

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CMG (Md) BEATRIZ BRAGA VIEIRA

OS PROGRAMAS DE SAÚDE E O SISTEMA DE SAÚDE DA MARINHA (SSM):  
ANÁLISE E PERSPECTIVAS

Os desafios do emprego da telemedicina como ferramenta de apoio à Atenção Básica e ao diagnóstico precoce do câncer de pele, no SSM

Rio de Janeiro

2021

CMG (MD) BEATRIZ BRAGA VIEIRA

OS PROGRAMAS DE SAÚDE E O SISTEMA DE SAÚDE DA MARINHA (SSM):  
ANÁLISE E PERSPECTIVAS

Os desafios do emprego da telemedicina como ferramenta de apoio à Atenção Básica e ao diagnóstico precoce do câncer de pele, no SSM

Trabalho apresentado à Escola de Guerra Naval,  
como requisito parcial para a conclusão do  
Curso de Política e Estratégia Marítimas.

Orientador: CMG (RM1) Marcelo Ribeiro de  
Sousa

Rio de Janeiro  
Escola de Guerra Naval

2021

A meus pais, Alberto e Tânia (*in memoriam*),  
meus maiores orientadores na vida, com todo  
meu amor e gratidão.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, inicialmente, a Deus por me conceder saúde e determinação para chegar até o final dessa jornada.

Sou grata ao meu esposo Materson e aos meus filhos, Gabriela e Felipe, pelo apoio e amor que sempre me dedicaram.

Ao meu orientador CMG (RM1) Marcelo Ribeiro de Sousa, pelas valiosas contribuições e orientações dadas durante todo esse trabalho, até a sua conclusão.

Ao CF Almeida Pena que esteve sempre pronto a auxiliar, de forma cordial e prestativa.

À Escola de Guerra Naval e a todos os professores do Curso de Política e Estratégia Marítimas (C-PEM) pela elevada qualidade do ensino oferecido.

Finalmente, aos meus queridos colegas do C-PEM 2021, agradeço pelo companheirismo, incentivo e ajuda mútua. Juntos partilhamos alegrias e dores, construímos laços de respeito e amizade e conseguimos avançar e ultrapassar os obstáculos.

## RESUMO

O Sistema de Saúde da Marinha (SSM) presta assistência integral aos seus usuários, constituindo um grande desafio prover tal serviço em um país de dimensões continentais, como o Brasil. A Atenção Básica, porta de entrada para o SSM, exerce fundamental importância para o adequado direcionamento do paciente e a consequente otimização de recursos. Para tanto, neste nível de assistência, os profissionais devem ser o mais resolutivos possível. Dentre as enfermidades mais comuns encontradas na Atenção Básica, estão as doenças dermatológicas, incluindo-se o câncer de pele, que é o de maior incidência no país. O objetivo deste trabalho é avaliar se a tele dermatologia é uma ferramenta eficaz no apoio ao diagnóstico precoce das patologias dermatológicas, em especial do câncer de pele, e se pode contribuir para o aumento da resolutividade da consulta na Atenção Básica. Adicionalmente, a partir deste estudo, são relacionadas ações para a sua implementação no SSM. Foi observado que a tele dermatologia, na modalidade assíncrona, é uma ferramenta eficaz que aumenta o acesso à especialidade e contribui para a educação dos profissionais envolvidos. Dessa forma, é uma prática que tem o potencial de aumentar a resolutividade dos serviços de Atenção Básica na Marinha do Brasil.

Palavras-chave: Telemedicina, Tele dermatologia Assíncrona, Atenção Básica, Sistema de Saúde da Marinha.

## **ABSTRACT**

The Navy Health System (Sistema de Saúde da Marinha - SSM) provides comprehensive care to its users, constituting a great challenge to provide such a service in a country with continental dimensions, such as Brazil. Primary Care, the gateway to the SSM, is of fundamental importance for the proper direction of the patient and the consequent optimization of resources. Therefore, at this level of care, professionals must be as resolute as possible. Among the most common pathologies found in Primary Care are dermatological diseases, including skin cancer, which has the highest incidence in the country. This paper aims to assess whether teledermatology is an effective tool to support the early diagnosis of dermatological pathologies, especially skin cancer, and whether it can contribute to increasing the resolution of consultation in Primary Care. Additionally, from this study, actions for its implementation in the SSM are related. It was observed that teledermatology, in the store-and-forward modality, is an effective tool that increases access to the specialty and contributes to the education of the professionals involved. Thus, it is a practice that has the potential to increase the resolution of Primary Care services in the Brazilian Navy.

**Keywords:** Telemedicine, Store-and-Forward Teledermatology, Primary Care, Navy Health System

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 —	Taxa de Absorção no SMI da PNNSG, 2018.....	23
TABELA 2 —	Taxa de Absorção no SMI da PNNSG, 2019.....	24
TABELA 3 —	Aprazamento da Dermatologia, 2019.....	60

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Atenção Básica à Saúde
AIDS	<i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i> ou Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AKO	<i>Army Knowledge Online</i>
AMH	Assistência Médico-Hospitalar
ANP	Ambulatório Naval da Penha
CBC	Carcinoma Basocelular
CCSMI	Centro de Coordenação do Serviço de Medicina Integral
CEC	Carcinoma Espinocelular
CMAM	Centro Médico Assistencial da Marinha
DCTIM	Diretoria de Comunicações e Tecnologia da Informação da Marinha
DOU	Diário Oficial da União
DSM	Diretoria de Saúde da Marinha
EUA	Estados Unidos da América
FMUSP	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
HCM	Hospital Central da Marinha
HIAE	Hospital Israelita Albert Einstein
HNBe	Hospital Naval de Belém
HNBr	Hospital Naval de Brasília
HNL	Hospital Naval de Ladário
HNMD	Hospital Naval Marcílio Dias
HNN	Hospital Naval de Natal
HNRe	Hospital Naval de Recife
HNS	Hospital Naval de Salvador
IA	Inteligência Artificial
ICP-Brasil	Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
MB	Marinha do Brasil
MM	Melanoma Maligno
NAIM	Núcleo de Atendimento ao Idoso na Marinha
NIP	Número de Identificação Pessoal



