



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

Gustavo Lopes Soares

**TECNOLOGIAS SEMIÓTICAS EM ENFERMAGEM CLÍNICA
DERMATOLÓGICA**

**Florianópolis
2018**

Gustavo Lopes Soares

**TECNOLOGIAS SEMIÓTICAS EM ENFERMAGEM CLÍNICA
DERMATOLÓGICA**

Trabalho de conclusão de curso, referente à disciplina: Trabalho de conclusão de curso II (INT5182) do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do Grau de Enfermeiro.

Orientadora: Dra. Maria Elena Echevarría Guanilo

**Florianópolis
2018**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Soares, Gustavo Lopes
Tecnologias semióticas em enfermagem clínica
dermatológica / Gustavo Lopes Soares ; orientador,
Maria Elena Echevarría Guanilo, 2018.
147 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de
Ciências da Saúde, Graduação em Enfermagem,
Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

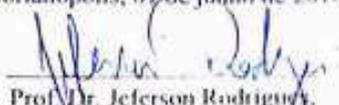
1. Enfermagem. 2. Dermatologia. 3. Avaliação em
Enfermagem. 4. Tecnologias Biomédicas. 5. Pesquisa
em Enfermagem Clínica. I. Guanilo, Maria Elena
Echevarría . II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Graduação em Enfermagem. III. Título.

Gustavo Lopes Soares

**TECNOLOGIAS SEMIÓTICAS EM ENFERMAGEM CLÍNICA
DERMATOLÓGICA**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado como requisito parcial para obtenção do Título de “Enfermeiro” e aprovado e sua forma final pelo Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 01 de junho de 2018



Prof. Dr. Jeferson Rodrigues

Coordenador do Curso de Graduação em Enfermagem

Banca Examinadora:



Prof. Dra. Maria Elena E. Guanilo

Orientadora e Presidente



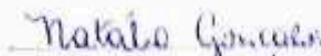
Prof. Dra. Fernanda Sant'Ana Tristão

Membro Efetivo



Prof.ª Dra. Sayonara de Fátima Faria Barbosa

Membro Efetivo



Prof.ª Dra. Natália Gonçalves

Membro Efetivo



Prof.ª Ms. Maria Terezinha Honório

Membro Efetivo

Tegumentum: “tudo o que serve para cobrir, cobertura, abrigo, proteção”. Dedico este trabalho a todos os enfermeiros que **inflamam** suas vidas ao uso verdadeiro desta ciência, **proliferam** qualidade de vida, **remodelam** saberes e práticas, e intencionam-se a **cicatrizar** os atravesses que afetam um viver saudável. E assim, tegumentam, o que chamamos de assistência à saúde humana.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, André e Aliciana, não poderia negar, que em tudo que faço revela um pouco dos seus bons traços, aparentemente, fazendo parte do que sou. Agradeço o esforço de cada um, que em época universitária, dividiram esta mesma etapa que realizo e em mesma instituição, com a incomensurável vivência da paternidade/maternidade. Agradeço por me abrirem caminhos, de seus diferentes modos.

Ao meu avô Sérgio Lopes e minha tia, embora não goste de ser chamada ao título (mas é tia afinal) Priscila Lopes, agradeço por serem minha raiz forte nos momentos em que precisei e por acompanharem tão de perto minha formação, nestes nossos momentos família, tão intimamente nossos.

Ao meu grande amor, Patrícia, meu mais difícil agradecimento curto, por não faltar palavras, agradeço o companheirismo incondicional, o constante encorajamento e apoio nesta etapa, assim como, em todas as outras. E por dividir comigo os sabores de realizar esta pesquisa, com imenso incentivo e carinho.

Aos meus irmãos mais novos, Isaac e Pedro, que desejo os melhores caminhos e também a todos os demais familiares e os amigos de longa data, que tanto estimo, agradeço por todo os bons sentimentos estendidos a mim agora e sempre.

Agradeço a minha orientadora Dra. Maria Elena, que tanto me inspira em seu conhecimento, e que mostrou não existir impedimentos para concretização de ideias, apoiou e orientou grandiosamente meu projeto.

Agradeço também aos membros da minha banca, escolhidos por serem inspiração ao que estudo, Dra. Sayonara, Ms. Maria Terezinha, Dra. Natália e Dra. Fernanda.

Aos amigos cúmplices da mesma jornada, demais professores e pacientes que se tornaram amigos nessa trajetória, com muito carinho durante o curso, dedico meu agradecimento e oportunidade de lhes dizer que não teria sido tão fácil chegar até esta realização sem o apoio que tive, os quero infinitamente bem.

RESUMO

Objetivo: identificar quais tecnologias semióticas que aperfeiçoam a prática clínica de enfermeiros especialistas do estudo da pele, assim como reconhecer também as razões que fundamentam a adesão ou a não adesão do exercício clínico destes equipamentos em suas rotinas. **Método:** Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, do tipo exploratório descritivo, utilizando-se a técnica Delphi. Para tanto, construiu-se um questionário semiestruturado através da ferramenta Google Forms®, abordando o conteúdo das principais tecnologias para avaliação dermatológica encontradas na literatura. Posteriormente, o instrumento foi enviado por correio eletrônico para enfermeiros especialista no estudo da pele, identificados a partir de consulta na plataforma Lattes. Foram realizadas análises descritivas e de frequência simples. O estudo recebeu aprovação de comitê de ética da Universidade Federal de Santa Catarina. **Resultados:** Participaram da pesquisa 110 especialistas, entre as ciências de enfermagem dermatológica, estomatoterapia, enfermagem forense, feridas e enfermagem estética. Entre as 12 tecnologias identificadas na literatura, os principais fatores semióticos que justificaram a contribuição destes recursos para o aperfeiçoamento do exame clínico da pele foram: avaliação de diversificadas lesões elementares, condições vasculares, localização, extensão e grau de lesões, espessura e turgor da pele, alterações de umidade e de secreção sebácea, valores de índice glicêmico e de hemoglobina, assim como, outros aspectos diversos da abordagem de inspeção tecidual a partir de tecnologias de interação luz-tecido, tecnologias de captação e aumento de imagem, tecnologias ecográficas, tecnologias da biomecânica da pele e tecnologias laboratoriais. As tecnologias da interação luz-tecido se destacaram na contribuição desse aperfeiçoamento da prática avaliativa, por contribuir com melhores condições para a visualização das lesões em suas reais cores, como no caso da lanterna clínica. Assim, também, a tecnologia mais presente na avaliação clínica de condições de pele, por estes especialistas, foi identificada pela fotografia clínica, exames laboratoriais, doppler vascular e lupa clínica. A partir da compreensão dos motivos que levam estes profissionais a adquirir ou não a tecnologia em sua prática, foi possível compreender que o fator custo-portabilidade se destaca. **Conclusão:** Compreendeu-se que os enfermeiros são consumidores de recursos de aperfeiçoamento clínico de avaliação dermatológica e conhecedores de maior parte destes equipamentos, assim como, determinou-se as tecnologias que contribuem para esta prática. Diante as motivações e impedimentos que levam os profissionais a implementarem estas tecnologias na avaliação semiológica, refletiu-se que enfermeiros precisam ser participantes do processo de engenharia destes equipamentos clínicos, de modo a especializar suas necessidades e interesses como aos fatores de custo, portabilidade e eficácia, aperfeiçoando sua clínica e oferecendo melhor assistência aos seus examinados.

Descritores: Dermatologia; Avaliação em Enfermagem; Tecnologias Biomédicas; Pesquisa em Enfermagem Clínica.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Exemplo do procedimento de pré-análise de respostas abertas, realizado com conteúdo abordado em Tecnologias da Interação Luz-Tecido: Lanterna Clínica.....	81
Quadro 2 – Exemplo de procedimento de análise dos dados de respostas abertas, em exploração do material abordado com os participantes em Tecnologias da Interação Luz-Tecido: Lanterna Clínica.....	82

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Regra ABCD.....	42
Figura 2 – Lesões Elementares.....	43
Figura 3 – Alterações da Coloração.....	45
Figura 4 - Alterações da Espessura.....	47
Figura 5 – Perdas e Reparações Teciduais.....	48
Figura 6 – Identificação de patologias com a lâmpada de Wood.....	56
Figura 7 – Oxímetro de Pulso.....	59
Figura 8 – Oxímetro Transcutâneo.....	60
Figura 9 – Imagem emitida por um ultrassom.....	63
Figura 10 – Imagem emitida por um Doppler.....	65
Figura 11 - Técnica de medida do índice sistólico tornozelo-braço por meio de Doppler.....	66
Figura 12 – Registro fotográfico de lesões pigmentares retirada no modo de flash automático com diferentes câmeras.....	71
Figura 13 – Localidades de Residência dos Participantes da Pesquisa.....	88
Figura 14 – Conhecimento e utilização da Lanterna Clínica.....	89
Figura 15 – Conhecimento e utilização da Luz de Wood.....	90
Figura 16 – Conhecimento e utilização do Termômetro Infravermelho.....	91
Figura 17 – Conhecimento e utilização da Oxímetria.....	92
Figura 18 – Conhecimento e utilização do Venoscópio.....	93
Figura 19 – Conhecimento e utilização do Doppler.....	94
Figura 20 – Conhecimento e utilização do Dermatoscópico.....	95
Figura 21 – Conhecimento e utilização da Lupa Clínica.....	96
Figura 22 – Conhecimento e utilização da Fotografia Clínica.....	97

Figura 23 – Conhecimento e utilização do Analisador de Umidade, Ressecamento e Elasticidade Cutânea.....	98
Figura 24 – Conhecimento e utilização da Diascopia.....	99
Figura 25 – Conhecimento e utilização dos Exames Laboratoriais.....	100

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEFORENSE - Associação Brasileira de Enfermagem Forense

ADNA - Associação Australiana de Enfermeiros Dermatologistas

ASPSN - Sociedade Americana de Enfermeiros de Cirurgia Plástica

BACN - British Association of Cosmetic Nurses

BDNG - Grupo Britânico de Enfermagem Dermatológica

CE – Consulta de Enfermagem

CIPE - Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

CNS – Conselho Nacional de Saúde

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem

DCNP - Dermatology Certified Nurse Practitioner

DNA - Dermatology Nurse's Association

EBN - Enfermagem Baseada em Evidências

ET - Enfermeiro Estomaterapeuta

EUA – Estados Unidos da América

EWMA - European Wound Management Association

IAFN - Associação Internacional de Enfermeiros Forenses

IES - Instituição de Ensino Superior

IMC – Índice de Massa Corporal

ISO - International Organization for Standard

ISPAN - Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética

ITB – Índice Tornozelo Braço

LASER - Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

LED - Light Emitting Diodes

LW – Luz de Wood

MEC - Ministério da Educação

NAD – Nicotinamida Adenina Dinucleotídeo

NANDA - North American Nursing Diagnoses Association

NIC - Nursing Intervention Classification

NOC - Nursing Outcome Classification

O2Hb – Hemoglobina Oxigenada

PCR – Proteína C Reativa

RHb – Hemoglobina Reduzida

RUV – Radiação Ultravioleta

SAE - Sistematização da Assistência de Enfermagem

SatO2 – Saturação de Oxihemoglobina

SBEE - Sociedade Brasileira de Enfermagem Estética

SILAUHE - Sociedade Ibero Latino Americana de Úlceras e Feridas

SOBEND - Associação Brasileira de Enfermagem em Dermatologia

SOBENFeF - Sociedade Brasileira de Enfermagem em Feridas e Estética

SOBEST - Associação Brasileira de Estomaterapia: estomias, feridas e incontinências

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

USG – Ultrassonografia

VHS – Velocidade de Hemossedimentação

WCET - World Council of Enterostomal Therapists

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....	19
2 OBJETIVOS.....	22
2.1 OBJETIVO GERAL.....	22
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	23
3.1 ENFERMAGEM NA AVALIAÇÃO DERMATOLÓGICA.....	23
3.1.1 Os Cenários da Avaliação da Pele.....	24
3.1.2 Especialistas no Estudo da Pele.....	29
3.1.2.1 Enfermagem Dermatológica.....	29
3.1.2.2 Enfermagem Estética.....	31
3.1.2.3 Estomaterapia.....	32
3.1.2.4 Enfermagem em Feridas.....	34
3.1.2.5 Enfermagem Forense.....	35
3.1.3 Diagnose em Enfermagem Dermatológica Clínica.....	37
3.1.4 Semiologia e Semiotécnica.....	39
3.1.4.1 Etapas do Exame Físico.....	39
3.1.4.2 Semiologia em Enfermagem Clínica Dermatológica.....	41
3.1.4.3 Lesões Elementares.....	42
3.1.4.3.1 Alterações da Cor.....	43
3.1.4.3.2 Formações Sólidas e Coleções Líquidas.....	45
3.1.4.3.3 Alterações de Espessura.....	46
3.1.4.3.4 Perdas e Reparações Teciduais.....	47
3.1.4.4 Mucosas.....	46
3.1.4.5 Fâneros.....	48
3.1.4.6 Feridas e Estomias.....	49
3.2 TECNOLOGIAS DA SEMIÓTICA CLÍNICA.....	51
3.2.1 Tecnologias Semióticas da Dermatologia Clínica.....	51
3.2.1.1 Tecnologias da Interação Luz-Tecido.....	53
3.2.1.1.1 Lanterna Clínica.....	54
3.2.1.1.2 Luz de Wood.....	55
3.2.1.1.3 Termometria Infravermelha.....	57
3.2.1.1.4 Oxímetria.....	58

3.2.1.1.5 Venoscópio.....	61
3.2.1.2 Tecnologias Ecográficas.....	62
3.2.1.2.1 Ultrassonografia.....	63
3.2.1.2.2 Doppler.....	64
3.2.1.3 Tecnologias do aumento de imagem.....	66
3.2.1.3.1 Dermatoscópio.....	67
3.2.1.3.2 Lupa Clínica.....	67
3.2.1.4 Tecnologias da Captação de Imagem.....	68
3.2.1.4.1 Fotografia Clínica.....	68
3.2.1.5 Tecnologias da Biomecânica da Pele.....	72
3.2.1.5.1 Analisador da Umidade, Ressecamento e Elasticidade Cutânea.....	72
3.2.1.5.2 Diascopia.....	73
3.2.1.6 Tecnologias dos Exames Laboratoriais.....	74
4 MÉTODO	76
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	76
4.2 CENÁRIO DO ESTUDO	76
4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO	76
4.4 COLETA DOS DADOS	78
4.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	80
4.6 ASPÉCTOS ÉTICOS.....	82
5 RESULTADOS.....	84
5.1 MANUSCRITO - TECNOLOGIAS SEMIOLÓGICAS APLICADAS A ENFERMAGEM CLÍNICA DERMATOLÓGICA.....	84
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	113
REFERÊNCIAS	115
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	133
APÊNDICE B – Instrumento de Pesquisa.....	136
ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP.....	143

1 INTRODUÇÃO

A pele ou *cútis*, é o maior órgão do corpo humano e constitui-se de uma complexa estrutura tecidual de múltipla natureza celular, disposta e inter-relacionada de modo a adequar-se, harmonicamente, ao desempenho de suas funções. (SAMPAIO; RIVITTI, 2014). Atua na manutenção térmica e eletrolítica, possui essencial razão de proteção a fatores externos a partir de sua permeabilidade epidérmica e elementa-se ao sistema imunológico, nervoso e endócrino como componente constitutivo para a interação cruzada entres esses sistemas, estabelecida intracutaneamente (TRISTÃO; SALES; ROSSALES, 2018).

Ao mesmo tempo em que a pele humana é a primeira linha de defesa contra patógenos, ela também abriga uma diversa microbiota. Estes organismos simbióticos desempenham papéis essenciais no metabolismo lipídico, na resistência à colonização de organismos transitórios e na educação do sistema imunológico. A biogeografia da pele determina a composição da comunidade microbiana a partir das suas características fisiológicas locais, incluindo pH, temperatura, umidade, conteúdo sebáceo e sua topografia. Alterações na modulação homeostática influenciam na dinâmica microbiana saudável da pele e podem se manifestar de forma prejudicial ao indivíduo hospedeiro, possibilitando lesões e condições patogênicas (OH et al., 2016).

Além deste microbioma, a pele também possui barreiras químicas que mantêm a umidade e o manto ácido da pele, barreiras físicas como queratinócitos que preservam a sua estrutura, e barreira imune compreendendo as células imunes inatas e adaptativas, que são residentes ou recrutadas para a pele. Portanto, trata-se de um órgão ativo e não apenas uma barreira mecânica inerte, apresenta diferentes níveis de proteção em uma rede funcional e altamente interconectada de células e mediadores que permitem medidas de defesa equilibradas para proteger o corpo e manter a integridade cutânea, detectando sinais de perigo, protegendo contra patógenos e montando respostas de memória EYERICH et al., 2018).

Por compreender-se como um detector sensível de estímulos térmicos, químicos e mecânicos, ofertando variada disponibilidade de aferentes neuronais, como também alta atividade de síntese e processamento proteico estrutural, de moléculas de sinalização, ativação de receptores celulares em comunicação ativa à neuromediadores e demais

funcionalidades e interatividades coordenadas ao funcionamento integral do corpo humano, entende-se que a pele influencia e evidencia diversas funções fisiológicas e fisiopatológicas, exigindo uma complexa interpretação semiótica dos inúmeros sinais e sintomas expressos através dela (TRISTÃO; SALES; ROSSALES, 2018).

Os primeiros registros históricos sobre os cuidados e saberes de avaliação de lesões baseavam-se em conhecimentos empíricos, mágicos e na patologia humoral de observar e associar alterações dos fluídos corporais e os danos representados à saúde. Entende-se que os agravos à pele sempre estiveram presentes e os prelúdios de ensaios para o manejo no tratamento de feridas encontram-se em blocos de argila (2.500 a.C.), documentos em sânscritos (2.000 a.C.), papiros (1.650 a 1.550 a.C.) e escritos de Homero (800 a.C.) que descreveram a tríade clássica de intervenção terapêutica dermatológica: higiene, cobertura e proteção (VIEIRA et al.,2017).

A avaliação dermatológica recebe avanços marcantes no século XVIII, com o surgimento de tecnologias clínicas em mesma época que também emergem melhorias nas técnicas de intervenção, além do surgimento dos primeiros antimicrobianos, conjunto que para a história do tratamento de lesões cutâneas, representa significativo avanço e até mesmo superação das altas taxas de mortalidade relacionadas (VIEIRA et al.,2017).

Em meio a tantas doenças endêmicas e desigualdades sociais em território brasileiro, a chamada enfermagem moderna surge quando a saúde pouco assistida constituía progressiva e grave ameaça à população, teve seu ensino implementado no Brasil no final do século XIX e inicialmente sua atuação na saúde pública representava uma evidente perspectiva eugênica de trabalho sanitário, realizando educação no setor de profilaxia das doenças infectocontagiosas e como uma delas, realizava também a educação preventiva da hanseníase e visitação aos portadores desta doença (ABENPE, 2013).

Nas primeiras publicações de enfermeiros do século XX, a assepsia e a antissepsia já se apresentavam como bases de conhecimento para a realização de curativos e estes princípios eram aplicados em procedimentos que envolviam as mãos, instrumentais e materiais. Em relação aos registros de avaliação de lesões, enfermeiros identificavam à presença ou não de processo infeccioso através de sinais como odor fétido, edema e exsudato e as lesões poderiam ainda ser classificadas conforme a etiologia, área de extensão e topografia anatômica, porém, a avaliação tecidual inicialmente não recebe tratamento

taxonômico, sendo descrita de diferentes formas. A atuação deste profissional no processo de avaliação e decisão do plano de intervenção é apresentada nestes escritos da época diante as mais variadas lesões cutâneas e com grande influência de modelos norte-americanos (VIEIRA et al.,2017).

Ressalta-se que a enfermagem em dermatologia apresenta uma longa trajetória no Brasil, desde a prática cotidiana de cuidados preventivos com a pele, promoção cicatricial de injúrias teciduais, até a atuação dos enfermeiros em programas de atenção dermatológica, como: hanseníase, leishmaniose, pêfigo foliáceo, psoríase, entre outros agravos, em todos os níveis de atenção à saúde. Esta construção histórica permitiu que hoje a profissão conte com o acúmulo de um conjunto significativo de saberes da atenção à saúde da pele e feridas, consolidados e especializados por enfermeiros, em contínua produção de conhecimento, melhoria das práticas de cuidado e desenvolvimento de recursos tecnológicos. (MANDELBAUM, 2016).

Contudo, as lesões cutâneas continuam a exigir progresso na perspectiva de cuidado para a sua qualidade assistencial, pois afetam a população de um modo geral, onde os mais diversos princípios intrínsecos e extrínsecos oportunizam seu desenvolvimento e retardo cicatricial. Estas afecções teciduais influenciam na qualidade de vida, geram alto custo de tratamento, e por consequência, exprimem ainda significativo agravante para a saúde pública (MITTAG et al., 2017).

Em âmbito mundial a prevalência de doenças relacionadas à pele varia entre cada país, o que sugere o papel importante de influência dos fatores ambientais e genéticos na sua patogênese. Por exemplo, um estudo comparativo realizado em Minnessota, EUA, no qual foram identificadas as prevalências epidemiológicas publicadas globalmente de doenças dermatológicas, se constatou que entre as regiões italianas, havia uma prevalência 2,8 vezes maior de psoríase nas regiões centrais, quando comparadas com a Sardenha e a região Sul, sugerindo uma possível associação com exposição solar e clima. No sudoeste de Ontário, no Canadá, as prevalências de esclerodermia também variaram entre as áreas de Windsor, Sarnia e Woodstock. Curiosamente, observou-se que os pacientes com esclerodermia nessas áreas eram mais propensos a beber álcool (ANDERSEN; DAVIS, 2016).

Neste sentido, compreende-se que fatores socioeconômicos, culturais, genéticos e ambientais estão diretamente relacionados com a incidência e prevalência das afecções

cutâneas. Porém, um olhar global também mostra dados preocupantes de lesões que impactam todo o contexto mundial, como o caso das feridas crônicas em que a prevalência mundial se encontra entre 0,5% a 2%, a psoríase entre 2 e 3% e as feridas neoplásicas entre 5% a 10%. Ainda, a hanseníase reportada em 2016, em 143 países com 214.783 casos novos, representando uma taxa de detecção de 2,9 casos por 100 mil habitantes, a leishmaniose visceral que notifica 500 mil novos casos anualmente e tantas outras situações de pele manifestadas internacionalmente (SILVEIRA; PELEGRINA NETO; FERREIRA, 2017; NOGUEIRA et al., 2017; AGUIAR; RODRIGUES, 2017; BRASIL, 2018).

Quando profissionais apresentam potencial conhecimento para avaliação do processo reparador da pele, de sua integridade anatômica e funcional, é possível que apliquem medidas efetivas de prevenção e manejo das lesões, favorecendo que o processo de cicatrização não ultrapasse três meses, evitando uma progressão de reparo sem resultado sustentado, anatômico e funcional, ou seja, uma cronificação destas lesões. No entanto, em uma lesão crônica já estabelecida, seja lesão por pressão, diabética, venosa, arterial ou ainda outras de tendência de cura lentificada, se impõe uma carga significativa ao processo avaliativo que pode evitar efeitos adversos, identificar necessidade de intervenções imediatas, beneficiar as condições do reparo e gerar melhor qualidade de vida, amenizando também, sua natureza onerosa de manejo (JÄRBRINK et al., 2016).

A gestão de feridas e lesões teciduais, objetiva resultados significativos para indivíduos com agravos dermatológicos ou que apresentem riscos para integridade da pele, de modo a selecionar intervenções que promovam a prevenção e a cicatrização de feridas, redução do seu tempo clínico, aumento da qualidade de vida da população, prevenção de novos casos, melhor custo-efetividade e riscos mínimos. Para tanto, é necessária a abordagem avaliativa inicial e contínua fundamentada em uma prática baseada em evidências científicas concisas e de recursos tecnológicos, que sustentem a tomada de decisão clínica adequada e o planejamento efetivo de cuidados (WOUNDS AUSTRALIA, 2016).

Devido ao grande número de condições cutâneas, uma descrição precisa destas lesões, por parte do enfermeiro promove maior acerto e qualidade na sua conduta terapêutica, evitando custos desnecessários, prescrições errôneas, sofrimento ao paciente, desfigurações e até mesmo fatalidades. Além disso, esta atenção semiológica apurada permite também a aplicação dos descritores em instrumentos clínicos que se baseiam em observação e lógica,

eficazes na obtenção diagnóstica e na tomada de decisões (LIONS; OUSLEY, 2015). Neste contexto, considera-se de destaque ao conhecimento clínico de enfermagem, os saberes de semiologia, que incluem a investigação e o estudo de sinais e sintomas apresentados pelo paciente, e da semiotécnica que envolvem o estudo e o método das ações que sucedem ao exame físico (MELO et al., 2016).

A aplicação de tecnologias clínicas no campo da saúde tem recebido progressiva inovação e adaptação aos serviços, o que pode ser interpretado como uma mediação entre a evolução de equipamentos e de novas técnicas de cuidado em saúde. Desta forma, pode-se dizer que existe uma importante aproximação entre inovações tecnológicas e aperfeiçoamento do cuidado de modo geral, também influenciando a evolução do processo avaliativo dos profissionais através de equipamentos tecnológicos e de exames diagnósticos precisos (KOTZ et al., 2014).

Este tipo de cuidado, pode ser classificada como tecnologia dura, a qual caracteriza-se pelo uso de equipamentos que fazem referência ao desenho de artefatos e à planificação da sua realização, operação, ajuste, manutenção e monitoramento. É importante destacar, que este tipo de tecnologia no processo de trabalho em saúde e também à luz do conhecimento científico, soma-se aos tipos de tecnologia classificados como tecnologia leve-dura, aquelas próprias dos saberes estruturados, como normas, protocolos, conhecimentos, e tecnologia leve, aquelas das teorias e relações (MERHY, 1998).

Compreende-se que o surgimento de novos recursos tecnológicos tem proporcionado inovação para a atenção aos cuidados da pele e para o contexto semiológico em enfermagem dermatológica. A profunda mudança nos conhecimentos sobre a pele e seus mecanismos de recuperação gera a cada dia novas abordagens que implicam em uma conseqüente inovação e qualificação por parte destes enfermeiros para a avaliação, o planejamento dos cuidados e o estabelecimento de protocolos para indicação e implementação adequada destas tecnologias (SANTOS; BRANDÃO; CLO, 2009).

1.1 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Os agravos dermatológicos representam um dos principais problemas de saúde pública no país, com alta incidência e prevalência de condições como hanseníase,

leishmaniose, infecções de pele e doenças parasitárias (MANDELBAUM, 2016). Dados epidemiológicos demonstram que estas necessidades se tornam uma das principais razões para a procura de consultas ambulatoriais, em clínicas privadas e em serviços públicos, o que justifica a necessidade de um aprofundamento científico e tecnológico de enfermagem dermatológica em sincronia com as reais necessidades do cenário de atenção à saúde da pele no Brasil (MANDELBAUM, 2012).

Além disso, no país e no mundo também se constitui grave problemática a forte incidência de lesões com alterações da integridade da pele. Em todo o mundo, existem mais que 110 milhões de incisões cirúrgicas por ano, feridas traumáticas ocorrem a uma taxa de 1,6 milhões de casos por ano e ainda se estima uma incidência de aproximadamente 8,5 milhões de pessoas com lesões por pressão na população mundial (SANTOS et al., 2014).

Frente a importantes avanços em prevenção e tratamentos de lesões de pele, a maioria dos profissionais concorda que as afecções cutâneas geralmente são de difícil avaliação, necessitando vasto conhecimento e habilidade para distinção e descrição precisa, objetivando uma formulação diagnóstica e planejamento terapêutico adequado. Considera-se importante maiores investimentos tecnológicos que, por sua vez, confirmam maior precisão na diferenciação de alterações cutâneas que apresentam características semelhantes, principalmente em etapas iniciais da sua manifestação (LIONS; OUSLEY, 2015).

No Brasil, há dificuldade de controle das patologias dermatológicas, assim como da incidência de lesões cutâneas na população e seus impactos sociais e econômicos gerados. Entretanto, há disponibilidade de diversos recursos tecnológicos para avaliação da pele, por esta razão, compreendo que cabe, significativa responsabilidade, ao profissional a busca pela qualidade e aperfeiçoamento de sua prática clínica, para o alcance de resultados eficientes junto aos indivíduos e comunidades.

Ao mesmo tempo em que observo um reconhecimento da expertise do enfermeiro com a saúde da pele por parte da população que procura e recebe este serviço, assim como pela equipe multiprofissional em saúde, tenho me perguntado como o progresso da ciência de enfermagem dermatológica se encaminha por parte da profissão, de forma a saber se tem usufruído de recursos existentes que apresentem evidências atuais, se tem conseguido aumentar a oferta deste serviço para a população, se procura constante atualização científica

da sua clínica e também, se é evidenciado pelos próprios profissionais novas práticas e recursos para enfermeiros avaliarem e tratarem lesões de pele.

Neste sentido, posso dizer que esta pesquisa se torna parte de um acerto contas que tenho comigo mesmo, para a busca de conhecimento nesta temática, já que, durante o meu processo de ensino estes saberes me despertaram grande interesse e motivação para aprofundar nestes estudos, realizar esta assistência e ainda, fazer parte da construção contínua de aprimoramento da prática clínica da enfermagem dermatológica. A vivência direta neste setor, já me proporcionou compreender que uma avaliação clínica de lesões de pele possui um dinamismo que requer, além de conhecimento teórico, habilidades práticas e condições que facilitem a correta compreensão dos multifatores relacionados a se avaliar. Além disso, posso afirmar que não existe avaliação clínica do enfermeiro que não considere também a saúde da pele, e não existe avaliação da pele que não considere a ótica dos saberes semiológicos.

Então, a compreensão da relevância da dermatologia em relação às necessidades de atenção em saúde, a importância da semiologia e da implementação de recursos tecnológicos para maior precisão clínica e o déficit de serviços de enfermagem dermatológica, quando comparadas as necessidades de saúde de pele da população, me motivaram ao interesse pelo desenvolvimento do presente projeto.

Desta forma, o estudo apresenta como pergunta de pesquisa: Quais tecnologias semióticas existentes contribuem para a avaliação semiológica da pele no contexto da enfermagem clínica dermatológica?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar quais das tecnologias de avaliação clínica existentes aperfeiçoam o exame clínico dermatológico realizado por enfermeiros, de modo a facilitar a coleta das condições de pele e estruturas que a compõem.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conhecer quais das tecnologias semióticas levantadas já fazem parte da prática clínica de enfermagem na atenção à saúde da pele por profissionais atuantes deste campo;

Identificar as tecnologias que são conhecidas por enfermeiros especialistas do estudo da pele, porém não utilizadas em suas práticas clínicas;

Conhecer as razões que fundamentam a adesão ou a não adesão do exercício prático destas tecnologias;

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão da literatura se constrói como modelo de revisão narrativa, considerada a revisão tradicional ou exploratória, onde não há a definição de critérios explícitos e a seleção dos artigos é feita de forma arbitrária. Não segue passos sistemáticos na identificação de informações, permitindo que o autor inclua a literatura de acordo com o interesse que norteia sua necessidade de conhecimento e desta forma, não se preocupando em esgotar as fontes de informação (FERENHOF; FERNANDES, 2016), porém atenta para a necessidade de inclusão e informações que conferem suporte teórico para o desenvolvimento de objetivos previamente traçados.

Para tanto, para a construção desta revisão, buscou-se artigos científicos, livros base, teses de mestrado e doutorado, regulamentações profissionais e políticas públicas relacionados às temáticas de semiologia da pele, avaliação e diagnose dermatológica em enfermagem e tecnologias semióticas utilizadas para avaliação clínica da pele. Os materiais analisados, a seguir, são apresentados segundo temáticas. Essa organização visou o aprofundamento do conhecimento sobre os conteúdos de avaliação clínica de enfermagem e tecnologias em saúde.

3.1 ENFERMAGEM NA AVALIAÇÃO DERMATOLÓGICA

A avaliação, como fazer do enfermeiro, representa um processo sistemático e contínuo de verificação de mudanças nas respostas, físicas, psicológicas ou emocionais da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde doença. É um fator determinante de diagnósticos e intervenções, assim como, uma ferramenta de verificação das necessidades de mudanças ou adaptações nas etapas que constroem o raciocínio clínico de enfermagem. Por meio da avaliação é possível evidenciar os efeitos, as repercussões e os benefícios da terapêutica adotada (BRASIL, 2009).

A profissão mantém uma constante preocupação pela qualificação da assistência prestada à saúde da população. Para tanto, busca o aprimoramento de seus conhecimentos técnico-científicos, que forma base importante da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), destaca-se, dentro da preocupação pela busca de conhecimento e espaços de atuação, o potencial da consulta de Enfermagem (CE), respaldada pela lei

nº7498/86 e pelo decreto nº94406/87. Trata-se de uma estratégia tecnológica de cuidado privativa do enfermeiro que traz avaliações importantes e resolutivas, fortalece a assistência prestada, facilita a promoção da saúde, o diagnóstico e o tratamento precoce (OLIVEIRA et al., 2012; PATINE; BARBOZA; PINTO, 2004).

A consulta de Enfermagem é uma tecnologia leve-dura eficaz para a avaliação precoce de desvios de saúde e acompanhamento de medidas instituídas que viabiliza o trabalho do enfermeiro durante o atendimento ao paciente, facilitam a identificação de problemas e as decisões a serem tomadas. Um instrumento metodológico estrutural para uma CE, o Processo de Enfermagem, tem em uma de suas etapas o exame físico, extremamente relevante na avaliação do paciente e obtenção de subsídios para a definição de um diagnóstico e para um planejamento da assistência de acordo com as necessidades e anormalidades encontradas (PATINE; BARBOZA; PINTO, 2004).

O atendimento às necessidades de saúde do paciente, está intimamente relacionado a uma avaliação integral para o processo de interpretação clínica, de construção diagnóstica e de planejamento estratégico em saúde. Nesta perspectiva, é coerente argumentar que dentro da organização sistemática profissional, operacionalizada por meio de instrumento essencial e obrigatório para o atendimento e consulta ao cliente, o do Processo de Enfermagem, no qual o exame físico integral é uma etapa de avaliação inter-relacionada e interdependente das demais, não é possível deixar de realizar a avaliação da pele em qualquer situação de saúde.

3.1.1 Cenários da avaliação da pele

Apesar de que as doenças de pele ainda figuram entre as três primeiras causas de demanda aos serviços de saúde, existiram grandes avanços na saúde pública que proporcionaram a redução de alguns agravos dermatológicos. O abandono da visão da saúde como atenção meramente curativa, individual e isolada do contexto social para assumir um modelo de proporções mais amplas, promovendo a integralidade das ações em saúde, teve grande impacto neste resultado. As principais estratégias de medidas preventivas destas doenças estão sendo realizadas pelas equipes multiprofissionais da Atenção Primária à

Saúde, caracterizada por ações preventivas e de promoção da saúde física, social e psicológica (AGOSTINHO et al., 2013; RONZANI; SILVA, 2008).

O enfermeiro atua na prevenção, diagnóstico e tratamento de lesões cutâneas apresentadas pela população. Realiza uma abordagem clínica e farmacológica, com autonomia para prescrever medicamentos de uso sistêmico ou tópico e solicitar exames laboratoriais pautado em protocolos de saúde. Ainda prescreve plano de cuidados, realizar educação em saúde e identifica diagnósticos de enfermagem individuais e comunitários. O impacto dos agravos dermatológicos na saúde pública, ressalta a importância de uma boa avaliação e registro da anamnese e exame físico na consulta de enfermagem em atenção primária, na qualidade de tempo, acompanhamento e vínculo (FLORIANÓPOLIS, 2016).

Apesar dos significativos avanços, este setor ainda necessita de maior direcionamento para o atendimento de nosologias dermatológicas, visto que grande parte destas doenças são preveníveis ou precocemente identificáveis em uma boa avaliação clínica, além de também serem dependentes dos esforços em educação e saneamento básico. Neste contexto o enfermeiro encontra-se em posição privilegiada, por atuar fortemente com prevenção de doenças e medidas de educação em saúde (AGOSTINHO et al., 2013).

Embora seja importante o destaque do panorama dos agravos dermatológicos no Brasil e a atuação do enfermeiro neste embate, é relevante enunciar o quanto é imperativo a qualquer enfermeiro avaliar e prestar assistência ao cuidado com a pele. Não é preciso iniciar correlacionando a avaliação dermatológica de enfermagem a todas as condições de doença, pois alguns próprios estados fisiológicos geram inúmeras alterações da pele e trazem esta demanda profissional, tais como a gravidez e o próprio processo de envelhecimento.

Os cuidados com a pele, são iniciados pelo profissional de enfermagem a partir da avaliação dos riscos de lesões de pressão, lesões orais, lesões na pele e mucosas associadas a sondas de alimentação e cateter nasal, lesões associadas ao cateter venoso periférico, lesões ao uso de fraldas e lesões em pacientes com sonda vesical de demora, no momento da internação. A avaliação dermatológica por este profissional é determinante no âmbito hospitalar, sendo a perda da integridade da pele uma porta de entrada para microorganismos, gerando maiores complicações clínicas e o prolongamento da internação (BUSANELLO et al., 2015).

Além disso, o fazer do enfermeiro está diretamente relacionado ao tratamento de lesões de pele, seja na atenção primária, secundária ou terciária, tendo a responsabilidade de

manter a observação criteriosa dos fatores locais, sistêmicos e externos que condicionem o surgimento de lesões de pele ou interfiram no processo de cicatrização. A visão clínica, permite a avaliação de todas as características do ferimento, o estágio de cicatrização, sua etiologia, os tipos de tecidos envolvidos, e muitas outras condições de saúde (exemplo: hipertensão, *diabetes mellitus*), aspectos nutricionais, infecciosos, medicamentosos, entre outros, a qualidade do cuidado educativo. Salienta-se a importância da habilidade e do conhecimento, uma vez que isto permitirá a escolha correta de intervenções e da cobertura mais adequada conforme os aspectos e evolução da lesão (MORAIS; OLIVEIRA; SOARES, 2008).

Destaca-se que na resolução vigente 0567/2018 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), no que diz respeito à atuação da Equipe de Enfermagem no Cuidado aos pacientes com feridas, atribui-se como competência específica do enfermeiro, a abertura autônoma de consultórios de enfermagem especializados na prevenção e cuidados de feridas. Além disso, confere ações de prescrição de medicamentos, coberturas, a realização de curativos em qualquer complexidade, solicitação de exames radiológicos, realização de coleta de material biológico da lesão, utilização de tecnologias atuais, realizar desbridamento autolítico, instrumental, enzimático e mecânico, assim como, a avaliação do estado nutricional através do Índice de Massa Corporal (IMC) e dos indicadores de hemoglobina, glicemia, albumina sérica, aporte de zinco, vitaminas B12 vitamina D e outros, sendo atividades exclusivas do enfermeiro dentro da equipe de enfermagem, o que permite concluir que qualquer cenário de saúde que surjam estas demandas, a incumbência de avaliação do paciente será ordinária a este profissional dentro de sua equipe (BRASILb, 2018).

Estas ações podem ser realizadas em distintos ambientes, tais como, Unidade de Terapia Intensiva quais as lesões podem ser mecânicas, laceradas, químicas, térmicas, lesões por eletricidade ou radiação, incisas, contusas, perfurantes, ulcerativas, lesões de escaldamento do couro cabeludo, lesões oncológicas, psoríase, esclerodermia, entre outras (PIANCÓ et al., 2013).

A assistência especializada ao paciente queimado, também está contemplada. Neste caso, a boa avaliação clínica e de todo o contexto que abrange esta assistência, determina uma boa conduta terapêutica. O primeiro contato com este paciente requer uma avaliação rápida e eficiente, de modo a identificar o que é de caráter emergencial, podendo-se incluir a reposição volêmica, a manutenção do sistema respiratório e circulatório, o controle da dor, riscos de vida e choques emocionais. Após isto, o enfermeiro avalia o agravo tecidual,

interpretando-se a etiologia da queimadura, as estruturas e os tecidos comprometidos, para se tomar as decisões clínicas referentes ao plano de tratamento, em uma abordagem, geralmente, multiprofissional (OLIVEIRA; MOREIRA; GONÇALVES, 2012).

A avaliação e atenção do enfermeiro neonatologista com a pele também denota grande importância e não deve ser negligenciada, pois os bebês são mais suscetíveis a contrair infecções, já que, quanto menor a idade gestacional, maior a imaturidade de seus órgãos, sobretudo a pele (FERNANDES; MACHADO; OLIVEIRA, 2011). Durante o decorrer da infância a pele da criança desenvolve-se e recebe alterações anatômicas e funcionais. Comumente nesta idade existem acidentes que provocam lesões e escoriações da pele, nesta fase a tendência é existir um processo normalizado de cada etapa da cicatrização, exceto se apresentarem-se questões infecciosas, medicamentosas, nutricionais ou vasculares que interfiram (TRISTÃO; SALES; ROSSALES, 2018). O enfermeiro de atuação pediátrica lidará com variadas lesões cutâneas, onde as mais comuns ao ambiente hospitalar serão as dermatites e as lesões causadas por dispositivos clínicos (HEINEN; ROSA; KOCHHANN, 2018).

