CLINICAS_UM_EXEMPLO_EM_TELEDERMATOLOGIA
79. WENDEL, H. **Uma proposta para detecção automática de câncer de pele baseado-se em características de forma, cor e textura**. 2015. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal Rural do Semi-Arido.
80. WERNLI, Karen J. et al. Screening for skin cancer in adults: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. **Jama**, v. 316, n. 4, p. 436-447, 2016.
81. WURM, Elisabeth MT et al. Telemedicine and teledermatology: Past, present and future. **JDDG: Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft**, v. 6, n. 2, p. 106-112, 2008.
82. WALOCKO, Frances M.; TEJASVI, Trilokraj. Teledermatology Applications in Skin Cancer Diagnosis. **Dermatologic clinics**, v. 35, n. 4, p. 559-563, 2017.

APÊNDICE A – Desenho do Estudo



Fonte: A autora.

APÊNDICE B – Questionário de Validação do Protocolo de Foto Documentação para
Tele dermatologia na Atenção Básica

Protocolo de Foto Documentação em Tele dermatologia para a Atenção Básica

Questionário de Validação

*Obrigatório

Caracterização dos peritos

Nome *

Sua resposta

Gênero: *

Feminino

Masculino

Outro: _____

Idade: *

Área de atuação profissional atual: *

Sua resposta

Tempo de atuação profissional: *

Sua resposta

Em qual(is) área(s) já atuou profissionalmente e por quanto tempo? *

Sua resposta

Titulação acadêmica? *

Graduação

Especialização


Mestrado

Doutorado

Pós-doutorado

Validação do Protocolo de Tele dermatologia na Atenção Básica

Validação do Protocolo



Prezado Perito, solicito que você avalie o Protocolo de Foto Documentação para Tele dermatologia segundo os seguintes aspectos:

1. Objetivos
2. Conteúdo
3. Linguagem
4. Relevância
5. Funcionalidade
6. Usabilidade.

Em seguida, favor responder às perguntas utilizando a posição que melhor representa o grau atingido em cada critério.

Objetivos

Refere-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com o Protocolo de Foto Documentação para Tele dermatologia na Atenção Básica

Os objetivos do protocolo estão adequados para serem alcançados *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

Os objetivos do manual são coerentes com a prática da Tele dermatologia *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

Conteúdo

Neste item avalia-se o conteúdo em termos de suficiência para entendimento de seus utilizadores, assim como em termos de sua aparência como organização geral, estrutura, estratégia de apresentação e forma.

O conteúdo apresentado no Protocolo corresponde aos seus objetivos *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

O conteúdo facilita o processo ensino-aprendizagem na temática *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

O conteúdo permite a compreensão do tema *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

O conteúdo incorpora todos os passos necessários para a foto documentação em tele dermatologia *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

O conteúdo apresenta todos os materiais e recursos necessários para a realização da foto documentação em tele dermatologia *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

As informações que o Protocolo apresenta estão corretas *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

As informações que o Protocolo apresenta são objetivas *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

As imagens contidas no Protocolo ilustram de forma clara os conteúdos apresentados *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

As imagens ilustram aspectos importantes no Protocolo *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

As imagens apresentam nitidez adequada para visualização *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

Linguagem

Refere-se ao estilo da escrita utilizado no Protocolo

O protocolo apresenta linguagem clara e objetiva *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

O protocolo apresenta linguagem acessível para utilização pela Equipe de Saúde da Família *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

Relevância

Refere-se às características que avaliam o grau de satisfação dos itens apresentados no Protocolo

O protocolo ilustra aspectos importantes para a prática da tele dermatologia *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

O protocolo é relevante para que o médico possa desenvolver a foto documentação em tele dermatologia *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

Funcionalidade

Refere-se a utilidade das funções e/ou objetivos do protocolo de modo a fornecer subsídios para o médico realizar o processo de foto documentação em tele dermatologia

O protocolo apresenta-se como ferramenta adequada para o objetivo que se destina *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

O protocolo possibilita gerar resultados positivos no processo ensino-aprendizagem na temática *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

Usabilidade

Refere-se ao esforço necessário para o protocolo, bem como o julgamento desse uso.