OCM	Odontoclínica Central da Marinha
OM	Organização Militar
OMFM	Organização Militar com Facilidades Médicas
OMH	Organização Militar Hospitalar
OMS	Organização Mundial da Saúde
OSE	Organização de Saúde Extra-MB
PACS	<i>Picture Archiving and Communication System</i>
PNCG	Policlínica Naval de Campo Grande
PNN	Policlínica Naval de Niterói
PNNSG	Policlínica Naval Nossa Senhora da Glória
PNMa	Policlínica Naval de Manaus
PNRG	Policlínica Naval de Rio Grande
PNSPA	Policlínica Naval de São Pedro da Aldeia
POP	Procedimento Operacional Padrão
PSM	Programas de Saúde da Marinha
RECIM	Rede de Comunicações Integradas da Marinha
RIASSSM	Rede Integrada de Atenção à Saúde do Sistema de Saúde da Marinha
RNP	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
RUTE	Rede Universitária de Telemedicina
SBD	Sociedade Brasileira de Dermatologia
SBIS	Sociedade Brasileira de Informática em Saúde
SMI	Serviço de Medicina Integral
SMO	Serviço Militar Obrigatório
SNNF	Sanatório Naval de Nova Friburgo
SOF	Segunda Opinião Formativa
S-RES	Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde
SSM	Sistema de Saúde da Marinha
SUS	Sistema Único de Saúde
TDA	Tele dermatologia Assíncrona
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UISM	Unidade Integrada de Saúde Mental
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>O SISTEMA DE SAÚDE DA MARINHA.....</b>	<b>17</b>
2.1	Eixos de ação.....	17
2.1.1	Prevenção e Promoção da saúde.....	17
2.1.2	Atenção Básica.....	17
2.1.3	Atenção Especializada.....	18
2.2	Política Assistencial para o SSM.....	18
2.2.1	Rede Integrada de Atenção à Saúde do SSM (RIASSSM).....	19
2.2.2	Regulação da RIASSSM.....	19
2.3	Programas de Saúde da Marinha.....	20
2.3.1	Programa de Dermatologia: Controle da Hanseníase e Prevenção do Câncer de Pele.....	21
2.3.1.1	Controle da Hanseníase.....	21
2.3.1.2	Prevenção do Câncer de Pele.....	21
2.4	O SMI e o papel da Atenção Básica no SSM.....	21
<b>3</b>	<b>TELEMEDICINA.....</b>	<b>25</b>
3.1	Conceitos.....	25
3.2	Histórico.....	25
3.3	Aplicações da tele dermatologia.....	27
3.4	Modalidades da tele dermatologia.....	28
3.5	O uso da tele dermatologia como ferramenta para a Atenção Básica.....	29
3.6	Eficácia da ferramenta.....	31
3.7	Tele dermatologia e o câncer de pele.....	34

3.7.1	Câncer de pele.....	34
3.8	Eficácia da teledermatologia para o diagnóstico do câncer de pele.....	35
<b>4</b>	<b>REGULAMENTAÇÃO DA TELEMEDICINA.....</b>	<b>38</b>
4.1	Normatização pelo Conselho Federal de Medicina.....	38
4.1.1	Resolução CFM nº 1.643/2002.....	38
4.1.2	Resolução CFM nº 2.227/2018.....	39
4.2	A emergência de saúde pública internacional e a Lei nº 13.989/2020.....	42
4.3	Desafios para o futuro.....	43
<b>5</b>	<b>AÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DA TELEMEDICINA NO SSM.....</b>	<b>46</b>
5.1	O SSM e a telemedicina.....	46
5.2	Requisitos para a implantação da teledermatologia.....	49
5.2.1	Regulamentação.....	50
5.2.2	Segurança das redes.....	50
5.2.3	Treinamento dos profissionais.....	50
5.2.4	Utilização de formulários.....	51
5.2.5	Obtenção de imagens.....	53
5.2.6	Registro em prontuário.....	56
5.2.7	Consentimento informado.....	57
5.3	Benefícios da TDA para o SSM.....	57
5.3.1	Ações propostas.....	63
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>66</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>68</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Sistema de Saúde da Marinha (SSM), em consonância com o Sistema Único de Saúde (SUS), tem como princípio básico a integralidade na assistência à saúde. Isso significa que todas as pessoas devem ser atendidas, desde as suas necessidades básicas, de forma integral. Essa cobertura total envolve as consultas de saúde (médicas, odontológicas, psicológicas, nutricionais, entre outras especialidades), os exames laboratoriais e complementares necessários, as internações e procedimentos, cirurgias, bem como o custo dos medicamentos e das remoções ou evacuações médicas, porventura, requeridas. Para o SSM, esse universo de usuários tem, em média, 350 mil pessoas.

Nesse mundo tecnológico em que vivemos, a área de saúde tem, constantemente, incorporado recursos informatizados, na busca pelo aumento da qualidade na assistência e na melhoria dos seus processos. Existem, cada vez mais, equipamentos ultramodernos presentes em todos os setores, novas tecnologias diagnósticas, avanços em medicamentos e produtos farmacêuticos, transplantes, entre várias outras tecnologias que melhoram a qualidade de vida e a longevidade da população, mas que, em contrapartida, também elevam muito o seu custo. A entrega da assistência integral à saúde a seus usuários é um grande desafio para o SSM, principalmente, numa realidade em que os recursos são sempre limitados. De acordo com a Política Assistencial para o Sistema de Saúde da Marinha (PASSM) 2018-2020, os gestores de saúde encontram-se diante de um grande impasse ao ter que decidir entre usar seus recursos para atender às necessidades individuais de um paciente ou resolver as demandas que afetam mais frequentemente uma maior parcela dos usuários (BRASIL, 2018a).

Sendo assim, para promover assistência integral à saúde e com qualidade, o modelo assistencial da Marinha do Brasil (MB) baseia-se em uma Política Institucional de Saúde, que busca oferecer serviços de forma integral, regional e com fluxo em rede, controlados por uma regulação eficaz. Para isso, as ações de saúde devem se desenvolver em três eixos (Prevenção de Doenças e Promoção da Saúde, Atenção Básica e Atenção Especializada), que interagem entre si e que, como paradigma, devem ter as ações mais básicas se sobrepondo às de maior complexidade (BRASIL, 2018a). Nesse escopo, os Programas de Saúde da Marinha (PSM) fazem parte do primeiro eixo de atenção e foram criados com o objetivo de desenvolver atividades relacionadas à prevenção da doença, tanto pela promoção da saúde, diagnóstico e tratamento precoce, quanto pelas ações voltadas à limitação do dano e à reabilitação (BRASIL, 2015a). Tais medidas visam à prevenção de patologias, sua detecção precoce e mitigação de seus danos, proporcionando um menor número de encaminhamentos para serviços de Atenção

Especializada de saúde. Para as ações preventivas e de promoção da saúde, não há necessidade da presença do médico especialista para a implementação de cada programa, cabendo à equipe multiprofissional a realização das devidas ações de saúde (BRASIL, 2015a). No entanto, como já exposto, além das medidas preventivas e cuidados para a diminuição de possíveis sequelas, é fundamental a realização do diagnóstico e tratamento precoces das patologias. Mas realizar o diagnóstico de doenças mais específicas requer experiência e prática clínica, o que, sem a presença de um médico experiente ou especialista, é um desafio para o sistema de saúde.

O segundo eixo, o da Atenção Básica, é composto por médicos generalistas e especialidades básicas como clínica médica, medicina de família, pediatras, ginecologistas e ortopedistas. Essa assistência é desenvolvida nas policlínicas e ambulatórios navais e hospitais distritais (BRASIL, 2018a). O Serviço de Medicina Integral (SMI) faz parte desse tipo de atenção e representa um modelo para esse eixo. Ele recebe os usuários do sistema de saúde que apresentam demandas variadas e tem a proposta de um atendimento integral, baseado em protocolos. Os pacientes só são encaminhados aos serviços especializados, se o profissional do SMI não for capaz de resolver a sua demanda (BRASIL, 2020a).