No cenário oncológico o processo de avaliação dermatológica também é constante e essencial, não sendo restrita aos quadros de neoplasias diretamente relacionadas a pele. A radioterapia, por exemplo, na segunda semana de aplicação pode ocasionar um quadro de radiodermite, decorrente da destruição das células da camada basal da epiderme, com exposição da derme. Como qualquer processo inflamatório da pele, demanda ao enfermeiro a observação, classificação das reações e verificação de fatores relacionados ao tratamento ou intrínsecos de cada paciente, que interferem diretamente na lesão. (PIRES; SEGRETO; SEGRETO, 2008).

Além disso, alguns agentes antineoplásicos podem ocasionar toxicidade dermatológica decorrente do extravasamento destas substâncias para os tecidos circunjacentes ao espaço puncionado para terapia endovenosa. Este é um quadro considerado emergencial para a conduta do enfermeiro, já que os danos podem ser altamente dolorosos, acompanhados de edema, eritema ou até mesmo lesões com necrose, necessitando de desbridamento e enxertia de pele, no caso das drogas vesicantes (SOUZA et al., 2017).

Em um cenário muitas vezes paralelo ao oncológico, a atuação do enfermeiro no cuidado com estomias também apresenta destaque, uma vez que no Brasil, em 2016, estimaram-se mais de 34 mil novos casos de câncer de cólon e reto e mais de 9 mil casos

novos de câncer de bexiga. Esses dados revelam que haverá crescente demanda dos cuidados especializados de enfermagem neste cenário (FURTADO; PETUCO; SILVA, 2018). A sua atuação perpassa desde a demarcação do local deste estoma, até aos cuidados com a mucosa e pele periestomia, além do cuidado com fistulas e as condições funcionais do estoma (SOBEST, 2017).

No que diz respeito a área de enfermagem estética, o profissional especializado atua com diversos procedimentos que necessitam de constante avaliação dermatológica, sendo que os resultados estéticos dependem desta aptidão de avaliar para intervir a partir das técnicas de laserterapia, eletroterapia, escleroterapia, implementação de cosméticos, peeling, intradermoterapia, drenagem linfática, e os demais procedimentos que são restritos a esta especialidade dentro da enfermagem (BRASIL, 2016).

A área que intercepta os conhecimentos legais e os conhecimentos de saúde, tem a avaliação da pele como uma responsabilidade determinante na administração da justiça. Segundo a Associação Internacional de Enfermeiros Forenses (IAFN), este profissional tem um conhecimento especializado do sistema legal e habilidades em identificação, avaliação e documentação de lesões. Após atender os cuidados de vida imediatos de um paciente, o enfermeiro forense coleta provas e fornece testemunho especializado em tribunais de justiça, lidando com casos de agressões sexuais, violência doméstica, abuso e negligência infantil, maus tratos em idosos e investigação de mortes. Para este cenário de atuação, ele precisa consolidar um vasto conhecimento de autópsia, psiquiatria, anatomia, fisiologia, patologia, balística e identificação de feridas por arma de fogo e arma branca, cortes, lacerações e hematomas (NURSES, 2017).

É possível identificar diversos cenários, nos quais o enfermeiro atua diretamente na avaliação dermatológica, existindo ainda tantos outros, tais como, a área de ginecologia, oftalmologia, infectologia, emergência, nefrologia, sexologia, enfermagem do trabalho, saúde mental e enfermagem aeroespacial. Esta prática acompanha a construção histórica da profissão, a progressão do conhecimento de enfermagem como ciência neste âmbito de cuidado, assim como, os resultados e esforços para o declínio de enfermidades dermatológicas na saúde da população.

Porém, não seria possível deixar de citar o cenário que precede todos os outros já citados, que é o cenário avaliativo do enfermeiro docente, sendo a reminiscência do conhecimento em qualquer área de estudo da enfermagem. O enfermeiro docente tem a

experiência dignificante de ilustrar todo o conhecimento científico necessário para o futuro profissional exercer com maestria a prática do exame clínico da pele. Então, pode-se concluir que a docência constitui um cenário de avaliação dupla, que ministra a avaliação do paciente nos cenários já citados, junto ao discente, de forma a completar-se o ensino prático deste aprendiz, mas também se responsabiliza em avaliar e garantir que futuros profissionais enfermeiros examinem com o raciocínio e a criticidade indispensável para assegurar a saúde da pessoa avaliada.

3.1.2 Especialistas do Estudo da Pele

O Conselho Federal de Enfermagem atualizou a partir da resolução 0570/2018 a lista de especialidades da profissão, conferindo-as legalidade de atuação nas áreas específicas do exercício profissional, que totalizam um número de 137 especialidades. Dentre estas, destacam-se como especialidades que mais se apropriam do exame dermatológico dentro de sua expertise, a enfermagem dermatológica, a enfermagem forense, a enfermagem em feridas, a enfermagem estética e a estomaterapia (BRASILc, 2018).

3.1.2.1 Enfermagem Dermatológica

A assistência em enfermagem dermatológica se inicia internacionalmente nos anos 70, incluindo o Brasil. Em 1978, embora de forma informal, ocorreu uma reunião nos Estados Unidos, discutindo-se uma educação adicional para enfermagem dermatológica. Em 1981, surgiu a Dermatology Nurse's Association (DNA), a partir da qual distintos países passam a investir na organização das ações dos profissionais nessa área. Neste âmbito destacam-se o Grupo Britânico de Enfermagem Dermatológica (BDNG) em 1989, a Associação Australiana de Enfermeiros Dermatologistas (ADNA) em 1990, a Associação Canadense de Enfermeiros em Dermatologia em 1997 a Sociedade Brasileira de Enfermagem Dermatológica em 1998, a Associação Irlandesa de Enfermeiros Dermatologistas em 2002 e a Associação de Enfermeiros Dermatologistas da Nova Zelândia em 2006 (IDNA, 2017; CDNA, 2017; NZDNS, 2017; DNA, 2017; BDNG, 2017; ADNA, 2017; SOBENDE, 2017).

Nos Estados Unidos da América, a especialidade de enfermeiro dermatologista requer da aprovação de exame de licenciamento do conselho nacional (3.000 horas de prática

em dermatologia), ter mestrado ou doutorado e aprovar no exame de Dermatology Certified Nurse Practitioner (DCNP). Destaca-se que a credencial identifica a expertise do profissional, porém não é critério obrigatório para o exercício em dermatologia. O exame de certificação testifica a capacidade do profissional de avaliar e diagnosticar condições dermatológicas agudas e crônicas, aplicar intervenções e terapêuticas baseadas em evidências, realizar educação comunitária, discutir dermatologia de forma interdisciplinar e interpretar dados de pesquisas (DCNP, 2017).

No Reino Unido, após uma série de mudanças legislativas entre 1992 e 2006, os enfermeiros britânicos passaram a ter direitos de prescrição farmacológica ampliada. Este contexto tem proporcionado uma maior abertura de clínicas de enfermagem dermatológica no país (CAREY; COURTENAY; STENNER, 2013). Em uma pesquisa realizada no Reino Unido em 2005, constatou-se que quase 75% dos enfermeiros prescrevem medicamentos dermatológicos, e que a maioria destes profissionais se encontra na atenção primária lidando com quadros clínicos como os de eczema, infecções fúngicas, impetigo, acne e psoríase. Esta prática não tem sido benéfica apenas para a população atendida, mas também para os profissionais médicos, de modo que esta relação profissional se mostrou mais eficiente nos serviços de saúde e independente no sentido que, médicos não são mais solicitados a assinar prescrições para pacientes que não foram avaliados por eles, e enfermeiros estejam respaldados diante seus saberes sólidos de enfermagem dermatológica para a condução de uma terapêutica (CAREY; COURTENAY; STENNER, 2013).

No Brasil, a Sociedade Brasileira de Enfermagem em Dermatologia (SOBENDE), fundada em 1998, participou do primeiro curso de especialização em 2004, acompanha os avanços nas atribuições da profissão e coordena os Congressos Brasileiros em Enfermagem Dermatológica. O título de especialista no país exige que o enfermeiro realize o curso de pós-graduação em enfermagem dermatológica, residência ou efetue a prova de título ministrada pela organização, que avaliará tanto os conhecimentos gerais da profissão, como os conhecimentos específicos dos estudos da pele e seus anexos (SOBENDE, 2017; SOBENFEE, 2017).

A conformação desta especialidade é um grande marco, considerando que desde os primórdios da profissão o enfermeiro esteve em contato com a atenção dermatológica, firmando conhecimentos neste campo e hoje, junto ao profissional médico, está na porta de entrada do cuidado primário da saúde da pele. Enfermeiros especialistas em dermatologia estão habilitados para avaliar, utilizando a prática baseada em evidências e uma expertise

que depende não apenas do seu conhecimento teórico, como de uma vasta experiência no campo da dermatologia, utiliza também de uma organização sistemática do raciocínio clínico de modo a direcionar a avaliação da pele, coletar evidências e histórico do agravo, levantar os descritores da lesão, realizar uma revisão dos dados investigados, para finalmente diagnosticar adequadamente a situação de pele e realizar intervenções coerentes (LIONS; OUSLEY, 2015).

3.1.2.2 Enfermagem Estética

Os saberes de enfermagem são abrangentes e emergem numa encruzilhada de conhecimentos, em que uma ecologia de saberes vem sendo construída, de uma forma um pouco emancipatória, em função dos contextos e dos atores que em cada momento organizam e vivenciam a relação do cuidar. Deste princípio, o conhecimento estético em enfermagem vem sendo consolidado como uma área emergente de cuidado e implementado como uma legítima especialidade em diversos países, variando em sua nomenclatura e regulamentação, como especialidade de enfermagem estética, estética não-cirúrgica, plástica ou cosmética (RADMEHR; ASHKTORAB; ABEDSAEEDI, 2015).

A Sociedade Americana de Enfermeiros de Cirurgia Plástica (ASPSN), desde a sua criação, ano 1975, tem como missão promover a excelência prática, liderança de enfermagem, segurança do paciente e resultados que utilizem da prática estética baseada em evidências como uma base de cuidados. Nos Estados Unidos, a área é conhecida como “enfermagem estética não-cirúrgica” (ISPAN; 2017).

No Reino Unido, a *British Association of Cosmetic Nurses* (BACN) foi criada em 2010 e até o ano de 2017, contava com mais de 4.000 enfermeiros atuantes neste setor. Segundo estatísticas apresentadas pelo órgão, os enfermeiros britânicos formam mais de 40% dos clientes na compra direta de cosméticos (médicos 24%, dentistas 11%, outros 25%), fornecem 54% dos tratamentos de enchimento dérmico e 52% dos tratamentos com toxina botulínica (médicos 13%, dentistas 6% e clínicas 29%). Para a formação especializada, recomenda-se que se tenha três anos de prática como pós-graduado antes de atuar na carreira estética, possua o curso de prescritor para estar apto a prescrever cosméticos e que tenha praticado o período de um ano na área que se pretende prescrever (BACN, 2017).

A regulamentação desta especialidade na Austrália data o ano de 2015, legalizando a atuação profissional de trabalho em clínicas lideradas por enfermeiros ou de forma independente na prática privada e determinando suas atribuições, que incluem: orientações

de cuidados da pele, avaliações de câncer de pele, manejo de distúrbios comuns da pele, prescrição de produtos de cuidados dermatológicos, manejo da acne, cicatrização, manejo da rosácea, de danos solares, da sensibilidade da pele, remoção de pelos, terapias anti-envelhecimento, laser e outras terapias à base de luz, remoção de lesões benignas, microdermoabrasão, remoção de tatuagem, enchimentos dérmicos, administração de relaxantes musculares, mesoterapia e outras. Entende-se como certificação de aptidão para o exercício da estética no território australiano, o diploma em Enfermagem Cosmética; Certificado de Pós-Graduação Profissional em Enfermagem Cosmética; Mestrado em Enfermagem Clínica ou Mestrado em Enfermagem no cuidado com feridas (ACCS, 2015).

No Brasil a especialidade de Enfermagem Estética é regulamentada pela resolução do COFEN Nº 529/2016. Na mesma, estabelece-se como competência ao enfermeiro da área de estética, procedimentos como: a realização de consulta de enfermagem, anamnese e definição do tratamento estético, prescrição dos cuidados domiciliares e orientações para o autocuidado, a realização de micropuntura, carboxiterapia, cosmeceúticos, criolipólise, dermopigmentação, depilação à laser, drenagem linfática, eletroterapia/eletrotermofototerapia, escleroterapia, intradermoterapia, laserterapia, *peelings*, ultrassom cavitacional, vacuoterapia, entre outros (BRASIL, 2016).

A Sociedade Brasileira de Enfermagem Estética (SBEE), fundada em 2 de fevereiro de 2016, tem atuado na implementação da educação e regulamentação profissional neste campo, assim como, na produção científica nacional. Devido ao especialista atuar no cuidado estético, o conhecimento clínico de anatomia e fisiologia do reparo tecidual e alterações clínico-dermatológicas, se torna essencial para o entendimento do tratamento. Esta afinidade entre as condições clínicas de pele e os procedimentos, faz com que o profissional atue neste intermeio, avaliando e tratando esteticamente, também, as muitas condições clínicas que afetam a autoimagem dos seus pacientes (SBEE, 2017).

3.1.2.3 Estomaterapia

A estomaterapia se originou a partir do primeiro curso na temática, no ano de 1961, na *Cleveland Clinic Foundation* - Estados Unidos da América. As ações profissionais foram exercidas até a década de 70 por qualquer profissional da saúde, porém, com a criação do *World Council of Enterostomal Therapists* (WCET), órgão oficial da estomaterapia mundial,

a partir de 1980 passou a ser uma especialidade exclusivamente da enfermagem (SOBEST, 2017).

Esta especialidade está presente e oficializada em 21 países e em todos os continentes. No Brasil, foi instituída formalmente em 1990, sendo seu órgão oficial a Associação Brasileira de Estomaterapia: estomias, feridas e incontinências – SOBEST, fundada em 4 de dezembro de 1992, nas dependências do Hospital Alemão Oswaldo Cruz (SOBEST, 2017).

No Brasil, em virtude do novo contexto saúde-doença, caracterizado pelo envelhecimento da população, que passa a demandar cuidados complexos, principalmente nas áreas de prevenção e tratamento de lesões de pele e incontinência urinária e fecal, e alguns tipos de câncer que exigem a confecção de estomias e estratégias de reabilitação do paciente, os cursos de estomaterapia tem ganhado importante espaço. O enfermeiro pode aceder ao título de especialista a partir da conclusão do curso de especialização, recebendo o título de Enfermeiro Estomaterapeuta (ET), ou a partir da aprovação de prova de título, sendo certificado como Enfermeiro Estomaterapeuta TiSOBEST (BORGES, 2016).

A Estomaterapia é a especialidade que capacita o enfermeiro técnica e cientificamente para atuar tanto nos aspectos preventivos, terapêuticos e de reabilitação, quanto para a pesquisa e o ensino desta ciência (YAMADA; ROGENSKI; OLIVEIRA, 2003). O especialista atua na prevenção, tratamento, pré-operatório, intra e pós-operatório no que se relaciona aos estomas intestinais, urinários, vesicostomia, gastrostomia, traqueostomia, fístulas, lesões por pressão, úlceras vasculogênicas, úlceras neutróficas por doença de Hansen, úlceras diabéticas, feridas em geral e incontinência urinária (SOBEST, 2017).

No que diz respeito a avaliação e intervenção dermatológica, é atribuição deste especialista avaliar as feridas operatórias, a pele periestoma e do estoma, realizar intervenções quando identificar complicações do estoma como dermatites, granulomas, prolapsos ou retrações, mensurar o diâmetro do estoma e da parede abdominal, solicitar exames de urina, cultura de feridas, hematológicos e bioquímicos quando pertinentes, administrar a necessidade ou cuidados de sonda vesical, prescrever terapia tópica e terapias adjuntas (LASER, eletroestimulação, terapia a vácuo e outras), fazer exame com utilização do Doppler vascular periférico, realizar cuidados podiátricos mediante capacitação em podiatria, realizar desbridamento instrumental, prescrever bota de Unna ou terapia

compressiva, prescrever cuidados com a pele em geral e demais medidas de preservação da integridade cutânea (SOBEST, 2017).

3.1.2.4 Enfermagem em Feridas

Com os avanços científicos no cuidado ao paciente com feridas, enfermeiros organizaram-se em associações. Em decorrência desse fato, a prática de cuidados a essa clientela tornou-se uma especialidade dentro da enfermagem brasileira, concretizada pela Associação Brasileira de Enfermagem em Dermatologia (SOBEND), Associação Brasileira de Estomaterapia (SOBEST) e Sociedade Brasileira de Enfermagem em Feridas e Estética (SOBENFeF). A organização da especialidade de enfermagem em feridas tem dado maior autonomia profissional para a categoria, e ao longo do tempo e da evolução da enfermagem, a autonomia tem sido um tema importante à compreensão da profissão, tanto na definição de seus desafios e objetivos como na forma em que os enfermeiros se relacionam e se apresentam para a equipe de saúde e para a sociedade em geral (FERREIRA; BOGAMIL; TORMENA, 2008; MANDELBAUM; SANTIS; MANDELBAUM, 2003).

São inúmeras as organizações internacionais neste âmbito, pode-se citar a *European Pressure Ulcer Advisory Panel*, fundada em 1996 e líder na Europa em esforços de prevenção e tratamento de úlceras de pressão. Também neste continente tem grande importância para o cenário de feridas, a *European Wound Management Association* (EWMA) fundada em 1991, com o objetivo de promover o avanço da educação e pesquisa em epidemiologia, patologia, diagnóstico, prevenção e tratamento de feridas. A Sociedade Ibero Latino Americana de Úlceras e Feridas (SILAUHE) tem por objetivo fomentar e defender tudo relacionado a atenção às úlceras e outras feridas bem como os profissionais encarregados desse cuidado (MANDELBAUM; SANTIS; MANDELBAUM, 2003; SOBENFEE, 2017).

No Brasil, em 2003, na sede da *Nursing Care*, cooperativa de enfermagem, reuniram-se enfermeiros com o interesse de debater o panorama dos cuidados e terapêuticas com os portadores de feridas, onde atentou-se para a formação de uma sociedade que pudesse dar seguimento pleno as necessidades avaliadas para este setor de serviço, surgindo a Sociedade Brasileira de Enfermagem em Feridas e Estética SOBENFeE (SOBENFEE, 2018).

A avaliação científica da pele é primordial para este especialista alcançar o sucesso da terapia que pretende adotar junto ao seu paciente no alcance da cicatrização, de modo que, examinar as características e todos os aspectos do ferimento possam identificar o estágio do processo dinâmico, fisiológico e bioquímico de eventos celulares e moleculares da repavimentação e reconstituição do tecido (MANDELBAUM; SANTIS; MANDELBAUM, 2003).

3.1.2.5 Enfermagem Forense

A especialidade é definida como a aplicação dos aspectos forenses nos cuidados de saúde combinados com uma educação biopsicossocial e espiritual do enfermeiro, a atuar na investigação científica e tratamento do trauma ou morte, seja com as vítimas ou com os autores da violência. O cientista de enfermagem forense identifica, avalia e intervém no trauma, doença e morte, enquanto documenta descobertas e assegura evidências determinantes para resultados legais e para o atendimento do paciente (LYNCH; DUVAL, 2011).

A história da prática de enfermagem forense pode ter se iniciado na Inglaterra com o surgimento das *midwives*, precursoras dos enfermeiros obstetras, em que suas práticas teriam alguma aproximação de situações que realizassem exames forenses de enfermagem gineco-obstetra. A atuação profissional na área psiquiátrica também reconheceu grande sapiência para esta especialidade (LYNCH; DUVAL, 2011).

É possível que por um longo tempo, as habilidades forenses do profissional de enfermagem, tenham sido amplamente ignoradas para a vida do paciente. A ciência forense entrou pela primeira vez nos currículos formais de pós-graduação de enfermagem em 1986 na Universidade do Texas, Arlington, com foco na investigação científica da morte. No mesmo ano a introdução oficial da enfermagem forense é documentada em artigo científico da *American Academy of Forensic Sciences*, enquanto no ano de 1991 a academia tornou-se a primeira a reconhecer formalmente a enfermagem forense como uma disciplina emergente nas ciências forenses. Funda-se concomitantemente a Associação Internacional de Enfermeiros Forenses (IANF), em busca da internacionalização da especialidade (LYNCH; DUVAL, 2011).

No Brasil, o Enfermeiro Forense é o bacharel em enfermagem, portador do título de especialização *lato ou stricto sensu* em enfermagem forense emitido por Instituição de Ensino Superior (IES) reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC). A especialidade foi regulamentada através do Decreto do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) pela Resolução nº 389, de outubro de 2011. Diante a epidemiologia da violência no território brasileiro, a profissão tem se difundido de maior forma, com aumento de pesquisas científicas neste setor e a conquista da resolução 0556/2017 que regulamenta as atividades da profissão (BRASIL, 2017).

A Associação Brasileira de Enfermagem Forense (ABEFORENSE) regulamenta as competências técnicas de atribuições clínicas e especializadas do enfermeiro forense desde 2015, baseando-se no regulamento da Associação Portuguesa de Enfermagem Forense. Estabelecem-se como domínios da competência profissional e as especificações da atuação em cada um deles: Maus tratos, abuso sexual, trauma e outras formas de violência; Investigação da morte; Enfermagem psiquiátrica forense; Preservação de vestígios; Testemunho pericial; Consultoria; Desastres de massa; Enfermagem Carcerária (ABEFORENSE, 2017).

Na identificação do processo de morte, o profissional segue a metodologia forense para avaliação do cadáver, que atribui a análise de diversos princípios de “transformações cadavéricas” manifestadas nos tecidos orgânicos. Avalia-se o ressecamento e endurecimento tegumentar na finalidade de compreender o processo de desidratação da pele e a cronologia da morte, avalia-se sinais da esclerótica, o calor corporal, a rigidez corporal derivada do aumento progressivo de ácido lático e queda do glicogênio, eventos circulatórios, a decomposição dos tecidos e a presença de lesões (MAIA,2012; ABEFORENSE, 2015)

Um gráfico anatômico é uma ferramenta útil para registrar todas as marcas no corpo. A descrição de cada marca deve incluir tamanho, forma, cor, localização e as características das bordas ao redor da ferida. Além disso, a presença de qualquer material ou substância estranha ao redor deste ferimento deve ser investigada. A fotodocumentação é um método que tem sido muito utilizado por enfermeiros forenses na prática clínica de examinar a pele de seus pacientes, por ser um método objetivo que suplementa a documentação das lesões encontradas (LYNCH; DUVAL, 2011).

Fotografar estas lesões é fundamental, pois as feridas de superfície se cicatrizarão ou poderão se tornar evidências perdidas, neste caso o profissional justifica que a fotografia

deva ser feita imediatamente, sem aguardo de consentimentos prévios. Até porque, a documentação fotográfica das lesões pode ser usada para uma avaliação litigiosa, onde o enfermeiro possa estudar o estágio de cura do processo de reparo tecidual e entender a cronologia da violência, sendo que a justiça é sempre melhor servida com a objetividade dos fatos (LYNCH; DUVAL, 2011).

O enfermeiro clínico forense, pode atuar na área criminal e no atendimento hospitalar, principalmente em serviços de urgência e emergência, por serem muitas vezes os primeiros profissionais a interagir com uma situação de crime, com suas vítimas e seus autores. O espaço permite a inclusão de enfermeiros capacitados em práticas forenses, socorrendo devidamente seus pacientes e também praticando o cuidado em não adulterar ou perder possíveis vestígios no espólio, ou no próprio corpo das pessoas assistidas, recolhendo estas provas e preservando-as devidamente (LYNCH; DUVAL, 2011).

No exame físico deste especialista, a avaliação da pele exige um saber semiológico para identificação de agressões sexuais, sinais de estrangulamento, sinais de autoagressão, força bruta e força incisa aplicada na pele, feridas de entrada e saída, lacerações e diversos outros acometimentos que poderão sinalizar a origem da violência e das suas consequências eventuais geradas no corpo, para isso, utilizam semiotécnica específica e a implementação de tecnologias, a exemplo disto a régua forense para calcular a extensão das lesões encontradas em uma agressão sexual e a luz negra para identificar presença de substâncias proteicas no corpo como saliva, sêmen ou sangue, que serão identificadas, coletadas e documentadas (AMAR; SEKULA, 2016).

3.1.3 Diagnose em Enfermagem Dermatológica Clínica

Os enfermeiros identificam o significado dos dados coletados, seguindo o Processo de Enfermagem, através de um julgamento clínico, uma interpretação dos problemas de saúde do paciente, de suas necessidades e da decisão de intervir em uma abordagem específica. Como um diagnosticador, o profissional lida com fenômenos relacionados a saúde individual e comunitária, de forma integralista, e dentro da sua ciência de estudo, que irá exigir, competências do domínio intelectual, interpessoal e técnico. A coleta de dados subjetivos da pessoa ou grupo e dos dados objetivos obtidos por exames diagnósticos, se tornam então, essencial para a investigação clínica e formulação diagnóstica de enfermagem baseada em evidências. Os diagnósticos de enfermagem são a base para a escolha das

intervenções de enfermagem que visam à obtenção de resultados pelos quais o enfermeiro é responsável (NANDA, 2017).

O processo de formulação diagnóstica em enfermagem dermatológica clínica é um processo investigativo e de síntese de informações relacionado aos eventos fisiopatológicos agravantes na pele, e é caracterizado pelo raciocínio de evidências biopsicossociais junto ao indivíduo, família ou coletividade (CAPPELLETTI; ENGEL; PRENTICE, 2014; WELLER et al., 2008).

Forma parte importante do processo de formulação diagnóstica a Enfermagem Baseada em Evidências (EBN), por ser um processo sistemático que promove a utilização de evidências atuais na tomada de decisões sobre o atendimento, incluindo avaliação de qualidade e aplicabilidade de pesquisas existentes, preferências e singularidades do cliente, conhecimentos clínicos e recursos disponíveis de cuidados de saúde, assegurando uma boa entrega do cuidado. O desenvolvimento de que cada enfermeiro e estudante de enfermagem desenvolva habilidades de investigação clínica de modo a ter acesso imediato à evidência (ACKLEY; LADWIG, 2011).

Determinar um diagnóstico diferencial é o processo de distinguir uma condição de saúde de outra que apresenta sinais e sintomas similares. Por isto é importante realizar uma escuta adequada para junto ao cliente levantar uma análise dos sintomas, investigando características da lesão, como foi o seu modo de início, duração, sintomas associados, fatores agravantes ou desencadeantes, fatores de alívio, efeitos no seu cotidiano, e demais dados que podem ser obtidos em um histórico de enfermagem (RHOADS; JENSEN, 2015).

Na taxonomia da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), encontra-se alguns exemplos de terminologias que podem ser formadas quando relacionadas a quadros de enfermagem dermatológica: Alergia; Ferida por queimadura; Ferida traumática; Ferida maligna; Ferida cirúrgica; Função neurovascular periférica ineficaz; Gengivite; Infecção; Inflamação; Integridade da pele; Integridade tissular; Lesão elétrica; Lesão física decorrente de abuso; Lesão por laser; Lesão perioperatória; Lesão por queda; Lesão por radiação; Lesão química; Lesão térmica; Pele seca; Percepção tátil; Perfusão da ferida; e Perfusão tissular (CIPE, 2017).

Na taxonomia da NANDA, também podem ser citados alguns exemplos das terminologias que se diferenciam, incluindo alguns diagnósticos de risco: Mudanças biofísicas associadas ao transtorno da pele; Integridade da pele prejudicada; Função

imunológica deprimida impedindo a integridade do tecido; Alteração circulatória; Pigmentação da pele aumentada; Imagem corporal perturbada; Risco de lesão; Hipersensibilidade ao látex de borracha natural; Risco de resposta alérgica; Perda de parte do corpo; Risco de hemorragia; Risco de infecção; Dor aguda; Dor crônica; Síndrome traumática; Risco de função neurovascular periférica prejudicada; Automutilação; Risco da integridade da pele causada por choque; Risco de trauma; Perfusão tissular periférica ineficaz; Risco de trauma vascular; Risco de síndrome do desequilíbrio metabólico; Risco de infecção no local cirúrgico; Risco de tromboembolismo venoso; Risco de mutilação genital feminina (LADWIG; ACKLEY, 2014; NANDA, 2017).

3.1.4 Semiologia e Semiotécnica

A semiologia para o enfermeiro, é a investigação e estudo dos sinais e sintomas apresentados pelo paciente sob o ponto de vista da ciência da enfermagem. Os instrumentos básicos para o exame físico são a inspeção, palpação, percussão e ausculta, que geralmente respeitam esta ordem de execução e podem ser complementados por tecnologias que apurem melhor definição de detalhes. Para a sua realização, o examinador necessita de conhecimentos científicos em anatomia, fisiologia, fisiopatologia, diagnóstico por imagem, análises laboratoriais, patologia clínica e semiologia, sem os quais ele não conseguirá detectar plenamente os problemas identificados e que necessitam de sua intervenção. (PORTO; PORTO, 2014; LUIZARI; OHARA; HORTA, 2007).

A semiologia e semiotécnica são a base para formulação do diagnóstico clínico, é uma análise corroborada com a erudição clínica, visando capacitar o profissional com métodos e técnicas para examinar o paciente e, ao mesmo tempo, com meios e formas de descobrir os sinais e sintomas, interpretá-los adequadamente para avaliar com precisão e prontidão o diagnóstico clínico, intervindo efetivamente para apoiar a recuperação/melhoria da saúde do paciente (VASILE; MOLDOVEANU, 2011).

3.1.4.1 Etapas do Exame Físico

A avaliação geral do estado de saúde do indivíduo é chamada de ectoscopia, ou somatoscopia. É possível avaliar o biótipo, marcha, estado nutricional, estado mental ou de consciência, fâcies, aspectos comportamentais e a presença de dismorfias. Na etapa de avaliação física o enfermeiro usa como instrumentos básicos os órgãos do sentido, visão, audição, tato e olfato, ou também tecnologias que ampliem a capacidade de identificar sinais clínicos nas técnicas propedêuticas do exame físico: inspeção, palpação, percussão e ausculta (ROCCO, 2010).

A inspeção é um exame semiótico minucioso e criterioso, avaliando a pessoa como um todo e também cada sistema do corpo. Uma avaliação geral já é desenvolvida no contato inicial com o paciente e a medida que se avança o exame também se realiza uma inspeção específica. Técnicas como a comparação entre os dois hemisférios do corpo, por exemplo, podem servir de parâmetros para a investigação de assimetrias. É uma etapa que requer boa iluminação, exposição adequada e o uso ocasional de tecnologias, como otoscópio, oftalmoscópio, lanterna e outros recursos que melhor ampliem a visão da região corporal a se examinar (JARVIS, 2016).

A palpação, permite a confirmação de aspectos observados anteriormente na inspeção, avaliando-se texturas, temperatura, umidade, localização e tamanho do órgão, presença de edemas, vibração, pulsação, rigidez, dor, presença de nódulos ou massas e outros fatores. A ponta dos dedos oferece uma discriminação tátil fina, como a textura da pele, edema, pulsatilidade e nódulos. (JARVIS, 2016).

A percussão é uma etapa que se traduz na aplicação de pequenos golpes leves em uma determinada área para produção de som. O princípio é produzir uma vibração na superfície do corpo a ser avaliada, investiga-se a densidade da estrutura subjacente, podendo ser o som resultante chamado de timpânico, hiper ressonância, ressonância, macicez e submacicez. (PATINE; BARBOZA; PINTO, 2004).

A ausculta consiste na audição dos sons produzidos pelo corpo. Estes sons são decorrentes da vibração das estruturas entre sua origem e a superfície corporal, podendo ser captadas diretamente pelo ouvido do examinador - ausculta direta, ou com auxílio de estetoscópio ou outra tecnologia- ausculta indireta, sendo avaliado a intensidade, frequência e qualidade deste som (BARROS, 2015).

O exame físico do enfermeiro tem seus dados objetivos apoiados nas ciências biológicas e a construção da anamnese de enfermagem tem profunda influência dos aspectos

humanos, psicológicos, sociológicos e culturais, acrescidos das questões objetivas (BARROS, 2015). Compreende-se que em suas etapas, a implementação tecnológica pode complementar os órgãos do sentido do examinador, garantindo ao examinado uma maior precisão da sua definição diagnóstica.

3.1.4.2 Semiologia em Enfermagem Clínica Dermatológica

A semiologia dermatológica tem sua máxima expressão na inspeção, onde é possível reconhecer as alterações que ocorrem ao nível do tegumento. A observação já permite muitas vezes estabelecer o tipo da lesão, identificando características, como por exemplo, a presença de soluções de continuidade, a saúde do tecido perilesional, distribuição da lesão, a predileção topográfica, sua morfologia, e tipo de exsudação. Em alguns casos segue-se também a palpação, na interpretação de um elemento eruptivo da pele ou enrijecimento do tecido, assim como, verificação da temperatura corporal, mobilidade, extensão, presença de sensação dolorosa e profundidade da lesão (ROTTA, 2008; POSSO, 2010).

A distribuição das lesões cutâneas pode ser identificada como lesões anulares (circulares que começam em centro e se espalham em periferia), anelares (aglomeradas), isoladas, agrupadas, circinadas (torcidas, espiraladas ou serpenteadas), em íris ou em alvo (anéis concêntricos), lineares (uma linha), policíclicas (anulares que aglutinam-se) e zosteriformes (linear – herpes zoster) (JARVIS, 2016).

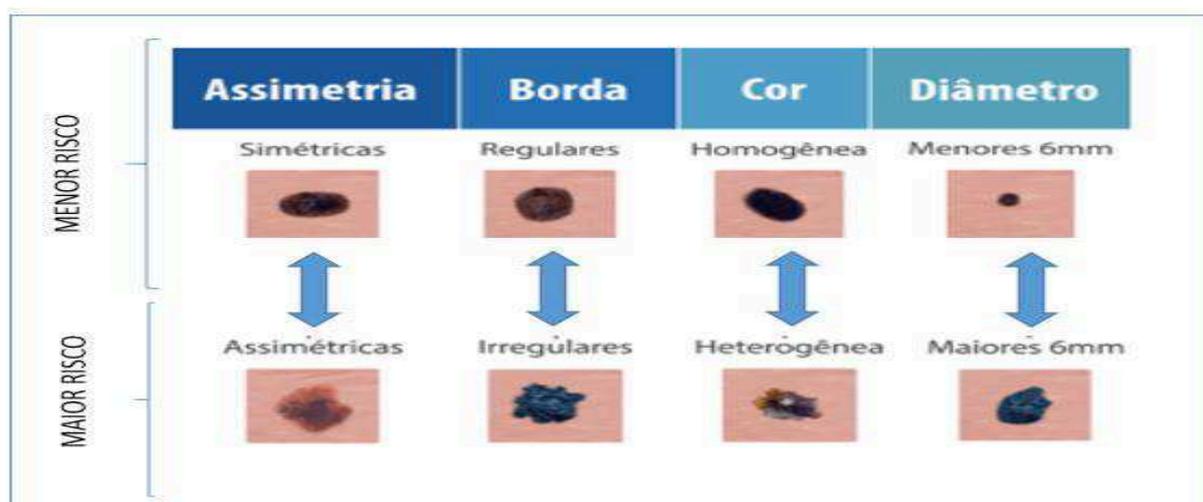
É determinante ao tratamento que o enfermeiro consiga descrever os sinais de determinados eventos que envolvem o processo fisiopatológico da lesão e a progressão do seu reparo, para isto, o conhecimento semiológico é necessário ao exame. Os distúrbios da pele são muitas vezes agrupados pela sua morfologia, uma vez que esta é bem definida, diagnósticos diferenciais podem ser melhores determinados. Então, além do conhecimento, a precisão do exame pode necessitar de tecnologias que facilitem a coleta e interpretação dos signos dermatológicos ou respostas sistêmicas (WELLER et al., 2008).

Estes descritores da lesão, quando bem definidos, também amparam o enfermeiro na utilização de um instrumento de definição do agravo dermatológico e de intervenções baseadas em evidências, como escalas, árvores de tomada de decisão, diretrizes clínicas

(guidelines), fluxogramas validados ou tecnologias que favorecem a avaliação e diagnóstico. A tomada de decisão clínica é a capacidade de sintetizar informações, tomar decisões e implementá-las adequadamente (SWANSON; ASIMUS; MCGUINESS, 2014).

A exemplo de um instrumento, existe a regra ABCD (FIGURA 1), que visa quantificar o risco de uma lesão ser maligna pelos critérios: A – assimetria; B- borda (terminação abrupta do pigmento em borda); C – cores; D – diâmetro. A soma de todas estas características através de pontuações e pesos, define a importância estatística da malignidade (JARVIS, 2016). A Escala de Braden, outro instrumento, também exemplifica a importância de uma boa avaliação semiótica da pele no diagnóstico de risco de lesão por pressão, a critério de definição, pontificando por características de: percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição, fricção e cisalhamento da pele (MELLO et al., 2017).

Figura 1: Regra ABCD



Fonte: Hospital Sírio Libanês (2018).

Devido ao grande número de condições de pele que se apresentam de forma semelhante, a simples falta da identificação de algum signo na lesão pode ocasionar um diagnóstico inconcluso (LIONS; OUSLEY, 2015). Desta forma, é necessário conhecer a terminologia dos sinais morfológicos das lesões, além de ter o olhar para a coloração da pele, integridade, umidade, textura, espessura, temperatura, elasticidade, mobilidade, turgor e sensibilidade (FITZPATRICK; HIGH, 2017, LIONS; OUSLEY, 2015).

3.1.4.3 Lesões Elementares

Na lógica de estabelecer uma linguagem única do estudo da pele, forma-se a terminologia das chamadas lesões elementares (FIGURA 2), modificações do tegumento cutâneo. No exame clínico podem ser avaliadas empregando-se a inspeção e a palpação. O uso de algumas tecnologias semióticas como, por exemplo, as de iluminação e aumento de imagem pode ser vantajoso ao momento do exame. (PORTO; PORTO, 2014).

Figura 2: Lesões Elementares



Fonte: Dermweb (2013).

3.1.4.3.1 Alterações da cor

Na avaliação da pele podemos encontrar manchas ou máculas, que correspondem à área circunscrita de coloração diferente da pele normal (FIGURA 3), no mesmo plano do tegumento e sem alterações na superfície, podendo ser avaliada nas técnicas de inspeção e palpação. (PORTO; PORTO, 2014; JARVIS, 2016).

A cianose é a coloração azulada resultante de uma falha da oxigenação sanguínea, aparece com o comprometimento circulatório ou respiratório. Pode manifestar-se em lábios, polpas digitais e leitos ungueais. Os outros sinais de perfusão tecidual diminuída, incluem a pele fria, pulso rápido e filiforme e respiração rápida e superficial. Já a icterícia, é um amarelamento da pele relacionado com elevações da bilirrubina sérica, sua deposição é

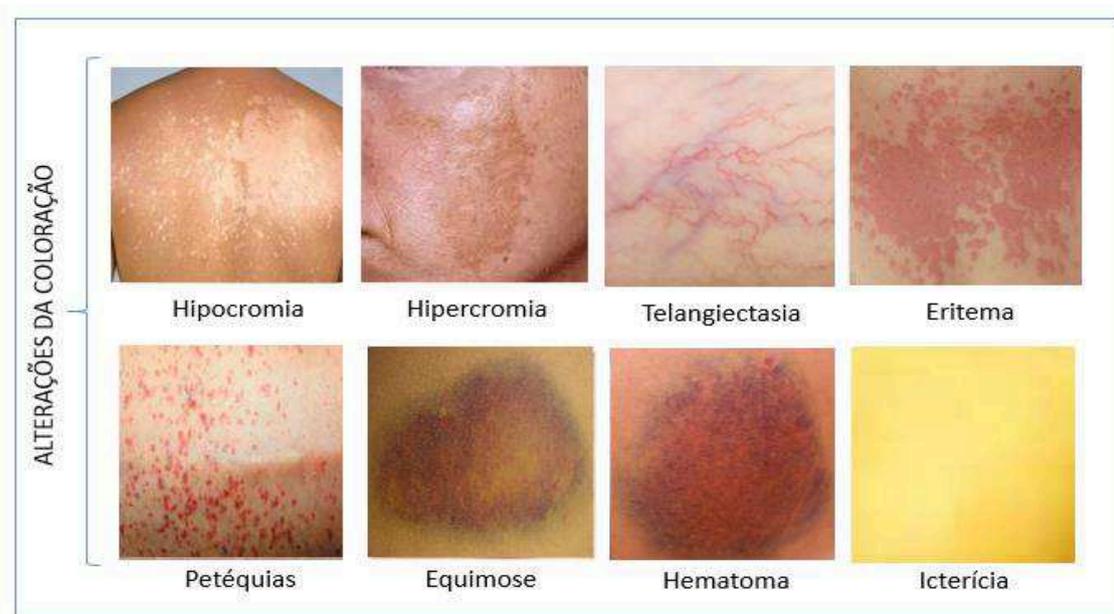
observada nas escleras e mucosas. Também pode ser observado eritema nos tecidos, um rubor da pele causado pela congestão dos capilares (PORTO; PORTO, 2014; JARVIS, 2016).