O protocolo é fácil de usar *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo
- Discordo fortemente
- Não sei

O protocolo é de fácil assimilação dos conceitos utilizados e sua aplicabilidade *

- Concordo fortemente
 - Concordo
 - Discordo
 - Discordo fortemente
 - Não sei
-

O protocolo permite que o profissional tenha facilidade em aplicar os conceitos trabalhados na prática assistencial *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Discordo fortemente
- Não sei

Sugestões

Sua resposta

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado (a) Senhor (a),

Você esta sendo convidado para participar da pesquisa “A Teledermatologia como ferramenta de apoio ao diagnóstico do Câncer de Pele: avaliação da reprodutibilidade e validade diagnóstica”. A sua participação não é obrigatória, a qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo com os pesquisadores ou a instituição. O objetivo deste estudo é avaliar a precisão e a validade da teledermatologia com uso da teledermatoscopia como teste diagnóstico para o apoio a detecção precoce do câncer de pele.

Todas as informações e imagens obtidas serão guardadas e resguardadas, não sendo revelada sob qualquer pretexto a identificação dos participantes. Deixando claro, desde já, que não haverá nenhuma forma de benefício financeiro ou pessoal, porém a sua participação será de grande contribuição para o meio acadêmico e científico, como fonte de pesquisas e possíveis intervenções em saúde relacionadas ao uso da teledermatologia para a detecção do câncer de pele.

O estudo trará riscos mínimos – como constrangimento – para você, porém os resultados trarão benefícios para a área da saúde, pois permitirão a melhoria da qualidade e do acesso à saúde para pacientes do SUS através da telessaúde.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço das pesquisadoras responsáveis, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Pesquisadoras responsáveis: Keilla Taciane Martins de Melo Oliveira, Alexandra Monteiro, Magdala Novaes.

Telefones para contato: (87) 99963-9614 ou (81) 2126-3912.

Declaro que entendi os objetivos e benefícios de minha participação e que todas as informações serão utilizadas com finalidade científica. **Concordo, voluntariamente, em participar.**

Assinatura do Participante: _____

Assinatura do Pesquisador: _____

Recife, ____ de _____ de 2017.

Polegar direito

APÊNDICE D – Cartas de Anuência



EBSERH

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPE
FILIAL DA EMPRESA BRASILEIRA
DE SERVIÇOS HOSPITALARES

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos a pesquisadora Keilla Taciane Martins de Melo Oliveira, a desenvolver o seu projeto de pesquisa “A Teledermatologia como ferramenta de apoio ao diagnóstico do Câncer de Pele: avaliação da reprodutibilidade e validade diagnóstica”, que está sob a coordenação/orientação da Prof.^a Magdala de Araújo Novaes cujo objetivo é avaliar a precisão e a validade da teledermatologia, com uso da teledermatoscopia, para detecção de câncer de pele, no Ambulatório de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco.

A aceitação está condicionada ao cumprimento da pesquisador aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Recife, 12 de setembro de 2017.


 Prof. Luiz G. de Castro e Souza
 Chefe do Serviço de Dermatologia
 Hospital das Clínicas - UFPE Recife - 50012-970

Luiz Gonzaga de Castro

Chefe do Serviço de Dermatologia HC-UFPE


EBSERH

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPE
 FILIAL DA EMPRESA BRASILEIRA
 DE SERVIÇOS HOSPITALARES

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos a pesquisadora Keilla Taciane Martins de Melo Oliveira, a desenvolver o seu projeto de pesquisa "A Teledermatologia como ferramenta de apoio ao diagnóstico do Câncer de Pele: avaliação da reprodutibilidade e validade diagnóstica", que está sob a coordenação/orientação da Prof.^a Magdala de Araújo Novaes cujo objetivo é avaliar a precisão e a validade da teledermatologia, com uso da teledermatoscopia, para detecção de câncer de pele, no Ambulatório de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco.

A aceitação está condicionada ao cumprimento da pesquisador aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Recife, 12 de setembro de 2017.