Na Atenção Básica, as patologias cutâneas estão muito presentes, por serem bastante comuns na população e por apresentarem impacto psicossocial, o que demanda certo grau de conhecimento pelo médico assistente, na especialidade. No SMI, assim como na maioria dos serviços de Atenção Básica da MB (hospitais distritais, policlínicas e ambulatórios navais e divisões de saúde), o corpo clínico é formado, em sua maior parte, por médicos recém formados, com pouca experiência profissional. Além disso, esses profissionais, muitas vezes, estão em Serviço Militar Obrigatório (SMO), o que resulta em frequente renovação dessas equipes, com perda da continuidade do aprendizado. Tudo isso contribui para uma menor resolutividade dos serviços de Atenção Básica, o que pode levar a encaminhamentos desnecessários para a Atenção Especializada, com potencial geração de filas de espera e demora no diagnóstico e no tratamento dessas patologias. Consequentemente, o sistema de saúde pode ficar “congestionado”, por dificuldade de fazer fluir seu sistema de regulação.

Por uma outra vertente, vivemos em um país de dimensões continentais, cuja população encontra-se concentrada na faixa litorânea do território nacional. Essa má distribuição territorial pode ser estendida, inclusive, para os profissionais médicos. Segundo Scheffer *et al.* (2020), apesar do número de médicos ter dobrado nos últimos vinte anos, esses profissionais seguem concentrados nas grandes capitais. Existe grande diferença na disponibilidade desses profissionais nas metrópoles e nas pequenas cidades, as desigualdades ocorrem, também, entre as próprias capitais e entre os municípios do interior dos diversos

estados. Enquanto, no total das capitais há 5,65 médicos por mil habitantes, para os moradores das cidades do interior há 1,49 médicos por mil habitantes (SCHEFFER *et al.*, 2020).

Por outro lado, ao mesmo tempo em que o número de dermatologistas brasileiros atende à recomendação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2015b), a distribuição desses profissionais é bastante desigual nas diferentes regiões do país. Em 2020, o número de especialistas em dermatologia no Brasil era de 9.685 médicos, distribuídos da seguinte forma: região Norte 3,6%, Centro-Oeste 8,0%, Nordeste 13,8%, Sul 16,6% e Sudeste 58,0% (SCHEFFER *et al.*, 2020). Essa distribuição desigual gera deficiências no atendimento especializado, principalmente, naquelas regiões mais distantes. Diminuir essas distâncias, tanto físicas quanto de acesso à saúde especializada, é uma das propostas da telemedicina.

O termo telemedicina tem sido amplamente usado nas últimas décadas, com especial ênfase no ano de 2020, com o surgimento da pandemia ocasionada pela COVID-19. De acordo com o Conselho Federal de Medicina (CFM), a telemedicina consiste no exercício da medicina à distância, mediado por tecnologias de informação e sistemas de comunicação para fins de assistência, educação, pesquisa, prevenção de doenças e lesões e promoção de saúde. Pode ser exercida de variadas formas, como a troca de opiniões entre profissionais para o esclarecimento de um diagnóstico ou tratamento, monitoramento do quadro clínico de um paciente que está longe, para treinamentos, conferências e laudos à distância (CFM, 2019a).

Com todo o avanço tecnológico atual, a telemedicina tem um potencial exponencial de crescimento, utilizando-se de tecnologias como sensores portáteis, Inteligência Artificial (IA) para aumentar a eficiência diagnóstica, da realidade da 5G (tecnologia de quinta geração para redes móveis e de banda larga), entre outras. Esses avanços, somados ao aumento da acessibilidade à tecnologia pela população em geral, constituem uma oportunidade de desenvolver e consolidar a telemedicina no nosso país.

No entanto, é necessário ultrapassar a barreira imposta por uma parcela da classe médica brasileira que, por questões éticas e legais, impõe resistência ao crescimento da telemedicina. Uma demonstração dessa resistência foi o que ocorreu com a Resolução CFM nº 2.227/2018, que definia critérios para a prática da ferramenta no país (CFM, 2019a) e que foi revogada pela Resolução CFM nº 2.228/2019, em atenção às solicitações de entidades médicas, que cobravam maiores estudos para a regulamentação da telemedicina (CFM, 2019b). O CFM, para atender a essa questão, criou uma Comissão Especial para estudo e revisão do assunto, porém, a pandemia da COVID-19, declarada em março de 2020, trouxe uma nova realidade para as relações interpessoais, com a imposição da necessidade do isolamento social e gerou grande demanda de pacientes infectados com a doença, para os serviços de saúde.

Os sistemas de saúde tiveram que buscar alternativas para os atendimentos médicos, em especial para aqueles não emergenciais, chamados de rotina, uma vez que os serviços assistenciais estavam voltados para o atendimento da nova doença. Essa situação gerou grande preocupação para os órgãos de saúde, o que precipitou a regulamentação provisória da telemedicina e sua aprovação temporária, pela Lei nº 13.989/2020, apenas no período da pandemia (BRASIL, 2020b). Vale ressaltar que, apesar de ainda pouco desenvolvida no país, a telemedicina tem sido utilizada pelos sistemas de saúde, tanto público quanto privado, principalmente para educação e laudos à distância, amparados pela Resolução CFM nº1.643/2002 (CFM, 2002), que trata o assunto de forma pouco específica (SBD, 2020).

No mundo todo, a telemedicina vem sendo empregada para fins diversos, em diferentes áreas e por meio de variadas modalidades. Um desses setores em que seu emprego tem sido muito aplicado é a dermatologia, uma vez que a imagem tem grande relevância para o diagnóstico dermatológico, o que favorece muito a sua prática. A teledermatologia pode ser definida como

a prática de dermatologia que usa tecnologias de informação e sistemas de comunicação para a troca de informações médicas de um paciente, entre médico não dermatologista e um dermatologista (teledermatologia secundária) – nos mesmos ou em diferentes momentos e em diferentes localizações geográficas (YARAK; RUIZ; PISA, 2017, p.3).

Para o escopo deste estudo, será utilizada essa definição de teledermatologia, que delimita o seu uso entre profissionais médicos (não dermatologista e dermatologista), distantes entre si. Essa delimitação ocorre por duas razões, a primeira é porque a ferramenta, utilizada entre dois profissionais para troca de informações clínicas e aumento da acessibilidade à especialidade tem sido amplamente aplicada na Atenção Básica de saúde. A segunda razão é que essa forma de emprego da ferramenta é a mais utilizada, em todo o mundo, com maior aceitação da classe médica.

Baseado nessas considerações, o presente trabalho tem como objetivo avaliar se a teledermatologia é uma ferramenta eficaz como apoio ao diagnóstico precoce das patologias dermatológicas, em especial do câncer de pele, e se pode contribuir para o aumento da resolutividade da consulta na Atenção Básica. Adicionalmente, a partir deste estudo, serão relacionadas ações para a sua implantação no SSM.

Para atingir esse objetivo, o trabalho está estruturado em seis capítulos, iniciando com esta introdução. O segundo capítulo, por meio de uma revisão bibliográfica às normas reguladoras do SSM, dispõe-se a descrever a estrutura do referido sistema de saúde, sua política assistencial, níveis de assistência e a sua relação com os PSM, com a finalidade de analisar se

há indicação, na MB, para o emprego da teledermatologia.

O terceiro capítulo, recorrendo a uma revisão bibliográfica à literatura, visa a definir telemedicina e teledermatologia, bem como descrever as suas modalidades e aplicações. Por meio de pesquisa a artigos científicos, visa, também, a identificar se a teledermatologia é uma ferramenta eficiente para o diagnóstico das doenças dermatológicas, em especial, para o câncer de pele e se pode contribuir para o aumento da resolutividade da consulta na Atenção Básica.