As lesões pigmentares são alterações que decorrem da presença de pigmentos como melanina, caroteno, melanóide, oxi-hemoglobina e hemoglobina, assim como, da maior ou menor irrigação sanguínea. Quando a alteração é relacionada a deposição melânica podem ser hipocrômicas, observadas no vitiligo e pitiríase, ou, hiperocrômicas, observadas no melasma, nevos e efélides. Nas alterações vasculho-sanguíneas, evidenciam-se distúrbios da microcirculação da pele, como as telangiectasias e manchas eritematosas ou hiperêmicas. Telangiectasias são dilatações dos vasos terminais, ou seja, arteríolas, vênulas e capilares, como por exemplo as varículas, microvarizes e aranhas vasculares. A mancha eritematosa ou hiperêmica decorre de vasodilatação, tem cor rósea ou tom vermelho-vivo e desaparece à digitopressão ou à vitropressão (POSSO, 2010).

As lesões hemorrágicas não desaparecem pela compressão, diferentemente dos eritemas, por se tratar de sangue extravasado. Podem ser petéquias, quando puntiformes e com até 1 mm de diâmetro, víbices quando formam uma linha e equimoses, quando são em placas maiores que 1 cm de diâmetro. Estas condições recebem o nome de púrpura e se o extravasamento sanguíneo for suficiente para produzir elevação da pele, denomina-se hematoma (POSSO, 2010; BRASILEIRO FILHO, 2016).

E por último, também pode-se classificar como mancha, aquelas de deposição pigmentar exógena ou endógena, por deposição de hemossiderina, bilirrubina (icterícia), pigmento carotênico (ingestão exagerada de mamão, cenoura), corpos estranhos (tatuagem) e pigmentos metálicos (prata, bismuto) (BRASILEIRO FILHO, 2016).

Figura 3: Alterações da coloração



Fonte: Dermweb (2013).

3.1.4.3.2 *Formações sólidas e coleções líquidas*

São elevações causadas por edema na derme ou hipoderme. Pápulas são elevações sólidas da pele, palpáveis, de pequeno tamanho (até 1,0 cm de diâmetro), superficiais, bem delimitadas, com bordas facilmente percebidas quando se desliza a polpa digital sobre a lesão. Inúmeras dermatoses se evidenciam por lesões papulares; exemplos: picada de inseto, leishmaniose, blastomicose, verruga, erupções medicamentosas, e acne (PORTO; PORTO, 2014; JARVIS, 2016).

Os nódulos são formações sólidas causadas por espessamento epidérmico, infiltração inflamatória dérmica ou do tecido subcutâneo, proliferações neoplásicas ou depósitos de substâncias (BARROS, 2009). Pequenos tamanhos são denominados nódulos que tem como exemplo xantoma ou fibroma, quando mais volumosas são nodosidades, e quando estas últimas tendem ao amolecimento e ulceração com eliminação de substância semissólida, são chamadas de goma. (JARVIS, 2016).

As vegetações são lesões sólidas, salientes, lobulares, filiformes ou em couve-flor, de consistência mole e agrupadas em maior ou menor quantidade, como exemplo, as verrugas. Quando a camada córnea é mais espessa, a lesão apresenta consistência endurecida e recebe o nome de verrucosidade (PORTO; PORTO, 2014).

Nas coleções líquidas, encontram-se vesícula, bolha, pústula, abscesso e hematoma. A vesícula contém líquido transparente em seu interior com diâmetro limitado a 1,0. A diferença fundamental entre pápula e vesícula é que aquela é uma lesão sólida, e esta é constituída por uma coleção líquida. A bolha é uma elevação da pele contendo substância líquida em seu interior, porém, seu diâmetro é superior a 1,0 em. As pústulas são vesículas de conteúdo purulento e os abscessos são coleções purulentas e uma nova cavidade formada. Enquanto os hematomas, decorrem do derrame de sangue na pele ou nos tecidos subjacentes (JARVIS, 2016).

3.1.4.3.3 Alterações da espessura

As alterações da espessura (FIGURA 4) abrangem queratose, espessamento ou infiltração, liquenificação, esclerose, edema e atrofia. Queratose é uma modificação difusa da espessura da pele, que se torna mais consistente, dura e inelástica, em consequência de espessamento da camada córnea. A liquenificação é um espessamento da pele com acentuação das estrias, encontrada nos eczemas liquenificados ou em qualquer área sujeita a coçaduras constantes. Esclerose é o aumento da consistência da pele, que se torna mais firme, aderente aos planos profundos e difícil de ser pregueada entre os dedos. O exemplo típico é a esclerodermia. (PORTO; PORTO, 2014).

Edema é o fluído acumulado no espaço intersticial que pode ser avaliado pressionando uma proeminência óssea, onde uma depressão se forma no local descomprimido. O edema é mais evidente em membros inferiores e mascara a cor normal da pele, obscurecendo condições patológicas como a icterícia ou a cianose, uma vez que o líquido se localiza entre a superfície e as camadas pigmentadas e vasculares, fazendo com que a pele escura pareça mais clara. O edema generalizado por todo corpo, ou anasarca, sugere um problema central como insuficiência cardíaca ou renal (JARVIS, 2016).

Atrofia são causadas por adelgaçamento da epiderme, derme ou tecido subcutâneo. Ocorre a diminuição da elasticidade e dos anexos cutâneos, apresentando, frequentemente, depressão visível ou, em certos casos, pode ser detectada apenas por palpação (BARROS, 2009).

Figura 4: Alterações da Espessura

Fonte: Widoctor (2018).

3.1.4.3.4 Perdas e reparações teciduais

As perdas e reparações teciduais são lesões provocadas por eliminação ou destruição patológicas e de reparações dos tecidos cutâneos. Abrangem: escama, erosão, úlcera ou ulceração, fissura, crosta, escara e cicatriz (FIGURA 5). Crosta é um exsudato seco e espesso após vesículas ou pústulas se romperem e secarem. Escama são flocos de pele compactos e ressecados, secos ou gordurosos, resultantes do descolamento do excesso de células queratinizadas mortas (PORTO; PORTO, 2014; JARVIS, 2016).

Muitas afecções manifestam-se por descamação, como a caspa, a pitíriase versicolor, a psoríase e a queimadura da pele por raios solares. Úlcera ou ulceração, é uma perda delimitada das estruturas que constituem a pele, atingindo a derme. Tal fato a diferencia da escoriação. A fissura é uma fenda linear com bordas abruptas que se estendem até a derme, podendo ser seca ou úmida. Erosão ou escoriação, é uma depressão escavada, porém rasa, com perda apenas da epiderme, sem sangramento (PORTO; PORTO, 2014; JARVIS, 2016).

Figura 5: Perdas e Reparações Teciduais

Fonte: Dermweb (2013).

3.1.4.4 Mucosas

As mucosas facilmente examináveis são as conjuntivas oculares, mucosas labiobucal, lingual e gengival. Assim, no caso do exame das mucosas é indispensável uma boa iluminação, de preferência fazendo-se uso também de uma lanterna. Analisa-se coloração e umidade. Quando normocorada, é róseo-avermelhada, decorrente da rica rede vascular das mucosas. As alterações da coloração são descoramento das mucosas, mucosas hipercoradas, cianose, icterícia e leucoplasia. Ainda, a umidade em condições normais, especialmente a mucosa lingual e a bucal, demonstram bom estado de hidratação (SMELTZER et al., 2014; PORTO; PORTO, 2014).

As mucosas descoradas são um achado semiológico de grande valor prático, pois indicam anemia. Há muitos tipos de anemia, e cada uma pode ser determinada por várias causas, mas o denominador comum é a diminuição das hemácias e da hemoglobina no sangue, alterações responsáveis pelo descoramento das mucosas. Na acentuação da coloração normal, mudança de tonalidade para vermelho-arroxeadado, indica aumento das hemácias naquela área, como ocorre nas inflamações (conjuntivites, glossites, gengivites) e nas poliglobulias. (PORTO; PORTO, 2014).

3.1.4.5 Fâneros

Uma boa avaliação das unhas (localizadas nas dorsais dos dedos das mãos e dos pés) atentará para o tipo de implantação, espessura, brilho, ângulo de implantação, cor e consistência, pois muitas alterações na unha ou no leito ungueal, refletem as anormalidades locais ou sistêmicas em progressão ou decorrentes de eventos pregressos. O ângulo entre a unha normal e sua base é de 160°, quando palpada sua base comumente é firme, tem apenas uma curvatura lateral nítida, a superfície é lisa, brilhante, tem cor róseo-avermelhada, a espessura e a consistência são firmes. O baqueamento da unha que pode acontecer devido uma hipóxia, manifesta-se por uma retificação do ângulo normal, 180° ou mais, e o amolecimento da sua base. (SMELTZER et al., 2014; JARVIS, 2016).

Quanto à coloração, podem ser pálidas (anêmicas), ou adquirir uma tonalidade azulada, ou seja, cianótica. A superfície pode tornar-se irregular, a espessura aumentar ou diminuir, o brilho pode desaparecer, e a consistência estar diminuída. A coloníquia ou unha em forma de colher, é um estado distrófico no qual a placa ungueal torna-se fina e desenvolve-se uma depressão, é uma alteração característica de anemia ferropriva grave. É importante observar também as regiões que rodeiam as unhas, pois processos inflamatórios de origem micótica ocorrem neste espaço com muita frequência. Por fim, deve-se observar se há sinais indicativos do hábito de roer unhas (onicofagia), por ser um indicativo de ansiedade (PORTO; PORTO, 2014).

A avaliação dos pelos e cabelos é feita na inspeção e palpação, qualquer lesão anormal evidente de prurido, descamação ou sinais de infestação devem ser observados. A perda de cabelos pode ser localizada em áreas em placa ou pode variar desde o adelgaçamento generalizado, até calvície total. Outras características como brilho, espessura e consistência devem ser avaliadas, muitas vezes, os cabelos podem perder o brilho e tornar-se quebradiços e secos como no caso de mixedema, nos estados carenciais e em várias outras afecções (SMELTZER et al., 2014; PORTO; PORTO, 2014).

3.1.4.6 Feridas e estomias

A partir da compreensão de algumas informações prévias das lesões, com perda e reparação tecidual, assim como de outras lesões elementares, destaca-se que, se tratando de feridas, as particularidades a se avaliar e terminologias encontradas para estes achados, são

também em grande número. O exame completo deve ser realizado avaliando o leito da ferida identificando tecido de necrose, granulação, fibrina, esfacelo, epitélio, exsudato, processo inflamatório, coloração, odor, bordas e margens da ferida. Deve ser observado infiltração, a extensão da ferida sob a superfície cutânea, tamanho em milímetros ou centímetros do diâmetro, profundidade do ferimento e avaliar também a umidade, coloração, elasticidade, irritação e descamação em tecido perilesional (SMELTZER et al.,2014).

Os aspectos do sistema circulatório, como ritmo, intensidade e amplitude de pulsos, a identificação de um edema periférico, seu grau e comprimento do membro edemaciado, a tensão nos níveis da borda da ferida, a perfusão sanguínea e aspectos coagulativos, estão primordialmente no exame físico do profissional que gerencia um plano de tratamento. A fotografia clínica, na qual o enfermeiro tem respaldo legal para fazer uso desde que tenha consentimento documentado do seu paciente, junto com todas as medidas escaladas, fornecem amplas informações para que se possa consultar outros enfermeiros especialistas através de tecnologias como um tele-saúde, de modo a discutir casos e assegurar um monitoramento do estado da lesão com mais de um julgamento clínico (MANDELBAUM; DI SANTIS; MANDELBAUM, 2003).

A avaliação dermatológica no caso das estomias, demanda muitos fatores específicos desta condição de saúde. No pré-operatório o enfermeiro estomaterapeuta demarca o local apropriado para o estoma, distanciando de cicatrizes prévias, proeminências ósseas, pregas cutâneas ou fístulas. Também é examinado o estado nutricional do paciente, o turgor cutâneo a hidratação da pele e mucosas. No pós-operatório será avaliado a coloração do estoma, que deve ser vermelho-brilhoso, tamanho, a drenagem de fluídos, valores laboratoriais para identificar a necessidade de reposição eletrolítica, dor e desconforto, presença de escoriações, integridade da pele periestomal, respostas alérgicas, irritação química causada pelo efluente, fixação do dispositivo e presença de infecções. A irritação do tecido periestomal constitui uma das principais complicações de estomias, o enfermeiro estomaterapeuta irá avaliar a necessidade de terapias tópicas e o disposto adequado de drenagem, assim como, educar em relação a higiene, drenagem e irrigação (SMELTZER et al., 2014).

A avaliação da pele periestomia pode estar examinando ainda lesões irritativas que originam-se devido ao frequente contato do efluente sobre a pele, alérgicas aos produtos e dispositivos utilizados, traumáticas por remoção dos dispositivos ou fricção exagerada na

sua limpeza, lesões por infecção bacteriana, infecção fúngica e lesões pseudoverrucosas (FURTADO; PETUCO; SILVA, 2018).

3.2 TECNOLOGIAS DA SEMIÓTICA CLÍNICA

3.2.1 Tecnologias Semióticas da Dermatologia Clínica

O avanço científico e a sua aplicação na área da saúde se expressaram com a introdução da informática e o aparecimento de aparelhos modernos e sofisticados, os quais há décadas vêm trazendo benefícios e rapidez no diagnóstico e tratamento das doenças. Essa tecnologia moderna tem contribuído em larga escala para a solução de problemas antes insolúveis, e pode atribuir melhores condições de vida e saúde para as pessoas (SALVADOR et al., 2012).

O apoio tecnológico é uma característica crescente dentre da ciência da enfermagem e das demais ciências da saúde, podemos afirmar que vivemos um período de transição neste cenário: da era hipocrática para a tecnológica. Porém, a implementação destes recursos não deve abandonar os processos semiológicos e nem pôr em risco a relação enfermeiro-paciente em detrimento da enunciação de um diagnóstico correto. Os profissionais devem manipular tecnologias que fortifiquem esta relação e mantenham seu conhecimento técnico pessoal e raciocínio clínico avaliativo (RODRIGUES et al., 2011).

Velasco e Fuentes (2016), em relação ao cuidado de enfermagem, ressaltam que, este corre o risco de, na enfermagem moderna, se tornar um meio instrumental para alcançar os objetivos do setor da saúde, que podem não ser os objetivos e políticas da profissão. É por isto que a implementação de tecnologias na prática da atenção à saúde humana pelo enfermeiro, não deve nunca ferir os princípios da sua própria ciência de cuidar em atribuição de outras influências, sejam elas econômicas ou institucionais.

As novas tecnologias compreendem as máquinas, os equipamentos, os diversos instrumentos, o modelo de organização das empresas e de organização do trabalho, métodos de gestão, desenvolvidas em um contexto histórico social. As tecnologias de atenção à saúde incluem medicamentos, equipamentos, procedimentos técnicos, sistemas organizacionais,

educacionais e de suporte, programas e protocolos assistenciais, por meio dos quais, a atenção e os cuidados com a saúde são prestados à população. O setor saúde, fortemente influenciado pelo paradigma da ciência positiva, tem sido sensível à incorporação tecnológica do tipo material, para fins terapêuticos, diagnósticos e de manutenção da vida, utilizando os conhecimentos e produtos da informática, novos equipamentos e materiais (SALVADOR et al., 2012).

A preocupação com maior eficiência e eficácia na avaliação clínica do cliente, como também na determinação das intervenções de enfermagem, vem aumentando gradativamente na população de enfermeiros. A avaliação aguçada da pele permite a elaboração de diagnósticos e intervenções mais adequados aos dados coletados, e uma avaliação das respostas do cliente à terapêutica implementada mais segura e confiável (PATINE; BARBOZA; PINTO, 2004).

Os enfermeiros estão expostos diariamente às novas tecnologias desenvolvidas pela própria enfermagem ou outras ciências, colocando-as a serviço do ser humano e permitindo mais avanços em sua profissão. Sob este prisma, é importante que as pesquisas científicas e tecnológicas sejam conhecidas e consumidas pelo profissional da enfermagem a fim de permitir uma melhor qualidade do cuidado. Mas, além de consumir novas tecnologias, acredita-se que o enfermeiro deva transformar sua prática diária criando, gerando inovações, estimulando para que estas sejam testadas e sistematizadas através de pesquisas científicas (KOERICH et al., 2011).

A necessidade de controle das patologias dermatológicas no Brasil, requer ser acompanhada do aprimoramento e interesse dos profissionais de saúde na incorporação de novos conhecimentos e tecnologias de cuidado. Isso favorece a inclusão de novos conceitos sobre cuidados com a pele e manejo de feridas, assim como, dominar novas tecnologias para avaliação, tratamento e cicatrização. Entretanto, a partir do cenário atual, interpreta-se que a esfera científica de enfermagem ainda utiliza pouco os recursos tecnológicos que forneceriam maior qualidade ao cuidado da pele. No campo da pesquisa, é importante que estes profissionais avaliem as inovações tecnológicas que estão em uso, para que sirvam de ponto de partida para outras invenções e também estabeleçam maiores métodos de aproximação relacionados ao processo de invenção (KOERICH et al., 2011; MONETTA, 2016).

3.2.1.1 Tecnologias da Interação Luz-Tecido

As áreas da saúde têm definitivamente recebido grandes avanços tecnológicos e neste ponto, grande influência da ciência óptica (PINHEIRO; ALMEIDA; SOARES, 2017). Para o uso de tecnologias a base de luz se torna necessário compreender as propriedades ópticas da pele, junto com uma observação cuidadosa da finalidade clínica do equipamento a ser utilizado. Todos os efeitos da luz na pele começam com a absorção do fóton por moléculas chamadas de cromóforos. Podem então ser absorvidos (desistindo de sua energia para a matéria) ou ainda dispersos (mudando sua direção de viagem). Na pele, os cromóforos mais importantes são hemoglobina, melanina, pigmentos exógenos (por exemplo, tinta de tatuagem, alguns medicamentos), água e lipídios. O cromóforo alvo pretendido, a profundidade das estruturas alvo e a absorção de luz por tecido adjacente influenciam a seleção apropriada do comprimento de onda (PINHEIRO; ALMEIDA; SOARES, 2017).

Um comprimento de onda é o intervalo entre duas ondas e, no caso da luz, define sua cor. Por exemplo, luzes azuis, vermelhas e infravermelhas possuem comprimentos de ondas diferentes. Os comprimentos de onda entre 600 nm (luz visível, vermelha) e 1.000 nm (luz não visível, infravermelho próximo) são utilizados na prática terapêutica. Em relação as diferenças de penetrabilidade sobre o tecido alvo, a luz pode ser absorvida por barreiras estruturais antes de atingi-lo, das quais a pele é a principal limitante, diminuindo a penetração dos fótons. Luzes vermelhas e infravermelhas são pouco absorvidas por essas estruturas e podem atingir camadas mais profundas do tecido, sendo que as luzes visíveis apresentam menor penetrabilidade quando comparadas a estas (VASCONCELOS, 2017).

Compreende-se então, que a interação luz-tecido é dependente do comprimento de onda da luz aplicada, servindo na clínica tanto para iluminação artificial e para fins terapêuticos, até mesmo em favor de uma melhor cicatrização.

Nos últimos anos diversos estudos têm pesquisado fontes eficientes de luz, como o LASER - *light amplification by stimulated emission of radiation* (amplificação de luz por emissão estimulada de radiação) que já existia em teoria desenvolvida por Einstein desde 1916, e o LED - *light emitting diodes* (diodo emissor de luz) desenvolvido pela NASA em 1998 (MUMIC; SILVA, 2015). A utilização da luz tem sido aplicada como ferramenta terapêutica para inúmeras doenças e condições de pele, melhorando métodos eficientes de

detecção de micro-organismos patógeno e melhorando as tecnologias de iluminação de exames clínicos. Os estudos acerca de seu potencial de uso nas ciências da saúde ainda se apresentam incipientes (PINHEIRO; ALMEIDA; SOARES, 2017).

3.2.1.1.1 Lanterna Clínica

A inspeção da pele no exame físico necessita de luz ambiente favorável ou luz artificial preferencialmente branca e de intensidade suficiente para melhorar o campo de visão, de forma a facilitar a identificação de alterações da coloração da pele e mucosas. A lanterna clínica também favorece a visão de áreas não alcançadas pela iluminação natural, como cavidades, e ainda, é utilizada para verificação de reflexos fotomotores (PORTO; PORTO, 2014).

No caso da iluminação artificial, existem lanternas e focos de luz a base de lâmpadas halógenas ou de LED. As lâmpadas halógenas são lâmpadas incandescentes, consideradas uma fonte de luz ineficiente pois 90% da energia de entrada é perdida como saída quente, ou seja, são lâmpadas que convertem um percentual mínimo da eletricidade consumida em luz, sendo que o restante é eliminado em forma de calor. Ainda podem apresentar outros limitantes como o cuidado no seu manuseio pelo risco de provocar queimaduras térmicas no indivíduo examinado (SANTOS et al., 2015).

O LED pertence a categoria dos diodos semicondutores e quando polarizado diretamente, emite radiação luminosa visível ou não visível ao olho humano. Pode ser utilizado unicamente para a função de iluminação, como também para utilização terapêutica. A utilização da lanterna clínica a base de LED permite uma maior homogeneização da cor branca quando comparada as lâmpadas halógenas convencionais, consome menos energia, fornece uniformidade de iluminação sem pontos escuros e monocromaticidade, facilitando a inspeção do tecido, análise das suas verdadeiras cores e detecção de problemas (INPI, 2016).

3.2.1.1.2 Luz de Wood

A Luz de Wood (LW), inventada em 1903 por Robert Wood, tem sido utilizada para avaliar profundidade de manchas, espessamento de pele e para definir extensão, grau e localização de lesões dermatológicas. É aplicado na estética para detecção de discromias, mas também auxilia na identificação de dermatofitoses, infecções bacterianas e leveduras. É um dos equipamentos mais úteis para a diferenciação de pitíriase versicolor do eritasma e da dermatofitose (OLIVEIRA; MAZOCCO; STEINER, 2002; MANELA-AZULAY et al., 2010).

Não dispensa a avaliação com lanterna clínica de luz branca, mas pode complementar o exame dermatológico. Lesões com pigmentação melânica discreta ou em regiões com fotodano extenso, podem não apresentar visibilidade suficiente sob a luz branca para distinção das áreas de pigmentação clara das áreas normais da pele, devido à falta de contraste. A razão disto é que, principalmente, a derme reflete os comprimentos de onda mais longos e, assim, reduz o contraste da imagem perceptível ao olho do examinador (CASTRO et al., 2015).

Esta tecnologia constitui um método de observação e diagnóstico baseado no fenômeno de fluorescência da superfície cutânea (Figura 6). A radiação ultravioleta (RUV) de onda longa emitida pela LW origina-se de um arco de mercúrio de alta pressão que passa através de um filtro de silicato de bário, com 9% de óxido de níquel. Esse filtro permite a passagem de ondas de RUV que se situam na faixa entre 320nm e 400nm, com pico em 365nm. (LW) A fluorescência do tecido é derivada, principalmente, dos constituintes da elastina, colágeno, aminoácidos aromáticos, nicotinamida adenina dinucleotídeo (NAD), e de precursores ou produtos da melanina (MANELA-AZULAY et al., 2010).

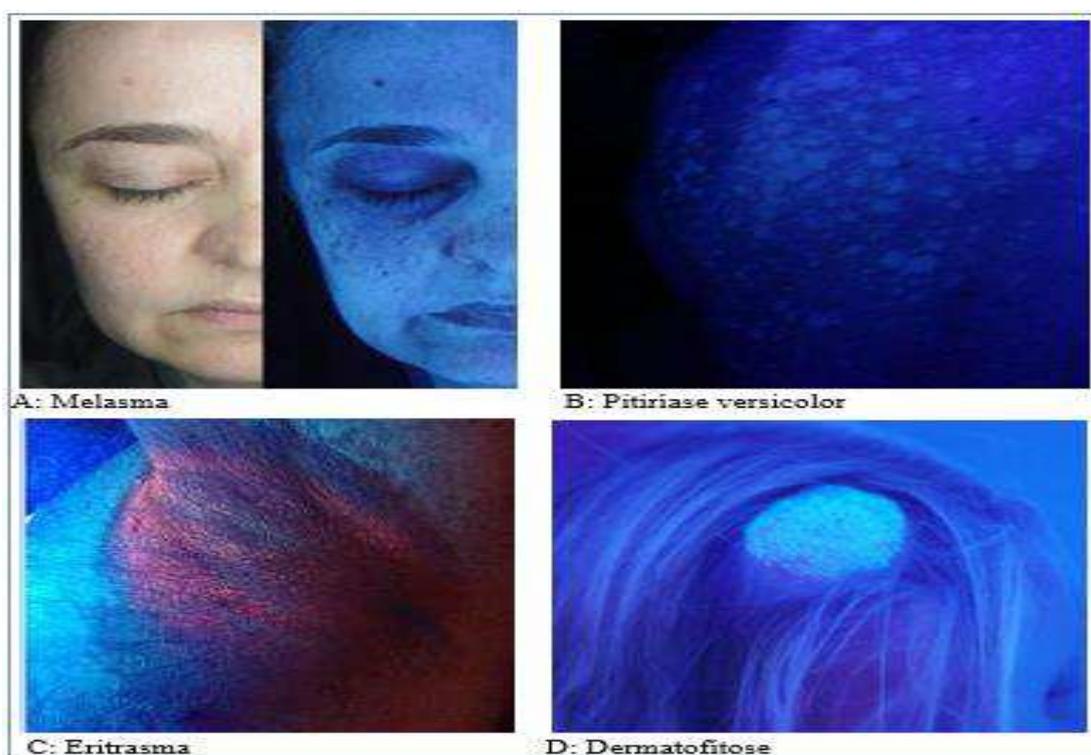
Em casos de lesões cutâneas com maior concentração de melanina epidérmica o profissional a visualizará com um contraste mais escuro em relação à pele normal circunscrita. Quando a LW ilumina uma epiderme com grande quantidade de melanina, a maioria é absorvida, enquanto a pele adjacente, menos pigmentada, reflete luz como de costume, resultando em contrastes na borda entre às áreas com gradientes distintos de melanização. Com esse entendimento, a tecnologia apresenta potencial na avaliação da pele durante o tratamento de melasmas, podendo incluir o uso de fotografia clínica de dentro da

LW, de modo a facilitar o acompanhamento para análises e comparações (SEELIG; LOPES; PAULA, 2012).

O exame deverá ser realizado sobre a pele limpa e isenta de todas e quaisquer substâncias. Devido a radiação ultravioleta, a luz não deve ser dirigida aos olhos. Neste sentido, é preferível que o cliente permaneça com os olhos na hora da observação com proteção ocular. É necessário criar previamente uma escuridão total na área que será observada para a efetividade do exame. Se faz importante também, aguardar três a quatro minutos com a luz acesa para aquecimento de modo a atingir o seu poder de radiação máximo. A distância da luz, em relação a área da pele examinada, é recomendada em aproximadamente 20-25 cm (SEELIG; LOPES; PAULA, 2012).

A interpretação segura dos signos da pele requer o conhecimento de que cada substância tem um comportamento distinto face às radiações susceptíveis de produzir fluorescência. As manchas homocrômicas têm limites mais definidos, nas manchas hiperpigmentadas quando a localização é de nível epidérmico (no caso de sardas, por exemplo), acentua as anomalias e pelo contrário, quando o pigmento é dérmico, suaviza-as, contribuindo com o diagnóstico e prognósticos (SEELIG; LOPES; PAULA, 2012).

Figura 6: Identificação de patologias com a lâmpada de Wood



Fonte: BVDL (2018).

3.2.1.1.3 *Termometria Infravermelha*

A termologia foi, primeiramente, documentada em 400 a.C. por Hipócrates. Nesta época, Hipócrates desenvolveu a teoria de que “Em qualquer parte do corpo, se houver excesso de calor ou de frio, a doença existe e é para ser descoberta.” O cientista William Hershell descobriu o que hoje chamamos de infravermelho, que descreve uma extensão específica do espectro electromagnético, uma escala usada para classificar várias formas de emissão de energia. A teoria de Albert Einstein sobre o efeito fotoelétrico também significou fundamental ganho para expandir a compreensão dos fundamentos físicos da energia infravermelha (CÔRTE; HERNANDEZ, 2016).

A temperatura corporal pode ser dividida em temperatura central, correspondente aos tecidos profundos do corpo e que permanece quase constante (variação diária de $\pm 0,6^{\circ}\text{C}$) ou em temperatura cutânea, equivalente a temperatura superficial da pele que aumenta e diminui com relativa facilidade, em consonância com as variações da temperatura do meio ambiente (OLIVEIRA, 2010).

O aumento da temperatura cutânea é um sinal clássico de infecção da ferida, trauma repetitivo e inflamação profunda. Os termômetros infravermelhos cutâneos podem existir no formato sem contato ou com contato, auxiliando a detectar aumentos nas temperaturas da superfície da pele. Estas tecnologias podem ser utilizadas na prática clínica dos provedores de cuidados de feridas registrando a normotermia, hipotermia e hipertermia de tecidos, com suas leituras de temperatura confiáveis para identificar e quantificar estes gradientes que juntamente com outros sinais podem estar associados a infecção e envolvente da ferida ou lesão tecidual devido ao microtraumatismo repetido (MUFTI; COUTTS; SIBBALD, 2015).

A perda de umidade na lesão por evaporação, é seguida de resfriamento do tecido e conseqüentemente afeta o seu processo cicatricial. O resfriamento estará causando vasoconstrição e aumentando a necessidade de oxigênio da hemoglobina, diminuindo a oferta de oxigênio livre para leucócitos. Estudos tem mostrado o aumento significativo na atividade mitótica em feridas cujo curativo mantinha a temperatura próxima da temperatura corporal (PAGE; MAGAREY; WIECHULA, 2016).

A literatura considera uma temperatura média de 36 °C para otimizar a cicatrização e atribui dificuldades de epitelização em temperaturas abaixo de 33°C. A ferida na temperatura corporal ou perto dela, está associada a uma atividade mitótica significativamente maior. O tipo de terapia escolhido pelo profissional pode influenciar os parâmetros do leito da ferida, uma diminuição da temperatura de 2°C é suficiente para afetar a biologia do processo cicatricial. Estudos *in vitro* concluíram que 33°C é o nível crítico no qual neutrófilos, fibroblastos e células epiteliais tem sua atividade celular diminuída. Leucócitos apenas recuperam sua atividade mitótica normal após quatro horas da normotermia retomada (PAGE; MAGAREY; WIECHULA, 2016).

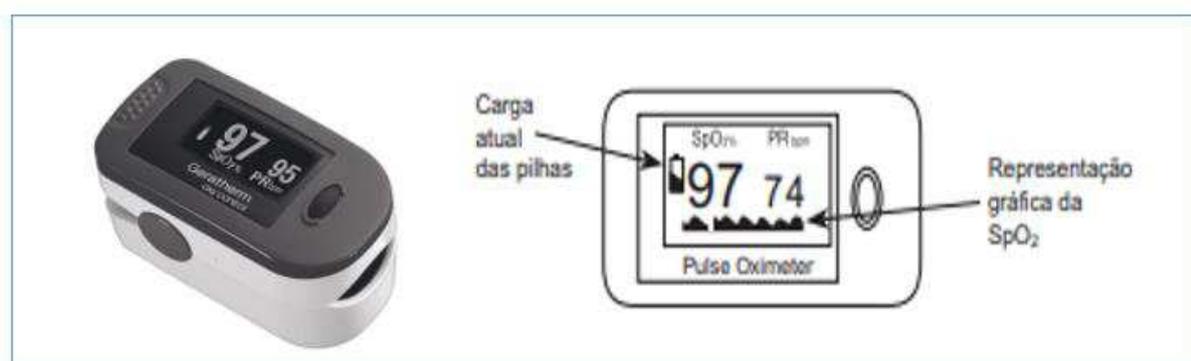
Um estudo australiano realizado por enfermeiros em 2004 (MCGUINESS; VELLA; HARRISON, 2004), verificou a partir de um termômetro cutâneo infravermelho de contato, as temperaturas do leito de feridas de pacientes com feridas resultantes de trauma ou desbridamento cirúrgico. Foi avaliada a temperatura de superfície da cobertura em 133 episódios, sendo que as avaliações ocorreram antes da mudança de curativo e, em seguida, a cada cinco minutos. Os resultados apontaram que o leito das feridas mantinha, em média, temperaturas abaixo do limiar de 33 graus °C imediatamente após a retirada do curativo (média: 32,7 graus C) e durante o procedimento de mudança de curativo caíram dois graus (média: 29,9 graus C). A temperatura pré-processual voltava em uma média de 23 minutos, concluindo a importância da qualificação da avaliação térmica da pele pela termometria infravermelha e da manutenção de um leito de ferida que promova uma temperatura normotérmica (MCGUINESS; VELLA; HARRISON, 2004).

3.2.1.1.4 Oxímetria

O oxímetro de pulso (FIGURA 7) se baseia na lei de Lambert-Beer-Bouguer e consiste em medir a absorção de um feixe de luz infravermelho pela oxihemoglobina quando passado por um leito vascular arterial. É um método simples e não-invasivo baseado na análise espectrofotométrica da luz transmitida e absorvida pela hemoglobina, combinado com pletismografia que permite a detecção da luz pulsátil e forneça dados de amplitude e frequência de pulsação (PÉREZ et al., 2017). No aspecto da atenção à saúde da pele, se torna importante no auxílio da verificação de perfusão periférica da área acometida pela lesão (GAMBA; PETRI; COSTA, 2016).

Esta tecnologia emite luz vermelha e infravermelha, ou seja, dois comprimentos de onda, a de hemoglobina oxigenada (O₂Hb) e a desoxihemoglobina ou hemoglobina reduzida (RHb). Com um comprimento de onda de 660 nm, a luz vermelha é mais absorvida pela RHb e a 940 nm, a luz infravermelha tem maior absorção pela O₂Hb. Essas luzes de diferentes comprimento de ondas são passadas através da pele, chegando ao ramo arterial e determinando o percentual de saturação de oxihemoglobina (SatO₂), permitindo detectar a hipóxia quando presente (PÉREZ et al., 2017).

Figura 7: Oxímetro de Pulso



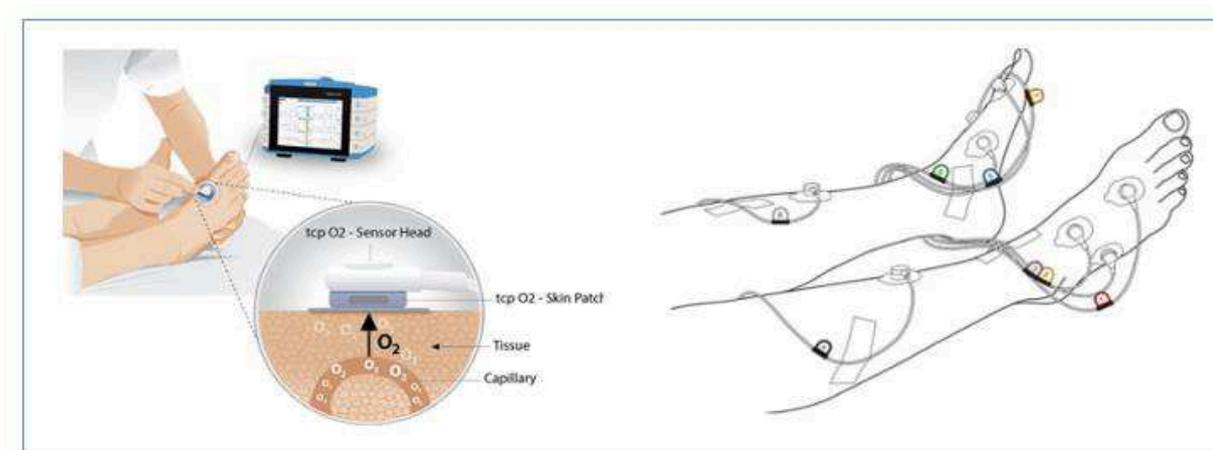
Fonte: Garatherm oxy control (2018).

Além desta tecnologia, a oximetria também pode ser mensurada pelo oxímetro transcutâneo (FIGURA 8). Apesar de não entrar na categoria de tecnologias da interação luz-tecido, é uma medida local não invasiva que reflete a quantidade de O₂ que se difundiu dos capilares através da epiderme, demonstrando a capacidade do corpo em fornecer oxigênio aos tecidos. A mensuração do oxigênio transcutâneo reflete esta capacidade do estado metabólico, que se torna importante tanto para a determinação da oxigenação vascular periférica, quanto para quantificar de melhor forma o grau de comprometimento de uma lesão e sua predição de cura, determinação do nível de amputação, avaliação de procedimentos de revascularização e seleção de candidatos para oxigenoterapia hiperbárica (PERIMED AB, 2018).

Tecnicamente, o oxímetro transcutâneo funciona a partir de um eletrodo que aquece o tecido (superfície de contato), de forma a criar uma hiperemia local que intensifica a

perfusão sanguínea e aumenta a pressão de oxigênio. Este calor dissolverá a estrutura lipídica das células mortas, queratinizadas, na camada epidérmica, tornando a pele permeável à difusão gasosa. No caminho, o oxigênio pode ser consumido pelas células se o metabolismo for alto. Este eletrodo é do tipo Clarck, que permite medir a concentração deste oxigênio que atinge a sua superfície catalítica (PERIMED AB, 2018).

Figura 8: Oxímetro Transcutâneo



Fonte: Perimed AB (2018).

A hipóxia causa a incapacidade de cicatrização das feridas. Este processo cicatricial em sua normalidade requer uma sequência ordenada de etapas envolvendo o controle da contaminação e da infecção, a resolução da inflamação, a regeneração da matriz de tecido conectivo, angiogênese e a reepitelização. Sabe-se que a velocidade média com que feridas normalmente cicatrizam é dependente de oxigênio. A replicação de fibroblastos, a deposição de colágeno, a angiogênese, a resistência à infecção e a fagocitose com destruição intracelular leucocitária de bactérias, são respostas oxigênio-sensíveis essenciais para a cicatrização. Em uma perfusão normal do tecido perilesional, expressivos gradientes de oxigênio da periferia para o centro hipóxico da ferida serão suficientes para sustentar uma resposta cicatrizante adequada (FELDMEIER, 2003).

As leituras da oximetria de pulso e oximetria transcutânea, podem permitir uma avaliação quantitativa direta da disponibilidade de oxigênio para a pele que circunda a ferida e uma medida indireta do fluxo sanguíneo na microcirculação perilesional, refletindo melhor

as possibilidades de sucesso ou fracasso de cicatrização. Estudos clínicos apontam que na identificação dos riscos de cicatrização de lesões ou de cotos de amputação, definir a hipóxia perilesional é determinante na compreensão primária da futura falha de cicatrização tecidual (FELDMEIER, 2003).

3.2.1.1.5 Venoscópio

O venoscópio é um transiluminador cutâneo na opção portátil ou de mesa, não invasivo, utilizado para melhorar a visualização da estrutura venosa, a partir de uma pluralidade de lâmpadas de LED. É basicamente uma fonte de luz com uma certa intensidade e faixa de comprimento de onda (JIŘÍČEK, 2017).

Os dispositivos originais da década de 1960 não eram de boa portabilidade, utilizavam cabos de fibra óptica, geravam aquecimento local e esta longa exposição ao calor ocasionava vasodilatação e vermelhidão da pele. Hoje são equipamentos de uso portátil formados por diferentes LEDS com diferentes comprimentos de onda, como branco, verde e vermelho, que ao passar sobre a pele tem sua luz absorvida pela rede vascular, gerando o contraste apropriado que permite evidenciar a estrutura venosa (JIŘÍČEK, 2017).

A sua aplicação para visualização dos vasos sanguíneos é diversa, e a sua utilidade pode ser melhor explorada na avaliação dermatológica, já que permite verificar tanto calibre, extensão e direção vascular. Pode estar presente na avaliação da presença de infiltrações intravenosas, na avaliação do trajeto vascular que exija demasiada precisão como no caso de neonatos e hemofílicos, ou até mesmo guiando procedimentos estéticos como o de escleroterapia (YUCHA; RUSS; BAKER, 2015).

O espectro da radiação eletromagnética na região do infravermelho destes equipamentos varia aproximadamente de 800 a 10000nm. As principais estruturas que possibilitam a marcação e o posicionamento dos vasos sanguíneos em tempo real são a hemoglobina, presente de forma abundante nas hemácias, a gordura e a água. As diferentes expressividades da interação de luz com estes cromóforos, variam em consonância com o comprimento de onda utilizada pelo equipamento. Ao momento em que a luz é entra em contato com a pele, a mesma é absorvida pelos cromóforos presentes nos tecidos, a imagem refletida das estruturas é detectada por uma câmera de vídeo que possui um filtro para

infravermelho, impedindo que raios visíveis atinjam a mesma, sendo processada e em seguida emitida de volta para a pele do paciente por um projetor (MEDEIROS NETO; NICOLAU, 2012).