Prof.^a Dr.^a Paula Rejane Beserra Diniz
 Vice-Coordenadora
 NUTES-UFPE

Paula Rejane Beserra Diniz

Vice-coordenadora do Serviço de e-Saúde HC-UFPE/

Núcleo de Telessaúde NUTES-HC-UFPE

APÊNDICE E – Arquétipos para Tele dermatologia



SECTION TELEDERMATOLOGIA

Plataforma de Telessaúde HealthNET

INSTRUTION

Associar PACIENTE (ficha paciente já existente, não necessita novas incorporações)

*Nome:

*Sexo:

*Data de Nascimento:

*CPF e/ou CNS:

*Estado:

*Cidade:

RG:

Número do Prontuário:

Nome da Mãe:

Nome do Pai:

Telefone:

E-mail:



Teledermatologia
NUTES | HOSPITAL DAS CLÍNICAS - UFPE



OBSERVATION

Associar EXAME (área de Teledermatologia)

1ª ABA

Dados do Exame

*Data:

*Procedimento SIA/SUS:

*Equipamento: (incorporar **DERMATOSCOPIO**)

Dados do Médico Solicitante

*CPF e/ou CNS:

*Nome:

*Estabelecimento:

*Ocupação: (incorporar a ocupação **MÉDICO** e **MÉDICO DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA**)

Associar EXAME (continuação) 2ª ABA

Anamnese (criar uma aba)

*Tabagismo:

- Fumante
- ~~Ex-fumante~~
- Nunca fumou

* Etilismo (Com qual frequência você utiliza bebidas com álcool?)

- Nunca
- Mensalmente
- 2-4 vezes /mês
- 4 ou mais vezes / semana

*Co-morbidades

- HAS
- DM
- Dislipidemia
- ICC
- Outros _____

* Houve modificações

- No tamanho
- Na cor
- Nas bordas
- Na espessura
- Sangramento

* Já foi retirado algum sinal?

- Sim
Local: _____
Motivo: _____
- Não

* Sintomas

- Dor
- Ardor
- Prurido

* História familiar de Melanoma

- Sim. Grau de parentesco: _____
- Não

Associar EXAME (continuação)**Lesões**

Suspeita

- Câncer de pele
- Outras dermatoses



Permitir que o usuário marque o local da lesão no desenho, utilizando para cada marcação a cor do tipo de lesão designada.

Descrição da lesão:

Para cada lesão marcada, deverá vir um campo para a descrição da lesão.

Anexar imagens:

Panorâmica

- Corpo inteiro/frente (botão anexar)
- Corpo inteiro/dorso (botão anexar)

Foto de Aproximação (botão anexar)

- Local: _____ (botão anexar) (nº de campos deve aparecer de acordo com o número de lesões marcadas na imagem)

Dermatoscopia

- Local: _____ (botão anexar) (nº de campos deve aparecer de acordo com o número de lesões marcadas na imagem)



EVALUATION

LAUDO

Critério Dermatoscópico	Presença (Presente/ Ausente)*	Distribuição (Regular/ Irregular)*	Coloração	Características
Rede pigmentar típica				
Rede pigmentar atípica				
Pontos				
Glóbulos				
Estrias radiadas				
Pseudópodes				
Veu azul-esbranquiçado				
Estruturas de regressão				
Hipopigmentação irregular				
Hiperpigmentação irregular ou borões (blotches)				
Áreas de hiperpigmentação excêntrica				

*Botão para clique nas opções "Presente"/ "Ausente" e "Regular"/ "Irregular" (apenas uma opção por critério dermatológico).

Campos abertos para Coloração e Características.