No quarto capítulo, serão discutidos a regulamentação, os aspectos legais, éticos e de segurança das informações, no contexto da telemedicina, bem como os óbices para a sua consolidação no Brasil e implementação no SSM, por meio de uma revisão das Leis e regulamentos em vigor no país, que normatizam a ferramenta.

No quinto capítulo, será estudado, na literatura especializada, como estão estruturados alguns sistemas de teledermatologia e relacionadas propostas de ações para a implementação da ferramenta no SSM.

E por fim, no sexto capítulo, será apresentada a conclusão relacionada ao objetivo do trabalho.



## **2 O SISTEMA DE SAÚDE DA MARINHA**

Para atender às demandas dos seus usuários e às suas diversas atividades, o SSM é composto pelos subsistemas Assistencial, Médico-Pericial e de Medicina Operativa. O subsistema assistencial promove a prestação da Assistência Médico-Hospitalar (AMH) aos usuários do sistema, que é prestada de forma regional, hierarquizada e integrada, por meio de ações que visem a prevenção das doenças e a promoção, a recuperação e a conservação da saúde (BRASIL, 2012a).

### **2.1 Eixos de Ação**

As ações de saúde são realizadas em três eixos, para garantir a prestação da AMH: Prevenção e Promoção de Saúde, Atenção Básica e Atenção Especializada.

#### **2.1.1 Prevenção e Promoção da Saúde**

Representado pelos Programas de Saúde e Campanhas Assistenciais, é de fundamental importância, tanto para a qualidade de vida do indivíduo, quanto para a redução dos gastos assistenciais. Tem baixo custo e, na maioria das vezes, não utiliza o emprego de tecnologia. Compreende as atividades voltadas à prevenção de doenças, quer seja pela promoção da saúde, diagnóstico e tratamento precoce, quer seja pelas ações voltadas à limitação do dano e à reabilitação. Executada por todas as Organizações Militares Hospitalares (OMH), sob coordenação do Centro Médico Assistencial da Marinha — CMAM (BRASIL, 2012a).

#### **2.1.2 Atenção Básica**

Representa o primeiro nível de assistência à saúde e emprega tecnologia de baixa complexidade e de menor custo. Constituída por serviços essencialmente ambulatoriais, com especialidades básicas (Clínica Médica, Pediatria, Ginecologia/Obstetrícia), assistência odontológica primária, assistência de enfermagem e pelo SMI. É apoiada por um setor de diagnóstico básico. Realizada nos Hospitais Navais Distritais, Policlínicas Navais, Ambulatórios Navais e divisões e departamentos de saúde das diversas Organizações Militares — OM (BRASIL, 2012a). A Atenção Básica atua como a porta de entrada para o sistema de

saúde e tem a função de acolher os pacientes e operar como selecionadora e direcionadora dos usuários. Os profissionais médicos, nesse nível, são referência para os usuários e devem, inicialmente, ser procurados para solucionar suas demandas de saúde. Sua capacidade de solucionar esses agravos tem impacto direto nos outros eixos da assistência. Por isso, precisa apresentar alto grau de resolutividade (BRASIL, 2018a).

### 2.1.3 Atenção Especializada

Representa o segundo nível de assistência à saúde e o terceiro eixo de atenção. Subdivide-se em média e alta complexidade. A assistência de média complexidade envolve recursos tecnológicos para apoio diagnóstico e tratamento, bem como profissionais especializados. A assistência de alta complexidade necessita de recursos tecnológicos mais avançados, recursos humanos bem qualificados e compreende o atendimento em hospitais considerados de referência. Nesse nível de assistência, espera-se apenas os casos referenciados pela Atenção Básica, que não conseguiram resolução pelo médico generalista. A Atenção Especializada de Média Complexidade é desenvolvida pelo Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), Hospitais Navais Distritais, Policlínicas Navais, Unidade Integrada de Saúde Mental (UISM) e Odontoclínica Central da Marinha (OCM). A Atenção Especializada de Alta Complexidade é realizada pelo HNMD e UISM (BRASIL, 2018a).

## 2.2 Política Assistencial para o SSM

Conforme descrito anteriormente, a rede assistencial é constituída pelas seções, divisões e departamentos de saúde das diversas OM da MB, pelos ambulatórios navais, policlínicas navais, hospitais distritais, OCM, UISM e pelo HNMD.

Como objetivo, a política assistencial busca integrar a ideia de bem-estar físico absoluto à assistência tradicional, por meio do conhecimento e hierarquização dos problemas de saúde dos usuários de determinada área (abrangência de cada distrito), a partir de um diagnóstico epidemiológico. Visa, ainda, a otimizar as ações assistenciais para adequar a capacidade instalada nas unidades prestadoras de serviço de saúde, às necessidades dos usuários do sistema (BRASIL, 2018a).

Para que haja melhor distribuição da oferta de serviços e maior efetividade do sistema, os três eixos de atenção devem interagir entre si, de forma coordenada. Como modelo ideal de um sistema de saúde, as ações de Prevenção das Doenças e de Promoção da Saúde

devem acontecer em maior número do que as da Atenção Básica e estas precisam prevalecer sobre as da Atenção Especializada (BRASIL, 2018a).

Um sistema de Referência e Contrarreferência é necessário para que os usuários tenham acesso à assistência ambulatorial de Média e Alta Complexidade, na maioria das especialidades e procedimentos. A finalidade é obter um melhor aproveitamento da Capacidade Instalada de consultas especializadas disponíveis no SSM e gerenciar a relação exames/consulta, na busca para evitar a repetição de pedidos por diferentes especialistas. Dessa forma, o atendimento inicial e um eventual encaminhamento, deve ser originado na Atenção Básica onde o médico generalista avalia a necessidade de cada um deles. Assim, esse profissional desempenha fundamental importância para a “engrenagem” do sistema de saúde (BRASIL, 2018a).

Em complemento aos serviços assistenciais da rede própria do SSM, pode ocorrer a utilização de serviços de saúde credenciados, as Organizações de Saúde Extra-MB (OSE), atendendo ao princípio de custo-efetividade (BRASIL, 2018a).

### 2.2.1 Rede Integrada de Atenção à Saúde do SSM (RIASSSM)

Representa a integração dos diferentes níveis de complexidade de atenção à saúde e caracteriza-se pela formação de relações diretas entre os diversos pontos de atenção, com o objetivo de proporcionar assistência contínua e integral aos usuários do SSM, por intermédio da atenção multiprofissional e do compartilhamento de objetivos, com foco nos resultados epidemiológicos e econômicos (BRASIL, 2018a).

### 2.2.2 Regulação da RIASSSM

A regulação atua como elemento ordenador e orientador dos fluxos de assistência e é responsável por realizar a integração entre a gestão e os vários serviços de saúde, assim como pela inter-relação desses serviços. Viabiliza a atenção integral ao usuário, entre os diferentes níveis de complexidade da atenção à saúde, orientando quanto à sua competência e observando o grau de complexidade e resolutividade de cada um deles (BRASIL, 2018a).