Foi testada a sua utilização diante do diagnóstico das telangiectasias e os resultados foram positivos, principalmente quando comparados aos resultados com ultrassonografia, uma vez que a utilização de gel condutor do ultrassom, dificulta a demarcação e palpação venosa do local. Nas flebotomias também favoreceu a visualização do calibre e a profundidade dos vasos, mesmo de veias remanescentes de visualização está comprometida pela presença de hematomas locais (MEDEIROS NETO; NICOLAU, 2012).

3.2.1.2 Tecnologias Ecográficas

A ecografia é resultado de uma reverberação múltipla das ondas sonoras e o *Hertz* é a medida utilizada para medir o seu número de vibrações por segundo. Quanto maior o número de *Hertz*, mais agudo será o som, quanto menor o número de *Hertz*, mais grave será o som. A produção do som em uma frequência superior à qual humanos conseguem escutar, foi estudada pelos irmãos Curie em 1880 e ficou conhecida como ultrassom (SANTOS; AMARAL; TACON, 2012).

O desenvolvimento de dispositivos com frequências superiores a 15 MHz permitiu a diferenciação das camadas da pele, aumentando consideravelmente seu uso em dermatologia no estudo de estruturas superficiais. São exames completamente indolores e não radioativos, baseiam-se na reflexão de ondas sonoras através do tecido. De acordo com a estrutura anatômica, vascularização e densidade, as ondas ultrassônicas são refletidas de volta ao transdutor que as transforma em uma escala de cinza ou de cores, no caso do Doppler colorido, observadas ao monitor (BARCAUI et al., 2014).

Atualmente, os exames ecográficos acomodam-se confortavelmente ao paciente, onde o transdutor é o responsável por transformar os ecos refletidos pelo interior do corpo humano em sinais que serão decodificados eletronicamente em uma imagem (SANTOS; AMARAL; TACON, 2012).

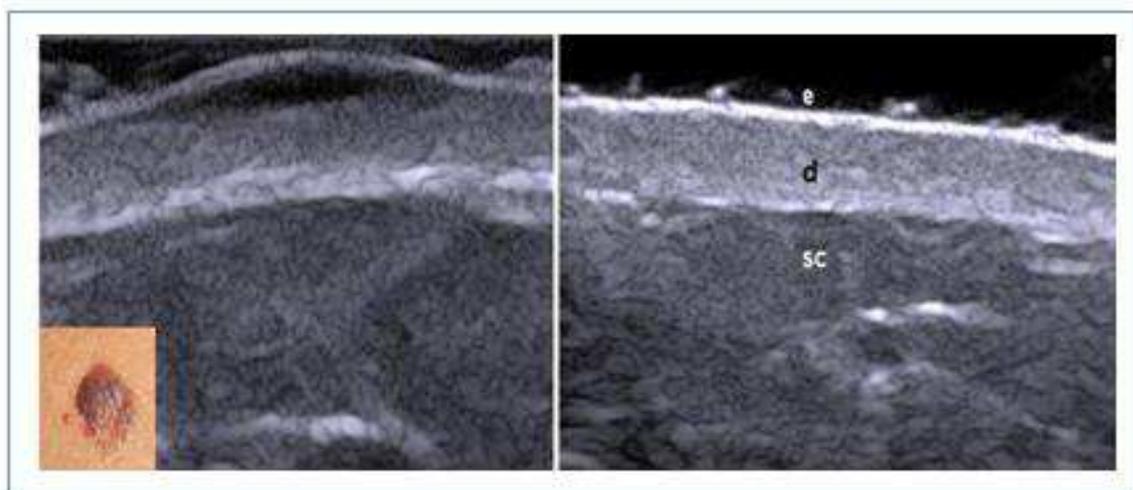
3.2.1.2.1 Ultrassonografia

A ultrassonografia é utilizada na dermatologia desde 1970 para avaliar o espessamento cutâneo (FIGURA 9), comprometimento tecidual de lesões cavitárias, fístulas, determinações de coleções líquidas, visualizações de abscessos e ação de coberturas especiais no tratamento de feridas (GAMBA; PETRI; COSTA, 2016).

Apesar de ter seu uso ainda pouco difundido pelos especialistas da pele, esta tecnologia pode contribuir muito na definição de espessura de placas de psoríase, hanseníase e esclerodermia. Também permite avaliar diâmetros, volumes e espessuras de reações histamínicas (SILVA; CASTRO, 2010). Assim, pode ser utilizado no estudo de processos inflamatórios (dermatoses inflamatórias, paniculite, granulomas), corpos estranhos, trauma, cistos sebáceos e epidermóides, tumores benignos e malignos, possibilitando identificar lesões profundas e impalpáveis, detectar alterações nos tecidos vizinhos, avaliar efeitos da terapia com esteroides, identificar inflamações, infecções, hemorragias e fibrose cicatricial (SILVA; CASTRO, 2010).

Transdutores com frequência maior que 15 MHz possibilitam uma melhor avaliação de estruturas superficiais ampliando significativamente seu uso na avaliação de lesões cutâneas, e anexos, pois possibilitam distinguir as camadas e estruturas cutâneas. Contudo, equipamentos com frequência acima de 20 MHz são os que apresentam melhor resolução para o estudo de estruturas superficiais (BARCAUI et al., 2014).

Figura 9: Imagem emitida por um ultrassom*



Fonte: Barcaui (2014)

3.2.1.2.2 Doppler

A tecnologia de ecografia Doppler do fluxo sanguíneo, possibilita identificar o comportamento hemodinâmico das lesões arteriais ou venosas (FIGURA 10) e também a realização do índice tornozelo braço (ITB) (FIGURA 11). É um método simples, de bom custo-efetivo e não invasivo para detecção precoce de doença arterial obstrutiva. Esta tecnologia é recomendada na prática clínica diária (MOTA et al., 2017).

O ITB é calculado dividindo-se o maior valor da pressão sanguínea sistólica da artéria tibial posterior pelo maior valor da pressão sanguínea sistólica da artéria braquial, utilizando-se do esfigmomanômetro e do Doppler portátil e com o paciente em decúbito dorsal. O ITB maior ou equivalente a 1,0 é considerado dentro da normalidade, abaixo de 0,9 indica insuficiência arterial capaz de levar ao desenvolvimento de úlcera e prejudicar o processo de cicatrização. Abaixo de 0,8 indica alteração arterial importante, em que possivelmente a diminuição da luz do vaso é o motivo desencadeante de alguma lesão. Enquanto este índice inferior a 0,5 sugere lesão profunda e o paciente provavelmente apresenta sinais de obstrução grave com necrose tecidual, dor intensa e risco de amputação grave se não revascularizar (GAMBA; PETRI; COSTA, 2016).

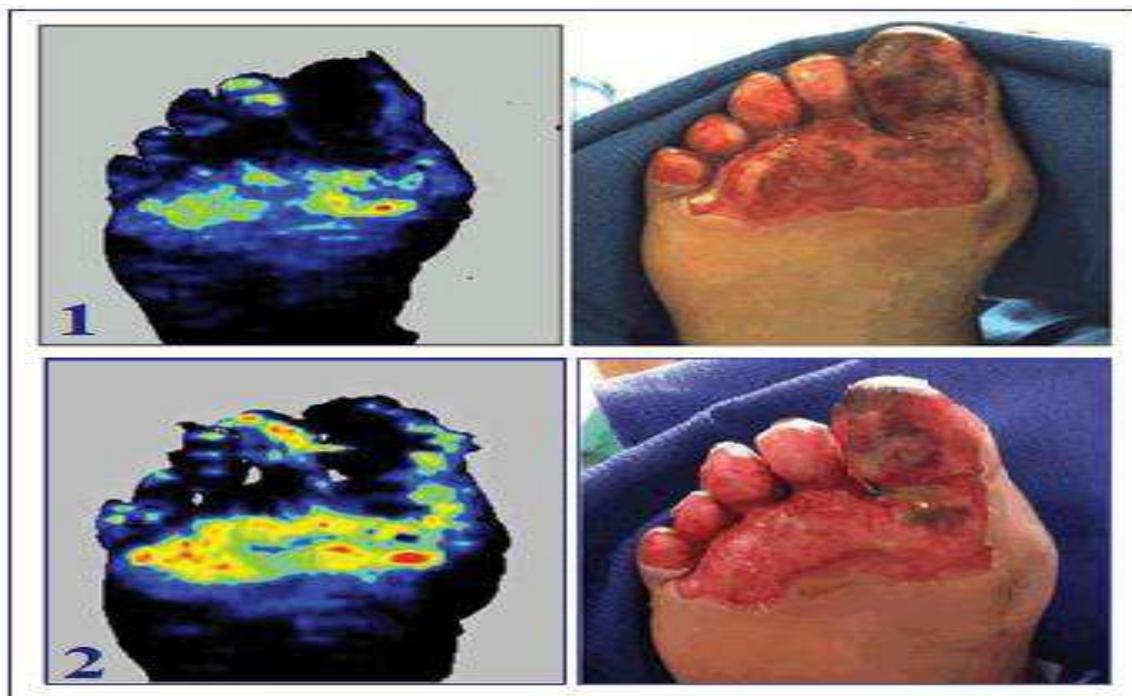
Além da tradução e amplificação do som do movimento vascular, também existirá equipamentos da sua tradução para imagem, avaliando a anatomia vascular através das ondas de velocidade de fluxo sanguíneo produzidas pelo ultrassom ao incidir nos vasos. A onda de velocidade de fluxo é composta pelas variações da frequência do ultrassom refletido pelas hemácias contidas no sangue em movimento. A frequência das ondas refletidas por objetos em movimento, como as células vermelhas do sangue, sofre uma alteração proporcional à velocidade do alvo, colorindo o fluxo sanguíneo e fornecendo dados sobre a pressão intravascular, que permitem analisar com maior precisão o sistema vascular superficial e profundo, determinando assim a origem de refluxo, extensão, presença de perfurantes e a existência de eventos trombóticos (COREN-SP, 2010).

Além de possibilitar a avaliação do fluxo sanguíneo em condições de feridas venosas e arteriais, o Doppler tem se mostrado efetivo para estimar a profundidade de queimaduras e auxiliar a avaliação clínica das lesões. A profundidade da lesão de queimadura é um determinante chave do tempo de cicatrização, estabelecendo a diferença

entre as queimaduras cutâneas superficiais que curarão espontaneamente dentro de 21 dias e queimaduras dérmicas profundas que podem resultar em um tempo de cicatrização maior. A avaliação da progressão da profundidade da ferida queimada e do fluxo sanguíneo microvascular dérmico, é beneficiada com utilização da tecnologia ecográfica Doppler principalmente na fase clínica em que o prognóstico da queimadura se encontra indeterminado (WEARN et al., 2018).

Enfermeiros realizam exame com Doppler para avaliação dos pulsos pediosos, tibial e poplíteo, manifestações clínicas da doença venosa e arterial e obtendo maiores parâmetros para sua classificação da ferida e prescrição de cuidados de enfermagem a serem implementados ao paciente. A Sociedade Brasileira de Estomaterapia apresenta, dentre as competências do Enfermeiro Estomaterapeuta, o cálculo do ITB por meio da utilização de Doppler vascular periférico para atividades relacionadas à prevenção e tratamento de úlceras vasculogênicas de origem venosa, úlceras neurotróficas por Doença de Hansen, úlceras vasculogênicas de origem arterial (diabética ou não) e úlceras diabéticas (COREN-SP, 2010).

Figura 10: Imagem emitida por um Doppler



Fonte: Insight Medical Publishing (2018).

Figura 11: Técnica de medida do índice sistólico tornozelo-braço por meio de Doppler



Fonte: Abbade; Lastória (2006).

3.2.1.3 Tecnologias do Aumento de Imagem

As tecnologias de aumento de imagem possuem longa trajetória histórica do seu desenvolvimento, aperfeiçoamento e prática de uso. A microscopia teve seu uso pioneiro na avaliação clínica de superfície pelo médico Petrus Borrelius em 1620. Dois séculos mais tarde, em 1878, Ernst Karl Abbe, físico alemão e autor de diversos trabalhos sobre a refração, escritos em conjunto com Carl Zeiss, experimenta usar azeite de cedro em substituição de água, para aumentar a resolução do microscópio e conseguir, desta forma, imagens com uma maior nitidez e ampliação (DOMÍNGUEZ; KIESELOVÁ, 2016).

Em 1892, Greenough desenvolveu um aparelho binocular com objetivas posicionadas a 14 graus uma da outra, conseguindo aumentar a visualização da epiderme até 1720 vezes. No início do século XX, Lombard desenvolve um microscópio com aumento de 60 diâmetros, porém era um equipamento grande e de pouca precisão, iluminação ainda deficiente e tinha a necessidade de comprimir os tecidos observados, retirava a exatidão das imagens visualizadas (DOMÍNGUEZ; KIESELOVÁ, 2016).

Em 1921, por primeira vez o termo “dermatoscopia” é citado por Johan Saphier, quem destaca entre as aplicações: o estudo dos capilares da pele normal e patológica, visualização de nevos e também salienta a sua utilidade para estudar os diferentes aspectos

que caracterizam a tuberculose e a sífilis e suas diferenciações. Em 1933 surge o colposcópico para exames ginecológicos e em 1958 é desenvolvido o primeiro dermatoscópico (DOMÍNGUEZ; KIESELOVÁ, 2016).

3.2.1.3.1 Dermatoscópico

A Dermoscopia é uma técnica de diagnóstico que pode diminuir a refração e a reflexão na pele. É um instrumento portátil que possui uma fonte de luz transiluminada e ótica ampliada padrão. Facilita a visualização de cores e em estruturas de pele localizadas dentro da epiderme, junção dermoepidérmica e derme papilar, que de outra forma não são visíveis a olho nu. Melhora assim a precisão diagnóstica, sensibilidade e especificidade para o reconhecimento da presença de rede de pigmento atípico, assimetria dermatológica e avaliação de ferimentos (MARGHOOB; USATINE; JAIMES, 2013).

Pérez (2017) refere que é um equipamento importante para avaliação das lesões pigmentadas, assim como, reconhecimento precoce de lesões possivelmente malignas e tem proporcionado maior clareza na presença de lesões não reconhecidas, somando-se ao conhecimento do examinador e aos algoritmos clínicos existentes. Não demanda muito tempo de uso, as maiores limitações estão no custo do produto e na necessidade de capacitação prévia (PÉREZ, 2017).

Entre as variedades dos equipamentos existem os não digitais, com lâmpada halógena, com lâmpada de LED, iluminação polarizada, digitais conectados a monitor ou a câmeras fotográficas e lentes dermatoscópicas capazes de serem acopladas como dispositivo celular, associados a *softwares* de processamento e ainda, com diferentes capacidades de aumento (PÉREZ, 2017).

3.2.1.3.2 Lupa Clínica

Um dos mais simples instrumentos de aumento de imagem, a lupa, cujo uso data do ano de 1300 e foi pouco explorada em sua vasta possibilidade de uso, já que não se conhecia muita a respeito sobre a refração da luz. Na época, alguns obstáculos religiosos fizeram com que a utilização de instrumentos para multiplicar, desviar, expandir ou reduzir, duplicar ou

inverter as imagens visuais fossem muitas vezes entendidos como meios de distorção da verdade (PUYUELO; BESCOS, 2002).

Atualmente se dispõe de inúmeros tipos, assim como seu aumento de imagem é em diferentes tipos de ofícios. As lupas variam consideravelmente em portabilidade, modo de fixação para uso, intensidade de ampliação, campo de visão, distância de trabalho, tamanho e portabilidade, preço e características adicionais (por exemplo, iluminação embutida) (BLAZÉ, 2009).

A lupa clínica é um instrumento óptico de aumento dermatológico muito utilizado nos serviços de saúde por profissionais que realizam este tipo de exame, já que pode ser considerada uma prática clínica relativamente simples e convencional para a avaliação de lesões. Seu funcionamento se dá através de uma lente convergente que necessita de um distanciamento focal específico para conjugação adequada da imagem, porém, a variedade de tipos existentes destes instrumentos na utilização em dermatologia deve-se ao fato de que muitos aspectos influenciam na escolha do equipamento a se adquirir. É necessário avaliar se o tempo de observação será rápido ou prolongado, a distância a qual se pretende visualizar a pele, o fácil ajuste focal nas mudanças de posição, a necessidade de fontes de luz acopladas, a precisão do aumento e também deve-se considerar a fadiga ocular ou inconvenientes ergonômicos proporcionados ao profissional clínico (QIHONG; YANGXIN; HUIWEN, 2017).

3.2.1.4 Tecnologias da Captação de Imagem

3.2.1.4.1 *Fotografia Clínica*

O surgimento da fotografia ocorreu no século XIX e marcou a sua utilização no campo da saúde, percorrendo um longo caminho de evolução tecnológica. É um instrumento de captação de imagem, acompanhamento do estado clínico, avaliação de alterações morfológicas, assim como, de demonstração e análise do progresso terapêutico. A abordagem do acometimento aos tecidos cutâneos, mucosos e adjacentes se beneficia desta ferramenta e tem recebido grande proporção de uso pelos profissionais na medida em que permite maior precisão para a avaliação de ferimentos ou demais condições clínicas da pele (VIANA; FONSECA; MENEZES, 2018).

Este registro fotográfico para enfermagem dermatológica, tem como função estar fornecendo informações precisas quanto ao tamanho da lesão, coloração e comprometimento tecidual, condições de tecido perilesional e também aspectos de eficácia das terapêuticas adotadas e de procedimentos realizados (VIANA; FONSECA; MENEZES, 2018). É uma tecnologia de incorporação crucial na prática clínica dos enfermeiros que avaliam lesões de pele, pois estão em posição de serem cientistas objetivos e a fotografia se torna uma forma suplementar de documentação para este tipo de trabalho (LYNCH; DUVAL, 2011).

A ciência de uma fotografia digital, basicamente, é possuir uma série de lentes que focam a luz para criar a imagem de um objeto. Esta luz exterior se concentra em um dispositivo semicondutor que a registra eletronicamente. Os responsáveis pela formação da imagem são pontos luminosos denominados *pixels*, que são a medida da capacidade de resolução da câmera. A questão de qual é esta resolução ideal para a fotografia dermatológica tem sido um tópico frequentemente discutido. Alguns autores apontam que, para todos os efeitos práticos na dermatologia clínica, baixas resoluções de câmera já apresentam nitidez suficiente para determinados casos. No entanto, a fabricação atual destes dispositivos já compreende maiores resoluções e também ao considerar a sua rápida evolução tecnológica de mercado, pode-se entender improvável que a resolução seja uma questão importante a se discutir no futuro, no que diz respeito à fotografia digital em dermatologia (KALIYADAN et al., 2008).

A tecnologia avança passos gigantes no campo das câmeras digitais, e não é fácil optar entre os recursos que incorporam os novos modelos. O tipo de equipamento a se escolher está entre: as câmeras de reflexo de lente única (SLR), as de reflexo de lente única digital (DSLR), as compactas ou as sem espelho (*mirrorless*). As câmeras SLR e DSLR são caracterizadas por terem um espelho que reflete a luz que entra na lente e a envia para o pentaprisma, são câmeras volumosas e com um preço mais alto, mas com um sensor maior e boa qualidade de imagem. As DSLR, por serem digitais são mais comumente utilizadas hoje, possuem adaptadores para flash anular e as imagens são captadas como visualizadas no *viewfinder* (visor da imagem na câmera) do equipamento (BARCO; RIBERA; CASANOVA, 2012).

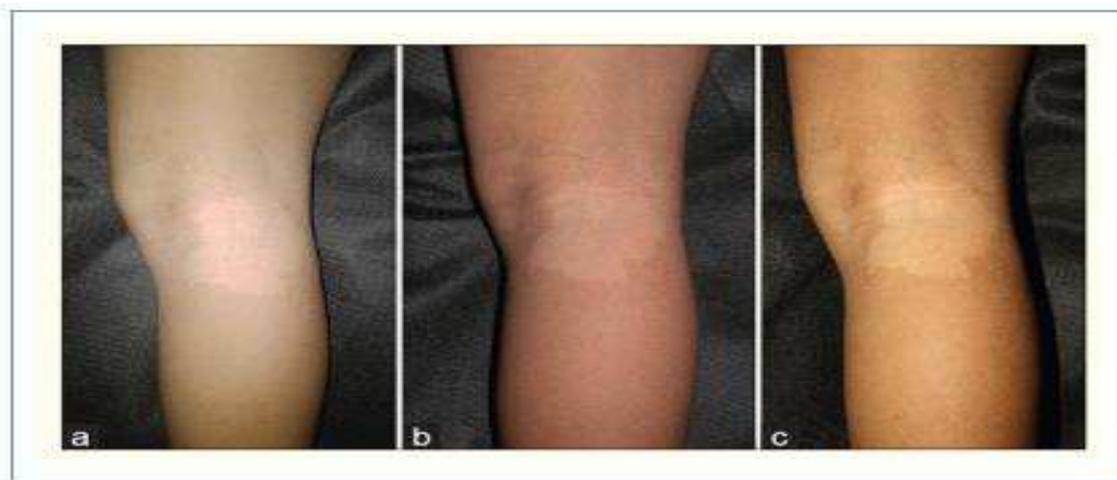
As câmeras compactas, ou *point-n-shoot*, não possuem espelho para refletir a imagem no visor e, portanto, têm um corpo menor e mais compacto. A imagem é exibida na tela de cristal líquido já que geralmente não possuem *viewfinder*. Apresentam a vantagem

do baixo peso e volume que as tornam muito gerenciáveis e transportáveis, porém, a qualidade da imagem que geram é inferior à dos outros tipos de câmeras. As *mirroless*, como o nome já diz, apresentam-se sem espelho assim como as compactas, no entanto, o diferencial está em um funcionamento superior como a capacidade de fixar lentes macro de alto desempenho (BARCO; RIBERA; CASANOVA, 2012).

Ainda é possível encontrar equipamentos específicos para imagiologia clínica dermatológica, projetados para alcançar alta resolução dos tecidos e até mesmo capacitados com lentes dermatoscópicas. Estes equipamentos ainda podem contribuir com a praticidade de uso nos cenários de saúde, com design apropriado para facilidade de limpeza e cuidados com contaminação, lentes polarizadas e não polarizadas, terem uso facilitado e intuitivo ou exigirem maior complexidade, existindo dentre modelos DSLR, *point-n-shoot*, *mirroless* e também no formato de dispositivo acessório para *smarthphones* (DERMLITE, 2018).

A utilização de câmeras de *smartphones* tem sido muito aplicada para o uso clínico rotineiro dos profissionais. A principal vantagem que acompanha este uso é a facilidade de captura a partir de um equipamento comumente utilizado e também a facilidade de transferência destas imagens. O compartilhamento das fotografias por estes dispositivos, beneficia tanto aos profissionais que podem discutir casos clínicos com demais estudiosos da área, como aos pacientes que muitas vezes por questão de logística ou urgência se dispõem a compartilhá-las com seu clínico de modo a economizar tempo ou outros recursos. Entre as desvantagens e limitações da fotografia por *smartphone*, precisa-se ressaltar que existem diversas capacidades de resolução destes aparelhos, mas o grande fator que tem afetado a nitidez de sua captação de imagem é a baixa consistência de iluminação que dificulta, por exemplo, o registro adequado de lesões pigmentares (FIGURA11) (ASHIQUE; AURANGABADKAR; KALIYADAN, 2015).

Figura 12: Registro fotográfico de lesões pigmentares retirada no modo de flash automático com diferentes câmeras



Fonte: Ashique; Aurangabadkar; Kaliyadan (2015).

Também se faz importantes destacar, seja qual for o tipo de equipamento para a fotografia clínica, que se deve adotar medidas de controle de infecção, já que se corre o risco de contaminação da câmera por contato e por proximidade durante a troca de curativo por exemplo, que pode favorecer contaminação de forma aerossolizada, assim como, inadequadas práticas de higienização de mãos e da própria tecnologia (VIANA; FONSECA; MENEZES, 2018).

A sua aplicação na prática clínica como instrumento de análise, deve ser realizada de forma padronizada, com o rigor científico e aspectos éticos específicos como em qualquer outra prática fundamentada nas ciências biológicas (SANTO et al., 2018; VIANA; FONSECA; MENEZES, 2018).

O mínimo de desfocagem pode afetar a visualização, e pode não se mostrar tão óbvia até visualizadas em monitor, o que sugere conveniente ter uma cópia extra de cada ponto de foco para que a melhor imagem possa ser selecionada. Para lesões generalizadas, é adequado tirar fotos de pelo menos três faixas de reconhecimento: uma visão vertical completa do paciente mostrando a extensão e a distribuição da lesão, um plano de distância média mostrando o arranjo e a sua configuração e uma visão de perto representando apenas a lesão, podendo incluir alguma referência anatômica se apropriado. Nas fotos aproximadas é aconselhável o registro de mais de um tipo de ângulo, incluindo fotos oblíquas (SANTO et al., 2018).

No caso da fotografia microscópica, que muitas câmeras podem permitir para imagens básicas como em microscopia do cabelo, sarna ou pediculose, à frente da lente da câmera pode ser colocada no olho e a imagem tirada no modo automático ou com uma velocidade rápida do obturador. As imagens reais da histopatologia da pele requerem, idealmente, o uso de unidades de câmera integradas ao microscópio (SANTO et al., 2018).

Atualmente, a captação de imagens se tornou uma ferramenta valiosa aos enfermeiros, equipamento tão comumente utilizado por estes profissionais quanto os seus estetoscópios. Através da fotodocumentação, o tempo pode ser interrompido e o histórico capturado (LYNCH; DUVAL, 2011). Embora a tecnologia da fotografia clínica tenha evoluído muito desde as primeiras câmeras pinhole dos anos 1800 até as câmeras digitais de hoje, a composição adequada da imagem para demonstrar a doença ou o processo clínico do paciente continua sendo uma arte atemporal, não dependendo apenas do equipamento, esta composição se encontra também nas mãos do fotógrafo clínico, o que exige um olhar para o aperfeiçoamento das técnicas de uso e para a capacidades de aplicação especializada neste campo (ASHIQUE; AURANGABADKAR; KALIYADAN, 2015).

3.2.1.5 Tecnologias da Biomecânica da Pele

3.2.1.5.1 Analisador da Umidade, Ressecamento e Elasticidade Cutânea

Há muito tempo se buscou, e ainda se procura, maior compreensão da relação entre a hidratação da pele com o seu comportamento biomecânico, incluindo as influências em sua elasticidade e viscoelasticidade. O conteúdo hídrico do estrato córneo é crucial para a manutenção da elasticidade, força tênsil, integridade da barreira e resistência elétrica. Entre os muitos fatores que influenciam a quantidade de água no tecido subcutâneo, pode-se citar a quantidade de fator umectante natural (NMF), uma mistura complexa de aminoácidos, ácidos orgânicos, ureia e íons, que é obtido através da lise da filagrina. O envelhecimento, a radiação ultravioleta e o excesso de produtos de limpeza para a pele, são alguns exemplos da sua diminuição. Em contrapartida ao processo de desidratação cutânea, o espaço extracelular da derme contém ácido hialurônico, que com suas propriedades hidrofílicas possui importante papel de impedir grande fluxo de fluídos (ROSADO et al., 2015).

Com a finalidade de poder avaliar esta interação do meio externo, com a interação intracutânea, desenvolveu-se equipamentos capazes de mensurar funções biomecânicas pelos produtos de umidade, ressecamento e elasticidade tecidual. Basicamente, algumas tecnologias utilizam seu método de medida por tempo de percurso da ressonância, de modo que, transmite-se pulsos de ondas acústicas que se propagam na pele de acordo com a sua umidade e elasticidade. O tempo que as ondas necessitam para ir do transmissor ao receptor é o parâmetro de medida. Como as ondas acústicas se propagam com diferentes velocidades quando percorrem as fibras, pode-se determinar não só elasticidade, mas também a direção das fibras de colágeno e elastina (REVISCOMETER, 2009).

Existem equipamentos complexos que analisam a viscoelasticidade e anisotropia cutânea combinando força mecânica com imagem, através de um anel de sucção que desloca a pele uniformemente em todas as direções com pressão negativa, enquanto uma câmara de alta resolução localizada no interior da sua sonda monitoriza o deslocamento de cada pixel por um algoritmo de fluxo óptico (ROSADO et al., 2015).

Por sua vez, o instrumento portátil de leitura dos níveis de umidade, oleosidade e elasticidade da pele por impedância bioelétrica, apresenta medições em percentuais destes aspectos e pode ser utilizado em qualquer região anatômica, tendo previamente o conhecimento dos parâmetros destes indicadores, que variam pela extensão corporal. Alguns dispositivos ainda podem indicar o fator equilíbrio entre a leitura da umidade, oleosidade e elasticidade (SKINUP, 2018).

3.2.1.5.2 Diascopia

Na Alemanha, em 1893, Paul Gerson Unna, utilizando azeite de sândalo aplicado diretamente sobre a epiderme ao mesmo tempo em que se colocava uma lâmina de vidro sobre esta lesão (tornando-a mais translúcida) obteve uma visualização do aspecto profundo das lesões de lupus. Concluiu que era possível conseguir a transparência da epiderme e do corpo papilar, combinando unicamente uma lupa com azeite e exercer vitropressão sobre a lesão, com uma lâmina, em simultâneo. Surge importante conhecimento sobre aumento de imagem, mas também, a diascopeia (DOMÍNGUEZ; KIESELOVÁ, 2016).

Atualmente, a diascopeia, ou vitropressão, é utilizada como uma tecnologia simples, passível de se aplicar com uma lâmina de vidro ou até mesmo outro equipamento que não

retire o campo de visão da pele, como as lupas. Consiste em visualizar uma estrutura comprimida da lesão, provocando-se isquemia temporária, de forma, a conseguir distinguir assim uma lesão vascular de uma lesão purpúrica (BIASOLI et al., 2015).

Ao observar-se o processo isquêmico presente, ou seja, seu “esbranquiçamento” local com retorno da coloração ao momento de retirada do instrumento, compreende-se que se trata de uma lesão vascular e não purpúrica. Esta técnica pode ser determinante na identificação da lesão e na proposta de cuidados, portanto trata-se de um bom achado semiótico (BRASIL, 2008).

3.2.1.6 Tecnologias dos Exames Laboratoriais

A utilização das tecnologias de exames laboratoriais para a avaliação dermatológica, contribui como parâmetro de acompanhamento do controle metabólico e como um marcador a ser interpretado visando a recuperação da lesão e do estado geral de saúde (MARTINS et al, 2016).

Como respaldo legal de base, é a Resolução COFEN 195/97 que dispõe sobre a solicitação de exames de rotina e complementares por enfermeiros. A solicitação de exames é parte integrante da consulta de enfermagem regulamentada em 1986, uma vez que o enfermeiro necessita solicitar exames complementares e de rotina para uma efetiva assistência ao paciente (COFEN, 1997).

A interpretação de marcadores como hemoglobina, glicemia, albumina sérica, aporte de zinco, vitamina b12 e vitamina d, são exames especificados na resolução atual do COFEN 0567/2018 que regulamenta o tratamento de feridas pela equipe de enfermagem. No mesmo documento, consta o respaldo para solicitação de exames laboratoriais e de radiografias inerentes ao processo de cuidado, assim como, a coleta para exame microbiológico quando necessário diagnóstico etiológico de infecção (COFEN, 2018).

Para a organização em Atenção Básica, a portaria vigente nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, traz como atribuição do enfermeiro a solicitação de exames complementares, observadas as disposições legais da profissão (BRASIL, 2017). Enquanto que entre as especialidades do estudo da pele que possuem em descrição própria desta atribuição, destaca-se a Estomaterapia que através da sua associação representativa,

SOBEST, define como competência deste especialista a solicitação de exames bioquímicos, microbiológicos e hematológicos quando pertinente (SOBEST, 2017).

Especificamente para a avaliação dermatológica, a utilização desta tecnologia permite a identificação de dados importantes para interpretação da saúde da pele, do processo cicatricial e para diagnosticar potenciais riscos de lesão. O alto índice glicêmico e a depleção de albumina, por exemplo, podem estar diretamente relacionados com o atraso cicatricial, por diminuição de processos como o da angiogênese, da proliferação de fibroblastos e da síntese e remodelação do colágeno. A hemoglobina glicada, a albumina, o hemograma completo e demais exames, traduzem a resposta metabólica, evidenciando as alterações no progresso ou retardo cicatricial, o que faz importante para avaliação desta resposta e para o raciocínio clínico do enfermeiro que atua no tratamento de lesões (MARTINS et al, 2016).

De igual forma o exame de material de cultura de feridas é importante, por se tratar de um método onde ocorre a retirada da colonização de bactérias para amostras a serem encaminhadas ao laboratório buscando-se identificar uma infecção tecidual (CARNEIRO; SOUSA; GAMA, 2012).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Este é um estudo quantitativo que utiliza a metodologia caracterizada como exploratória descritiva, utilizando-se a técnica Delphi. Estudos de abordagem quantitativa permitem identificar a natureza profunda das realidades, seu sistema de relações e sua estrutura dinâmica. Assim, como estudar a força de associação ou correlação entre variáveis, a generalização e a objetivação dos resultados através de uma mostra que faz inferência a uma população (ESPERÓN, 2017).

No cenário atual do campo da saúde, a quantidade crescente e a complexidade das novas informações revelam a necessidade de se desenvolver procedimentos metodológicos que possibilitem a síntese do conhecimento. O método da técnica Delphi, inclui a seleção dos especialistas e a consulta a um amplo grupo de sujeitos, com a finalidade de obter, comparar e direcionar o julgamento desses especialistas para um consenso sobre a área de estudo, promovendo a convergência de opiniões (COUTINHO et al., 2013).

Destaca-se nesta técnica, a característica de um *feedback* das respostas com reavaliação em rodadas subsequentes, o que permite aos sujeitos redefinir seus julgamentos, com base na visão coletiva do grupo. Além disso, se trata de um método que pode ser realizado por correio ou meio eletrônico, possibilitando maior adesão de participantes, com um menor custo, se comparado à participação presencial (COUTINHO et al., 2013).

4.2 CENÁRIO DO ESTUDO

Este estudo realizou sua investigação via questionário online e também utilizou da plataforma lattes para a busca de especialistas do estudo da pele.

4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Foram convidados a participar desta pesquisa enfermeiros especialistas das áreas de estudos da pele. A determinação destas especialidades se deve a importância de que o estudo requer profissionais com maior habilidade de avaliação semiológica em

dermatologia, associado ao fato de que, possuem uma aproximação de maior significado com tecnologias semióticas, que vem a ser o tema de investigação.

Para pesquisas de opinião e consenso, a técnica Delphi se torna uma ferramenta eficaz onde a confiabilidade dos resultados depende da qualidade dos especialistas e não da quantidade. A literatura preconiza que um grupo heterogêneo garante uma ampla base de conhecimento e confere maior qualidade aos resultados, por isso foram selecionados especialistas de diferentes áreas e seguimentos de enfermagem que atuam na avaliação dermatológica (SANTOS; VILELA; ANTUNES, 2017).

Os profissionais foram identificados a partir da Plataforma Lattes, conforme a descrição da especialidade no currículo, sendo encaminhado e-mail para consulta de participação na pesquisa e confirmação de informações. Outra forma de identificação foi a partir da indicação dos próprios participantes, após solicitada a indicação de contato de profissional com potencial para participação na presente pesquisa.

Para tanto, utilizou-se os seguintes critérios de inclusão: Ser enfermeiro com título de especialista em enfermagem dermatológica, enfermagem em feridas, enfermagem forense (ou pós-graduação em andamento na área), estomaterapia e/ou enfermagem estética (ou pós-graduação em andamento na especialidade), com mínimo de seis meses de experiência na sua área de especialização. Aos critérios de exclusão estabeleceu-se: Enfermeiros que não possuem tempo igual ou superior a seis meses no campo da avaliação dermatológica; Enfermeiros que por algum motivo manifestaram não estar atuando com avaliação dermatológica.

O número de experts para gerar informações relevantes ao fenômeno a ser estudado pode variar considerando que a validade e a confiança da técnica Delphi não aumentam significativamente com painéis superiores a este número de participantes e que o índice de abstenção pode variar de 30% a 50% dos especialistas no primeiro ciclo e de 20% a 30% no segundo (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000) (OKOLI; PAWLOWSKI, 2004).

Selecionou-se 180 enfermeiros especialistas, sendo que destes 110 responderam ao convite encaminhado via correio eletrônico e participaram do questionário online (APÊNDICE B), existindo então um total de 38,8% de abstenção.

4.4 COLETA DE DADOS

Para compreensão da coleta de dados é importante destacar que a técnica Delphi possui uma terminologia específica na definição de suas atividades, que são: a) rodada (ou circulação), na qual é submetido a apreciação do painel de participantes, em mais de uma ocasião, versões do instrumento em estudo, contemplando as mudanças geradas a partir da rodada anterior; b) questionário, é o documento (instrumento) que se envia aos especialistas e do qual se espera uma apreciação por parte dos participantes das rodadas; c) painel é o conjunto de especialistas que farão a apreciação do questionário ou documento em estudo, parte do Delphi; d) moderador é a pessoa responsável por recolher as respostas do painel e preparar os questionários, que no caso, serão os próprios formuladores da pesquisa (ROZADOS, 2015).

Assim, para a coleta de dados do estudo, da etapa desenvolvida até o momento, seguiram-se os seguintes passos:

1º Passo: Após submissão e aprovação do comitê de ética e pesquisa, o questionário de coleta de dados foi construído pelos autores na ferramenta Google Forms®, e posteriormente encaminhado para um grupo de cinco pesquisadores enfermeiros, que não formavam parte da amostra, porém teriam conhecimento da temática em questão, cuidados com a pele, para apreciação do conteúdo. Após, conforme orientado pelo grupo, foram realizadas pequenas adequações relacionadas a redação, para melhor compressão do questionário. Considerando-se o instrumento claro e objetivo para o alcançar os objetivos do estudo.

2º Passo: Foram selecionados os potenciais participantes através da plataforma Lattes e do contato com órgãos representativos das especialidades já discriminadas, além disso, alguns participantes foram indicados ainda pelos próprios especialistas.

3º Passo: Foi encaminhado questionário para aos especialistas através da ferramenta Google Forms®, por correio eletrônico, apresentando por meio de convite formal e concessão do acesso virtual. A coleta ocorreu no mês de abril de 2018.

4º Passo: A partir da data de envio, foi realizado em média uma tentativa de reforço do convite por semana de forma a assegurar o maior recebimento dos dados pelos respondentes, antes de se considerar o selecionado como exclusão do painel da pesquisa. Foi dado o prazo

de resposta ao período de 14 dias, sendo que o participante poderia solicitar prorrogação do prazo caso precisasse, o que ocorreu em três momentos da coleta.

Questionário de avaliação

Trata-se de um questionário, construído pelos autores, estruturado de forma os participantes respondessem as mesmas perguntas, na mesma ordem, de forma anônima e individual. O conteúdo foi incluído a partir de perguntas construídas com base nas informações encontradas na literatura acerca das tecnologias semióticas e ao conteúdo que se refere a avaliar a pele em seus diferentes contextos de saúde. Como relatado anteriormente, o mesmo foi submetido a apreciação de pesquisadores experiente na área, de forma que o conteúdo pudesse ser apreciado por peritos, não envolvidos na pesquisa.

Ao acessar o formulário, inicialmente apresentou-se ao participante os objetivos e justificativa do estudo, metodologia, riscos e benefícios, assim como contribuições esperadas à profissão, para na sequência, coletar seus dados, incluindo documentos de comprovação de identidade, local de procedência e de atuação, titulação de especialista e aceite do termo de consentimento esclarecido.

O instrumento (APÊNDICE B) foi dividido em temáticas: Tecnologias da Interação Luz-Tecido; Tecnologias ecográficas; Tecnologias do aumento de imagem; Tecnologias da captura de imagem; Tecnologias da biomecânica da pele e Tecnologias dos exames laboratoriais. Em cada eixo temático abordou-se uma ou mais tecnologias relacionadas, onde o participante explanava a respeito do seu conhecimento do equipamento, fatores que levam o seu uso ou não uso na prática de avaliação dermatológica em consulta de enfermagem, portabilidade, segurança, custo e também permitiu campos abertos para observações adicionais do especialista sobre a tecnologia.