CONCLUSÃO

HD Principal: um campo aberto obrigatório

HD Secundária: dois campos abertos obrigatórios

APÊNDICE F – Protocolo de Foto Documentação para Teledermatologia na Atenção
Básica



Protocolo de Foto
Documentação
Teledermatologia



Organização

Keilla Taciane Martins de Melo Oliveira

**Protocolo de Foto Documentação para Tele dermatologia na
Atenção Básica**

Recife
2017



Teledermatologia

NUTES/HC-UFPE

Sumário

APRESENTAÇÃO

Recomendações para o Atendimento Clínico associado à Teledermatologia.....	5
Recomendações para Foto documentação em Teledermatologia	7
Realização do Registro Fotográfico	8
Recomendações para envio de Exames Dermatológicos pela Plataforma de Telessaúde HealthNET	10
REFERÊNCIAS.....	16

APRESENTAÇÃO

A Tele dermatologia vale-se da aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para a prática dermatológica sem que haja a necessidade de intervenção presencial do médico especializado, uma vez que possui importante componente visual, que favorece o desenvolvimento de técnicas de representação iconográfica para uso em telemedicina.

Sua prática agrega a documentação de informações clínicas e imagens de lesões dermatológicas para fins de apoio assistencial, oferecendo benefícios adicionais aos métodos tradicionais de avaliação dermatológica por permitir ao profissional de saúde o auxílio diagnóstico, a avaliação do progresso das condições crônicas e respostas terapêuticas, o rastreamento de agravos, o monitoramento de pacientes e a promoção à saúde.

Neste intuito, o Núcleo de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco – NUTES-HC/UFPE propõe diretrizes para a foto documentação em Tele dermatologia com vistas a apoiar o desenvolvimento desta prática de forma segura e eficaz através da construção de habilidades técnicas e científicas por parte dos profissionais de saúde de modo a dirimir falhas e proporcionar diagnósticos mais precisos.

Recomendações para o Atendimento Clínico associado à Tele dermatologia

A propedêutica dermatológica envolve o reconhecimento e descrição minuciosa dos padrões morfológicos apresentados por diversas doenças. Esta descrição contribui significativamente para o esclarecimento da maioria das dermatoses.

O aparecimento de sinais e sintomas específicos, associados a uma anamnese detalhada e exame dermatoscópico (quando indicado), podem levar ao diagnóstico assertivo, dispensando, por vezes, a necessidade de execução de exames subsidiários e encaminhamentos desnecessários, no caso de algumas dermatoses. Não é o caso dos nevos melanocíticos atípicos e melanomas malignos que necessitam confirmação anátomo-patológica e imunohistoquímica, muito embora os exames clínico e dermatoscópico podem levar a forte suspeita destes últimos diagnósticos.

Para isto, o profissional de saúde assistente deverá reunir, durante a consulta presencial, os dados necessários para subsidiar a análise das imagens dermatológicas pelos teleconsultores dermatologistas. Estes dados incluem:

- Dados pessoais;
- Queixa principal;
- Anamnese (história pregressa e história da doença atual);
- Medicamentos em uso;
- Imagens e descrição das lesões dermatológicas.

A continuidade do cuidado é outro componente fundamental para a qualidade da assistência à saúde e bem-estar do paciente dermatológico, pois promove a vinculação com profissional de saúde que o assiste, além de melhorar a adesão e o sucesso da terapêutica adotada. Para apoiar o médico assistente nesse processo, as teleconsultorias especializadas são importantes mecanismos para a coordenação do cuidado de modo a garanti-lo de forma continuada e integral.