A regulação é realizada na área de abrangência das OMH/Organizações Militares com Facilidades Médicas (OMFM), no âmbito dos Distritos Navais, sob controle e supervisão da DSM, tendo o eixo da Atenção Básica como referência no primeiro atendimento aos usuários. Dentre as ações desenvolvidas no eixo da Atenção Básica, encontra-se a atividade de monitorar

o usuário, de acordo com a utilização que o mesmo faz dos serviços oferecidos pelo SSM, com o propósito de busca ativa e inclusão destes usuários nos Programas de Saúde da Marinha (BRASIL, 2018a).

### **2.3 Programas de Saúde da Marinha**

Com o crescente aumento do custo saúde, principalmente relacionado aos avanços da medicina e inovações tecnológicas presentes nesta área, as políticas de desenvolvimento da Atenção Básica ganham destaque na gestão da saúde.

Nesse escopo, os Programas de Saúde da Marinha (PSM) fazem parte do primeiro eixo de atenção e foram criados para desenvolver atividades voltadas à prevenção da doença, tanto pela promoção da saúde, diagnóstico e tratamento precoce, quanto por ações voltadas à limitação do dano e à reabilitação (BRASIL, 2015a).

Essas medidas objetivam a prevenção de doenças, sua detecção precoce e seus agravos, proporcionando uma redução de encaminhamentos para serviços de Atenção Especializada de saúde, principalmente os de alta complexidade. Para as ações preventivas e de promoção da saúde, não há necessidade da presença do médico especialista para a implementação de cada programa, cabendo à equipe multiprofissional a realização das devidas ações de saúde (BRASIL, 2015a).

São quinze programas que preveem ações educativas na área da saúde, como palestras, oficinas e atividades em grupo, com o propósito de prevenir doenças, contribuir para o diagnóstico precoce e diminuir a possibilidade de agravos à saúde. São os seguintes: Programa de Imunizações, Programa de Controle da Hipertensão Arterial, Programa de Controle do Diabetes Mellitus, Programa de Infecções Sexualmente Transmissíveis e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (IST/AIDS), Programa de Dermatologia, Programa de Pneumologia Sanitária, Programa de Saúde do Idoso, Programa de Saúde Mental, Programa de Atenção Integral à Saúde da Criança e Adolescente, Programa de Saúde da Mulher, Programa de Saúde do Homem, Programa de Atenção Farmacêutica, Programa de Atenção às Doenças Ocupacionais, Programa de Reabilitação e Programa de Saúde Bucal (BRASIL, 2015a).

A estrutura administrativa básica dos PSM tem como Órgão Normatizador a DSM e o CMAM, como Órgão Coordenador das OM Executoras, que são as responsáveis por realizar as ações dos PSM, junto aos usuários do sistema, em suas áreas de jurisdição e atuação (BRASIL, 2015a).

### 2.3.1 Programa de Dermatologia: Controle da Hanseníase e Prevenção do Câncer de Pele

#### 2.3.1.1 Controle da Hanseníase

A hanseníase ainda permanece como uma doença endêmica em algumas regiões do Brasil. O diagnóstico da doença é, basicamente, clínico e apresenta lesões cutâneas muito variadas (manchas, pápulas, infiltrações, nódulos), com a presença de alterações da sensibilidade cutânea, o que torna o exame físico fundamental para o diagnóstico. O seu controle é baseado no diagnóstico precoce, no correto tratamento e na cura da doença, que visa eliminar fontes de infecção e, principalmente, evitar sequelas. Como objetivos do programa, estão a promoção de ações educativas sobre a doença, com vistas a facilitar seu diagnóstico e desmistificá-la, e a capacitação dos profissionais de saúde, principalmente do nível básico de atendimento, para realizar o diagnóstico o mais cedo possível e, assim, encaminhar os pacientes para o correto tratamento, mitigando a possibilidade de sequelas (BRASIL, 2015a).

#### 2.3.1.2 Prevenção do Câncer de Pele

O câncer de pele ocupa o primeiro lugar como o mais comum no nosso país, porém, se diagnosticado precocemente, apresenta grande percentual de cura. Embora o diagnóstico de certeza seja por meio de biópsia, é de fundamental importância o reconhecimento das lesões suspeitas para o adequado encaminhamento ao especialista. O programa tem como objetivos a promoção de ações educativas sobre o câncer de pele, a capacitação dos profissionais de saúde para o reconhecimento das lesões suspeitas e a redução da incidência da doença e da sua morbimortalidade, por meio do diagnóstico precoce (BRASIL, 2015a).

## 2.4 O SMI e o papel da Atenção Básica no SSM

Um dos desafios do SSM é o de prover assistência integral à saúde a todos os seus usuários, com otimização dos recursos humanos, materiais e financeiros. Ademais, o Brasil é um país de dimensões continentais, com distribuição irregular de profissionais de saúde, principalmente médicos especialistas (SCHEFFER *et al.*, 2020). Por outro lado, temos, também, o aumento gradual da expectativa de vida dos brasileiros, esse envelhecimento da população traz aumento das doenças crônicas e maiores demandas ao sistema de saúde. Todos esses fatores reforçam a necessidade de que o nosso sistema de saúde seja eficiente e resolutivo, a fim de

levar saúde de qualidade para todos.

O SMI é um modelo assistencial de Atenção Básica e desempenha o papel de ordenador do cuidado à saúde. Implantado em 2015, inicialmente, na Policlínica Naval Nossa Senhora da Glória (PNNSG), atualmente, está em funcionamento na Policlínica Naval de Niterói (PNN), Policlínica Naval de Campo Grande (PNCG), Policlínica Naval de São Pedro da Aldeia (PNSPA), Ambulatório Naval da Penha (ANP) e no Sanatório Naval de Nova Friburgo (SNNF). O serviço atua como porta de entrada dos usuários do sistema e é o responsável pela sua condução na RIASSSM. É constituído por médicos, preferencialmente generalistas, clínicos gerais ou de família, que realizam o atendimento inicial ao usuário que procura o SSM. Dessa maneira, o SMI tem como objetivo regular o fluxo de atendimento nas diversas especialidades, exceto em pediatria/puericultura, ginecologia/obstetrícia e oftalmologia, em razão da maior especificidade destas clínicas. Objetiva, ainda, promover e priorizar a Atenção Básica à Saúde (ABS) na prevenção de doenças, reduzir o tempo de espera para as consultas (aprazamento) e dispor dos recursos financeiros, materiais e humanos da MB, de forma eficiente e racional. Nesse serviço, o atendimento médico é realizado, baseado em protocolos, com o cuidado de que o encaminhamento às clínicas especializadas seja indicado, somente após esgotados os recursos daquele nível de serviço. O SMI funciona, também, na captação de pacientes para os PSM. Após a consulta, os pacientes são incluídos no programa relacionado com a patologia apresentada e passam a ser acompanhados (BRASIL, 2020a).

Neste momento, é importante ressaltar que o conhecimento e a experiência do profissional médico, que conduz o caso, são determinantes para a maior resolutividade do atendimento. A adoção de protocolos definidos pelos especialistas visa à uniformização das condutas e à condução adequada de cada caso (BRASIL, 2020a). Fato relevante é que parte da força de trabalho nas OM de saúde, que compõem a Atenção Básica, é formada por oficiais médicos temporários, em sua maioria recém-formados e com pouca ou nenhuma experiência clínica. Muitos deles têm seu primeiro emprego na MB. Essa mão de obra é muito valiosa, mas precisa de tempo para ser aperfeiçoada e o SMI oferece estrutura para que isso aconteça.