O método Delphi é uma técnica prospectiva para obter consensos de um determinado problema entre profissionais de diferentes áreas, escolhidos em função de uma inserção social, política ou por trajetória profissional, de forma que possam ser consideradas pessoas formadoras de opinião no segmento a que se pesquisa. A técnica é definida como um método de estruturação de um processo de comunicação colegiada (FINKELMAN, 2012). Uma prerrogativa da técnica utilizada ao estudo é permitir a possibilidade de aprofundar o assunto em rodadas subsecutivas, porém, por inviabilidade de tempo, optou-se

pela apresentação da primeira rodada e dar continuidade às seguintes rodadas. Desta forma, apresenta-se para este estudo os resultados de primeira rodada de questionário.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Após a devolução dos instrumentos da primeira rodada de opiniões, os moderadores realizaram a tabulação dos dados por meio de planilhamento para, sequencialmente, formular uma análise dos dados através de estatística descritiva, considerando o nível de concordância entre as respostas dos participantes. Os dados receberam tratamento estatístico, foram realizadas análises de frequência absoluta e relativa. Futuras etapas da pesquisa contemplarão a análise de concordância entre os avaliadores.

As informações obtidas por meio das considerações abertas que o instrumento disponibilizou para os participantes do estudo responderem, foram submetidas à análise temática proposta por Minayo, que visa descobrir os núcleos de sentido que criam uma comunicação, cuja presença ou frequência signifiquem algo para o objeto analítico visado (MINAYO, 2014). Para tanto foram percorridas três fases:

1) Pré análise. Nesta etapa as informações coletadas por meio do instrumento foram analisadas, retomando os pressupostos e os objetivos iniciais do estudo. A pré-análise foi dividida em duas partes, sendo elas: Leitura flutuante, na qual há o contato direto e intenso com o material; Constituição do corpus, na qual o conjunto das informações é submetido às regras de representatividade, homogeneidade e pertinência, atribuindo-se uma unidade de registro.

2) Exploração do material. Esta etapa constituiu-se na categorização, processo de redução do texto às palavras e expressões significativas. Desta maneira, o conteúdo das entrevistas será trabalhado a partir de unidades de registro. Em seguida, os dados serão classificados e agregados, dando origem às categorias.

3) Tratamento dos resultados obtidos e interpretação. Os resultados permitirão propor inferências e fazer interpretações, inter-relacionando-as com a leitura consultada e com os demais resultados da pesquisa.

Quadro 1: Exemplo do procedimento de pré-análise de respostas abertas, realizado com conteúdo abordado em Tecnologias da Interação Luz-Tecido: Lanterna Clínica.

RESPOSTAS	UNIDADES DE SIGNIFICADO	OCORRÊNCIA DA FALA ENTRE AS RESPOSTAS
<p>1. Uso outro tipo de lanterna quando necessário. O que é raro de acontecer.</p> <p>2. Não se encontra disponível o recurso no momento, porém utilizo outro acessório para realizar a avaliação.</p>	UTILIZAÇÃO DE OUTROS TIPOS DE EQUIPAMENTOS	13,3%
<p>3. Utilizo lâmpada associada à lente na cabeça</p> <p>4. Tenho a lanterna fixa com lente de aumento que facilita muito dentro do consultório.</p> <p>5. Utilizo com mais frequência lupa de pala com lanterna de led acoplada</p>	USO DE TECNOLOGIAS ASSOCIADAS: LANTERNA E LUPA CLÍNICA	20%
<p>6. O uso da lanterna celular poderia ser um recurso também.</p> <p>7. Na verdade, utilizo a lanterna do smartphone</p> <p>8. Lanterna do celular</p>	USO DE LANTERNA DE <i>SMARTPHONE</i>	20%
<p>9. Foco clínico</p> <p>10. O uso de um foco de luz auxilia na observação de certas condições clínicas muito mais que uma Lanterna clínica, dependendo da área a ser observada.</p> <p>11. Na Instituição que trabalho ainda utilizamos o foco.</p> <p>12. Utilizo um foco móvel</p>	USO DE FOCO CLÍNICO	26,6%
<p>13. Considero indispensável na minha prática clínica</p> <p>14. O uso da lanterna é ideal para a visualização de cavidades, onde está livre de luz solar/natural/artificial, tornando-se esta indispensável diariamente.</p> <p>15. A lanterna é importante para o exame físico. Porém, na instituição a qual trabalho não possui rotina em usá-la e todos os procedimentos, somente os mais invasivos.</p>	IMPORTÂNCIA DE USO	20%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Quadro 2- Exemplo de procedimento de análise dos dados de respostas abertas, em exploração do material abordado com os participantes em Tecnologias da Interação Luz-Tecido: Lanterna Clínica.

UNIDADES DE SIGNIFICADO	NÚCLEO DE SIGNIFICADOS	TEMÁTICA DO ESTUDO
UTILIZAÇÃO DE OUTROS TIPOS DE EQUIPAMENTOS	UTILIZAÇÃO DE OUTRAS TECNOLOGIAS PARA A FUNÇÃO DE ILUMINAÇÃO DERMATOLÓGICA	LANTERNA CLÍNICA
USO DE TECNOLOGIAS ASSOCIADAS: LANTERNA E LUPA CLÍNICA		
USO DE LANTERNA DE <i>SMARTPHONE</i>	CONSIDERAÇÕES SOBRE IMPORTÂNCIA PARA A AVALIAÇÃO CLÍNICA	LANTERNA CLÍNICA
USO DE FOCO CLÍNICO		
IMPORTÂNCIA DE USO		

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

Os aspectos éticos da pesquisa foram respeitados com base na Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) 311/2007 que discorre sobre o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, como também nas diretrizes da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina – CEP/UFSC sob o número 2.595.470/2018 e CAEE: 80349817.2.0000.0121 (Anexo A).

Todos os integrantes da pesquisa foram esclarecidos sobre os objetivos e a metodologia do estudo, bem como assegurados de seus direitos de acesso aos dados. A inclusão dos participantes ocorreu apenas após aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) solicitado junto a pesquisa, garantindo a confidencialidade da identidade dos participantes e das informações colhidas (APÊNDICE B). Foi garantido a eles a liberdade de participar, como também deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízos ou sanções.

Como toda pesquisa oferece riscos, ainda que mínimos, denota-se importante salientar que como risco deste estudo, compreendeu-se principalmente a possibilidade de gerar cansaço ou aborrecimento ao responder questionários. Neste aspecto, como adota-se um método de questionário, como medida de minimização deste eventual risco, procurou-se construir um questionário de fácil compreensão e com objetividade do seu conteúdo para proteger o respondente de estar realizando uma atividade exaustiva.

Um risco de monótonas chances, porém, importante de se reconhecer previamente, era a possibilidade de em qualquer etapa do estudo existir alguma quebra de sigilo involuntária ou não intencional. A própria metodologia adotada nesta pesquisa necessitou do anonimato para ser viabilizada, no entanto, o participante foi expressamente informado deste risco no TCLE e da garantia dos seus direitos nesta ocorrência, antes mesmo de seu aceite em colaborar com o estudo.

Desta pesquisa, estipulou-se como benefício a curto prazo, aos participantes, apenas o conhecimento proporcionado de uma discussão colegiada acerca da temática com elevado teor de compreensão do fenômeno estudado. A longo prazo considerou-se pertinente este estudo para a implementação e/ou inovação tecnológica em seus campos de profissão.

5 RESULTADOS

Os resultados obtidos deste estudo serão apresentados na forma de manuscrito, conforme a normativa para apresentação de Trabalhos de Conclusão de Curso da Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina.

5.1 MANUSCRITO - TECNOLOGIAS SEMIOLÓGICAS APLICADAS À ENFERMAGEM DERMATOLÓGICA CLÍNICA

TECNOLOGIAS SEMIOLÓGICAS APLICADAS À ENFERMAGEM DERMATOLÓGICA CLÍNICA

SEMIOLOGICAL TECHNOLOGIES APPLIED TO CLINICAL DERMATOLOGICAL NURSING
TECNOLOGÍAS SEMIOLÓGICAS APLICADAS A LA ENFERMERÍA DERMATOLÓGICA CLÍNICA

RESUMO

Objetivo: Identificar quais tecnologias semióticas aperfeiçoam a prática clínica de enfermeiros especialistas do estudo da pele, assim como reconhecer também as razões que fundamentam a adesão ou a não adesão do exercício clínico destes equipamentos em suas rotinas. Método: Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, do tipo exploratório descritivo, utilizando-se a técnica Delphi. Para tanto, construiu-se um questionário semiestruturado através da ferramenta Google Forms®, abordando o conteúdo das principais tecnologias para avaliação dermatológica encontradas na literatura. Posteriormente, o instrumento foi enviado por correio eletrônico para enfermeiros especialistas no estudo da pele, identificados a partir de consulta na plataforma Lattes. Foram realizadas análises descritivas e de frequência simples. O estudo recebeu aprovação de comitê de ética da Universidade Federal de Santa Catarina. Resultados: Participaram da pesquisa 110 especialistas, entre as ciências de enfermagem dermatológica, estomaterapia, enfermagem forense, feridas e enfermagem estética. Entre as 12 tecnologias identificadas na literatura, os principais fatores semióticos que justificaram a contribuição destes recursos para o aperfeiçoamento do exame clínico da pele, foram a avaliação de diversificadas lesões elementares, condições vasculares, e outros aspectos diversos da abordagem de avaliação tecidual. As tecnologias que mais demonstraram-se utilizadas foram a fotografia clínica (86,4%), as dos exames laboratoriais (83,6), lupa clínica (50,9%) e doppler vascular (45,5%). O fator custo-portabilidade se destaca entre as motivações de adesão ou não das tecnologias em suas práticas. Conclusão: Compreendeu-

se quais tecnologias melhor aperfeiçoam o exame da pele e que os enfermeiros são consumidores destes recursos e conhecedores de maior parte destes equipamentos.

Palavras-chave: Dermatologia; Avaliação em Enfermagem; Tecnologias Biomédicas; Pesquisa em Enfermagem Clínica

INTRODUÇÃO

A pele é um dos órgãos do corpo humano com complexa natureza celular, diversidade estrutural e também múltiplas funcionalidades essenciais. Atua na manutenção térmica e eletrolítica, tem ação protetora, é um detector sensível de estímulos e também um componente integral do sistema imunológico, nervoso e endócrino (TRISTÃO; SALES; ROSSALES, 2018). É na pele que inúmeras condições cutâneas se manifestam, sejam fisiológicas ou patológicas, e uma atenção semiológica apurada a estes sinais promove maior acerto e qualidade na conduta clínica do enfermeiro (LIONS; OUSLEY, 2015).

As lesões cutâneas têm afetado a população de um modo geral, influenciado na qualidade de vida, gerado alto custo de tratamento, e por consequência, representam ainda significativo agravante para a saúde pública (MITTAG et al., 2017). Uma boa abordagem avaliativa do profissional, permite selecionar intervenções que promovam a prevenção e a cicatrização de feridas, redução do seu tempo clínico, aumento da qualidade de vida da população, prevenção de novos casos, melhor custo-efetividade e riscos mínimos. Para esta tomada de decisão clínica, a utilização de recursos tecnológicos pode aumentar a assertividade avaliativa e desta forma, garantir o planejamento efetivo destas intervenções (WOUNDS AUSTRALIA, 2016).

O aperfeiçoamento das práticas em saúde tem recebido progressiva aplicação de tecnologias clínicas, o que pode ser interpretado como uma mediação entre a evolução de equipamentos e de novas técnicas de cuidado em saúde (KOTZ et al., 2014). A compreensão dos diversos aspectos que envolvem a atenção ao sistema tegumentar pode se beneficiar das inovações de recursos tecnológicos (SANTOS; BRANDÃO; CLO, 2009).

No Brasil, há dificuldade de controle das lesões cutâneas, assim como de seus impactos sociais e econômicos gerados. A compreensão da relevância da dermatologia em relação às necessidades de atenção em saúde, a importância do conhecimento semiológico e da implementação de recursos tecnológicos para maior precisão clínica, mas também, o

déficit de serviços de enfermagem dermatológica, quando comparadas as necessidades de saúde de pele da população, demonstram a necessidade de pesquisas aprofundadas neste cenário.

Nesta ótica, o estudo teve como seu objetivo, identificar quais das tecnologias de avaliação clínica existentes aperfeiçoam o exame clínico dermatológico realizado por enfermeiros, de modo a facilitar a coleta das condições de pele e estruturas que a compõem. Assim como, também identificar quais destes recursos já fazem parte da prática clínica de enfermagem, quais são conhecidos por enfermeiros especialistas do estudo da pele, porém não utilizados em suas práticas clínicas e reconhecer estas razões, que fundamentam a adesão ou a não adesão do exercício prático destas tecnologias.

MÉTODO

Este é um estudo quantitativo que utilizou a metodologia caracterizada como exploratória descritiva, aplicando-se a técnica Delphi e que foi aplicada no período de março a maio de 2018. Foram convidados a participar desta pesquisa enfermeiros especialistas das áreas de estudos da pele, contando com a participação de 110 profissionais no total. Este público foi identificado a partir da Plataforma Lattes, conforme a descrição de especialidade no currículo, também a partir de indicação pelos próprios especialistas.

Para tanto, utilizou-se os seguintes critérios de inclusão: Ser enfermeiro, independente do sexo, ter título de especialista em enfermagem dermatológica, enfermagem em feridas, enfermagem forense ou pós-graduação em andamento na área, estomaterapia e/ou enfermagem estética ou pós-graduação em andamento na especialidade, com mínimo de seis meses de experiência na sua área de especialização. Aos critérios de exclusão estabeleceu-se: Enfermeiros que não possuem tempo igual ou superior a seis meses de experiência; Enfermeiros que por qualquer razão manifestaram não exercer atividades na área de avaliação dermatológica.

A coleta dos dados foi realizada a partir de um instrumento de pesquisa com perguntas semi-estruturadas, construído pelos autores através da ferramenta Google Forms® e testado em sua funcionalidade por 4 docentes familiarizados com pesquisas desta natureza, para posteriormente ser encaminhado para os especialistas, por correio eletrônico, apresentando convite formalizado ao participante e concessão do acesso virtual. Foi

realizado em média uma tentativa de reforço do convite por semana de forma a assegurar o maior recebimento dos dados pelos respondentes, antes de se considerar o selecionado como perda para o painel da pesquisa.

Este instrumento foi construído pelos autores de forma totalmente estruturada para que os participantes respondessem as mesmas perguntas, em mesma ordem, de forma anônima e individual, com perguntas pré-especificadas baseadas na literatura encontrada acerca das tecnologias semióticas e ao conteúdo que se refere a avaliar a pele em seus diferentes contextos de saúde. Antes de encaminhá-lo aos participantes, foi submetido a avaliação de quatro enfermeiros docentes familiarizados com pesquisas desta natureza, na intenção de testar e validar sua funcionalidade, como também torná-lo mais claro e pertinente aos objetivos pretendidos.

Após a devolução dos instrumentos da primeira rodada de opiniões, realizou-se a tabulação dos dados por meio de planilhamento para, sequencialmente, formular uma análise dos dados através de estatística descritiva. Os dados receberam tratamento estatístico, foram realizadas análises de frequência absoluta e relativa. Futuras etapas da pesquisa contemplarão a análise de consenso entre os avaliadores.

As perguntas abertas dissertativas, foram tratadas com a análise temática de Minayo, seguindo as etapas de pré-análise, onde foi realizada uma leitura flutuante e constituição do corpus, na qual o conjunto das informações recebeu uma unidade de registro; exploração do material e sua categorização, para por fim, interpretação dos seus resultados (MINAYO, 2014).

Devido ao tempo prático, não foi possível iniciar uma segunda rodada, que será realizada posteriormente a este estudo, abordando novamente o conteúdo com os participantes, realizando a exposição estatística das respostas e explorando as possibilidades de inovações tecnológicas para a prática de avaliação dermatológica.

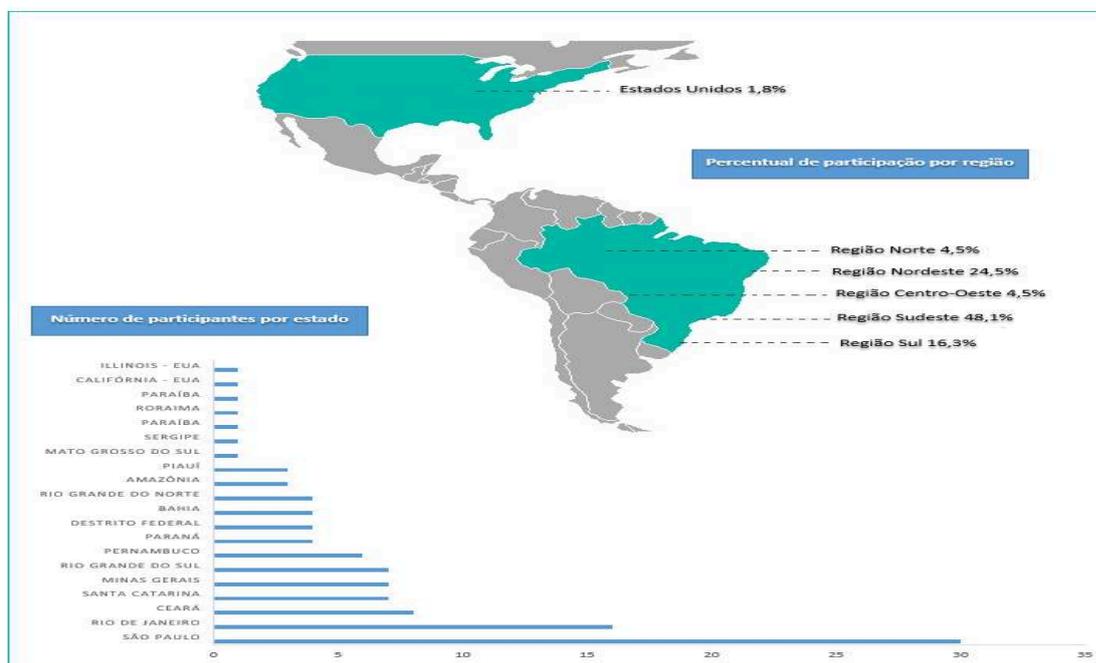
Os aspectos éticos da pesquisa serão respeitados com base na Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) 311/2007 que discorre sobre o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, como também nas diretrizes da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina – CEP/UFSC sob o número 2.595.470/2018 e CAEE: 80349817.2.0000.0121.

RESULTADOS

A amostra do estudo esteve composta por 110 enfermeiros, que responderam ao questionário, brasileiros, especialistas no estudo da pele, os quais constavam com uma ou mais especializações na área: 67 eram Estomaterapeutas (57,3%), 42 Enfermeiros Dermatológicos (38,2%), 10 especialistas em Feridas (9,1%), 8 especialistas em Enfermagem Forense (5 com especialidade e 3 pós-graduandos), e 5 enfermeiros na área de Enfermagem Estética (4 formados na especialidade e 1 pós-graduando).

A região brasileira com maior número de participação foi a região sudeste com 53 especialistas (48,1%), seguida da região nordeste com 27 (24,5%), região sul com 18 (16,3%), em igual número, a região centro-oeste e região norte tiveram 5 participantes cada (4,5%) e 2 participantes residiam em território internacional, nos Estados Unidos (1,8%). Do total de participantes, 94,4% declarou atualmente estar trabalhando em território nacional, 1,9% em território internacional, e 3,7% atuam em território nacional e internacional.

Figura 13: Localidades de Residência dos Participantes da Pesquisa

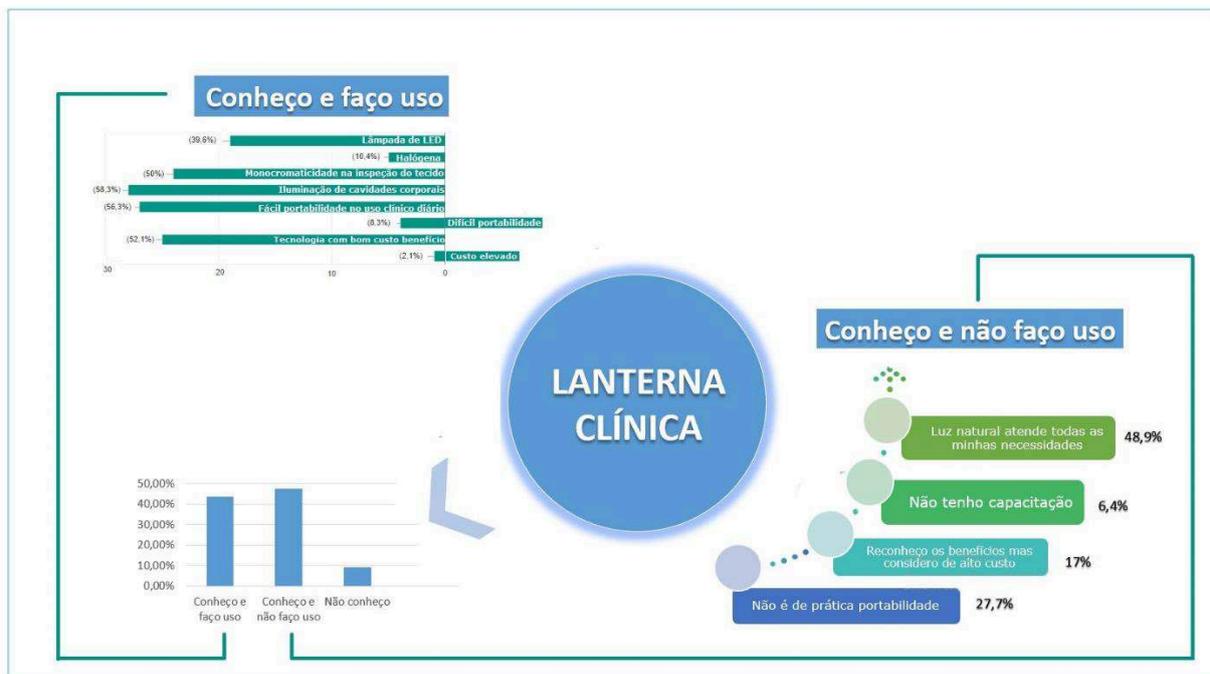


Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Do total de participantes (n=110), 48 (43,6%) conheciam e faziam uso de lanterna clínica, sendo que destes 39,6% referiram utilizar a lâmpada LED. Entre as justificativas de utilização, destacam-se: fornecer iluminação de cavidades corporais (58,3%), ser de fácil

portabilidade (56,3%) e ser de bom custo benefício (52,1%). Por outro lado, 52 participantes referiram conhecer, porém não utilizar a lanterna clínica, sendo que 48,9% justificaram que a luz natural atende a todas as necessidades e 27,7% que a lanterna clínica não seria de prática portabilidade (Figura 2).

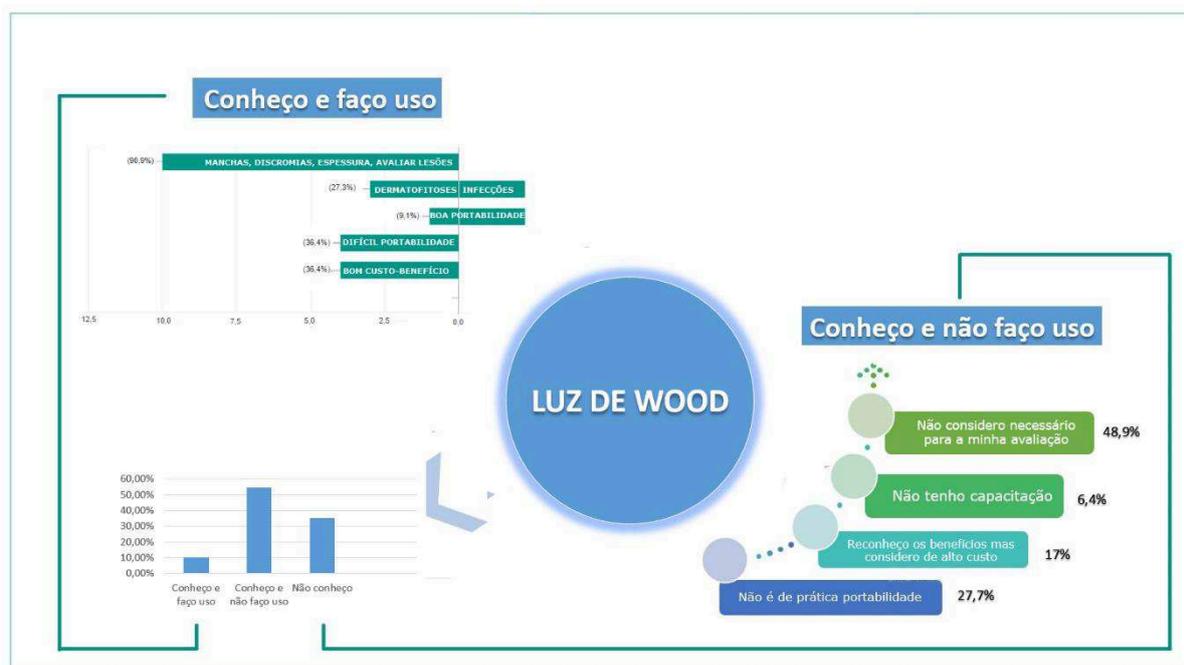
Figura 14: Conhecimento e utilização da Lanterna Clínica.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Na análise das respostas abertas, 80% indicaram a utilização de outras tecnologias para a função de iluminação dermatológica como lâmpadas acopladas em óculos de pala, lâmpada de chão (foco clínico) e lanterna de dispositivos celulares. Os demais (20%) apontaram a importância e indispensabilidade da tecnologia no exame físico da pele.

Figura 15: Conhecimento e utilização da Luz de Wood.



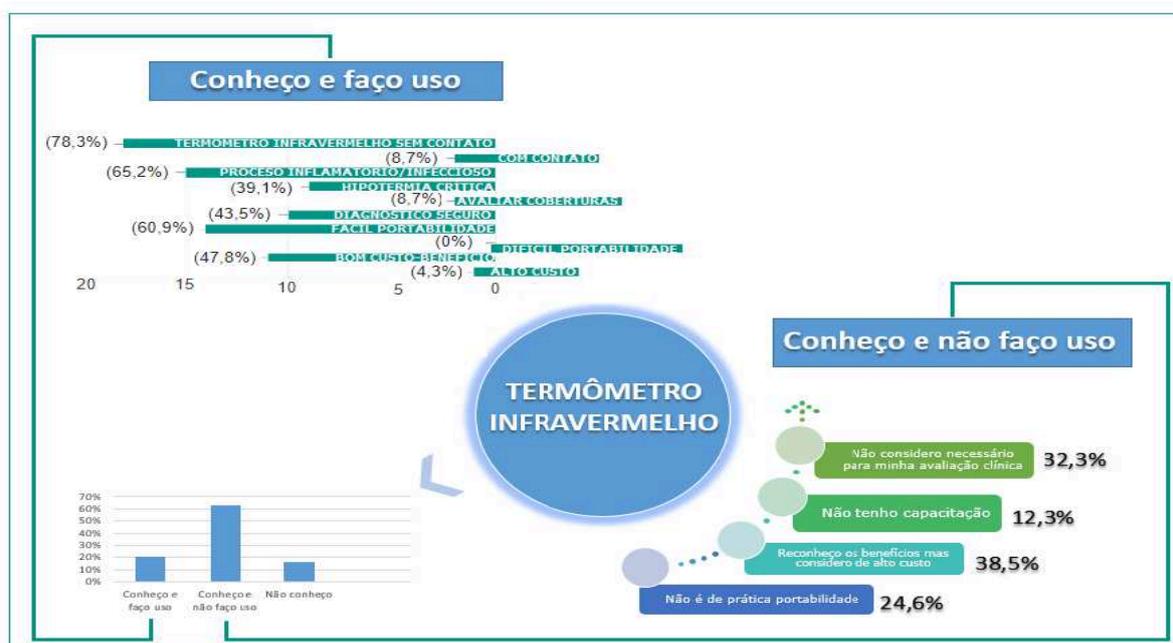
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Em relação à tecnologia Luz de Wood (Figura 15), apresentou 10% (11 participantes) de uso na prática clínica de avaliação dermatológica dos profissionais. Do total de entrevistados, 54,5% (60 participantes) declarou ter conhecimento do produto e não fazer uso, e 35,5% (39 participantes) ter desconhecimento da mesma.

Entre a parcela de maior representação da justificativa de não uso desta tecnologia, 37,9% referiu reconhecer seus benefícios para a prática clínica, porém considerar seu fator de custo elevado, e 34,5% declarou não ser de fácil portabilidade em sua rotina. O fator semiológico para o destino de uso da Luz de Wood mais apontado entre os participantes que a utilizam, foi a avaliação da profundidade de manchas, discromias, espessamento de pele e para definir extensão, grau e localização de lesões dermatológicas (90,9%), e também a identificação de dermatofitoses, infecções bacterianas e leveduras (27,3%).

Entre as respostas abertas abordou-se o não uso por indisponibilidade do equipamento na instituição de trabalho (60%) dificuldade de portabilidade e da manutenção do equipamento (20%). Entre outras aplicabilidades do uso (20%), destacou-se a avaliação de desidratação, hidratação intensa e oleosidade da pele, localização de comedões, acne, pápulas, pústulas e aplicação adequada da fotoproteção da pele.

Figura 16: Conhecimento e utilização do Termômetro Infravermelho.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

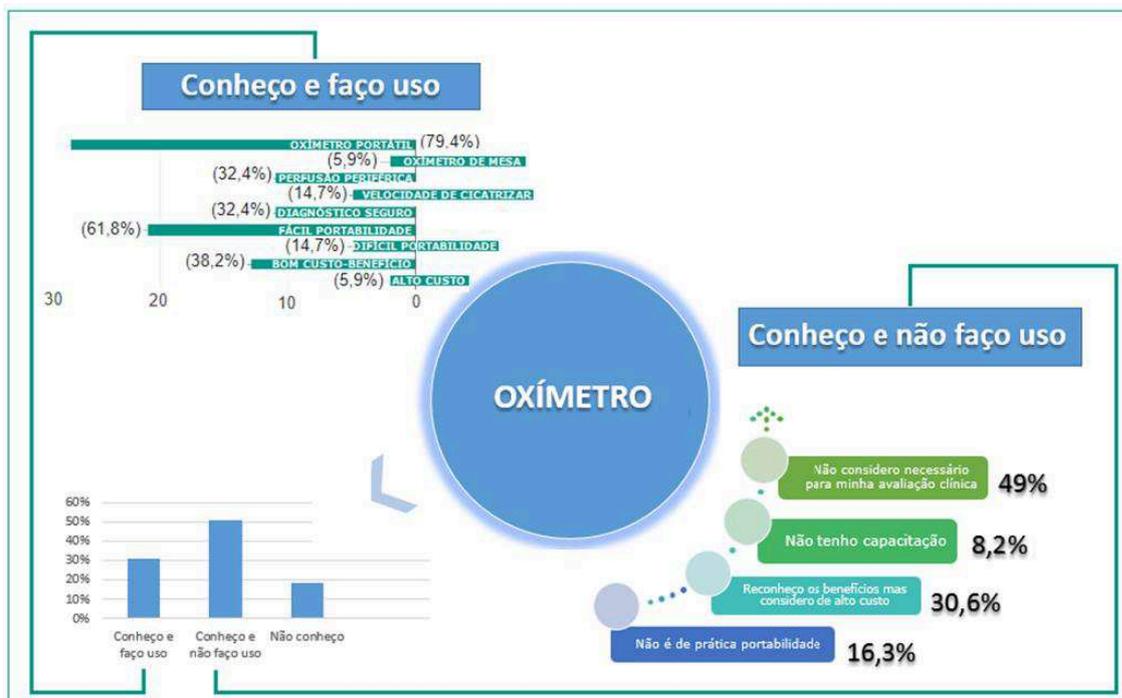
Para o termômetro infravermelho (Figura 16), foi verificado que 62,7% (69 participantes) apesar de conhecer a tecnologia não a utilizavam, 20,9% (23 participantes) a utilizam e 16,4% (18 participantes) apresentaram não ter conhecimento sobre este equipamento.

A maior parte do público (78,3%) que possui e utiliza o equipamento, relatou preferência pelo termômetro infravermelho sem contato, utilizando a tecnologia para avaliar a temperatura superficial da pele na investigação de processo inflamatório e/ou infeccioso (65,2%) e para avaliar se a dificuldade de epitelização está relacionada com hipotermia da lesão em nível crítico (39,1%). Já, 8,7% apontou uso para determinar um tipo de cobertura ao ferimento que não gere resfriamento ou aquecimento inadequado na realização do seu curativo. Deste público, 60,9% o considerou uma tecnologia de fácil portabilidade, 47,8% apontou bom custo-benefício e 43,5% considerou uma tecnologia segura para diagnosticar hipotermia, normotermia e hipertermia tecidual.

O não uso foi justificado por considerar seu custo elevado apesar de reconhecer os benefícios (38,5%) e também considerado dispensável para a prática de avaliação semiológica da pele (32,3%). Nas respostas abertas, destacou-se considerações sobre dificuldade para custeio e adesão pelos serviços de saúde (71,4%) e outras aplicabilidades

de uso (28,5%), como a identificação da temperatura ideal, equilibrada e homogênea da pele durante o uso de equipamentos de eletrotermofototerapia.

Figura 17: Conhecimento e utilização da Oxímetria.

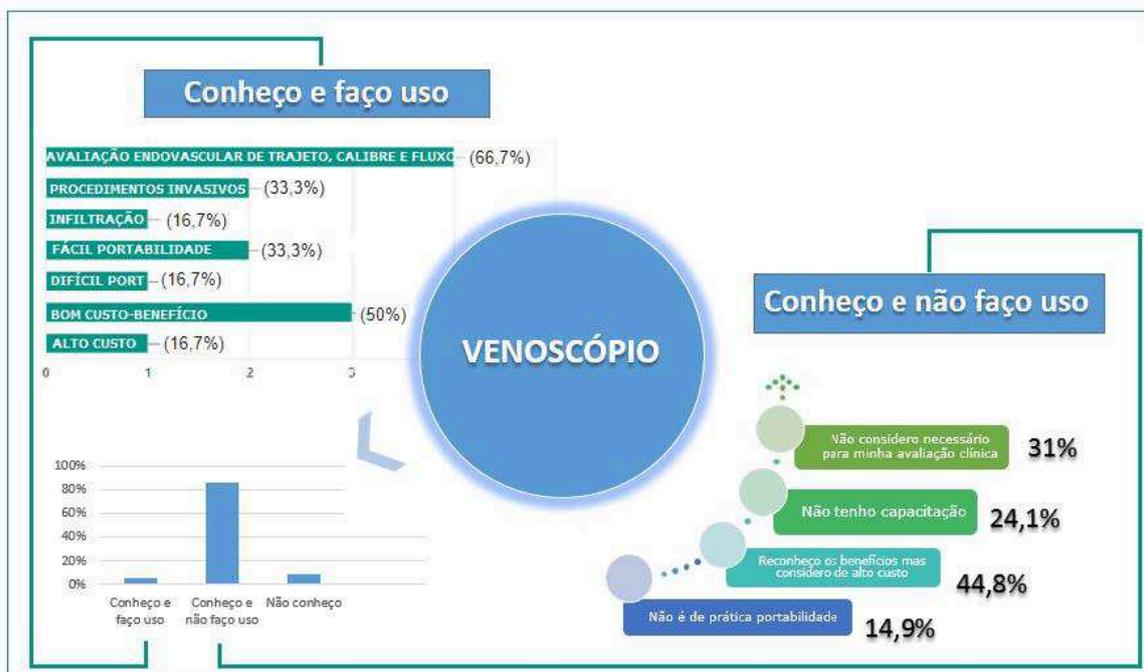


Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Em relação à oxímetria transcutânea e oxímetro de pulso (FIGURA 17), 50,9% (56 participantes) do público tem conhecimento e não faz o seu uso, enquanto 30,9% (34 participantes) utiliza. Os especialistas ainda referiram expressivo uso preferencial do oxímetro portátil (79,4%), enquanto menor número acusou o uso de oxímetria de mesa (5,9%), podendo ser o oxímetro transcutâneo ou o oxímetro de luz infravermelha não portátil.

Os profissionais justificaram o uso, sobressaindo-se a avaliação da perfusão periférica da área acometida pela lesão e hipóxia de tecido perilesional (32,4%), destacando-se também as repostas de sua boa portabilidade na rotina (61,8%). Entre as justificativas do não uso, apareceu mais vezes, como uma tecnologia considerada desnecessária a prática de avaliação dermatológica clínica destes profissionais (49%). Nas respostas abertas destacou-se outras especificações do não uso (70%) como indisponibilidade no serviço e também, sua utilização por rotina de unidade (30%) como no caso de atendimento de pacientes com doença falciforme, onco-hematologia e nas unidades de terapia intensiva.

Figura 18: Conhecimento e utilização do Venoscópio.



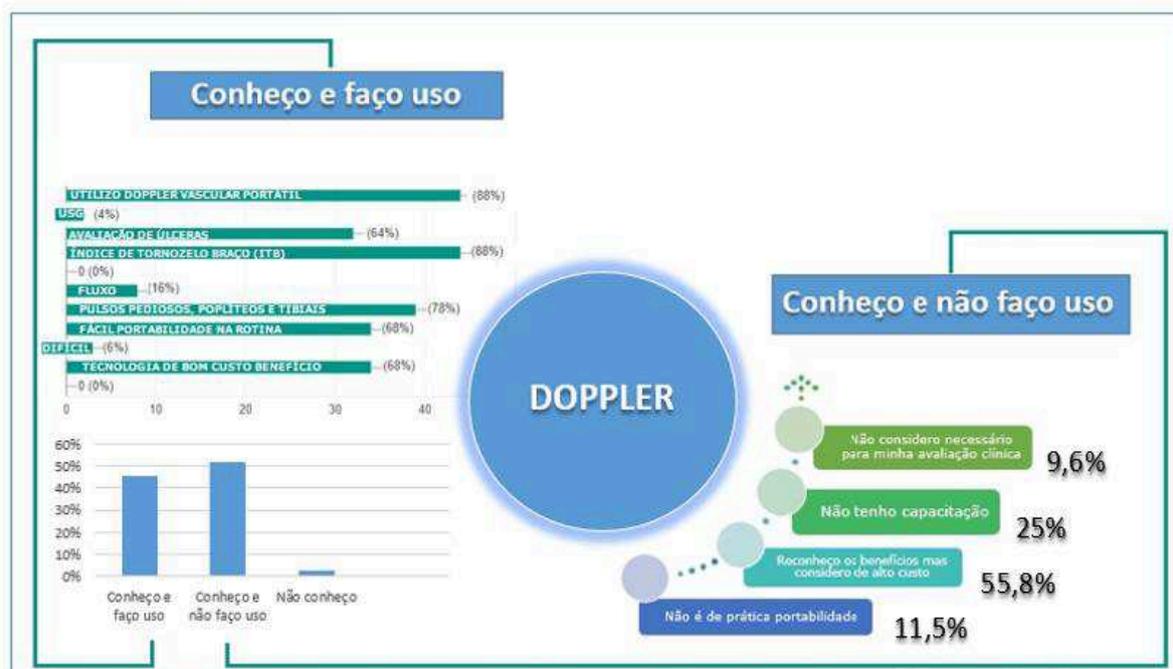
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Em relação ao Venoscópio (Figura 18) para evidências de condições dermatológicas, 85,5% (94 participantes) dos profissionais relataram o conhecimento da tecnologia sem fazer seu uso; 9,1% (10 participantes) o desconheciam e apenas 5,5% (6 participantes) utilizavam o instrumento. Entre os que utilizavam esta tecnologia, 66,7% o utilizavam para avaliação endovascular de trajeto, bifurcações, calibre, diâmetro, fluxo e permeabilidade venosa, e 33% o como auxílio na realização de procedimentos invasivos.

Em relação às opções de não utilização, 44,8% acredita ter utilidade na prática dermatológica, porém considera de custo elevado para aquisição, 31% não considera ter utilidade para a sua avaliação clínica da pele, e 24% declara não fazer uso por considerar não ter capacitação.

Nas respostas abertas adicionais, 100% estavam relacionados à justificativa de não uso, justificado pela preferência por ultrassonografia (9,1%), causar prejuízos da intensidade de luz na aplicação em neonatologia (9,1%), considerar uma tecnologia de maior aproveitamento aos especialistas em acessos vasculares e terapia infusional, do que aos especialistas da pele (9,1%) e, (72,7%), relata dificuldade de acesso a este equipamento na localidade que reside ou na instituição em que trabalha.

Figura 19: Conhecimento e utilização da Doppler.