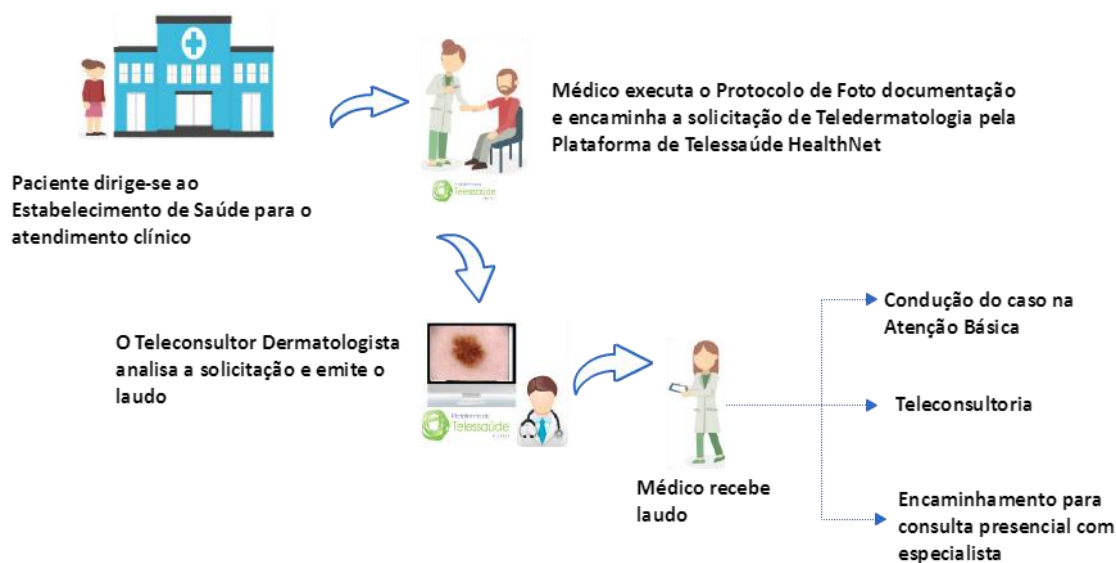


Figura 1. Fluxograma do Atendimento Clínico guiado à Teledermatologia na Atenção Básica.

É importante ressaltar que deve ser assegurado ao paciente o consentimento informado para que seja acompanhado mediante o auxílio da telemedicina, através de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. O paciente deverá ser informado, pelo profissional que o assiste, sobre as limitações e inovações pertinentes a esse tipo de atendimento, quando comparado ao convencional; sobre coordenação do cuidado que ocorrerá juntamente com outros profissionais (à distância); coleta de dados e imagens; sigilo e confidencialidade das informações coletadas.

Além disso, o ambiente físico preparado para a realização do atendimento clínico deverá assegurar privacidade visual e auditiva, assim como conforto para o profissional e paciente.

Recomendações para Foto documentação em Tele dermatologia

Para o processo de foto documentação é imprescindível que o profissional de saúde empenhe esmero no emprego das técnicas de foto documentação para padronização do registro fotográfico em dermatologia. Será adotado o registro realizado em quatro etapas: foto panorâmica, foto de aproximação, foto ampliada e dermatoscopia digital. Para tanto, sugere-se o cumprimento do seguinte protocolo:

- 1.** Escolher um local para a realização dos registros fotográficos que possua características tais como: teto e paredes brancas e com boa iluminação. A luz poderá ser natural (janelas), artificial (de preferência branca) ou foco de luz extra, tomando-se o cuidado para que não haja a formação de sombra no local a ser fotografado;
- 2.** Utilizar um fundo fotográfico de cor clara, preferencialmente branco, sem estampas e que seja opaco para não gerar reflexos;
- 3.** Retirar adornos da pessoa a ser fotografada e todos os objetos do ambiente que estejam próximos a ela;
- 4.** Em caso de fotografias de face, orientar que prenda os cabelos com touca ou faixa e que permaneça com expressão neutra; após o registro, adicionar à fotografia uma tarja preta na região dos olhos de modo a preservar a identificação do paciente;
- 5.** Realizar a antissepsia da pele com algodão seco. Não é recomendável a utilização de produtos que provoquem a esfoliação ou hiperemia;
- 6.** Fazer o enquadramento da área a ser fotografada de modo que fique centralizado no fundo escolhido. Quanto mais a área fotografada do paciente ocupar o centro da imagem, melhor a qualidade;
- 7.** Identificar o paciente com etiquetas autocolantes pequenas e de cor neutra para não interferir na imagem. A identificação deverá conter a data, as iniciais do nome do paciente, número do registro e o número da lesão (se houver mais de uma);

8. Utilizar câmera digital com resolução mínima de 5 megapixels para a realização do registro fotográfico;
9. Armazenar as imagens registradas em formato JPEG ou JPG para posterior envio pela Plataforma de Telessaúde.