O Centro de Coordenação do Serviço de Medicina Integral (CCSMI) é responsável pela organização técnica dos SMI. Subordinado ao CMAM, ele orienta o treinamento das equipes, com base em Procedimentos Operacionais Padrão (POP), objetivando a capacitação desses profissionais. Realiza, também, o monitoramento e avaliação do desempenho da assistência prestada e o controle dos resultados, por meio de indicadores específicos, em todos os SMI (BRASIL, 2020a).

De acordo com a publicação DSM-2010 — Normas para o Atendimento de Saúde

em Baixa e Média Complexidade, um dos indicadores de desempenho do SMI é a Taxa de Absorção, que demonstra a capacidade deste serviço em resolver as demandas apresentadas pelos usuários, sem a necessidade de encaminhá-los para uma clínica especializada. Os usuários considerados absorvidos serão apenas aqueles que, após o atendimento, obtiveram alta, ou aqueles que continuam em tratamento pelo SMI, ou seja, os que não foram encaminhados para clínicas especializadas (BRASIL, 2020a). Tal índice é calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Número total de usuários não encaminhados pelo SMI no mês}}{\text{Número total de atendidos no mês}} \times 100$$

Para um estudo mais detalhado acerca da resolatividade dos atendimentos realizados, foi avaliada a taxa de absorção das especialidades mais procuradas no SMI da PNNSG, conforme TAB. 1, por ser o serviço precursor na área. No ano de 2018, foram observadas grandes alterações nessas taxas, que variaram de 1,5 a 95%. A Dermatologia foi a especialidade que apresentou a menor taxa de absorção e a Geriatria/Núcleo de Atendimento ao Idoso na Marinha (NAIM) apresentou a maior. Observa-se, também, que, entre as maiores taxas alcançadas por cada clínica específica, a Dermatologia obteve a menor (64%). A segunda especialidade que atingiu menor absorção foi a Ortopedia (69%). Esses números podem demonstrar a dificuldade para o diagnóstico nestas especialidades. No mesmo ano, os meses de abril e maio foram os que apresentaram os menores índices de absorção e os meses de dezembro, janeiro, fevereiro e março, os maiores. Esses índices sugerem que houve aprendizado, ao longo do ano, uma vez que as turmas de oficiais médicos temporários são renovadas em março.

TABELA 1  
Taxa de Absorção no SMI da PNNSG, 2018

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Cardio	81	83	71	57	50	63	62	74	84	66	52	79
Dermato	47	60	64	1,5	14	51	47	58	63	45	41	61
Endocrino	80	77	86	51	55	68	48	67	74	56	79	55
NAIM	83	82	66	11	35	36	65	44	87	48	56	95
Ortopedia	53	69	49	11	26	40	61	65	66	56	40	58
Otorrino	85	72	69	22	17	67	49	51	55	62	54	57

Fonte: Serviço de Arquivo Médico e Estatística, PNNSG.

As taxas de absorção do mesmo serviço, no ano de 2019, apresentaram menor

variação, com índices entre 44 e 100%, conforme exposto na TAB. 2. A menor taxa de absorção foi a da Ortopedia e a maior a da Geriatria/NAIM. Entre as maiores taxas alcançadas por cada clínica, aquelas que alcançaram a menor resolutividade foram a Ortopedia (70%) e a Dermatologia (72%).

TABELA 2  
Taxa de Absorção no SMI da PNNSG, 2019

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Cardio	80	72	70	62	70	74	72	76	78	66	56	62
Dermato	72	60	64	56	52	58	60	60	65	50	54	54
Endocrino	68	78	82	76	74	78	76	76	84	70	68	62
NAIM	76	90	74	82	74	84	82	90	96	50	100	62
Ortopedia	70	62	66	48	44	58	58	56	54	52	44	52
Otorrino	70	74	70	66	62	68	68	76	72	61	58	62

Fonte: Serviço de Arquivo Médico e Estatística, PNNSG.

Observa-se que as taxas de absorção nos períodos estudados, embora variem bastante de um ano para outro, alcançam os menores índices nas especialidades de Dermatologia e Ortopedia, o que demonstra a maior dificuldade de diagnóstico e tratamento das patologias dessas especialidades, no SMI, bem como sinaliza a oportunidade de aprimoramento dos processos que envolvem esse serviço.

No próximo capítulo, será estudada a telemedicina e, mais especificamente, a tele dermatologia, suas modalidades e aplicações e o seu potencial para auxiliar no diagnóstico das doenças dermatológicas na Atenção Básica, em especial, para o câncer de pele.



## **3 TELEMEDICINA**

### **3.1 Conceitos**

A telemedicina surgiu como uma possibilidade de encurtar a distância para o acesso à saúde. Seja essa distância física, quando o paciente está isolado em alguma área desassistida, ou quando o mesmo se encontra desamparado de uma atenção mais especializada ou complexa. Utilizando-se de tecnologias da informação e comunicação (TIC), a telemedicina permite a troca de informações clínicas essenciais para que o tratamento necessário seja realizado.

A Organização Mundial da Saúde — OMS (2010), define telemedicina de uma forma bastante ampla:

a prestação de serviços de saúde, onde a distância é um fator crítico, por todos os profissionais de saúde, usando tecnologias de informação e comunicação, para a troca de informações úteis para o diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças e lesões, pesquisa e avaliação, e para a educação continuada de prestadores de cuidados de saúde, com o objetivo de promover a saúde dos indivíduos e de suas comunidades (OMS, 2010, p.9).

O CFM tem uma definição mais restrita, limitando a prática aos profissionais médicos. O órgão define telemedicina como o exercício da medicina pelo uso de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, visando assistência, educação e pesquisa em saúde (CFM, 2002).

As especialidades que utilizam a imagem como recurso diagnóstico são as que mais desenvolveram a telemedicina, entre elas estão a dermatologia, a radiologia e a patologia. A teledermatologia é a utilização da referida ferramenta no exercício da dermatologia. Portanto, é a área da telemedicina que estuda a aplicação da TIC para a prática dermatológica, com a presença apenas remota do especialista e que permite a realização de planejamento de saúde, pesquisa, educação, discussão clínica e assistência dermatológica, aos pacientes que apresentam algum tipo de dificuldade de se deslocarem para atendimento presencial (MIOT; PAIXÃO; WEN, 2005).

### **3.2 Histórico**

Na década de 1960, as missões espaciais americanas e soviéticas iniciaram as primeiras experiências de transmissão de imagens em vídeo e som, com a finalidade de saúde. No entanto, o marco da telemedicina, com o emprego dessa ferramenta na avaliação de pacientes de forma remota, aconteceu apenas na década de 1970, nos Estados Unidos da

América (EUA), pela necessidade de se levar assistência médica especializada a pacientes de áreas rurais (RIBAS *et al.*, 2010). De acordo com Hwang *et al.* (2014), o Departamento de Defesa dos EUA iniciou, em 1992, o desenvolvimento de um sistema de telemedicina, destinado aos militares em operação. Desde então, os avanços tecnológicos e a crescente disponibilidade de acesso seguro à internet, associados a um dispositivo de obtenção digital de imagens, possibilitaram o crescimento do programa. Devido à facilidade encontrada pelos profissionais de saúde em áreas remotas para enviarem imagens digitais cutâneas, associadas a um histórico clínico eletrônico do paciente, a dermatologia se tornou o serviço de telemedicina mais utilizado naquele Departamento. Por essa razão, o Exército dos EUA estabeleceu, em 2004, um programa centralizado de telemedicina, com a utilização de *e-mail* do portal *Army Knowledge Online* (AKO). A partir daquela data, as consultas de teledermatologia passaram a representar até 40% do total de todas as especialidades (HWANG *et al.*, 2014).