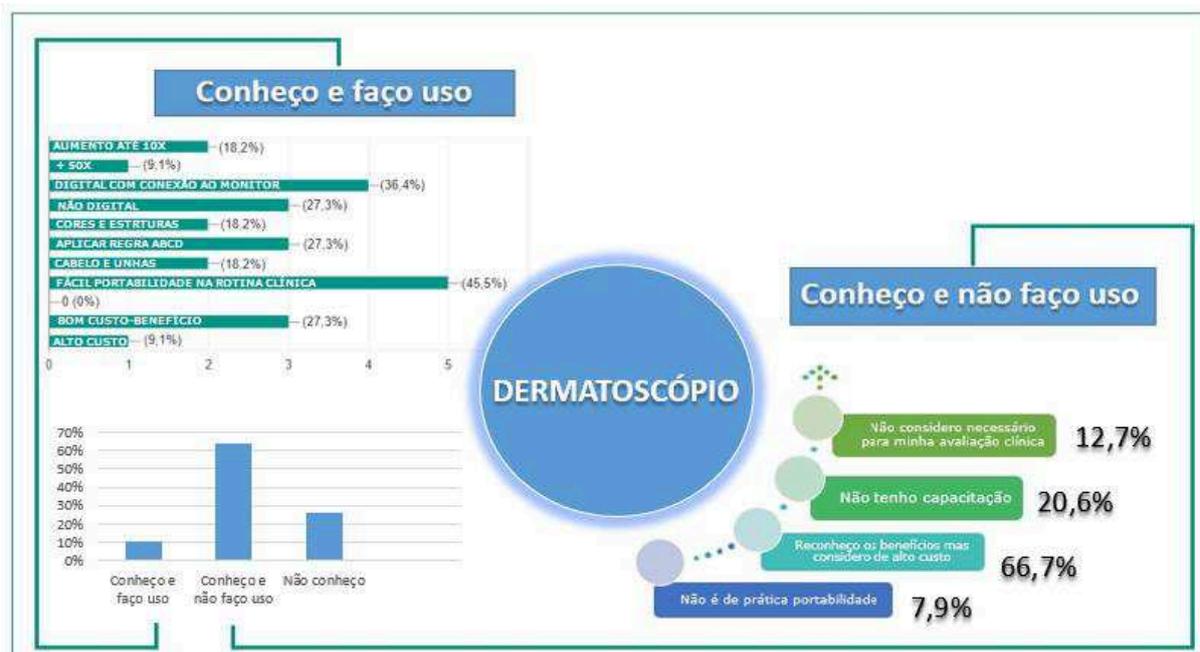
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Os especialistas certificaram que em relação a tecnologia Doppler (FIGURA 19) 51,8% (57 participantes) conhece, porém, não faz uso e 45,5% (50 participantes) a utiliza. No entanto, a sua utilização divide-se entre os especialistas como uso da tecnologia de doppler vascular portátil (88%) e uso da tecnologia de ultrassonografia com doppler colorido (4%).

A indicação de uso por 88% foi para a utilização no cálculo do índice tornozelo braço (ITB), 64% em atividades relacionadas à prevenção, avaliação e tratamento de úlceras vasculogênicas de origem venosa, úlceras neurotróficas por Doença de Hansen, úlceras vasculogênicas de origem arterial e úlceras diabéticas, enquanto, 78% para avaliação de pulso tibial, pedioso e poplíteo. Ainda, a prática portabilidade na rotina dos enfermeiros e bom custo-benefício foi relatado por 68% dos especialistas. Entre as justificativas dos especialistas que conheciam, porém não utilizavam a tecnologia, 55,8% as consideravam de custo elevado.

Entre as respostas discursivas destacou-se os motivos de não uso (72,7%), como indisponibilidade do equipamento nas instituições de trabalho e utilização de outros exames de imagem e também o desuso do doppler colorido por enfermeiros pelo impedimento de aplicá-lo em forma de laudo (9%).

Figura 20: Conhecimento e utilização da Dermatoscópio.

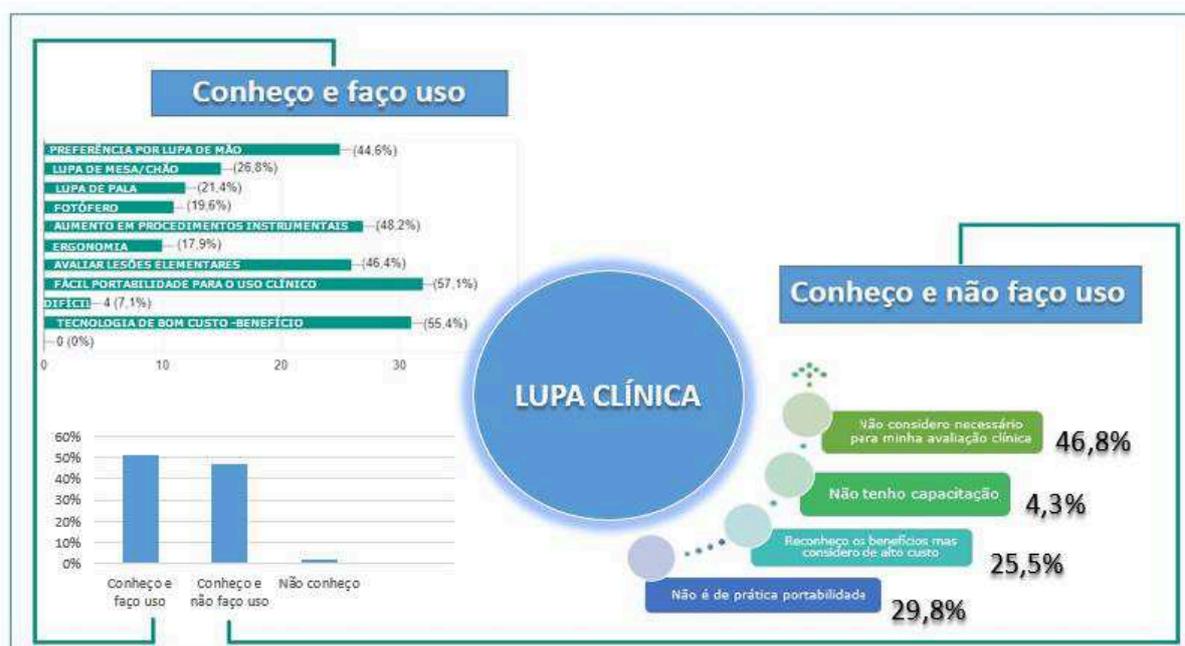


Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

O dermatoscópio (Figura 20) se apresentou para a pesquisa em 63,6% (70 participantes) como uma tecnologia conhecida, porém não utilizada pelos especialistas, 26,4% (29 participantes) não a conheciam e 10% (11 participantes) a utilizavam. Em relação aos que utilizam, 36,4% dos profissionais referiram ter dermatoscópio digital com capacidade de registro de imagens e conexão ao monitor, enquanto 27,3% o dermatoscópio não digital.

Nas indicações de seu uso 27,3% o indicavam para a aplicação da regra ABCD, avaliando benignidade ou malignidade de lesões pigmentadas. A boa portabilidade na rotina foi relatada em 45,5% das respostas. O não uso foi justificado pelos especialistas em 66% das respostas, como uma tecnologia de custo elevado, enquanto 20% manifestou não ter tido capacitação e estudo sobre a sua aplicação.

Figura 21: Conhecimento e utilização da Lupa Clínica.



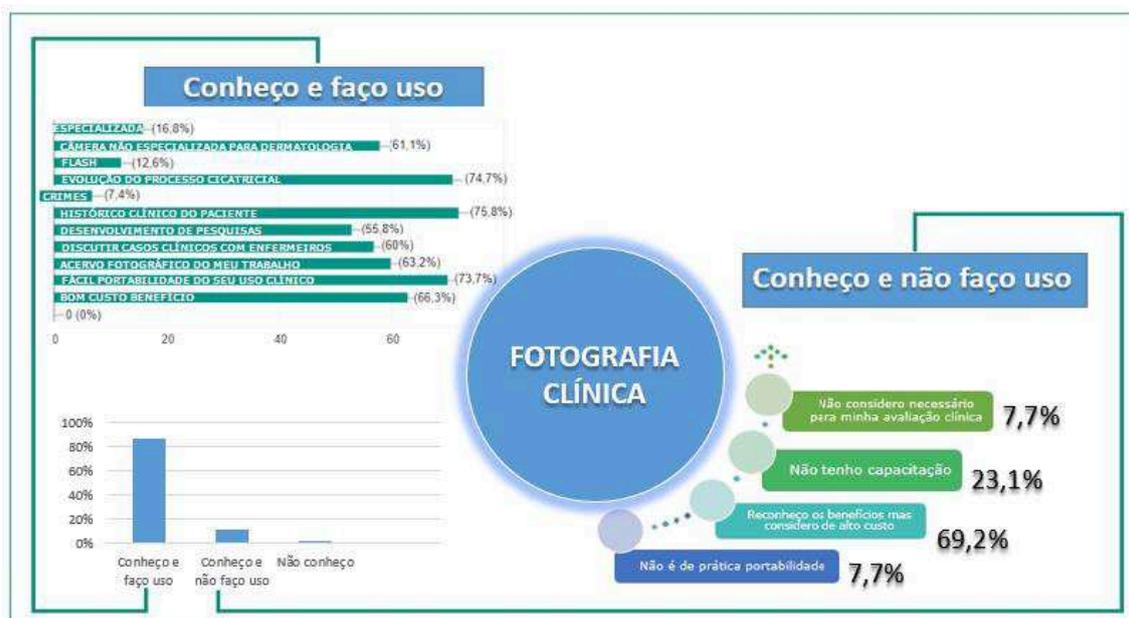
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Outra tecnologia de aumento, a lupa clínica (Figura 21), foi assinalada como sendo utilizada por 50,9% (56 participantes) dos especialistas, e 47,3% (52 participantes) não a utilizam em sua prática apesar de a conhecerem.

Entre os tipos de lupa, se destacou o uso de lupa de mão (44,6%). Nas ocorrências de seu uso, apareceu como pequeno aumento de procedimentos instrumentais como desbridamentos, retiradas de pontos, curativos intracavitários e outros (48,2%) e pequeno aumento na avaliação semiológica de alterações dermatológicas elementares, como em manchas, máculas, pápulas, placas, pústulas, vesículas, petéquias, equimoses e outros (46,4%). As respostas referentes ao não uso do instrumento, tem como destaque de 46% por não considerar necessário a sua prática clínica.

Também apareceu na análise de respostas abertas, outras aplicabilidades de uso da tecnologia como avaliação de lesões ginecológicas (50%) e para auxiliar a condução de tratamentos estéticos, raramente clínicos, mas que exigem avaliação da estrutura superficial dermatológica como na limpeza de pele, retirada de milium, procedimento estético injetável para microvasos (PEIM) e aplicação de toxina botulínica (50%).

Figura 22: Conhecimento e utilização da Fotografia Clínica.

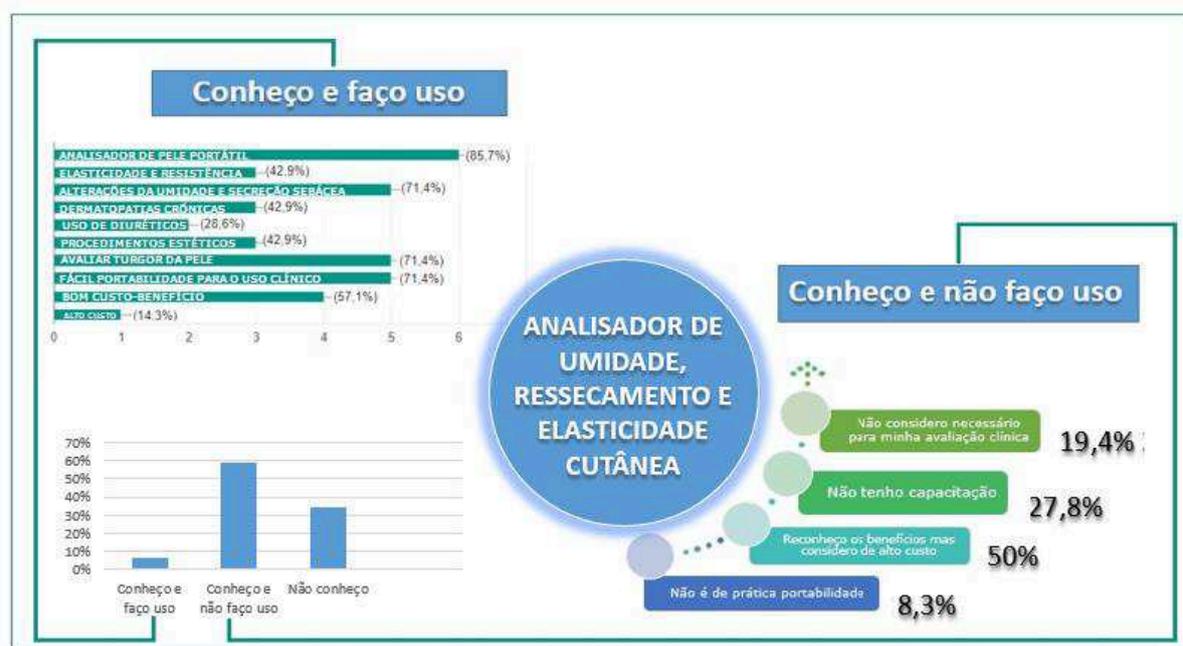


Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Em relação à fotografia clínica (Figura 22) 86,4% (95 participantes) apontaram seu uso, sendo que 75,8% a utilizava para fotodocumentação de lesões, formando parte do histórico clínico do paciente; 74,7% para avaliar a evolução do processo cicatricial de lesões, alteração de perímetro lesional, aspecto geral, tecidos presentes, coloração e demais características semiológicas verificáveis na planimetria fotográfica; 55,8% para o desenvolvimento de pesquisas, apresentando o acompanhamento das lesões de forma padronizada, com fundo de mesma cor, data do registro e angulação/posição/distanciamento uniforme da câmera para a lesão em todas as fotos. Ainda, 60% para discutir casos clínicos com outros profissionais enfermeiros e/ou recorrer a programas de teleassistência quando necessário; 63,2% para se ter um acervo fotográfico do seu trabalho e 7,4% em casos de lesões que se apresentem como evidências criminais, exigindo registro comprovatório. Nas respostas relacionadas ao não uso, destacou-se por 69,2% o custo elevado do equipamento.

Destes profissionais ainda surgiu respostas referente ao tipo de equipamento, onde 61,1% faz uso da fotografia clínica em câmera e lentes não desenvolvidas necessariamente para registro dermatológico, e 16,8% tem preferência por fotografia clínica em câmera e lentes especialmente desenvolvidas para esta finalidade.

Figura 23: Conhecimento e utilização da Analisador de Umidade, Ressecamento e Elasticidade Cutânea.

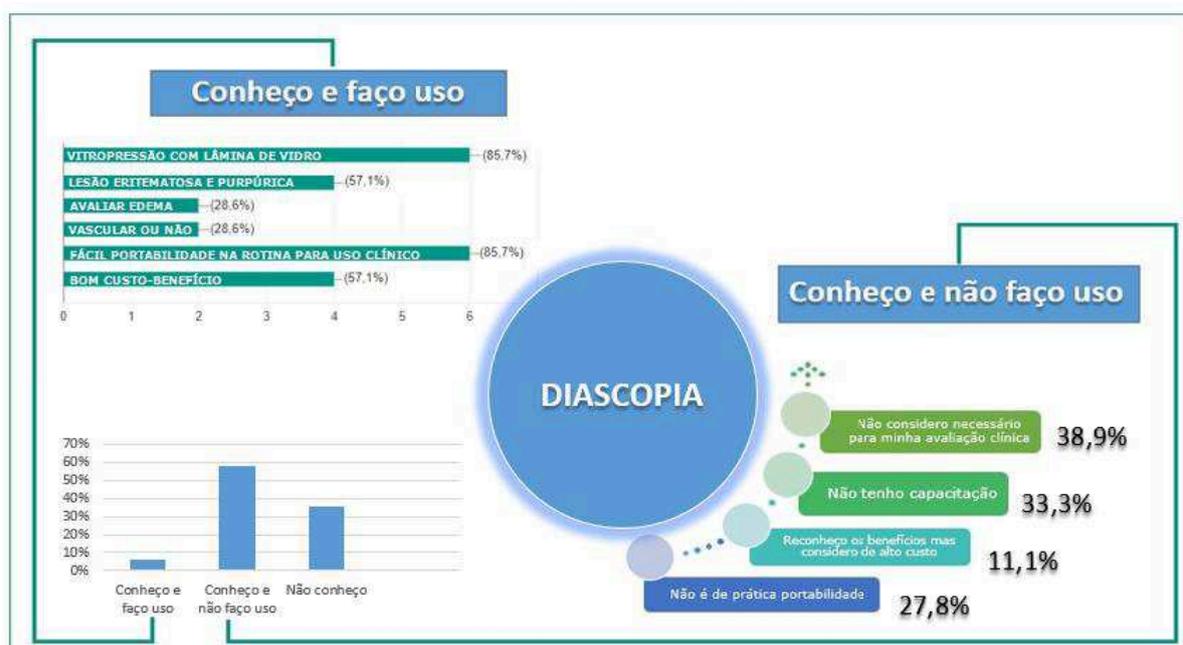


Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Sobre o Analisador de Umidade, Ressecamento e Elasticidade Cutânea (FIGURA 23), os especialistas apontaram 59,1% (65 participantes) de conhecimento da tecnologia sem a sua utilização, 34,5% (38 participantes) de desconhecimento e apenas 6,4% de utilização (7 participantes).

A maior preferência apontada do equipamento foi de 85,7% por equipamento analisador da pele portátil. As respostas demonstraram uso destacado para avaliar as alterações de umidade e de secreção sebácea da pele e para avaliar aumento e diminuição do turgor da pele, verificando presença de hiperelasticidade/hipoelasticidade (71,4%). Sua boa portabilidade foi constatada por 71,4% dos participantes.

Destaca-se entre os motivos que levam profissionais a não terem adquirido esta tecnologia apesar de conhecê-la, o custo elevado, aparecendo por 50% do público e a falta de capacitação para aplicação do seu uso, que surge em 27,8% das respostas.

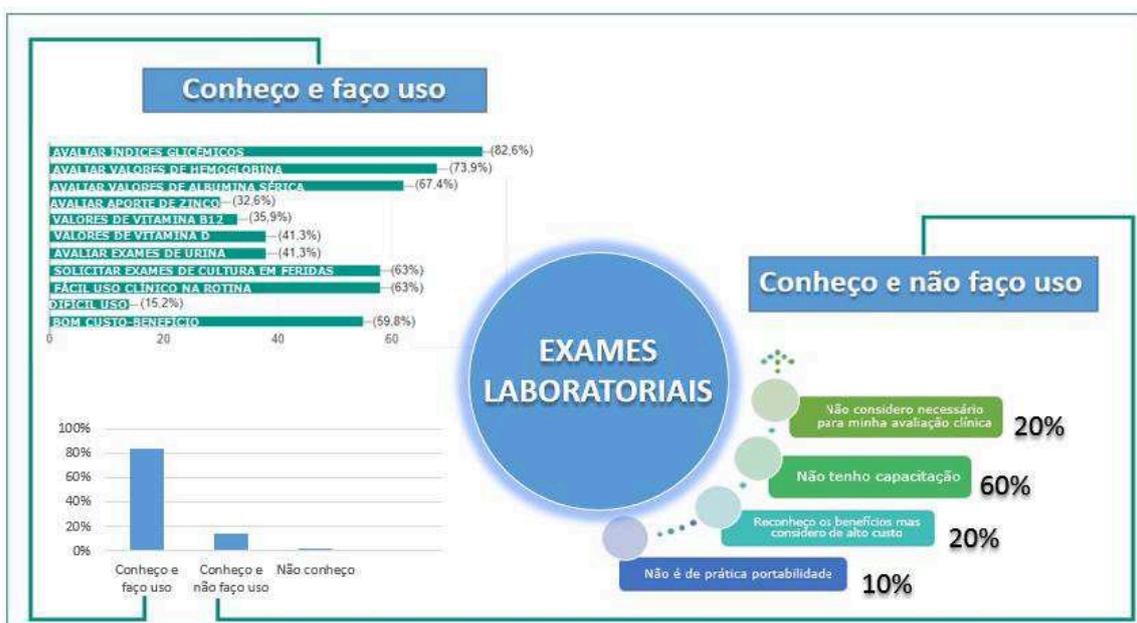
Figura 24: Conhecimento e utilização da Diascopia.

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A diascopia (FIGURA 24), como tecnologia, apareceu sendo utilizada por 6,4% (7 participantes) apenas do público, 35,5% (39 participantes) a conhece mas não faz uso e 58,2% (64 participantes) não a conhece. Do seu uso, 85,7% dos especialistas declararam realizar com lâmina de vidro. Também 57,1% apontou utilizar para diferenciar uma lesão eritematosa de uma lesão purpúrica e destacou-se ainda que 85,7% considera de fácil portabilidade em sua rotina clínica.

Entre as respostas abertas, 38,9% não a considera necessária na sua avaliação e 33,3% não tem capacitação sobre a aplicação desta tecnologia

Figura 25: Conhecimento e utilização de Exames Laboratoriais.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

As tecnologias dos exames laboratoriais (Figura 25) apontaram alto índice de utilização para a avaliação de condições dermatológicas, em que 83,6% (92 participantes) dos especialistas declararam fazer parte da sua clínica. Destacou-se entre as respostas sobre o uso, o apontamento da utilização para avaliar índices glicêmicos (82,6%), para avaliar valores de hemoglobina (73,95), para avaliar valores de albumina sérica (67,45), para solicitar exame de cultura em feridas (63%) e para avaliar valores de vitamina D (41,3%). Ainda, 63% acusou ser uma tecnologia de prática portabilidade na rotina e 59,8% relatou ter bom custo-benefício. Entre as respostas dos profissionais que não utilizam deste recurso tecnológico (14,5% dos participantes), os respondentes conferiram em 60% não ter capacitação para aplicá-la.

Na análise de questões abertas surgiu as dificuldades para a solicitação dos exames (90%), entre esta categoria destacam-se as rotinas institucionais em que somente o profissional médico realiza a solicitação (55,5%) e a dificuldade de solicitação como enfermeiro docente (22%). Também surgiu ao tema outros exames utilizados para avaliação clínica de condições cutâneas (10%) como o leucograma, proteínas totais e frações, Proteína C Reativa (PCR) e Valor de Hemossedimentação (VHS).

DISCUSSÃO

Na perspectiva da integralidade do cuidado, se torna inerente ao trabalho do enfermeiro a avaliação de lesões de pele em qualquer cenário de atuação em saúde, porém, os profissionais especializados neste fenômeno devem ser criteriosos em apontar as motivações e impedimentos do uso de tecnologias para o aperfeiçoamento desta prática clínica. Neste sentido, o presente estudo contempla um diagnóstico e reflexão a partir das contribuições de profissionais especializados nas ciências de enfermagem dermatológica, estomatoterapia, enfermagem forense, feridas e estética. Este conjunto de especialistas atua com avaliação cutânea em óticas distintas, com perspectivas de cuidados que se diferem, e que desta forma, permite uma ampliada visão dos benefícios semiológicos dos recursos abordados.

O olhar semiológico, somado ao profundo conhecimento da fisiologia da pele, sua anatomia e do processo de cicatrização, é determinante para o enfermeiro clínico que avalia lesões, pois trata-se de um processo complexo e dinâmico, que muitas vezes requer a utilização de recursos tecnológicos como ferramenta de trabalho somada ao conhecimento técnico-científico, de modo a permitir qualificar o julgamento clínico, para uma sustentada tomada de decisão e planejamento da assistência (ROSSO; BORN; SANTOS, 2018)

Para que o enfermeiro tenha diagnósticos acurados, o exame físico específico da pele exige um processo intelectual e técnico com habilidades precisas para investigar as reais condições de saúde (ROSSO; BORN; SANTOS, 2018). Este minucioso exame das afecções cutâneas associado ao uso de tecnologias competentes, possibilita o diagnóstico de fatores etiológicos das lesões, assim como, cofatores de risco e de comprometimento do processo cicatricial (GAMBA; PETRI; COSTA, 2016).

Dentre as tecnologias que favorecem a coleta de informações, os profissionais que participaram do presente estudo, apontaram importante auxílio no uso da lanterna clínica, por permitir o alcance da uniformidade de iluminação sob a pele, facilitando a inspeção dos tecidos a partir da monocromaticidade de luz que se oferta ao leito da lesão, além de iluminar cavidades corporais em que a luz natural não permite. Isto é, o uso desta tecnologia favoreceria a análise das reais cores do tecido e assim melhores oportunidades para a detecção de problemas.

As lâmpadas de LED, teriam menor uso que as lâmpadas incandescentes halógenas, o qual pode estar relacionado com a procura pela homogeneização das cores da superfície avaliada, e devido a que lâmpadas halógenas convertem um percentual mínimo da eletricidade consumida em luz e requerem cuidados no seu manuseio pelo risco de provocar queimaduras térmicas no indivíduo examinado (SANTOS et al., 2015).

Outro destaque ao uso da lanterna foi portabilidade e praticidade, assim como a possibilidade de associação a outras tecnologias, o que torna seu uso interessante já que dispensa o uso sequenciado de diferentes equipamentos.

A utilização da Luz de Wood, embora conhecida pelos profissionais, foi apontada por uma pequena parcela. A mesma foi indicada como um recurso eficaz para a avaliação da profundidade de manchas, discromias, espessamento de pele e para definir extensão, grau e localização de lesões dermatológicas. Sendo um dos principais impedimentos de utilização o custo elevado e difícil portabilidade. Apontamento compreensível quando é avaliada a demanda de tempo e cuidados específicos para seu uso, uma vez que se trata de uma radiação ultravioleta, que em muitas rotinas e cenários não se torna prático ao enfermeiro. Para a efetividade do exame seria necessário criar previamente uma escuridão total na área a se observar, prover cuidados oculares protetivos ao paciente e aguardar o aquecimento do equipamento de modo a atingir um poder de radiação máximo (SEELIG; LOPES; PAULA, 2012).

O termômetro infravermelho, apresentou-se como tecnologia expressivamente conhecida pelos especialistas, porém, com reduzida representatividade de suas utilizações em avaliação clínica dermatológica. A maior parte dos profissionais consideram esta tecnologia dispensável ao exame da pele. Contudo, aos que declaram uso, a termometria se mostrou de boa portabilidade na rotina e representada, pela maioria, na avaliação da temperatura superficial da pele para investigação de processo inflamatório e/ou infeccioso, no qual também, quase metade destes profissionais manifestou considerar uma tecnologia segura para diagnóstico de normotermia, hipotermia e hipertermia tecidual.

Destaca-se a importância da utilização do termômetro na determinação de algumas condutas, por exemplo, a do tipo de cobertura, a qual não gere resfriamento ou aquecimento inadequado na realização do seu curativo, já que estudos comprovam que esta prática aumenta significativamente a condução da atividade mitótica, tornando-se

benéfico à busca de uma temperatura próxima da corporal para otimizar a cicatrização, uma vez que atribui-se dificuldades de epitelização em temperaturas abaixo de 33°C, considerado um nível crítico para a atividade celular (PAGE; MAGAREY; WIECHULA, 2016).

Em relação à oxímetria, a avaliação da perfusão periférica da área acometida pela lesão e hipóxia de tecido perilesional, foi o principal motivo de sua utilização na avaliação clínica, assim como, a facilidade de portabilidade do equipamento, já que o oxímetro infravermelho portátil foi a opção da maior parte dos profissionais.

O oxímetro transcutâneo, ainda é pouco conhecido ou adquirido por estes profissionais. Destaca-se que a utilização do equipamento transcutâneo permitiria avaliação mais acurada do estado metabólico, já que o oxímetro infravermelho portátil tem limitação na adaptação de algumas áreas do corpo limitando-se a ser um equipamento de uso em dedos, sendo que o oxímetro transcutâneo, por meio de seus transdutores, permite favorecer a avaliação de qualquer região dos membros (PERIMED AB, 2018). Não foi explorado nesta rodada do estudo, os motivos que não levam os especialistas a utilizar esta opção da tecnologia.

A utilização do venoscópio também não foi apontada por número expressivo de profissionais. Além da reconhecida aplicação para avaliação endovascular de trajeto, bifurcações, calibre, diâmetro, fluxo e permeabilidade venosa, que correspondeu a maior discriminação de usabilidade pelos participantes. Entende-se que esta tecnologia carece de melhor exploração de uso, já que permite a projeção destes vasos de maneira instantânea, talvez podendo significar alguma aplicação na avaliação de lesões vasculares, que não foi encontrada nesta pesquisa (YUCHA; RUSS; BAKER, 2015).

Destaca-se que a tecnologia semiótica que apresentou conhecimento e utilidade, por parte dos especialistas, para avaliar lesões de pele com comprometimento vascular, foi o Doppler. A maior parte dos participantes fazem uso do doppler vascular portátil com indicação semiológica para cálculo do índice tornozelo braço (ITB), em proposta de atividades relacionadas à prevenção, avaliação e tratamento de úlceras vasculogênicas de origem venosa, úlceras neurotróficas por Doença de Hansen, úlceras vasculogênicas de origem arterial e úlceras diabéticas. A avaliação dos pulsos pediosos, poplíteos e tibiais se faz presente ao uso deste equipamento.

Este dispositivo permite verificar fatores semiológicos suficientes para a identificação da insuficiência arterial capaz de levar ao desenvolvimento de úlcera e prejudicar o processo de cicatrização; a alteração arterial importante, em que possivelmente a diminuição da luz do vaso é o motivo desencadeante de alguma lesão; e uma lesão profunda em que o paciente provavelmente apresenta sinais de obstrução grave com necrose tecidual, dor intensa e elevado risco de amputação se não revascularizar (GAMBA; PETRI; COSTA, 2016).

Ao analisar a utilização das tecnologias do aumento de imagem, verificou-se que tanto o dermatoscópio quanto a lupa clínica, são equipamentos conhecidos pela maior parte dos especialistas. No entanto, a lupa clínica se faz muita mais adquirida na prática destes profissionais para a avaliação de lesões elementares como em manchas, máculas, pápulas, placas, pústulas, vesículas, petéquias e equimoses, e para procedimentos instrumentais que necessitem de um pequeno aumento. No caso do dermatoscópio, os profissionais destacaram na razão de sua utilização a avaliação elucidativa de lesões pigmentares. Nas etapas seguintes da pesquisa, o estudo sobre ser esta a razão essencial da aquisição do equipamento, já que foi destacado expressivamente o elevado custo para os que não o utilizam, deverá ser estudada.

A lupa se apresenta como uma tecnologia de fácil aquisição, devido ao reduzido custo e útil para a avaliação generalista da maior parte das lesões elementares. Mas quando os descritores das lesões pigmentares precisam ser visualizados com maior capacidade de imagem, para apurar estes signos, instrumento de maior capacidade, por exemplo para determinar os riscos de malignidade, o dermatoscópio tem destaque (QIHONG; YANGXIN; HUIWEN, 2017; PÉREZ, 2017).

Como tecnologia de captação de imagem, a fotografia clínica foi apontada como tecnologia de uso frequente para a fotodocumentação e evolução do processo cicatricial de lesões. Entre suas vantagens aponta-se a análise e acompanhamento da alteração de perímetro lesional, aspecto geral da lesão, tecidos presentes, coloração e demais características semiológicas verificáveis na planimetria fotográfica, se mostra uma prática essencial aos profissionais que lidam com o cuidado da pele em uma realidade significativa de uso (LYNCH; DUVAL, 2011; VIANA; FONSECA; MENEZES, 2018).

O registro fotográfico tem sido um veículo importante para a análise e interpretação destas lesões, pois fornece informações semiológicas mais precisas sobre

seu estadiamento, coloração e comprometimento tecidual, aspecto perilesional, além de contribuir para a avaliação de produtos dermatológicos, de propostas terapêuticas e desta forma, ser uma evidente ferramenta da gestão do processo de tratamento de lesões cutâneas (VIANA; FONSECA; MENEZES, 2018) e de discussão de casos clínicos entre enfermeiros, com outros membros da equipe multidisciplinar ou para recorrer a programas específicos de teleassistência.

Entretanto, é importante destacar que existem achados semióticos que dificilmente seriam identificados na planimetria fotográfica clínica, como as evidências da alteração do turgor cutâneo, da umidade e da secreção sebácea. Estas são características definidoras para o diagnóstico do enfermeiro, representando estados metabólicos alterados, podendo estar presentes na formação de lesões, no comprometimento da derme e rompimento da epiderme (RESENDE; BACHION; ARAUJO, 2006; RIBEIRO; LAGES; LOPES, 2012).

A avaliação semiológica da pele a partir da tecnologia do analisador de umidade, ressecamento e elasticidade cutânea apresentou pequena ocorrência de utilização pelos especialistas, apesar de boa parte ter conhecimento da tecnologia. Porém, aos que adquiriram este equipamento a sua prática clínica, respondem com importante significado de utilizar o modelo portátil e considerar de boa portabilidade e ser relevante na avaliação das alterações de umidade, de secreção sebácea da pele, assim como para avaliar aumento e diminuição do turgor da pele (SKINUP, 2018).

A análise dos dados referente ao uso de diascopia no exame físico da pele, chama atenção, pois trata-se de uma avaliação que pode ser realizada com uma simples lâmina de vidro, como a de microscopia, e conduz importantes achados semióticos. Entre os que utilizam a tecnologia apontam que buscam diferenciar uma lesão vascular de uma lesão purpúrica e que é uma tecnologia de fácil portabilidade em suas rotinas (BIASOLI et al., 2015).

Em relação às tecnologias de exames laboratoriais, de fato estas propiciam sinais elucidativos para a atuação com prevenção, diagnóstico clínico, tratamento, prognóstico e acompanhamento das enfermidades, a sua solicitação e correta interpretação é uma práxis relevante para a prática de explanação semiológica, garantia da assistência efetiva, da melhoria na qualidade do atendimento e na promoção à saúde da população (PERDIGÃO; PESSOA, 2012). No processo de enfermagem deve-se enfatizar a

variedade de parâmetros bioquímicos que podem ser analisados e a importância da correlação com quadro clínico do paciente, permitindo uma conduta e assistência de enfermagem adequadas (EUFRASIO et al, 2017).

Os dados do estudo mostram que os especialistas incluem a utilização dos dados de exames laboratoriais, comprovando a importância para a identificação de valores semióticos que não se interpretam diretamente na inspeção da pele e podem ser achados bioquímicos, hematológicos e microbiológicos que elucidem o processo lesional. A avaliação a partir de índice glicêmico, hemoglobina, albumina sérica, vitamina D, ureia, aporte de zinco, vitamina b12 se mostra significativamente presente e contribui para a avaliação dermatológica por estes especialistas, além também da solicitação de exame de cultura para feridas. Apesar dos apontamentos que a apresentam como uma tecnologia de prática portabilidade na rotina e com bom custo-benefício, muitos profissionais entrevistados apontaram dificuldades de solicitação na sua rotina institucional, dependendo da solicitação médica para poderem realizar este processo de análise dos marcadores de saúde laboratoriais.

Este fato evidencia que enfermeiros estão avaliando lesões de forma desigual, em diferentes processos de trabalho, já que principalmente os profissionais autônomos e profissionais que atuam em programas de saúde pública conseguem utilizar desta atribuição e outros profissionais não tem esta rotina aprovada em suas instituições. Ao respeito, o Conselho Federal de Enfermagem, que regulamenta a solicitação de exames de rotina e complementares na resolução nº195/1997 e também cita a atribuição na resolução de tratamento de feridas nº567/2018, inclui a avaliação o de resultados laboratoriais, isto com o intuito de diminuir riscos ao paciente em determinadas situações, já que pode não estar sendo realizada uma assistência efetiva do cuidado por parte do profissional (BRASIL,1997; BRASIL, 2018).

Em uma análise geral das tecnologias e inferências expostas neste estudo, pode-se dizer que a maior parte das 12 tecnologias semióticas avaliadas, são conhecidas pela maioria dos especialistas, e que os fatores mais determinados como justificativas para o não uso destes equipamentos foram a difícil portabilidade nas suas rotinas clínicas e o elevado custo. Para discutir esta portabilidade é necessário destacar que a rotina clínica destes profissionais envolve multifunções, muitas vezes em cenários que exigem alto estado de alerta para as ocorrências da unidade e equipe que este enfermeiro gerencia, e

entre outras particularidades, que dificultam a adoção prática de algumas tecnologias de modo a não respeitar seus preceitos técnicos de uso ou não estarem adaptadas para complexidade desta rotina, para serem implementadas sem afetarem a qualidade da assistência.

Contudo, também constata-se, que todos os participantes consultados desta pesquisa articulam a realização da sua prática de avaliação dermatológica mediante a utilização de tecnologias. As tecnologias que se mostraram mais presentes por estes profissionais, foram os exames laboratoriais, a fotografia clínica, a lupa clínica, o doppler e a lanterna clínica.

Evidenciou-se então, que existem equipamentos na rotina destes enfermeiros que cumprem a indagação do estudo, mostrando aperfeiçoarem a coleta das condições de pele e estruturas que a compõem. Os fatores semiológicos no uso das tecnologias que foram mais expressados pelo painel de especialistas, por pelo menos 70% dos seus utilizantes, está: a avaliação de lesões elementares diversificadas; grau, localização extensão de lesões; espessura e turgor da pele; alterações de umidade e de secreção sebácea; valores de índice glicêmico e de hemoglobina; condições vasculares e de acompanhamento do processo cicatricial. Ainda, em pelo menos 50% dos profissionais, identificou-se o interesse de uso tecnológico para levantar fatores semiológicos a partir de iluminação homogênea na inspeção dos tecidos, auxiliar com aumento de imagem na investigação de lesões não reconhecidas, diferenciar lesões vasculares de lesões purpúricas, solicitar exame de cultura de ferida, avaliar valores de albumina sérica, e também, avaliar presença de processo inflamatório ou infeccioso.

CONCLUSÃO

Através dos achados deste estudo foi possível verificar que enfermeiros que lidam com o cuidado clínico da pele, que necessitam de uma avaliação apurada dos indicadores semiológicos das lesões, para tanto, utilizam tecnologias com o intuito de aprimorar sua prática e conferir maior qualidade a sua formulação diagnóstica e terapêutica.

As tecnologias de luz se destacaram na contribuição desse aperfeiçoamento da prática avaliativa, por contribuir com melhores condições para a visualização das lesões em suas reais cores, como no caso da lanterna clínica, mas também para outros aspectos

da interação luz-tecido a partir dos cromóforos presentes na pele, como a mensuração da temperatura local e de oxihemoglobina.

Para avaliação vascular, na investigação deste aspecto importante e definidor de muitas lesões, a tecnologia ecográfica doppler é considerada a de maior relevância pelos especialistas, devido sua portabilidade e custo-efetividade. No entanto este ponto estatístico se marca em relação ao doppler vascular portátil que traduz o ultrassom em som audível aos avaliadores para que principalmente executem o cálculo de ITB, não sendo percebido representativamente o uso da tecnologia que realiza esta tradução para imagem vascular colorida de fluxo.

As tecnologias de aumento de imagem e de captação de imagem foram apontadas como relevantes na avaliação e gestão de lesões de pele, sendo que a fotografia clínica e lupa clínica foram significativamente apontadas como parte da realidade do exame semiológico feito por estes enfermeiros. Em menor índice de uso, o dermatoscópio, foi verificado como um importante instrumento para avaliação de lesões pigmentares.

As tecnologias de avaliação da biomecânica da pele são menos conhecidas e utilizadas, porém os especialistas destacaram sua importância, e bom custo-benefício, para coleta de informações sobre umidade, ressecamento, elasticidade, secreção sebácea e diferenciação de lesões vasculares das lesões purpúricas.

A tecnologia mais presente na avaliação clínica de condições de pele, por estes especialistas, foi identificada pelos exames laboratoriais. Apesar de encontrarmos achados relevantes sobre tecnologias que aperfeiçoam o raciocínio semiológico, muitos destes equipamentos não são vistos com bom custo-efetividade e custo-portabilidade na qual seriam adquiridos e implementados na rotina destes enfermeiros.

Ainda existem muitos dados a serem explorados sobre esta ótica de pesquisa da abordagem tecnológica em enfermagem clínica dermatológica, porém compreendeu-se aqui a importância do estudo para certificar que enfermeiros são consumidores de recursos de aperfeiçoamento clínico da sua prática. Em particular, determinou-se como uma prática clínica do enfermeiro ao avaliar a pele, pode estar aliada a equipamentos que melhor apurem fatores semiológicos a este exercício.

E também surge a reflexão, de que é preciso investir em tecnologias voltadas e idealizadas a estes profissionais, com a segurança de fatores de custo-portabilidade e

eficácia, particularmente considerados para o trabalho e rotina que desenvolvem. Assim como, no mesmo sentido, compreender que enfermeiros precisam estar à frente e participarem do processo de decisão e de engenharia das próprias tecnologias semióticas nas quais identificam necessidade de uso, para a oferta da melhor assistência aos seus examinados.

REFERÊNCIAS

BIASOLI, Eder Ricardo et al. Roteiros de aulas da disciplina de Estomatologia. Araçatuba: Unesp, 2015. 138 p.

BRASIL. Resolução nº 0570, de 09 de março de 2018. Normatiza a “Atualiza, no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, os procedimentos para Registro de Títulos de Pós-Graduação Lato e Stricto Sensu concedido a Enfermeiros e lista as especialidades”. Órgão emissor: COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-0570-2018_61172.html. Acesso em: 15 de março de 2018.

BRASIL. Resolução nº 195, de 18 de fevereiro de 1997. Aprova “Dispõe sobre a solicitação de exames de rotina e complementares por Enfermeiro”. Órgão emissor: COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-1951997_4252.html. Acesso em: 10 de agosto de 2017.