Realização do Registro Fotográfico

Foto Panorâmica



1. Identificar cada lesão do paciente e realizar uma imagem panorâmica da região do corpo que possua uma ou mais lesões cutâneas. Na ocorrência de múltiplas lesões numa mesma região do corpo, só será necessária a realização de uma foto panorâmica. *Nesta etapa não utilizar o zoom.*

Foto de Aproximação com Régua

2. Realizar as fotos de aproximação a uma distância de aproximadamente 30 cm de distância da lesão identificada, de modo que apareça a régua, posicionada lateralmente a lesão, para mensuração do seu tamanho. *Nesta etapa não utilizar o zoom.*



Foto Ampliada

- 3.** Se julgar necessário, realizar registro fotográfico ampliado da lesão, para tanto *utilizar o zoom.*



Dermatoscopia digital

- 4.** As fotos de dermatoscópicas deverão ser registradas com dermatoscópio digital ou com celular/câmera digital acoplado. Utilizar câmera com resolução mínima de cinco megapixels. Se a extensão da lesão não couber no enquadramento, colete mais de uma imagem.



Recomendações para envio de Exames Dermatológicos pela Plataforma de Telessaúde HealthNET

A Plataforma de Telessaúde HealthNET é uma ferramenta de e-saúde, desenvolvida pelo NUTES-HC/UFPE, que agrega os serviços de Teleassistência – telediagnóstico e teleconsultoria. Sua arquitetura possibilita que os casos dos pacientes detectados na Teledermatologia, possam ser colocados em discussão médica através do serviço de teleconsultoria.

Somente profissionais de saúde vinculados a Estabelecimentos de Saúde do SUS podem encaminhar os exames dermatológicos pela Plataforma de Telessaúde, conforme os passos a seguir:

1. Acesse a Plataforma de Telessaúde HealthNET através do Portal RedeNUTES – www.redenutes.ufpe.br

The screenshot shows the website interface for RedeNUTES. At the top, there is a navigation menu with links for 'Início', 'Institucional', 'Produtos e Serviços', 'RedeNUTES', 'Calendário', 'Notícias', and 'Contato'. Below the menu is a green banner with the text 'Sobre RedeNUTES' and a breadcrumb trail 'NUTES > RedeNUTES > Sobre RedeNUTES'. Underneath the banner, the heading 'PARTICIPE E ACESSE NOSSOS SERVIÇOS DE TELESSAÚDE' is displayed. The main content area is divided into five columns, each representing a different service:

- CADASTRO:** 'Ainda não tem cadastro? Profissional de saúde faça aqui seu cadastro. Dúvidas? Fale Conosco.' with a 'CADASTRE-SE' button.
- ACESSO:** 'Teleconsultoria/Telediagnóstico' with a blue arrow icon and the text 'Acesse o HealthNET para enviar suas dúvidas e solicitar seu laudo.' with an 'ACESSO' button.
- ACESSO:** 'Tele-educação' with a person icon and the text 'Acesse o INDU para assistir a todos os nossos cursos.' with an 'ACESSO' button.
- ACESSO:** 'Telerrastreamento' with a mobile phone icon and the text 'Baixe o nosso aplicativo para rastreamento de doenças e aplicação de questionários: Mobvida.' with a 'BAIXAR' button.
- AGENDA:** 'Programação' with the text 'Saiba mais sobre a nossa programação acessando a agenda completa do mês.' with an 'AGENDA' button.

2. Em seguida, faça o Login utilizando o CPF e senha.



Acesso
DataNUTES
Pernambuco - Brasil

Faça login para ter acesso à todos os serviços oferecidos pelo NUTES

CPF ou Passaporte

Senha

Acesso

Faça seu Cadastro

Esqueceu senha? Clique aqui.

3. Acesse a área de Telediagnóstico



HealthNET 3.0

Admin

MENU PRINCIPAL

- Comunidades
- COMUNIDADE RedeNUTES
- Serviços
- Teleconsultoria
- Telediagnóstico

RedeNUTES

Moderada Saúde da Família

Esta é a comunidade do projeto RedeNUTES e tem o objetivo de oferecer aos profissionais de saúde parceiros da RedeNUTES um canal direto com os Teleconsultores para discussão ou orientação sobre casos clínicos ou aspectos relacionados ao processo de trabalho, com o objetivo de otimizar os processos de diagnóstico, terapêutica e prognóstico, além de proporcionar o aprimoramento científico constante.