No Brasil, a Disciplina de Telemedicina do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), criada em 1997, representa uma das primeiras instituições a realizar projetos em teledermatologia. Atualmente, a disciplina está muito bem estruturada e organizada e conta, entre os diversos profissionais, com dermatologistas que desenvolvem atividades de pesquisa e educação (MIOT; PAIXÃO; WEN, 2005).

Outra iniciativa importante, no Brasil, coordenada pelo Ministério da Saúde (MS) é o projeto da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE), da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que iniciou em 2006, com a proposta de levar conhecimento, por meio de videoconferências, a hospitais universitários. No ano seguinte, a Portaria MS nº 35 criou o Programa Nacional de Telessaúde, que, em 2011, tornou-se mais amplo e passou a ser intitulado Programa Nacional de Telessaúde Brasil Redes, de acordo com a Portaria MS nº 2.546. Trata-se de um programa focado na atenção primária e multiprofissional. Por meio do projeto e com o objetivo de ampliar e melhorar a assistência oferecida pelo Sistema Único de Saúde (SUS), foram criadas parcerias com instituições públicas e privadas. Nesse programa, os profissionais têm acesso à teleconsultoria (instrumento de comunicação bidirecional entre profissionais e gestores da área da saúde para elucidação de dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho); telediagnóstico (uso das tecnologias de informação e comunicação para realizar serviços de apoio ao diagnóstico); segunda opinião formativa – SOF (resposta a perguntas originadas das teleconsultorias); e teleeducação, por meio de videoconferências, aulas e cursos (BRASIL, 2011).

Com a publicação do Decreto nº 9.795, em 2019, o Ministério da Saúde, por meio

do Departamento de Saúde Digital estabeleceu algumas diretrizes para a Telessaúde no Brasil, no âmbito do SUS<sup>1</sup>, como: transpassar barreiras (culturais, socioeconômicas e geográficas) visando a levar saúde a toda população; aumentar a satisfação do usuário e a qualidade do cuidado, com menor custo; atender aos princípios básicos de qualidade em cuidados de saúde; reduzir filas e tempo de espera para atendimentos e diagnósticos especializados; e evitar que pacientes e profissionais de saúde realizem deslocamentos desnecessários (BRASIL, 2019). É um programa que tem mais de uma década de experiência e, segundo Maria Leide de Oliveira, Coordenadora do Departamento de Teledermatologia da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD), apresenta inúmeros benefícios, dentre eles, a redução de encaminhamentos pela maior resolutividade da atenção primária em saúde e o incremento da educação continuada dos profissionais locais, decorrente das discussões entre os reguladores e especialistas, bem como, pelo aprendizado resultante dos pareceres especializados (SBD, 2020).

### 3.3 Aplicações da Teledermatologia

A teledermatologia pode ser aplicada de variadas formas, conforme a finalidade a ser alcançada (CFM, 2019a e MIOT; PAIXÃO; WEN, 2005):

- Teleconsulta - é um modelo empregado para assistência médica, por meio de consulta remota realizada entre um profissional dermatologista e seu paciente;
- Teletriagem - trata-se de um atendimento para avaliação do quadro clínico e direcionamento para a assistência adequada (encaminhamento a um especialista, necessidade de urgência);
- Teleinterconsulta - para troca de informações e opiniões entre um médico (generalista, clínico, da família) e um dermatologista. Esta aplicação dermatológica representa a mais difundida da teledermatologia;
- Teleacompanhamento - utilizado para o acompanhamento de doenças (psoríase, acne, entre outras) ou de tratamentos que necessitam de supervisão seriada. Nesta aplicação, o diagnóstico já foi estabelecido numa consulta presencial anterior, desta forma, a complexidade da decisão é menor;
- Telediagnóstico - utiliza tecnologia da informação e da comunicação para apoio a diagnósticos ou laudos, de forma remota; e
- Teleducação - os projetos de educação, treinamentos e avaliação de aprendizado de

---

<sup>1</sup> Fonte: Governo Federal. Ministério da Saúde. **Saúde Digital e Telessaúde**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-digital/telessaude/telessaude>>. Acesso em: 12 abr. 2021.

profissionais de saúde é uma aplicação bastante oportuna para a teledermatologia, pela possibilidade da utilização de variados recursos (imagens, textos e sons). A flexibilidade de horários para acesso, a grande abrangência alcançada e a possibilidade de interação com a teleassistência permitem a criação de projetos em dermatologia sanitária, com vistas à prevenção de doenças.

### **3.4 Modalidades da Teledermatologia**

De acordo com Miot, Paixão e Wen (2005), em relação à forma pela qual a transmissão e a recepção dos dados são realizadas para efetivar a troca de informações entre os dois pontos remotos, pode-se dividir a teledermatologia em assíncrona, ou de armazenamento e envio (*store-and-forward*), e em síncrona, ou em tempo real (*real-time*). Nos sistemas assíncronos, não há necessidade de que os usuários estejam conectados no mesmo momento. Nesses casos, as informações podem ser trocadas por meio de formulários, via *web* ou *e-mails*, o que envolve menores requisitos tecnológicos (MIOT; PAIXÃO; WEN, 2005). A informação pode conter texto, imagem, som e vídeo e requer menor disponibilidade dos profissionais, que não precisam estar reunidos ao mesmo tempo. É uma comunicação entre dois profissionais de saúde, separados pelo tempo e espaço, e utilizada tipicamente em situações de rotina, quando não há necessidade de urgência (YARAK; RUIZ; PISA, 2017). Como vantagem dessa modalidade, pode-se citar os menores requisitos tecnológicos, menor custo e maior facilidade para implantação. A imagem captada e armazenada também constitui uma vantagem, pois permite uma avaliação mais detalhada da lesão. Como desvantagem, cita-se o fato de ser menos interativa, o que não permite que o especialista obtenha informações diretas, solicite imagens de ângulos diferentes ou explique, de forma mais detalhada, o tratamento a ser realizado, seja para o paciente ou para o médico assistente (YARAK; RUIZ; PISA, 2017).

Por outro lado, nos sistemas síncronos, a transmissão das informações acontece em tempo real e, normalmente, são utilizados os recursos de videoconferência. Por meio de uma rede integrada pode-se, por exemplo, fornecer treinamento de dermatologistas à distância, prática empregada pela SBD, para a transmissão de eventos e treinamentos diversos, a partir de uma localidade para outras capitais do país, possibilitando que as informações sejam disseminadas de forma imediata e abrangente (MIOT; PAIXÃO; WEN, 2005). Envolve maior tecnologia, maior banda de internet e, conseqüentemente, maiores custos, além de exigir uma maior disponibilidade de tempo do paciente e profissionais envolvidos, o que configuram desvantagens. A vantagem está na proximidade da interação entre os envolvidos, possibilitando

maiores esclarecimentos dos casos (YARAK; RUIZ; PISA, 2017).