EUFRASIO, L. C. F. et al. Relevância da disciplina interpretação de exames complementares na formação do enfermeiro: relato de experiência. 2017. Disponível em: <<http://enfermagem.crearecenter.com/conta/imagens/uploads/14resumoexpandidoeviluh eRoh1.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2018.

GAMBA, Mônica Antar; PETRI, Valéria; COSTA, Mariana Takahashi Ferreira. Feridas: Prevenção, Causas e Tratamento. [si]: Santos, 2016. 352 p.

KOTZ, Marlize et al. Tecnologias, humanização e o cuidado de enfermagem na unidade de terapia intensiva: uma revisão bibliográfica. Revista UningÁ Review, Maringá, v. 18, n. 3, p.50-55, jun. 2014.

LIONS, F.; OUSLEY, L.. *Dermatology for the advanced practice nurse*. New York: 2015.

MITTAG, Barbara Franco et al. Cuidados com Lesão de Pele: Ações da Enfermagem. *Estima*, [s.l.], v. 15, n. 1, p.19-25, mar. 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.5327/z1806-3144201700010004>.

PAGE, Tamara; MAGAREY, Judy; WIECHULA, Rick. The impact of exposure time on biophysical parameters of the wound environment and patient comfort during dressing changes: a descriptive study. *Wounds Australia Journal*, [s.i.], v. 24, n. 3, p.151-158, 2016.

PERDIGÃO, Tamara Miranda; PESSOA, Célia Geralda de Oliveira. Solicitação e interpretação de exames laboratoriais: a percepção do enfermeiro. *Revista Enfermagem Integrada, Ipatinga*, v. 5, n. 1, p.931-942, ago. 2012.

PÉREZ, E. A. Sánchez et al. Validación de cinco pulsioxímetros. *Med Int Méx, Ciudad del México*, v. 33, n. 6, p.723-729, nov. 2017.

PERIMED AB. Transcutaneous oxygen. 2018. Disponível em: <<http://www.perimed-instruments.com/transcutaneous-oxygen---tcom-tcposub2sub>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

QIHONG, Chen; YANGXIN, Yangxin; HUIWEN, Ye. Magnifying glass with adjustable dept. of dermatology of hospital uses. *CHN n° CN 201621235540*, 16 nov. 2016, 29 ago. 2017.

RESENDE, Daniella de Moura; BACHION, Maria Márcia; ARAUJO, Lorena Aparecida de Oliveira. Integridade da pele prejudicada em idosos: estudo de ocorrência numa comunidade atendida pelo Programa Saúde da Família. *Acta paul. enferm.*, São Paulo , v. 19, n. 2, p. 168-173, June 2006. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002006000200008>.

RIBEIRO, Maria Andréia Silva; LAGES, Julieth Santana Silva; LOPES, Maria Helena Baena Moraes. Diagnósticos de enfermagem relacionados à pele: definições operacionais. *Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto*, v. 20, n. 5, p. 863-872, Oct. 2012. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000500007>.

ROSSO, Lucas Henrique; BORN, Maraísa Carine; SANTOS, Cássia Teixeira. Processo de enfermagem como norteador para a avaliação, prevenção e tratamento de lesões cutâneas. In: TRISTÃO, Fernanda Sant'ana; PADILHA, Maria Angélica Silveira. Prevenção e tratamento de lesões cutâneas: perspectivas para o cuidado. Porto Alegre: Moriá, 2018. Cap. 1. p. 19-41.

SANTOS, Iraci dos; BRANDÃO, Euzeli da Silva; CLOS, Araci Carmen. Enfermagem dermatológica: Competências e tecnologia da escuta sensível para atuar nos cuidados com a pele. Rev. Enferm. Uerj, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p.124-129, mar. 2009.

SANTOS, Talía Simões dos et al. Análise da eficiência energética, ambiental e econômica entre lâmpadas de LED e convencionais. Engenharia Sanitaria e Ambiental, [s.l.], v. 20, n. 4, p.595-602, dez. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-41522015020040125106>.

SEELIG, Adriana Pires Nader; LOPES, Daiane Sagas; PAULA, Vandressa Bueno de. Profundidade melânica gerada pela fluorescência da lâmpada de Wood.2012. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Cosmetologia e Estética, Universidade do Vale do Itajaí - Univali, Florianópolis, 2012.

SKINUP. Serviço médico. Manual Skin Analyser Digital facial e corporal: Leitor de umidade, oleosidade e elasticidade da pele com tecnologia de análise de impedância bioelétrica. 1.ed. Joinville, 2018. 5p.

Springer Publishing Company, 2015.

TRISTÃO, Fernanda Sant'ana; SALES, Jefferson; ROSSALES, Jéssica. Modificações que ocorrem na pele no decorrer do ciclo vital e condições para a cicatrização. In: TRISTÃO, Fernanda Sant'ana; PADILHA, Maria Angélica Silveira. Prevenção e tratamento de lesões cutâneas: perspectivas para o cuidado. Porto Alegre: Moriá, 2018. Cap. 1. p. 19-41.

VIANA, N. C. C.; FONSECA, M. R.; MENEZES, N. L. D. Registro fotográfico de lesões cutâneas: considerações técnicas e éticas. In: TRISTÃO, F. S.; PADILHA, M. A. S. Prevenção e tratamento de lesões cutâneas: perspectivas para o cuidado. Porto Alegre: Moriá, 2018. Cap. 1. p. 19-41.

WOUNDS AUSTRALIA. Standards for Wound Prevention and Management. 3ed. Cambridge Media: Osborne Park, 2016. p.66

YUCHA, Carolyn Baratta; RUSS, Paul; BAKER, Sharon. Detecting IV Infiltrations Using a Venoscope®. 2015. Disponível em: <https://www.venoscope.com/iv-infiltrations-venoscope/>. Acesso em: 10 fev. 2018.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do estudo permitiram obter informações em relação ao uso de tecnologias semióticas para o aperfeiçoamento da avaliação das condições cutâneas realizada por enfermeiros. Os resultados obtidos tornaram evidente um panorama em que o conhecimento clínico de enfermeiros que atuam com a pele está, de alguma forma, aliado a estes recursos na lógica de aperfeiçoar a investigação semiológica. E também demonstrou, que mesmo aos recursos semióticos não implementados nesta avaliação são, em maior parte, conhecidos pelos profissionais.

A partir da compreensão dos motivos que levam estes profissionais a adquirir ou não a tecnologia em sua prática, foi possível compreender que o fator custo-portabilidade se destaca. Além disso, aos sinais semiológicos que mais configuram a busca destes equipamentos pelos profissionais, foram conferidos à busca de avaliação de diversificadas lesões elementares, condições vasculares e aspectos diversos da abordagem de feridas, através das tecnologias de luz, tecnologias ecográficas, tecnologias de aumento e de captação da imagem, tecnologias da biomecânica da pele e tecnologias dos exames laboratoriais.

No que se refere à metodologia adotada, a técnica Delphi se mostra pertinente para a busca de informações provindas de especialistas para o fenômeno estudado. Nesta perspectiva, o presente estudo abordou a etapa de primeira rodada de questionário, enquanto uma subsequente rodada de exploração deste conteúdo, aqui já estudado, será realizada posteriormente, sendo possível a obtenção de consenso relacionado ao uso de tecnologia na avaliação das condições de pele por enfermeiros especialistas.

Interpreta-se como uma limitação à temática abordada, que o estudo não tenha explorado outras modalidades de tecnologias como as leves e leve-duras que podem contribuir para o aperfeiçoamento da avaliação semiológica. Também em uma perspectiva maior, ainda seria possível encontrar equipamentos aqui não explorados ou não citados pelos participantes do estudo. No entanto, neste aspecto, destaca-se que ao foco dado as 12 tecnologias abordadas e suas variações, se conseguiu permear as principais ciências que conceituam a engenharia dos equipamentos clínicos.

Entende-se que este estudo possa subsidiar o conhecimento acerca das tecnologias semióticas que ganham representatividade de uso por enfermeiros na avaliação cutânea, para ações que contribuam com esta prática clínica de cuidado, para investimento científico de pesquisas que explorem esta temática e maior entendimento do destino avaliativo dermatológico destes recursos.

A respeito da experimentação científica, proporcionada ao meu exercício acadêmico, esta pesquisa posicionou-me a gerar conhecimento. Este é um aprendizado singular, pois me tira da posição de receber o que é transmitido e me coloca a descobrir novos caminhos de saberes. Diante este objetivo, me deparei com a base da ciência, onde vivenciei o enfrentamento da temática previamente indagada, a criação da proposta de um roteiro teórico e metodológico para a sua investigação e demais etapas de se pesquisar, que aqui foram realizadas. Foi possível compreender que apesar de buscar objetivos pontuais, a discussão do aperfeiçoamento clínico dos enfermeiros ao cuidado com a pele não é uma discussão que se conclua por aqui, ademais, o estudo me mostra que este tipo de discussão e investigação é necessária de estar sempre sendo novamente iniciada.

REFERÊNCIAS

ABEFORENSE, Associação Brasileira de Enfermagem Forense. Sobre ABEFORENSE. 2017. Disponível em: <http://www.abeforense.org.br/>. Acesso em: 10 set. 2017.

ABEFORENSE. Estatuto Associação Brasileira de Enfermagem Forense: ABEFORENSE. 2015. Disponível em: www.abeforense.org.br/estatuto-abeforense/. Acesso em: 10 set. 2017.

ABENPE (Recife). História da enfermagem: As práticas de saúde ao longo da história e o desenvolvimento das práticas de enfermagem. 2013. Disponível em: <http://www.abenpe.com.br/home/hist_enfermagem.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2017.

ACCS, Australasian College of Cosmetic Surgery. Professional practice standards and scope of practice for aesthetic nursing practice in australia. Parramatta: Professional Practice Standards And Scope Of Practice For Aesthetic Nursing Practice In Australia, 2015. 23 p.

ACKLEY, Betty J.; LADWIG, Gail B.. Nursing Diagnosis Handbook: An Evidence-Based Guide to Planning Care. 9. ed. Missouri: Elsevier Health Sciences, 2011. 962 p.

ADNA, Australian Dermatology Nurses' Association. About ADNA. 2017. Disponível em: www.adna.org.au/. Acesso em: 17 ago. 2017.

AGOSTINHO, Kamilla Maestá et al. Doenças dermatológicas frequentes em unidade básica de saúde. Cogitare Enfermagem, Aracaju, v. 4, n. 18, p.715-721, dez. 2013.

AGUIAR, Paulo Fernando; RODRIGUES, Raíssa Katherine. Leishmaniose visceral no Brasil: Artigo de revisão. Rev Unimontes Científica, Montes Claros, v. 19, n. 1, p.191-204, jun. 2017.

AMAR, Angela F.; SEKULA, L. Kathleen. A Pratical guide to forensic nursing. Indianapolis: Sigma Theta Tau International, p.329, 2016.

ANDERSEN, Louise K.; DAVIS, Mark D.p.. Prevalence of Skin and Skin-Related Diseases in the Rochester Epidemiology Project and a Comparison with Other Published

Prevalence Studies. *Dermatology*, [s.l.], v. 232, n. 3, p.344-352, 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1159/000444580>.

ASHIQUE, Kt; AURANGABADKAR, Sanjeevj; KALIYADAN, Feroze. Clinical photography in dermatology using smartphones: An overview. *Indian Dermatology Online Journal*, [s.l.], v. 6, n. 3, p.158-163, dez. 2015. Medknow. <http://dx.doi.org/10.4103/2229-5178.156381>.

BACN, British Association of Cosmetic Nurses. About BACN. 2017. Disponível em: www.bacn.org.uk/. Acesso em: 19 ago. 2017.

BARCAUI, Elisa O. et al. Ultrassonografia de alta frequência (22 MHz) na avaliação dos tumores malignos cutâneos. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, [s.l.], v. 13, n. 5, p.61-69, 5 ago. 2014. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/rhupe.2014.12253>.

BARCO, L.; RIBERA, M.; CASANOVA, J. M. Guía para la compra de una cámara fotográfica para Dermatología. *Actas Dermo-sifiliográficas*, [s.l.], v. 103, n. 6, p.502-510, jul. 2012. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2012.01.004>.

BARROS, Lidia Almeida. *Dicionário de dermatologia*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 438 p.

BDNG, British Dermatological Nursing Group. About BDNG. 2017. Disponível em: www.bdng.org.uk/. Acesso em: 17 ago. 2017.

BIASOLI, Eder Ricardo et al. *Roteiros de aulas da disciplina de Estomatologia*. Araçatuba: Unesp, 2015. 138 p.

BLAZÉ, Marion. Statewide Vision Resource Centre. 2009. Disponível em: <http://svrc.vic.edu.au/wp-content/resources/CUmagnifiers.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2018.

BORGES, Eline Lima. A atuação do enfermeiro na estomaterapia e a legislação brasileira: avanços e crescimentos da área. *Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro, Belo Horizonte*, v. 2, n. 6, p.1-2, ago. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Manual de especialidades em saúde bucal*. Ministério da Saúde, Secretaria de

Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 128 p.

BRASIL. Portaria nº 0501, de 09 de dezembro de 2015. Aprova a “Competência da equipe de enfermagem no cuidado às feridas”. Órgão emissor: COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Disponível em: <www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05012015_36999.html> Acesso em: 10 de agosto de 2017.

BRASIL. Resolução nº 0529, de 09 de novembro de 2016. Normatiza a “atuação do Enfermeiro na área de Estética”. Órgão emissor: COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Disponível em: www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05292016_46283.html. Acesso em: 10 de agosto de 2017.

BRASIL. Resolução nº 0556, de 23 de agosto de 2017. Normatiza a “Regulamenta a atividade do Enfermeiro Forense no Brasil, e dá outras providências”. Órgão emissor: COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05562017_54582.html. Acesso em: 15 de março de 2018.

BRASIL. Resolução nº 195, de 18 de fevereiro de 1997. Aprova “Dispõe sobre a solicitação de exames de rotina e complementares por Enfermeiro”. Órgão emissor: COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-1951997_4252.html. Acesso em: 10 de agosto de 2017.

BRASIL. Resolução nº 2.435, de 21 de setembro de 2017. Habilita “O Estado, Município ou Distrito Federal a receber recursos destinados à aquisição de equipamentos e materiais permanentes para estabelecimentos de saúde.”. Órgão emissor: Departamento de Atenção Básica.

BRASIL. Resolução nº 358, de 15 de outubro de 2009. Aprova a “Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem”. Órgão emissor: COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Disponível em: <www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html> Acesso em: 10 de agosto de 2017.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Hanseníase. Boletim Epidemiológico, Brasília, v. 49, n. 4, p.1-12, jan. 2018. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/31/2018-004-Hanseniase-publicacao.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2018.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sífilis. Boletim Epidemiológico, Brasília, v. 48, n. 36, p.1-44, dez. 2017. <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/novembro/13/BE-2017-038-Boletim-Sifilis-11-2017-publicacao-.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2018.

BRASILb. Resolução nº 0567, de 29 de janeiro de 2018. Normatiza a “Regulamenta a atuação da Equipe de Enfermagem no Cuidado aos pacientes com feridas”. Órgão emissor: COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-567-2018_60340.html. Acesso em: 15 de março de 2018.

BRASILc. Resolução nº 0570, de 09 de março de 2018. Normatiza a “Atualiza, no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, os procedimentos para Registro de Títulos de Pós-Graduação Lato e Stricto Sensu concedido a Enfermeiros e lista as especialidades”. Órgão emissor: COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-0570-2018_61172.html. Acesso em: 15 de março de 2018.

BRASILEIRO FILHO, Geraldo. *Bogliolo Patologia*. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 1556 p.

BUSANELLO, Josefina et al. Cuidados de enfermagem ao paciente adulto: prevenção de lesões cutaneomucosas e segurança do paciente. *Revista de Enfermagem da Ufsm, Santa Maria*, v. 4, n. 5, p.597-606, dez. 2015.

BVDL. CÁC ỨNG DỤNG CỦA ĐÈN WOOD: Ths.Bs Nguyễn Thị Bích Liên. 2016. Disponível em: <http://www.bvdl.org.vn/d-2257.5.15/sinh-hoat-khoa-hoc-ky-thuat/cac-ung-dung-cua-den-wood--thsbs-nguyen-thi-bich-lien.html>. Acesso em: 10 maio 2018.

CAPPELLETTI, Adriana; ENGEL, Joyce K.; PRENTICE, Dawn. Systematic Review of Clinical Judgment and Reasoning in Nursing. *Journal Of Nursing Education*, [s.l.], v. 53, n. 8, p.453-458, 24 jul. 2014.

CAREY, Nicola; COURTENAY, M.; STENNER, K.. The prescribing practices of nurses who care for patients with skin conditions: a questionnaire survey. *J. Clin. Nurses*, Londres, v. 13, n. 22, p.1-34, jul. 2013.

CARNEIRO, Cristiane Mendes; SOUSA, Franliane Barbosa de; GAMA, Fernanda Nunes. Tratamento de feridas: assistência de enfermagem nas unidades de atenção primária à saúde. *Revista Enfermagem Integrada*, Ipatinga, v. 3, n. 2, p.494-505, dez. 2012.

CARRETEIRO, Teresa Cristina. Sentidos da clínica. *Clínica & Cultura*, [s.i.], n. 1, p.24-33, jun. 2014.

CARVALHO, Carina Maris Gaspar; CUBAS, Marcia Regina; NÓBREGA, Maria Miriam Lima da. Método brasileiro para desenvolvimento de subconjuntos terminológicos da CIPE: limites e potencialidades. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 2, n. 70, p.449-454, abr. 2017.

CASTRO, Breno Augusto Campos de et al. Luz de Wood na determinação das bordas cirúrgicas de lentigo maligno melanoma hipomelanótico. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 65-67, 2015.

CDNA, Canadian Dermatology Nurses' Association. About CDNA. 2017. Disponível em: www.dnanurse.ca/Candian-Dermatology-Nurses-About-us. Acesso em: 17 ago. 2017.

CIPE. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem. Porto Alegre: Artmed, 2017. 254 p. Organizado por: Telma Ribeiro Garcia.

COREN-SP. Parecer nº 019, de 07 de abril de 2010. Parecer sobre “Doppler para avaliação de feridas”. Órgão emissor: COREN-SP – Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Disponível em: http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/parecer_coren_sp_2010_19_0.pdf. Acesso em: 10 de agosto de 2017.

CÔRTE, Ana Carolina Ramos e; HERNANDEZ, Arnaldo José. Termografia médica infravermelha aplicada à medicina do esporte. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, [s.l.], v. 22, n. 4, p.315-319, ago. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220162204160783>.

COUTINHO, Silvano da Silva et al. O uso da técnica delphi na pesquisa em atenção primária à saúde: revisão integrativa. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador, v. 37, n. 3, p.582-596, set. 2013.

DERMWEB. Photo atlases. 2013. Disponível em: <http://www.dermweb.com/index.htm>. Acesso em: 15 jun. 2018.

DCNP, Dermatology Certified Nurse Practitioner. About DCNP. 2017. Disponível em: <http://www.dnanurse.org/education/certification-0.html>. Acesso em: 17 ago. 2017.

DERMLITE. Smartphone dermlite gl. 2018. Disponível em: <https://dermlite.com/collections/top-sellers/products/dermlite-gl>. Acesso em: 11 mar. 2018

DNA, Dermatology Nurse's Association. About DNA. 2017. Disponível em: www.dnanurse.org/. Acesso em: 17 ago. 2017.

DOMÍNGUEZ, María Victoria Guiote; KIESELOVÁ, Katarina. History of Dermatoscopy. *Rev Spdv*, [s.i.], v. 74, n. 2, p.117-122, dez. 2016.

ESPERÓN, Julia Maricela Torres. Pesquisa Quantitativa na Ciência da Enfermagem. *Escola Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 21, p.1-2, jan. 2017.

EUFRASIO, L. C. F. et al. Relevância da disciplina interpretação de exames complementares na formação do enfermeiro: relato de experiência. 2017. Disponível em: <http://enfermagem.crearecenter.com/conta/imagens/uploads/14resumoexpandidoeviluh eRoh1.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.

EYERICH, Stefanie et al. Cutaneous Barriers and Skin Immunity: Differentiating A Connected Network. *Trends in Immunology*, [s.l.], v. 39, n. 4, p.315-327, abr. 2018. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.it.2018.02.004>.

FELDMEIER, John. Oxigênio Hiperbárico 2003: Indicações e Resultados. Kensington: Undersea And Hyperbaric Medical Society, 2003. 169 p.

FERENHOF, Helio Aisenberg; FERNANDES, Roberto Fabiano. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método ssf. *Revista Acb: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis*, v. 21, n. 3, p.550-563, nov. 2016.

FERNANDES, Juliana Dumê; MACHADO, Maria Cecília Rivitti; OLIVEIRA, Zilda Najjar Prado de. Prevenção e cuidados com a pele da criança e do recém-nascido. An. Bras. Dermatol., Rio de Janeiro, v. 86, n. 1, p. 102-110, 2011. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962011000100014&lng=e

FERREIRA, Adriano M.; BOGAMIL, Daiane D.d.; TORMENA, Paula C.. O enfermeiro e o tratamento de feridas: em busca da autonomia do cuidado. Arq Ciênc Saúde, [s.i.], v. 15, n. 3, p.105-109, jul. 2008.

FINKELMAN, J., org. Caminhos da saúde no Brasil [online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.

FITZPATRICK, James E.; HIGH, Whitney A.. Urgent Care Dermatology: Symptom-Based Diagnosis E-book. [s.i.]: Elsevier, 2017. 632 p.

FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Saúde. Protocolo de enfermagem: atenção à demanda espontânea de cuidados no adulto. Santa Catarina, v. 4, p. 65, 2016.

FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Saúde. Protocolo de enfermagem: infecções sexualmente transmissíveis e outras doenças transmissíveis de interesse em saúde coletiva. Santa Catarina, v. 4, p. 65, 2016.

FURTADO, Sandra Marina da Silva Rosado; PETUCO, Vilma Madalosso; SILVA, Maria Elizete Nunes da. Dermatites periestomias. In: TRISTÃO, Fernanda Sant'ana; PADILHA, Maria Angélica Silveira. Prevenção e tratamento de lesões cutâneas: perspectivas para o cuidado. Porto Alegre: Moriá, 2018. Cap. 8. p. 153-77.

GAMBA, Mônica Antar; PETRI, Valéria; COSTA, Mariana Takahashi Ferreira. Feridas: Prevenção, Causas e Tratamento. [si]: Santos, 2016. 352 p.

GARATHERM OXY CONTROL. Serviço médico. Manual Oxímetro de pulso, diagnóstico através do dedo. 1 ed, 2018. 72p.

HEINEN, Marina; ROSA, Sueine Valadão da; KOCHHANN, Vanisse Nunes. Prevenção e tratamento de lesões cutâneas em crianças. In: TRISTÃO, Fernanda Sant'ana; PADILHA, Maria Angélica Silveira. Prevenção e tratamento de lesões cutâneas: perspectivas para o cuidado. Porto Alegre: Moriá, 2018. Cap. 5. p. 95-106.

HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS. Câncer de pele. 2018. Disponível em: <https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/hospital/especialidades/nucleo-avancado-ancer-pele/Paginas/prevencao.aspx>. Acesso em: 15 jun. 2018.

IDNA, Irish Dermatology Nurses Association. Mission Statement. 2017. Disponível em: www.irishdermatologynurses.ie/. Acesso em: 16 ago. 2017.

INPI (Brasil). Ministério do Desenvolvimento, Indústria e do Comércio Exterior. Universidade de São Paulo - Usp. Dispositivo emissor de luz para iluminação oral e método para o funcionamento do referido dispositivo emissor de luz. BR nº BR 102014021340-6 A2, 28 ago. 2014, v. 1, n. 1, p. 1-16, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ifsc.usp.br/bitstream/handle/RIIFSC/8464/Dispositivo-emissor-de-luz-para-iluminacao-oral-e-metodo-para-o-funcionamento-do-referido-dispositivo-emissor-de-luz.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 fev. 2018.

ISPAN, International Society of Plastic and Aesthetic Nurses. About ISPAN. 2017. Disponível em: www.ispan.org/. Acesso em: 19 ago. 2017.

JÄRBRINK, Krister et al. Prevalence and incidence of chronic wounds and related complications: a protocol for a systematic review. *Systematic Reviews*, [s.l.], v. 5, n. 1, p.1-6, 8 set. 2016. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/s13643-016-0329-y>.

JARVIS, Carolyn. Guia de Exame Físico para Enfermagem. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. Tradução de: Keila Dutra.

JIRŮČEK, Stanislav. Prototype of transilluminator for detecting newborn's pneumothorax. 2017. 52 f. TCC (Graduação) - Curso de Biomedicínské Techniky, Katedra Biomedicínské Techniky, Fakulta Biomedicínského InŽenÝrství, Kladno, 2017.

KALIYADAN, Feroze et al. Basic digital photography in dermatology. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, [s.i.], v. 74, n. 5, p.532-536, set. 2008.

KOERICH, Micheline Henrique Araujo da Luz et al. Produção tecnológica brasileira na área de enfermagem: avanços e desafios. *Rev Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre, v. 4, n. 32, p.736-743, dez. 2011.

KOTZ, Marlize et al. Tecnologias, humanização e o cuidado de enfermagem na unidade de terapia intensiva: uma revisão bibliográfica. *Revista UningÁ Review*, Maringá, v. 18, n. 3, p.50-55, jun. 2014.

LADWIG, Gail B.; ACKLEY, Betty J.. *Mosby's Guide to Nursing Diagnosis*. 4. ed. Maryland Heights: Elsevier Saunders, 2014. 966 p

LEAL, Tassia de Souza et al. PERCEPÇÃO DE PESSOAS COM A FERIDA CRÔNICA. *Rev Enferm Ufpe On Line*, Recife, v. 11, n. 3, p.1156-1162, mar. 2017.

LIONS, F.; OUSLEY, L.. *Dermatology for the advanced practice nurse*. New York: 2015.

LUIZARI, Marisa Rufino Ferreira; OHARA, Conceição Vieira da Silva; HORTA, Ana Lúcia Moraes. Avaliando a aprendizagem do exame físico de enfermagem no contexto da semiologia pediátrica. *Acta Paul Enferm.*, Campo Grande, v. 1, n. 21, p.66-71, nov. 2007

LYNCH, Virginia Anne; DUVAL, Janet Barber. *Forensic Nursing Science*. 2. ed. Missouri: Elsevier Mosby, 2011. 704 p.

MAIA, F.S. *Criminalística geral*. Fortaleza, 2012. Disponível em: <www.mpce.mp.br/esmp/apresentacoes/I_Curso_de_Investigacao_Criminal_Homic%3%ADdio/02_Criminalistica_Geral_29_11_2012.pdf> Acesso em: 10 de setembro de 2017.

MANDELBAUM, M. H. S.. *A Enfermagem na dermatologia. Protetores da Pele*. 2012 [online]. Disponível em: <<http://protetoresdapele.org.br/aenfermagem-na-dermatologia/>> Acesso em: 10 de abril de 2017.

MANDELBAUM, Maria Helena Sant Ana. *Dermatology nursing in Brazil: reality, challenges and perspectives*. *Dermatological Nursing*, Londres, v. 15, n. 2, p.06-06, jun. 2016.

MANDELBAUM, Samuel Henrique; DI SANTIS, Érico Pampado; MANDELBAUM, Maria Helena Sant'Ana. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares - Parte I. *An. Bras. Dermatol.* Rio de Janeiro, v. 78, n. 4, p. 393-408, Aug. 2003.

MANELA-AZULAY, Mônica et al. Métodos objetivos para análise de estudos em dermatologia cosmética. *An Bras Dermatol.*, [s.i.], v. 85, n. 1, p.65-71, 2010.

MARGHOOB, A. A.; USATINE, R. P.; JAIMES, N. Dermoscopy for the Family Physician. *Am Fam Physician*, [s.l.], v. 88, n. 7, p.441-450, out. 2013.

MARTINS, L. R. L. et al. Exames complementares na avaliação cicatricial das úlceras diabéticas. In: *Simpósio Centro Oeste de Estomoterapia*, 1., 2016, Brasília. Anais...Brasília: SOBEST, 2016. p. 1-1.

MATA, Luciana Regina Ferreira da et al. Elaboração de diagnósticos e intervenções à luz de diferentes sistemas de classificações de enfermagem. *Rev. Esc. Enferm. Usp, São Paulo*, v. 8, n. 48, p.1612-1618, maio 2012.

MCGUINESS, W.; VELLA, E.; HARRISON, D.. Influence of dressing changes on wound temperature. *Journal Of Wound Care*, [s.l.], v. 13, n. 9, p.383-385, out. 2004. Mark Allen Group. <http://dx.doi.org/10.12968/jowc.2004.13.9.26702>.

MEDEIROS NETO, L. P.; NICOLAU, R. A. Aplicação da luz infravermelha - próxima (nir) na visualização de vasos sanguíneos. In: *Encontro Latino Americano de Iniciação Científica*, 16., 2012, Paraíba. Anais...Curitiba: UNIVAP, 2012. p. 1-6.

MELO, Gabriela de Sousa Martins et al. Semiotics and semiology of Nursing: evaluation of undergraduate students' knowledge on procedures. *Revista Brasileira de Enfermagem*, [s.l.], v. 70, n. 2, p.249-256, abr. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0417>.

MERHY, Emerson Elias. A perda da dimensão cuidadora na produção da saúde uma discussão do modelo assistencial e da intervenção no seu modo de trabalhar a assistência. In: *CAMPOS*, Cezar Rodrigues et al. Sistema único de saúde em belo horizonte: reescrevendo o público. *São Paulo; Xamã; 1998. 387p.*

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14 ed. São Paulo. Hucitec, 2014.

MITTAG, Barbara Franco et al. Cuidados com Lesão de Pele: Ações da Enfermagem. *Estima*, [s.l.], v. 15, n. 1, p.19-25, mar. 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.5327/z1806-3144201700010004>.

MONETTA, Lina. A pedra fundamental. *Revista Pelle Sana*, São Paulo, v. 3, n. 1, p.8-13, jan. 2016.

MORAIS, Gleicyanne Ferreira da Cruz; OLIVEIRA, Simone Helena dos Santos; SOARES, Maria Julia Guimarães Oliveira. Avaliação de feridas pelos enfermeiros de instituições hospitalares da rede pública. *Texto Contexto Enferm.*, Florianópolis, v. 1, n. 17, p.98-105, mar. 2008.

MOTA, Thamirys de Carvalho et al. Doença arterial obstrutiva periférica: revisão integrativa. *Revista UningÁ, Teresina*, v. 53, n. 1, p.120-125, set. 2017.

MUFTI, Asfandyar; COUTTS, Patricia; SIBBALD, R. Gary. Validation of Commercially Available Infrared Thermometers for Measuring Skin Surface Temperature Associated with Deep and Surrounding Wound Infection. *Advances In Skin & Wound Care*, [s.l.], v. 28, n. 1, p.11-16, jan. 2015. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/01.asw.0000459039.81701.b2>.

NANDA. NANDA International, Nursing Diagnosis: Definitions and Classification. 11. ed. New York: Thieme, p.581, 2017.

NOGUEIRA, Wynne Pereira et al. Perfil sociodemográfico, clínico e terapêutico de pacientes com feridas neoplásicas. *Rev Enferm Ufpe On Line, Recife*, v. 11, n. 8, p.3039-3049, ago. 2017.

NURSES, Forensic. What is Forensic Nursing?. 2017. Disponível em: www.forensicnurses.org/?page=WhatisFN. Acesso em: 15 ago. 2017.

NZDNS, New Zealand Dermatology Nurses' Society. About NZDNS. 2017. Disponível em: www.nzdermatologynurses.nz/. Acesso em: 17 ago. 2017.

OH, Julia et al. Temporal Stability of the Human Skin Microbiome. *Cell*, [s.l.], v. 165, n. 4, p.854-866, maio 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2016.04.008>.

OKOLI, Chitu; PAWLOWSKI, Suzanne D.. The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Journal Information And Management, Amsterdam*, v. 42, n. 1, p.15-29, dez. 2004.

OLIVEIRA, Diana Luísa Martins. Monitorização da temperatura corporal com termómetro digital timpânico e termómetro digital axilar: análise da reprodutibilidade e da validade: estudo de reprodutibilidade e concordância. 2010. 57 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Evidência e Decisão em Saúde, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, 2010.

OLIVEIRA, Josenildo Rodrigues de; MAZOCCO, Viviane Tom; STEINER, Denise. Pitiríase Versicolor. *An Bras Dermatol*, Rio de Janeiro, v. 77, n. 5, p.611-618, 2002.

OLIVEIRA, Sherida Karanini Paz de et al. Temas abordados na consulta de enfermagem: revisão integrativa da literatura. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 1, n. 65, p.155-161, fev. 2012

OLIVEIRA, Tathiane Souza; MOREIRA, Kátia Fernanda Alves; GONÇALVES, Ticiania Albuquerque. Assistência de enfermagem com pacientes queimados. *Revista Brasileira de Queimaduras*, Porto Velho, v. 1, n. 1, p.1-4, mar. 2012.

PAGE, Tamara; MAGAREY, Judy; WIECHULA, Rick. The impact of exposure time on biophysical parameters of the wound environment and patient comfort during dressing changes: a descriptive study. *Wounds Australia Journal*, [s.i.], v. 24, n. 3, p.151-158, 2016.

PALMEIRA, Iací Proença; QUEIROZ, Ana Beatriz Azevedo; FERREIRA, Márcia de Assunção. Marcas em si: vivenciando a dor do (auto) preconceito. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 6, n. 66, p.893-900, dez. 2013.

PATINE, Flávia S.; BARBOZA, Denise B.; PINTO, Maria H.. Ensino do exame físico em uma escola de enfermagem. *Arq. Ciência Saúde*, São José do Rio Preto, v. 2, n. 11, p.1-7, jun. 2004.

PERDIGÃO, Tamara Miranda; PESSOA, Célia Geralda de Oliveira. Solicitação e interpretação de exames laboratoriais: a percepção do enfermeiro. *Revista Enfermagem Integrada*, Ipatinga, v. 5, n. 1, p.931-942, ago. 2012.

PÉREZ, E. A. Sánchez et al. Validación de cinco pulsioxímetros. *Med Int Méx*, Ciudad del México, v. 33, n. 6, p.723-729, nov. 2017.

PÉREZ, L. T. A. Estudio de viabilidad económica para el desarrollo e introducción en el mercado de un nuevo modelo de dermatoscopio. 2017. 120 f. TCC (Graduação) - Curso de Ingeniería de Organización, Departamento de Ingeniería de Organización, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2017.

PERIMED AB. Transcutaneous oxygen. 2018. Disponível em: <<http://www.perimed-instruments.com/transcutaneous-oxygen---tcom-tcposub2sub>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

PIANCÓ, Isabella Maria Filgueira Guedes et al. O cuidado dos enfermeiros às lesões de pele em pacientes críticos em um hospital público NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE– PB. COFEN, Campina Grande, v. 1, n. 1, p.1-14, jun. 2013.

PINHEIRO, Antônio L. B.; ALMEIDA, Paulo F.; SOARES, Luiz Guilherme P.. Princípios fundamentais dos lasers e suas aplicações. In: RESENDE, Rodrigo R.. Biotecnologia Aplicada à Agro&Indústria: fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora Blucher, 2017. Cap. 23. p. 815-894.

PIRES, Ana Maria Teixeira; SEGRETO, Roberto Araújo; SEGRETO, Helena Regina Cômodo. Avaliação das reações agudas da pele e seus fatores de risco em pacientes com câncer de mama submetidas à radioterapia. Rev. Latino-am Enfermagem, São Paulo, v. 5, n. 16, p.1-7, out. 2008.

PORTO, C. C.; PORTO, A. L.. Semiologia médica. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.12p.

POSSO, Maria Belén Salazar. Semiologia e Semiotécnica de Enfermagem. São Paulo: Atheneu, 2010.

PUYUELO, F. J. A.; BESCOS, J. A. C. Sobre lentes, espejuelos, anteojos, gafas o antiparras. Arch Soc Esp Oftalmol., v. 77, n. 12, p. 689-691, 2002.

QIHONG, Chen; YANGXIN, Yangxin; HUIWEN, Ye. Magnifying glass with adjustable dept. of dermatology of hospital uses. CHN n° CN 201621235540, 16 nov. 2016, 29 ago. 2017.

RADMEHR, Maryam; ASHKTORAB, Tahereh; ABEDSAEEDI, Zhila. Nursing Care Aesthetic in Iran: A Phenomenological Study. Nurs Midwifery Stud, Tehran, v. 2, n. 4, p.1-8, jun. 2015.

RESENDE, Daniella de Moura; BACHION, Maria Márcia; ARAUJO, Lorena Aparecida de Oliveira. Integridade da pele prejudicada em idosos: estudo de ocorrência numa comunidade atendida pelo Programa Saúde da Família. Acta paul. enferm., São Paulo , v. 19, n. 2, p. 168-173, June 2006. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002006000200008>.

RÉVILLION, Anya Sartori Piatnicki. A Utilização de Pesquisas Exploratórias na Área de Marketing. *Rimar - Revista Interdisciplinar de Marketing*, Maringá, v. 2, n. 2, p.21-37, dez. 2003.

REVISCOMETER. Serviço médico. Manual Sonda Reviscometer RVM. 1.ed. Colônia, 2009. 4p.

RHOADS, Jacqueline; JENSEN, Marilee Murphy. *Differential Diagnosis for the Advanced Practice Nurse*. Seattle: Springer Publishing, 2014. 338 p.

RIBEIRO, Maria Andréia Silva; LAGES, Julieth Santana Silva; LOPES, Maria Helena Baena Moraes. Diagnósticos de enfermagem relacionados à pele: definições operacionais. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 20, n. 5, p. 863-872, Oct. 2012. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000500007>.

ROCCO, José Rodolfo. *Semiologia Médica*. [s.i.]: Elsevier, 2010. 292 p.

RODRIGUES, Adriana Novaes et al. A semiologia médica no século XXI. *Cadernos Unifoa*, Volta Redonda, v. 1, n. 1, p.69-71, abr. 2011.

RONZANI, Telmo Mota; SILVA, Cristiane de Mesquita. O Programa Saúde da Família segundo profissionais de saúde, gestores e usuários. *Ciênc. saúde coletiva*. Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 23-34, Feb. 2008.

ROSSO, Lucas Henrique; BORN, Maraísa Carine; SANTOS, Cássia Teixeira. Processo de enfermagem como norteador para a avaliação, prevenção e tratamento de lesões cutâneas. In: TRISTÃO, Fernanda Sant'ana; PADILHA, Maria Angélica Silveira. *Prevenção e tratamento de lesões cutâneas: perspectivas para o cuidado*. Porto Alegre: Moriá, 2018. Cap. 1. p. 19-41.

ROTTA, O.. *Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP – EPM: Dermatologia clínica, cirúrgica e cosmiátrica*. São Paulo: Manole, 2008.

ROZADOS, Helen Beatriz Frota. O uso da técnica Delphi como alternativa metodológica para a área da Ciência da Informação. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p.64-86, dez. 2015.

SALVADOR, Pétala Tuani Cândido de Oliveira et al. Tecnologia e inovação para o cuidado em enfermagem. Rev. Enferm. Uerj, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p.111-117, jan. 2012.

SAMPAIO, S. A. P.; RIVITTI, E. A. Manual da Dermatologia Clínica de Sampaio e Rivitti. São Paulo: Artes Médicas, 2014.

SANTO, P. R. Q. E. et al. Getting to know the types of JPEG and RAW photo files used in research. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (rbcp) – Brazilian Journal Of Plastic Sugery, [s.l.], v. 33, n. 1, p.89-95, jan. 2018. Doi: <http://dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2018rbcp0013>.

SANTOS, Hugo Campos Oliveira; AMARAL, Waldemar Naves do; TACON, Kelly Cristina Borges. La historia de la ecografía en Brasil y el mundo. Efdeportes, Buenos Aires, v. 17, n. 167, p.1-3, abr. 2012.

SANTOS, Iraci dos; BRANDÃO, Euzeli da Silva; CLOS, Araci Carmen. Enfermagem dermatológica: Competências e tecnologia da escuta sensível para atuar nos cuidados com a pele. Rev. Enferm. Uerj, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p.124-129, mar. 2009.

SANTOS, Isabel Cristina Ramos Vieira et al. Caracterização do atendimento de pacientes com feridas na Atenção Primária. Revista Rene, Salvador, v. 15, n. 4, p.613-620, 13 out. 2014.

SANTOS, Ivanilde Míciele da Silva; VILELA, Rosana Brandão; ANTUNES, Daniel. Competências para o farmacêutico atuante na gestão em saúde: um estudo Delphi. Atas Ciai2017: Investigação Qualitativa em Saúde, Salamanca, v. 2, n. 1, p.1186-1197, jun. 2017.

SANTOS, Talía Simões dos et al. Análise da eficiência energética, ambiental e econômica entre lâmpadas de LED e convencionais. Engenharia Sanitaria e Ambiental, [s.l.], v. 20, n. 4, p.595-602, dez. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-41522015020040125106>.