Criada em 02/02/2012 18:29

Serviços

Membros (10662)

Sair da comunidade

Teleconsultoria

Telediagnóstico

4. Clique em Nova Solicitação. Nesta aba você terá dois passos a cumprir: Associar o Paciente e Associar o Exame.

RedeNUTES

Novo diagnóstico

Novo diagnóstico

Registro de tele diagnósticos

Solicitações

Tele-registrações

Módulos

Teleconsultorias

Áreas do tele diagnóstico

Configurações

Dados do solicitante

Dados da solicitação

Associar

Associar paciente

Associar exames

Associar ficha

Lista de itens associados a solicitação

Descrição	Natureza	Tipo	Ações
* Suspeita clínica			

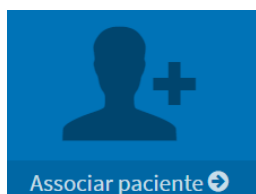
Condição

Enviar para:

* Área de tele diagnóstico

Selecione a área...

5. Associar o Paciente



Neste passo, você deverá preencher os dados pessoais do paciente. Os itens que contém um asterisco (*) são de preenchimento obrigatório.

Associar paciente

Dados do novo paciente

* Nome

* Data de nascimento

Escolha uma data

* Sexo

* CPF ou Passaporte

Cartão do SUS

* UF

* Cidade

RG

Número do prontuário

Nome da mãe

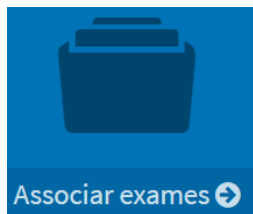
Nome do pai

Telefone

Email

Associar Cancelar

6. Associar o exame



Neste passo, você deverá preencher os dados do Médico solicitante (1), Dados do exame (2) e a Anamnese guiada à dermatologia (3). Em seguida anexar as fotos das lesões.

1

Associar Exame

Médico solicitante

CPF Informe o CPF e/ou CNS CNS

* Nome

* Estabelecimento

* Ocupação

Dados do exame

* Data do exame Hora do exame

* Primeira vez que realiza o exame?

* Procedimento SIA/SIH
 Ambulatório Hospitalar

* Equipamento

2

Ficha Dermatologia

Anamnese

* Tabagismo:

- Ex-fumante
 Fumante
 Nunca fumou

*

Etilismo (Com qual frequência você utiliza bebidas com álcool?)

- 4 ou mais vezes / semana
 Nunca
 2-4 vezes /mês

Co-morbidades

- Outras
 HAS
 Dislipidemia
 DM
 ICC

Houve modificações

- Sangramento
 Na espessura
 Nas bordas
 No tamanho
 Na cor

* Já foi retirado algum sinal?

- Não
 Sim

Qual o local? Qual o motivo?

Sintomas

- Dor
 Ardor
 Prurido

* História familiar de Melanoma

- Não
 Sim

Qual o grau de parentesco?

7. Para adicionar as fotografias das lesões, clique em Adicionar lesão.

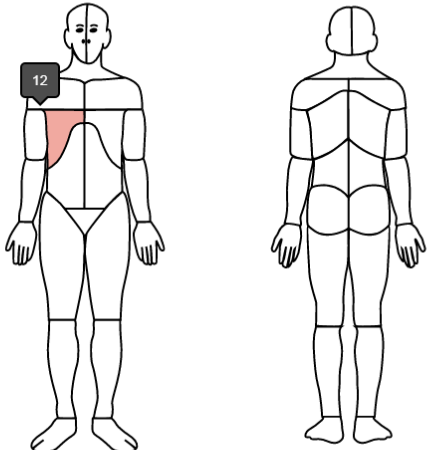
Selecione a região do corpo que apresenta a lesão de pele e indique a suspeita clínica.