SANTOS, Talía Simões dos et al. Análise da eficiência energética, ambiental e econômica entre lâmpadas de LED e convencionais. Engenharia Sanitaria e Ambiental, [s.l.], v. 20,

n. 4, p.595-602, dez. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-41522015020040125106>.

SBEE, Sociedade Brasileira de Enfermagem Estética. Sobre SBEE. 2017. Disponível em: www.sociedade-brasileira-de-enfermagem-estetica.com/. Acesso em: 19 ago. 2017.

SCAPIN, Soliane Quitolina et al . Utilização da realidade virtual no tratamento de crianças queimadas: relato de casos. Rev. Bras. Enferm., Brasília , v. 70, n. 6, p. 1291-1295, Dec. 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0575>.

SCARPARO, Ariane Fazzolo et al. Reflexões sobre o uso da técnica delphi em pesquisas na enfermagem. Revista Rene, Fortaleza, v. 13, n. 1, p.242-251, jan. 2012.

SEELIG, Adriana Pires Nader; LOPES, Daiane Sagas; PAULA, Vandressa Bueno de. Profundidade melânica gerada pela fluorescência da lâmpada de Wood.2012. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Cosmetologia e Estética, Universidade do Vale do Itajaí - Univali, Florianópolis, 2012.

SILVA, Márcia Ramos e; CASTRO, Maria Cristina Ribeiro de. Fundamentos de dermatologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2010. 2500 p.

SILVEIRA, Maria Eugênia de Bona; PELEGRINA NETO, Gabriel; FERREIRA, Flávia Regina. Perfil epidemiológico e qualidade de vida na psoríase. Rev Soc Bras Clin Med, [s.i.], v. 15, n. 4, p.246-251, dez. 2017.

SKINUP. Serviço médico. Manual Skin Analyser Digital facial e corporal: Leitor de umidade, oleosidade e elasticidade da pele com tecnologia de análise de impedância bioelétrica. 1.ed. Joinville, 2018. 5p.

SMELTZER, C. Suzane et al. Brunner & Suddarth: Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. vol. III.

SOBENDE, Associação Brasileira de Enfermagem Dermatológica. Sobre SOBENDE. 2017. Disponível em: www.sobende.org.br/wp/. Acesso em: 17 ago. 2017.

SOBENFEE, Sociedade Brasileira de Enfermagem em Feridas e Estética. Sobre SOBENFEE. 2017. Disponível em: www.sobenfee.org.br/. Acesso em: 17 ago. 2017

SOBENFEE, Sociedade Brasileira de Enfermagem em Feridas e Estética. Sobre SOBENFEE. 2018. Disponível em: <http://sobenfee.org.br/institucional>. Acesso em: 10 jun. 2018

SOBEST, Associação Brasileira de Estomaterapia. Sobre SOBEST. 2017. Disponível em: www.sobest.org.br/. Acesso em: 19 ago. 2017.

Springer Publishing Company, 2015.

SOUZA, Nauã Rodrigues de et al. Emergência oncológica: atuação dos enfermeiros no extravasamento de drogas quimioterápicas antineoplásicas. Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20170009>.

SWANSON, Terry; ASIMUS, Margo; MCGUINNESS, Bill. Wound Management for the Advanced Practitioner. Melbourne: Ip Communication, 2014. 593 p.

TAVARES, A. S. et al. Comportamento do consumidor de produtos óticos em alvorada/RS: unidade de análise filial Ótica Diniz: RASM, v.2, n.1, p.113-138, 2012

TRISTÃO, Fernanda Sant'ana; SALES, Jefferson; ROSSALES, Jéssica. Modificações que ocorrem na pele no decorrer do ciclo vital e condições para a cicatrização. In: TRISTÃO, Fernanda Sant'ana; PADILHA, Maria Angélica Silveira. Prevenção e tratamento de lesões cutâneas: perspectivas para o cuidado. Porto Alegre: Moriá, 2018. Cap. 1. p. 19-41.

VASCONCELOS, Alan Bruno Silva. Efeito fotobiomodulador da terapia com diodo emissor de luz de baixa intensidade na inflamação muscular induzida por exercício em ratos. 2017. 64 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Biológicas, Ciências Fisiológicas, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017.

VASILE, Mihaela; MOLDOVEANU, Monica. Emiologie medicală pentru asistenți medicali. Bucuresti: Editura All, 2011. 189 p.

VELASCO, Rocío del Carmen Guillén; FUENTES, Carlos Christian Compton García. Filosofía y práctica de enfermería. Ciudad del México: Editorial El Manual Moderno, 2016. 251 p.

VERONEZI, Simone Luciene; RIBEIRO, Elaine Rossi. A evolução dos cuidados de enfermagem com a pele e a termorregulação dos recém-nascidos prematuros nos últimos

30 anos: Revisão de literatura. Revista Saúde e Desenvolvimento, Curitiba, v. 3, n. 2, p.61-71, jun. 2013.

VIANA, N. C. C.; FONSECA, M. R.; MENEZES, N. L. D. Registro fotográfico de lesões cutâneas: considerações técnicas e éticas. In: TRISTÃO, F. S.; PADILHA, M. A. S. Prevenção e tratamento de lesões cutâneas: perspectivas para o cuidado. Porto Alegre: Moriá, 2018. Cap. 1. p. 19-41.

VIEIRA RQ et al. Primeiros escritos sobre os cuidados de enfermagem em feridas e curativos no Brasil (1916-1947). Hist enferm Rev. 2017; 8(2): 106-17.

WEARN, Christopher et al. Prospective comparative evaluation study of Laser Doppler Imaging and thermal imaging in the assessment of burn depth. Burns, [s.i.], v. 44, n. 1, p.124-133, fev. 2018. Doi: 10.1016/j.burns.2017.08.004.

WELLER, Richard et al. Clinical Dermatology. 4. ed. London: Blackwell Publishing, 2008. 435 p.

WIDOCTOR. Lesões elementares em dermatologia. 2015. Disponível em: <http://widoctor.com.br/lesoes-elementares-em-dermatologia/>. Acesso em: 10 maio 2018.

WILEY, John. Clinical Diagnosis. Ames: Blackwell Publishing, 2011. 237 p.

WOUNDS AUSTRALIA. Standards for Wound Prevention and Management. 3ed. Cambridge Media: Osborne Park, 2016. p.66

WRIGHT, James Terence Coulter; GIOVINAZZO, Renata Alvez. Delphi: Uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 1, n. 12, p.54-65, jun. 2000.

YUCHA, Carolyn Baratta; RUSS, Paul; BAKER, Sharon. Detecting IV Infiltrations Using a Venoscope®. 2015. Disponível em: <https://www.venoscope.com/iv-infiltrations-venoscope/>. Acesso em: 10 fev. 2018.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Gustavo Lopes Soares (pesquisador responsável), acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, juntamente com minha orientadora, Prof^ª. Dra. Enf. Maria Elena E. Guanilo, estamos desenvolvendo a pesquisa intitulada “TECNOLOGIAS SEMIÓTICAS EM ENFERMAGEM CLÍNICA DERMATOLÓGICA”, como meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que tem como objetivo principal identificar quais das tecnologias de avaliação clínica existentes aperfeiçoariam o exame clínico dermatológico realizado por enfermeiros, de modo a facilitar a coleta das condições de pele e estruturas que a compõem. Também buscamos identificar quais das tecnologias semióticas levantadas já fazem parte da prática clínica de enfermagem na atenção à saúde da pele por profissionais atuantes deste campo e quais são conhecidas por enfermeiros especialistas do estudo da pele, porém não utilizadas em suas práticas clínicas, reconhecer as razões que fundamentam a adesão ou a não adesão do exercício prático destas tecnologias e discriminar quais tecnologias possuem potencial de uso na enfermagem dermatológica sendo passíveis de inovações para este contexto profissional.

Considerando que a dermatologia é uma das principais necessidades de atenção em saúde, a importância da semiologia e tecnologias nesta atenção e que exista ainda um déficit quando comparadas as necessidades de saúde de pele da população com a disponibilidade de serviços de enfermagem dermatológica, gostaríamos de convidá-lo (a) a participar do referido estudo como especialista na área e, por meio deste termo de consentimento, certificá-lo (a) da garantia de sua participação.

O estudo adota a metodologia da técnica Delphi, que utiliza ciclos de questionários a serem respondidos anonimamente por experts no estudo da pele que foram convidados para a pesquisa. Sua participação na pesquisa ocorrerá por meio da resposta virtual a estes questionários encaminhados por correio eletrônico, após isto, os pesquisadores estarão analisando os dados e verificando um consenso entre as respostas de todos os convidados.

É possível que o convidado receba novos questionários que aprofundem as questões de acordo com as respostas coletivas, até que se consiga determinar uma proposta final

a ser encaminhada e apreciada por todos os participantes. A dinâmica proporcionará que conheçam diferentes pontos de vista dos especialistas em anonimato, permitindo a modificação da sua opinião caso os argumentos apresentados lhe pareçam mais apropriados.

Esta pesquisa segue as normas e princípios éticos aplicáveis às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis que possam acarretar riscos, em coerência com a Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Como participante, você terá a liberdade de recusar participar do estudo, ou retirar o seu consentimento a qualquer momento, sem implicância em nenhuma sanção, prejuízo, dano ou desconforto; ter sua privacidade respeitada e garantida, assim como, garantia da confidencialidade das suas informações pessoais e sigilo do seu nome; ter acesso ao resultado da pesquisa quando finalizada; ter acesso ao registro de consentimento sempre que solicitado e ser indenizado por danos decorrentes da pesquisa ao ter algum prejuízo material ou imaterial, podendo solicitar indenização nos termos da Lei.

Informamos que como risco de pesquisa, determinou-se apenas a possibilidade de aborrecimento em responder os questionários e por isto buscou-se a objetividade de seus conteúdos. No caso de ocorrer uma quebra de sigilo involuntária ou não intencional, inviabilizará a pesquisa e estará o convidado na garantia de seus direitos para esta ocorrência em coerência com a Resolução CNS 510/16. Como benefício a curto prazo aos participantes, determinou-se o conhecimento proporcionado de uma discussão colegiada acerca da temática com elevado teor de concepção do fenômeno estudado. A longo prazo, considera-se pertinente este estudo para a implementação e/ou inovação tecnológica em seus campos de profissão.

Os dados serão utilizados em produções acadêmicas, como apresentação em eventos e publicações em periódicos científicos. O contato com o pesquisador responsável, se necessário, pode ser realizado pelo telefone (48) 996977419 ou e-mail gustavolppes@live.com em qualquer fase da pesquisa. Você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC para eventuais dúvidas, através do telefone (48) 37216094, ou pessoalmente no Prédio

Reitoria II, 4º andar, sala 401, localizado na Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, Trindade, Florianópolis.

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que após convenientemente esclarecido (a) pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado neste documento, concordo de livre e espontânea vontade com a minha inclusão na pesquisa.

Nome do participante: _____.

RG: _____

CPF: _____.

Data: _____.

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE PESQUISA

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Endereço de e-mail *

Seu e-mail

*

Você confirma ser Enfermeiro com título de especialista em uma ou mais das especialidades abaixo, com tempo igual ou superior a seis meses na área?

- Enfermagem Dermatológica
- Estomatoterapia
- Feridas
- Enfermagem Estética (ou pós-graduando)
- Enfermagem Forense (ou pós-graduando)

Sim

PRÓXIMA

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Onde você atua profissionalmente?

- Brasil
- Outro país
- Território nacional e internacional

Especialidade: *

- Enfermagem Dermatológica
- Feridas
- Estomatoterapia
- Enfermagem Forense
- Enfermagem Estética
- Pós-graduando em Enfermagem Estética
- Pós-graduando em Enfermagem Forense

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO *

- Declaro que após convenientemente esclarecido (a) pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado neste documento, concordo de livre e espontânea vontade com a minha inclusão na pesquisa.

VOLTAR

PRÓXIMA

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

1. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Gustavo Lopes Soares (pesquisador responsável), acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, juntamente com minha orientadora, Prof^a. Dra. Enf. Maria Elena E. Guanilo, estamos desenvolvendo a pesquisa intitulada "TECNOLOGIAS SEMIÓTICAS EM ENFERMAGEM CLÍNICA DERMATOLÓGICA", como meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que tem como objetivo principal identificar quais das tecnologias de avaliação clínica existentes aperfeiçoariam o exame clínico dermatológico realizado por enfermeiros, de modo a facilitar a coleta das condições de pele e estruturas que a compõem. Também buscamos identificar quais das tecnologias semióticas levantadas já fazem parte da prática clínica de enfermagem na atenção à saúde da pele por profissionais atuantes deste campo e quais são conhecidas por enfermeiros especialistas do estudo da pele, porém não utilizadas em suas práticas clínicas, reconhecer as razões que fundamentam a adesão ou a não adesão do exercício prático destas tecnologias e discriminar quais tecnologias possuem potencial de uso na enfermagem dermatológica sendo passíveis de inovações para este contexto profissional.

Considerando que a dermatologia é uma das principais necessidades de atenção em saúde, a importância da semiologia e tecnologias nesta atenção e que exista ainda um déficit quando comparadas as necessidades de saúde de pele da população com a disponibilidade de serviços de enfermagem dermatológica, gostaríamos de convidá-lo (a) a participar do referido estudo como especialista na área e, por meio deste termo de consentimento, certifi-lo (a) de garantia de sua participação.

O estudo adota a metodologia da técnica Delphi, que utiliza ciclos de questionários a serem respondidos anonimamente por experts no estudo da pele que foram convidados para a pesquisa. Sua participação na pesquisa ocorrerá por meio da resposta virtual a estes questionários encaminhados por correio eletrônico, após isto, os pesquisadores estarão analisando os dados e verificando um consenso entre as respostas de todos os convidados. É possível que o convidado receba novos questionários que aprofundem as questões de acordo com as respostas coletivas, até que se consiga determinar uma proposta final a ser encaminhada e apreciada por todos os participantes. A dinâmica proporcionará que conheçam diferentes pontos de vista dos especialistas em anonimato, permitindo a modificação da sua opinião caso os argumentos apresentados lhe pareçam mais apropriados. Esta pesquisa segue as normas e princípios éticos aplicáveis às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis que possam acarretar riscos, em coerência com a Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Como participante, você terá a liberdade de recusar participar do estudo, ou retirar o seu consentimento a qualquer momento, sem implicância em nenhuma sanção, prejuízo, dano ou desconforto; ter sua privacidade respeitada e garantida, assim como, garantia de confidencialidade das suas informações pessoais e sigilo do seu nome; ter acesso ao resultado da pesquisa quando finalizada; ter acesso ao registro de consentimento sempre que solicitado e ser indenizado por danos decorrentes da pesquisa ao ter algum prejuízo material ou imaterial, podendo solicitar indenização nos termos da Lei.

Informamos que como risco de pesquisa, determinou-se apenas a possibilidade de aborrecimento em responder os questionários e por isto buscou-se a objetividade de seus conteúdos. No caso de ocorrer uma quebra de sigilo involuntária ou não intencional, inviabilizará a pesquisa e estará o convidado na garantia de seus direitos para esta ocorrência em coerência com a Resolução CNS 510/16. Como benefício a curto prazo aos participantes, determinou-se o conhecimento proporcionado de uma discussão colegiada acerca da temática com elevado teor de concepção do fenômeno estudado. A longo prazo, considera-se pertinente este estudo para a implementação e/ou inovação tecnológica em seus campos de profissão.

Os dados serão utilizados em produções acadêmicas, como apresentação em eventos e publicações em periódicos científicos. O contato com o pesquisador responsável, se necessário, pode ser realizado pelo telefone (48) 996977419 ou e-mail gustavolopes@live.com em qualquer fase da pesquisa. Você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC para eventuais dúvidas, através do telefone (48) 37216094, ou pessoalmente no Prédio Reitoria II, 4º andar, sala 401, localizado na Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, Trindade, Florianópolis.

Nome: *

Sua resposta

RG: *

Sua resposta

CPF: *

Sua resposta

Cidade/Estado: *

Sua resposta

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Tecnologias de Luz

Nesta sessão você responderá algumas perguntas a respeito das tecnologias de luz na avaliação dermatológica.

Sobre a Lanterna Clínica, você: *



Foto: Google Images (2018)

- Conheço e faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Conheço e não faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Não conheço.

VOLTAR

PRÓXIMA

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Luz de Wood

Sobre a Luz de Wood, você: *



Foto: Google Images (2018)

- Conheço e faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Conheço e não faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Não conheço.

VOLTAR

PRÓXIMA

Lanterna Clínica

Você pode assinalar mais de uma opção.

Sobre a sua utilização do equipamento de lanterna clínica para avaliação dermatológica: *

- Tenho preferência por lanterna clínica com lâmpada de LED.
- Tenho preferência por lanterna clínica com lâmpada halógena.
- Utilizo para alcançar uniformidade de iluminação e monocromaticidade, facilitando a inspeção do tecido (pele, mucosas e anexos), análise das suas verdadeiras cores e detecção de problemas da pele.
- Utilizo para melhora da visualização de áreas não alcançadas pela iluminação natural, como cavidades corporais.
- É uma tecnologia de fácil portabilidade para uso clínico diário em minha rotina como enfermeiro (a).
- É uma tecnologia necessária e a utilizo, porém, a considero de difícil portabilidade para a minha rotina como enfermeiro (a).
- Considero uma tecnologia com bom custo-benefício.
- Considero uma tecnologia de custo elevado em relação aos seus benefícios.

Tenho outras considerações acerca da minha opinião e forma de uso desta tecnologia:

Sua resposta

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Luz de Wood

Você pode assinalar mais de uma opção.

Sobre a sua utilização do equipamento de Luz de Wood para avaliação dermatológica: *

- Utilizo para avaliar profundidade de manchas, discromias, espessamento de pele e para definir extensão, grau e localização de lesões dermatológicas.
- Utilizo para auxiliar na identificação de dermatofitoses, infecções bacterianas e leveduras.
- É uma tecnologia de fácil portabilidade para uso clínico diário em minha rotina como enfermeiro (a).
- É uma tecnologia necessária e a utilizo, porém, a considero de difícil portabilidade para a minha rotina como enfermeiro (a).
- Considero uma tecnologia com bom custo-benefício.
- Considero uma tecnologia de custo elevado em relação aos seus benefícios.

Tenho outras considerações acerca da minha opinião e forma de uso desta tecnologia:

Sua resposta

VOLTAR

PRÓXIMA

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Termômetro Infravermelho

Sobre o Termômetro Infravermelho, você: *



Fonte: Google Images (2016).

- Conheço e faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Conheço e não faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Não conheço.

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Oximetria

Sobre a Oximetria, você: *



Fonte: Google Images (2016).

- Conheço e faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Conheço e não faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Não conheço.

VOLTAR

PRÓXIMA

Nunca envie senhas pelo Formulário Google.

Termômetro Infravermelho

Você pode assinalar mais de uma opção.

Sobre a sua utilização do equipamento de termômetro infravermelho para avaliação dermatológica: *

- Tenho preferência por termômetro infravermelho sem contato.
- Tenho preferência por termômetro infravermelho com contato.
- Utilizo para avaliar a temperatura superficial da pele na investigação de processo infeccioso e/ou inflamatório local.
- Utilizo para avaliar se a dificuldade de epiteliação está relacionada com hipotermia da lesão em nível crítico, onde neutrófilos, fibroblastos e células epiteliais tem sua atividade celular diminuída.
- Utilizo para determinar o tipo de cobertura para um ferimento, de forma que não gere resfriamento/aquecimento inadequado na realização do seu curativo.
- Considero uma tecnologia segura para diagnosticar normotermia, hipotermia e hipertermia de tecidos.
- É uma tecnologia de fácil portabilidade para uso clínico diário em minha rotina como enfermeiro (a).
- É uma tecnologia necessária, porém, de difícil portabilidade na minha rotina como enfermeiro (a).
- Considero uma tecnologia com bom custo-benefício.
- Considero uma tecnologia de custo elevado em relação aos seus benefícios.

Tenho outras considerações acerca da minha opinião e forma de uso desta tecnologia:

Sua resposta

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Oxímetro Transcutâneo

Você pode assinalar mais de uma opção.

Sobre a sua utilização do equipamento de oxímetro transcutâneo para avaliação dermatológica: *

- Tenho preferência por oxímetro portátil.
- Tenho preferência por oxímetro de mesa.
- Utilizo para verificação de perfusão periférica da área acometida pela lesão e hipóxia de tecido perilesional.
- Utilizo para avaliar se a velocidade de cicatrização está alterada devido a comprometimento dos processos oxigênio-sensíveis, como: replicação de fibroblastos, a deposição de colágeno, a angiogênese, a resistência à infecção e a fagocitose com destruição intracelular leucocitária de bactérias.
- Considero uma tecnologia segura para diagnosticar hipóxia tecidual.
- É uma tecnologia de fácil portabilidade para uso clínico diário em minha rotina como enfermeiro (a).
- É uma tecnologia necessária, porém, de difícil portabilidade na minha rotina como enfermeiro (a).
- Considero uma tecnologia com bom custo-benefício.
- Considero uma tecnologia de custo elevado em relação aos seus benefícios.

Tenho outras considerações acerca da minha opinião e forma de uso desta tecnologia:

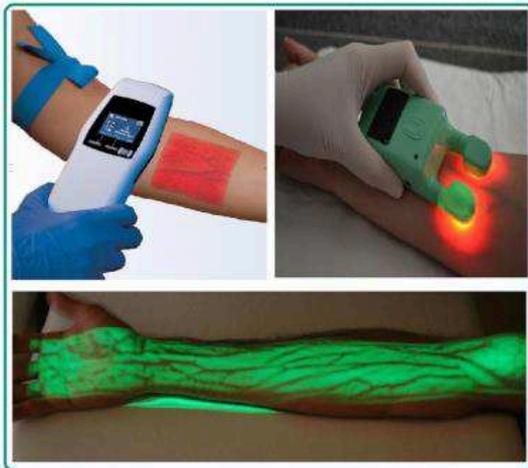
Sua resposta

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Venoscópio

Sobre o Venoscópio, você: *



- Conheço e faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Conheço e não faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Não conheço.

VOLTAR

PRÓXIMA

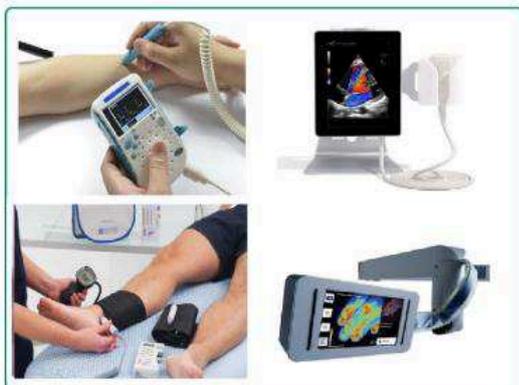
Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Tecnologias Ecográficas

Nesta sessão você responderá algumas perguntas a respeito de tecnologias ecográficas na avaliação dermatológica.

Sobre o Doppler, você: *



- Conheço e faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Conheço e não faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Não conheço.

Venoscópio

Você pode assinalar mais de uma opção.

Sobre a sua utilização do equipamento de venoscópio para avaliação dermatológica: *

- Utilizo para avaliação endovascular de trajeto, bifurcações, calibre, diâmetro, fluxo e permeabilidade venosa.
- Utilizo para identificação da rede venosa em procedimentos invasivos.
- Utilizo para avaliação de presença de infiltração em acessos venosos periféricos ou centrais.
- É uma tecnologia de fácil portabilidade para uso clínico diário em minha rotina como enfermeiro (a).
- É uma tecnologia necessária, porém, de difícil portabilidade na minha rotina como enfermeiro (a).
- Considero uma tecnologia com bom custo-benefício.
- Considero uma tecnologia de custo elevado em relação aos seus benefícios.

Tenho outras considerações acerca da minha opinião e forma de uso desta tecnologia:

Sua resposta

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Doppler

Você pode assinalar mais de uma opção.

Sobre a sua utilização do equipamento doppler para avaliação dermatológica: *

- Utilizo o Doppler vascular portátil.
- Utilizo a Ultrassonografia com Doppler Colorido
- Utilizo para atividades relacionadas à prevenção, avaliação e tratamento de úlceras vasculogênicas de origem venosa, úlceras neurotróficas por Doença de Hansen, úlceras vasculogênicas de origem arterial e úlceras diabéticas.
- Utilizo para realizar o cálculo de índice tornozelo braço (ITB).
- Utilizo para avaliar a profundidade de uma queimadura.
- Utilizo para avaliar o fluxo sanguíneo microvascular dérmico.
- Utilizo para a avaliação dos pulsos pediosos, tibial e poplíteo.
- É uma tecnologia de fácil portabilidade para uso clínico diário em minha rotina como enfermeiro (a).
- É uma tecnologia necessária, porém, de difícil portabilidade na minha rotina como enfermeiro (a).
- Considero uma tecnologia com bom custo-benefício.
- Considero uma tecnologia de custo elevado em relação aos seus benefícios.

Tenho outras considerações acerca da minha opinião e forma de uso desta tecnologia:

Sua resposta

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Tecnologias do Aumento de Imagem

Nesta sessão você responderá algumas perguntas a respeito das Tecnologias do Aumento de Imagem na avaliação dermatológica.

Sobre o Dermatoscópico, você: *



Rev. Graph Impact (18)

Conheço e faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Lupa Clínica

Sobre a Lupa Clínica, você: *



Rev. Graph Impact (18)

Conheço e faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.

Conheço e não faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.

Não conheço.

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Dermatoscópico

Você pode assinalar mais de uma opção.

Sobre a sua utilização do equipamento dermatoscópico para avaliação dermatológica: *

- Tenho preferência pelo dermatoscópico de pequeno aumento (até 10x).
- Tenho preferência pelo dermatoscópico de grande aumento (superior à 50x)
- Utilizo dermatoscópico digital com capacidade de registro de imagens e conexão ao monitor.
- Utilizo dermatoscópico não digital.
- Utilizo para melhor visualização de cores e estruturas da pele localizadas dentro da epiderme, junção dermoepidérmica e derme papilar, que de outra forma não são visíveis a olho nu.
- Utilizo para aplicar a regra ABCD e avaliar benignidade ou malignidade de lesões pigmentadas.
- Utilizo para avaliar couro cabeludo e/ou unhas.
- É uma tecnologia de fácil portabilidade para uso clínico diário em minha rotina como enfermeiro (a).
- É uma tecnologia necessária, porém, de difícil portabilidade na minha rotina como enfermeiro (a)
- Considero uma tecnologia com bom custo-benefício.
- Considero uma tecnologia de custo elevado em relação aos seus benefícios.

Tenho outras considerações acerca da minha opinião e forma de uso desta tecnologia:

Sua resposta

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Lupa Clínica

Você pode assinalar mais de uma opção.

Sobre a sua utilização do equipamento de lupa clínica para avaliação dermatológica: *

- Tenho preferência pela lupa de mão.
- Tenho preferência pela lupa de mesa/bancada/chão.
- Tenho preferência pela lupa de pala (em óculos com suporte para cabeça)
- Minha lupa conta com fotômetro ou outro tipo de iluminação junto ao equipamento.
- Utilizo para pequeno aumento em procedimentos instrumentais, como desbridamentos, retirada de pontos, curativos intra-cavitários e/ou outros procedimentos.
- Utilizo pela ergonomia que me oferece perante outras tecnologias de aumento de imagem.
- Utilizo para pequeno aumento na avaliação semiológica de alterações dermatológicas, como em manchas, máculas, pápulas, placas, pústulas, vesículas, petéquias, equimoses e outros.
- É uma tecnologia de fácil portabilidade para uso clínico diário em minha rotina como enfermeiro (a).
- É uma tecnologia necessária, porém, de difícil portabilidade na minha rotina como enfermeiro (a)
- Considero uma tecnologia com bom custo-benefício.
- Considero uma tecnologia de custo elevado em relação aos seus benefícios.

Tenho outras considerações acerca da minha opinião e forma de uso desta tecnologia:

Sua resposta

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Tecnologias da Captação de Imagem

Nesta sessão você responderá algumas perguntas a respeito das tecnologias de captação de imagem na avaliação dermatológica.

Sobre a Fotografia Clínica, você: *



Rede Social Hospital

- Conheço e faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Conheço e não faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Não conheço.

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Tecnologias da Biomecânica da Pele

Nesta sessão você responderá algumas perguntas a respeito das tecnologias de biomecânica da pele na avaliação dermatológica.

Sobre o Analisador de Umidade, Ressecamento e Elasticidade Cutânea, você: *



Rede Social Hospital

- Conheço e faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Conheço e não faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Não conheço.

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Fotografia Clínica

Você pode assinalar mais de uma opção.

Sobre a sua utilização do equipamento de fotografia clínica para avaliação dermatológica: *

- Tenho preferência por fotografia clínica em câmera e lentes especialmente desenvolvidas para esta finalidade.
- Faço uso da fotografia clínica em câmera e lentes não desenvolvidas necessariamente para registro dermatológico.
- Tenho preferência por equipamentos com flash eletrônico para fotografar lesões intra-cavitárias.
- Utilizo para avaliar a evolução do processo cicatricial de lesões, alteração de perímetro lesional, aspecto geral, tecidos presentes, coloração e demais características semiológicas verificáveis na planimetria fotográfica.
- Utilizo em casos de lesões que se apresentem como evidências criminais, exigindo registro comprovatório.
- Utilizo para a fotodocumentação de lesões, a se tornar parte do histórico clínico do paciente.
- Utilizo para o desenvolvimento de pesquisas, apresentando o acompanhamento das lesões de forma padronizada, com fundo de mesma cor, data do registro e angulação/posição/distanciamento uniforme da câmera para a lesão em todas as fotos.
- Utilizo para discutir casos clínicos com outros profissionais enfermeiros e/ou recorrer a programas de teleassistência quando necessário.
- Utilizo para ter um acervo fotográfico do meu trabalho.
- É uma tecnologia de fácil portabilidade para uso clínico diário em minha rotina como enfermeiro (a).
- É uma tecnologia necessária, porém, de difícil portabilidade na minha rotina como enfermeiro (a).
- Considero uma tecnologia com bom custo-benefício.
- Considero uma tecnologia de custo elevado em relação aos seus benefícios.

Tenho outras considerações acerca da minha opinião e forma de uso desta tecnologia:

Sua resposta

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Analisador da Umidade, Ressecamento e Elasticidade Cutânea

Você pode assinalar mais de uma opção.

Sobre a sua utilização do equipamento analisador da umidade, ressecamento e elasticidade cutânea para avaliação dermatológica: *

- Tenho preferência por sondas de medição fisiológica com software de processamento de dados e apresentação estatística.
- Tenho preferência por equipamento analisador da pele portátil
- Utilizo para avaliar a manutenção da elasticidade, força tênil, integridade de barreira e resistência elétrica das camadas da pele.
- Utilizo para avaliar as alterações de umidade e de secreção sebácea da pele, verificando hiperidrose/hipoidrose/anidrose e hipoleosidade/seborreia
- Utilizo para dermatopatias crônicas onde a biomecânica da pele deve ser frequentemente avaliada.
- Utilizo para avaliação de hidratação dermatológica em pacientes que fazem uso contínuo de diuréticos.
- Utilizo para avaliar a biomecânica da pele antes e/ou depois de procedimentos estéticos.
- Utilizo para avaliar aumento e diminuição do turgor da pele e verificar presença de hiperelasticidade/hipoelasticidade.
- É uma tecnologia de fácil portabilidade para uso clínico diário em minha rotina como enfermeiro (a).
- É uma tecnologia necessária, porém, de difícil portabilidade na minha rotina como enfermeiro (a).
- Considero uma tecnologia com bom custo-benefício.
- Considero uma tecnologia de custo elevado em relação aos seus benefícios.

Tenho outras considerações acerca da minha opinião e forma de uso desta tecnologia:

Sua resposta

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Diascopia

Sobre a Diascopia, você: *



Fonte: <https://www.flickr.com/photos/1111111111/>

- Conheço e faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Conheço e não faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Não conheço.

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Tecnologias dos Exames Laboratoriais

Nesta sessão você responderá algumas perguntas a respeito das tecnologias dos exames laboratoriais na avaliação dermatológica.

Sobre os Exames Laboratoriais, você: *



Fonte: <https://www.flickr.com/photos/1111111111/>

- Conheço e faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Conheço e não faço uso na minha prática clínica de avaliação dermatológica.
- Não conheço.

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Diascopia

Você pode assinalar mais de uma opção.

Sobre a sua utilização do equipamento de diascopia para avaliação dermatológica: *

- Tenho preferência por vitropressão com lâmina de vidro.
- Tenho preferência por outros equipamentos que já faço uso, porém também permitem a prática da diascopia, como lupas.
- Utilizo para diferenciar uma lesão eritematosa de uma lesão purpúrica.
- Utilizo para verificar a presença de edema.
- Utilizo para avaliar se a lesão é vascular, não vascular ou hemorrágica.
- É uma tecnologia de fácil portabilidade para uso clínico diário em minha rotina como enfermeiro (a).
- É uma tecnologia necessária, porém, de difícil portabilidade na minha rotina como enfermeiro (a).
- Considero uma tecnologia com bom custo-benefício.
- Considero uma tecnologia de custo elevado em relação aos seus benefícios.

Tenho outras considerações acerca da minha opinião e forma de uso desta tecnologia:

Sua resposta

Tecnologias Semióticas em Enfermagem Clínica Dermatológica

*Obrigatório

Exames Laboratoriais

Você pode assinalar mais de uma opção.

Sobre a sua utilização dos exames laboratoriais para avaliação dermatológica: *

- Utilizo para avaliar índices glicêmicos.
- Utilizo para avaliar valores de hemoglobina.
- Utilizo para avaliar valores de albumina sérica.
- Utilizo para avaliar aporte de zinco.
- Utilizo para avaliar valores de vitamina B12.
- Utilizo para avaliar valores de vitamina D.
- Utilizo para avaliar exames de urina.
- Utilizo para solicitar exame de cultura em feridas.
- É uma tecnologia de fácil uso clínico diário em minha rotina como enfermeiro (a).
- É uma tecnologia necessária, porém, de difícil uso na minha rotina como enfermeiro (a).
- Considero uma tecnologia com bom custo-benefício.
- Considero uma tecnologia de custo elevado em relação aos seus benefícios.

Tenho outras considerações acerca da minha opinião e forma de uso desta tecnologia:

Sua resposta

ANEXO A – PARECER CONSUBISTÂNCIADO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTÂNCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TECNOLOGIAS SEMIÓTICAS EM ENFERMAGEM CLÍNICA DERMATOLÓGICA

Pesquisador: MARIA ELENA ECHEVARRÍA GUANILO

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 80349817.2.0000.0121

Instituição Proponente: CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.595.470

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa para conclusão de curso de Graduação em Enfermagem, de Gustavo Lopes Soares sob orientação da Profa Dra. Maria Elena E. Guanilo, que assina a folha de rosto como pesquisadora responsável juntamente com o Prof. Jefferson Rodrigues, coordenador do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Trata-se de um estudo quantitativo que utiliza a metodologia caracterizada como exploratória descritiva, utilizando-se da técnica Delphi para a coleta de dados. Serão incluídos 100 enfermeiro com título de especialista em enfermagem dermatológica, enfermagem em feridas, enfermagem forense, estomaterapia e/ou enfermagem estética, desde que ela seja registrada no Conselho Regional de Enfermagem ou em associação brasileira representativa das suas respectivas especializações. Todos têm que ter o mínimo de seis meses de experiência na sua área de especialização. Em todas as etapas, o teor das questões do instrumento abordará exclusivamente equipamentos clínicos para avaliação dermatológica, que especialistas do estudo da pele, identificados através da plataforma lattes, fazem uso e se não fazem quais as razões, sendo interesse a síntese das informações que destaquem a funcionalidade, usabilidade, portabilidade e outros critérios de avaliação (apontados pelos participantes) da tecnológica destes dispositivos quando utilizados na prática clínica.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Identificar quais das tecnologias de avaliação clínica existentes aperfeiçoariam o exame clínico

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Praça Rectoria II, R. Desembargador Witor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANÓPOLIS
Telefone: (48)3721-8094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 2.585.470

dermatológico realizado por enfermeiros, de modo a facilitar a coleta das condições de pele e estruturas que a compõem.

Objetivo Secundário:

Identificar quais das tecnologias semióticas levantadas já fazem parte da prática clínica de enfermagem na atenção à saúde da pele por profissionais atuantes deste campo;

Identificar as tecnologias que são conhecidas por enfermeiros especialistas do estudo da pele, porém não utilizadas em suas práticas clínicas;

Reconhecer as razões que fundamentam a adesão ou a não adesão do exercício prático destas tecnologias;

Discriminar quais tecnologias possuem potencial de uso na enfermagem dermatológica e se mostram passíveis de inovações para este contexto profissional.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Como toda pesquisa oferece riscos, ainda que mínimos, denota-se importante salientar que como risco deste estudo, compreende-se principalmente a possibilidade de gerar cansaço ou aborrecimento ao responder questionários. Neste aspecto, como adota-se um método de ciclos de questionários para alcance de um consenso entre os participantes, como medida de minimização deste eventual risco, se construirá questionários de fácil compreensão e com objetividade do seu conteúdo para proteger o respondente de estar realizando uma atividade exaustiva.

Um risco de monótonas chances, porém, importante de se reconhecer previamente, é a possibilidade de em qualquer etapa do estudo existir alguma quebra de sigilo involuntária ou não intencional. A própria metodologia adotada nesta pesquisa necessita do anonimato para ser viabilizada, no entanto, o participante será expressamente informado deste risco no TCLE e da garantia dos seus direitos nesta ocorrência, antes mesmo de seu aceite em colaborar com o estudo.

Benefícios:

Desta pesquisa, estipula-se como benefício a curto prazo, aos participantes, apenas o conhecimento proporcionado de uma discussão colegiada acerca da temática com elevado teor de compreensão do fenômeno estudado. A longo prazo considera-se pertinente este estudo para a implementação e/ou inovação tecnológica em seus campos de profissão.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vítor Lima, nº 232, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANÓPOLIS
Telefone: (48)3721-8004 **E-mail:** oep.propesa@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 2-593-470

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta pertinência, fundamentação bibliográfica, clareza em seus objetivos e potencial para contribuir com a linha de pesquisa que se encaixa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

FOLHA DE ROSTO - apresentada e assinada pela coordenador do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina;

TCLE - Apresenta TCLE atendendo todas as exigências da resolução 510/16;

CRONOGRAMA - Cronograma previsto para iniciar em Abril de 2018, após aprovação do CEP/SH;

ORÇAMENTO - apresentado e sendo financiamento próprio, mas não detalhado;

Recomendações:

Nada a declarar.

Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P PROJETO_1022376.pdf	29/03/2018 17:42:40		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCC_Gustavo_projeto_completo.pdf	29/03/2018 17:42:04	MARIA ELENA ECHEVARRIA GUANILO	Aceito
Outros	CARTA_CEP_GUSTAVO_LOPES_SOA RES.pdf	29/03/2018 17:35:00	MARIA ELENA ECHEVARRIA GUANILO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	29/03/2018 17:33:41	MARIA ELENA ECHEVARRIA GUANILO	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	05/11/2017 20:12:41	MARIA ELENA ECHEVARRIA GUANILO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vítor Lima, nº 232, sala 401
 Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
 UF: SC Município: FLORIANÓPOLIS
 Telefone: (48)3721-6004 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 2.595-470

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 12 de Abril de 2018

Assinado por:
Luiz Eduardo Toledo
(Coordenador)

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propeaq@contato.ufsc.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

DISCIPLINA: INT 5182 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II
PARECER FINAL DO ORIENTADOR SOBRE O TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de autoria do aluno **Gustavo Lopes Soares**, intitulado: "Tecnologias semióticas em enfermagem clínica dermatológica" integra as atividades curriculares do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

Trata-se de uma temática relevante, atual e original que objetivou identificar quais das tecnologias de avaliação clínica existentes aperfeiçoam o exame clínico dermatológico realizado por enfermeiros, de modo a facilitar a coleta das condições de pele e estruturas que a compõem.

O aluno participou ativamente de todas as fases que compõem a pesquisa, desde a idealização do tema, proposta de protocolo de pesquisa, coleta de dados, organização e análise dos dados e escrita final do relatório de pesquisa. Destaca-se o compromisso e responsabilidade do aluno em todas as etapas e pactuações com o orientador e com os participantes, empenho, competência e dedicação, visando, em todo momento, aprofundar o conhecimento científico. Trabalho cuidadosamente estruturado, com linguagem objetiva e clara seguindo os princípios éticos.

Os resultados do estudo, conforme orientado, são apresentados no formato de manuscrito, o qual apresenta informações relevantes, que contribuirão significativamente para o avanço do conhecimento relacionado à prática da enfermagem dermatológica.

Florianópolis, 18 de junho 2018.

Prof. Dr. Maria Elena Echevarria Guanilo
Professora do Departamento de Enfermagem
Universidade Federal de Santa Catarina