Lesões

Id	Parte do Corpo	Ações
Adicionar Lesão		

Lesões

* Parte do corpo



* Suspeita

- Câncer de Pele
- Outras Dermatoses

* Descrição da Lesão

Panorâmica de Corpo Inteiro - Frente

Digite aqui uma breve descrição do arquivo a ser anexado (opcional).

Carregar arquivo...

Panorâmica de Corpo Inteiro - Dorso

Digite aqui uma breve descrição do arquivo a ser anexado (opcional).

Carregar arquivo...

Foto de Aproximação - Local

Digite aqui uma breve descrição do arquivo a ser anexado (opcional).

Carregar arquivo...

Dermatoscopia - Local

Digite aqui uma breve descrição do arquivo a ser anexado (opcional).

Carregar arquivo...

Salvar Cancelar

Anexar as fotografias das lesões localizadas na área selecionada anteriormente e clique em Salvar. Se houverem lesões em mais de uma região, repetir o passo 7 para cada uma delas.

REFERÊNCIAS

1. American Telemedicine Association. Practice Guidelines for Dermatology, april 2016. <https://higherlogicdownload.s3.amazonaws.com/AMERICANTELEMED/3c09839a-fffd-46f7-916c692c11d78933/UploadedImages/SIGs/Teledermatology.Final.pdf> last accessed september, 2017.
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, On behalf of the 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):453–457. doi:10.1001/jamadermatol.2016.6214
3. Bussamara Pinheiro, Maria Valéria, A fotografia na cirurgia dermatológica e na cosmiatria – Parte I *Surgical & Cosmetic Dermatology* [en linea] 2013, 5 (Abril-Junio) : [Fecha de consulta: 9 de octubre de 2017] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265527948008>> ISSN 1984-5510
4. Zonta Dias, Nilce Miriam, et al., A importância da padronização dos registros fotográfico da face. Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Saúde e Bem-estar - Vol. 6 n o 5 – Abril de 2017.
5. Miot, Hélio Amante, and Maurício Pedreira Paixão2 Francisco Macedo Paschoal. "Basics of digital photography in Dermatology Fundamentos da fotografia digital em Dermatologia." *An Bras Dermatol* 81.2 (2006): 174-80.
6. Papier, Arthur, et al. "The digital imaging system and dermatology." *International journal of dermatology* 39.8 (2000): 561-575.
7. Monteiro, Érica de O. "Fotografia e dermatologia." *RBM* 68 (2011)
8. Neves, E., and G. Oselame. "Software para acompanhamento de lesões dermatológicas por imagem fotográfica." *XXIII Congresso Brasileiro em Engenharia Biomédica, Porto de Galinhas-PE.* 2012.
9. Vallarelli, Andrelou Fralete Ayres. "Critérios para submissão de fotografias." *An Bras Dermatol* 86.2 (2011): 212-4.
10. Panfilo, Beatriz Maria Lhanos. "Técnicas de imagem para triagem de melanoma." (2012):69-f.

ANEXO – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

« SITUAÇÃO DA PESQUISA

- Marcar Todas
 Aprovado
 Em apreciação ética
 Em Edição
 Em Recepção e Validação Documental
 Não Aprovado - Não Cabe Recurso
 Não Aprovado na CONEP
- Não Aprovado no CEP
 Pendência Documental Emitida pela CONEP
 Pendência Documental Emitida pelo CEP
 Pendência Emitida pela CONEP
 Pendência Emitida pelo CEP
- Recurso Submetido ao CEP
 Recurso Submetido à CONEP
 Recurso não Aprovado no CEP
 Retirado
 Retirado pelo Centro Coordenador

LISTA DE PROJETOS DE PESQUISA:

Tipo ↕	CAAE ↕	Versão ↕	Pesquisador Responsável ↕	Comitê de Ética ↕	Instituição ↕	Origem ↕	Última Apreciação ↕	Situação ↕	Ação
P	78245317.8.0000.5282	1	KEILLA TACIANE MARTINS DE MELO OLIVEIRA	5282 - UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro;		PO	PO	Aprovado	