Existem, também, os sistemas mistos, nos quais ambos formatos são utilizados. Esse tipo de sistema permite maior versatilidade para o seu uso, de acordo com as possibilidades dos recursos disponíveis em ambos os pontos (MIOT; PAIXÃO; WEN, 2005).

Na tele dermatologia, a modalidade mais utilizada é a assíncrona, provavelmente, pela maior qualidade da imagem captada, menor custo de tecnologia e maior facilidade de organização e eficiência do manuseio assíncrono (ROMERO *et al.*, 2018). Na tele dermatologia assíncrona (TDA), as imagens podem ser tanto fotográficas digitais (ou “macroscópicas”) como também imagens dermatoscópicas, que são obtidas por meio de um dermatoscópio. Esse aparelho utiliza uma fonte de luz e uma lente de aumento para melhor visualização e detalhamento da lesão, sendo as imagens obtidas, interpretadas de acordo com critérios e sinais dermatológicos específicos, que possibilitam um diagnóstico mais preciso, principalmente, para as lesões pigmentadas suspeitas de malignidade.

### **3.5 O uso da tele dermatologia como ferramenta para a Atenção Básica**

A tele dermatologia é utilizada em diversos países, principalmente, para interconsulta (MIOT; PAIXÃO; WEN, 2005), empregada entre dois profissionais de saúde (um médico generalista, clínico ou de família e outro especialista em dermatologia). Conforme Miot, Paixão e Wen (2005), a tele assistência dermatológica remota, além de promover a resolução de grande parte dos casos dermatológicos, proporciona educação permanente aos médicos que utilizam a interconsulta para a troca de informações de seus casos clínicos. Essa aplicação da ferramenta é a estudada por este trabalho, por ser a mais difundida entre os serviços de atenção primária em saúde e proporcionar aprendizado e fortalecimento para os mesmos, o que representa uma oportunidade de aprimorar a resolutividade da Atenção Básica e a regulação em saúde, no SSM.

As doenças dermatológicas são muito frequentes na população, constituindo uma demanda muito comum para os serviços de Atenção Básica. A maioria das lesões cutâneas geram muito desconforto, pois estão expostas e visíveis em grande parte dos casos, condição que pode impactar a rotina daqueles que apresentam alguma dermatose. Essas afecções são capazes de alterar a autoestima dos afetados e dificultar suas interações sociais e laborais, com possibilidade de causar estigmas e isolamento social (GOMES; MOURA; AGUIAR, 2012). No entanto, nem todos os profissionais da Atenção Básica estão preparados para realizar esse tipo de atendimento e grande parte dos casos são encaminhados para a Atenção Especializada, o que

gera aumento da demanda e das filas, neste eixo de atenção. Segundo Gomes, Moura e Aguiar (2012), uma das razões dessa dificuldade está na formação do profissional médico, que seria deficitária na área dermatológica (GOMES; MOURA; AGUIAR, 2012).

A dermatologia, por ser uma especialidade baseada nas características visuais das lesões, requer especial atenção no exame e descrição delas, elementos essenciais para o diagnóstico, somados a uma história clínica detalhada e específica. A formação insuficiente do médico dificulta o exercício da profissão e resulta em uma menor capacidade de identificação de patologias cutâneas, com atrasos diagnósticos que podem alterar completamente a evolução da doença. Por conseguinte, a demanda por atendimento especializado é elevada e poderia ser atenuada com o adequado treinamento dos profissionais da Atenção Básica para o atendimento de doenças dermatológicas, de forma mais abrangente, em relação à assistência, prevenção e promoção da saúde (GOMES; MOURA; AGUIAR, 2012).

Embora o Brasil tenha iniciativas ainda modestas na área da teledermatologia, a ferramenta é bastante difundida em diversas nações, como na Espanha, que está entre os principais países europeus em programas de teledermatologia ativos. Em 2014, cerca de 25% dos serviços hospitalares espanhóis já possuíam alguma forma da ferramenta implementada na consulta médica (ROMERO *et al.*, 2018). Nos últimos anos, o uso da teledermatologia tornou-se amplamente aceito, especialmente para a comunicação entre clínicos gerais e dermatologistas (GIAVINA; SANTOS; CORDIOLI, 2021).

No nosso país, onde a distribuição de especialistas em dermatologia está concentrada nas capitais (SCHEFFER *et al.*, 2020), a ferramenta se apresenta como uma alternativa promissora, que permite maior cobertura no atendimento dermatológico, especialmente, naquelas regiões distantes e nos casos em que a avaliação do especialista é necessária (RIBAS *et al.*, 2010). Ademais, graças à modernização das TIC e sua redução de custos, somados à maior difusão em várias áreas, tornou-se mais viável a implantação de sistemas de teledermatologia de larga abrangência e baixo custo, para apoio à prática clínica (MIOT; PAIXÃO; WEN, 2005).

Como já exposto, uma das finalidades mais exploradas para o uso da teleassistência na dermatologia é o fortalecimento do atendimento primário em saúde. Um exemplo disso ocorreu no Estado de Santa Catarina que, em 2015, implementou um serviço de teledermatologia, no município de Florianópolis, motivado pela relevância das possibilidades de emprego e recursos da ferramenta para a assistência à saúde, no âmbito da Atenção Básica, bem como, devido às experiências de sucesso obtidas com a ferramenta (FERREIRA *et al.*, 2019). Com o serviço, houve a redução de 52,6% na taxa de encaminhamentos para

dermatologia, com grande diminuição do tempo de espera para consulta de cerca de três anos, em 2013 e 2014, para 20 dias, em 2017. Observou-se que os casos encaminhados aos serviços especializados possuíam maior grau de complexidade (FERREIRA *et al.*, 2019).

A implantação da teledermatologia em Florianópolis promoveu uma maior integração entre a Atenção Básica e a Atenção Especializada, colaborando para a redução nas filas de espera, para a maior qualidade dos encaminhamentos realizados e com a possibilidade de melhorar a coordenação da assistência e a qualificação contínua dos profissionais de saúde (FERREIRA *et al.*, 2019).

### 3.6 Eficácia da ferramenta

O desempenho diagnóstico dos sistemas de teledermatologia é considerado adequado para o suporte primário de saúde, de acordo com Miot, Paixão e Wen (2005), uma vez que promove a redução da necessidade de encaminhamentos para a consulta presencial, reduz a espera para tratamentos mais acurados (tumores cutâneos malignos, por exemplo) e diminui os custos sociais relacionados com o deslocamento dos pacientes, como as horas produtivas de trabalho, o que, em conjunto, demonstra sua efetividade como sistema de triagem dermatológica.

Hwang *et al.* (2014), em um estudo retrospectivo sobre o programa de teledermatologia do Departamento de Defesa dos EUA, no período de 2004 a 2012, constataram que 46 evacuações médicas, por patologias dermatológicas, deixaram de ocorrer, devido às recomendações e instruções fornecidas pelos médicos especialistas. Por outro lado, as orientações desses médicos ao profissional de referência permitiram que 41 evacuações médicas fossem indicadas com maior precisão e segurança. Dessa forma, Hwang *et al.* (2014) afirmam que a teledermatologia ofereceu importante subsídio dermatológico para os profissionais das Forças Armadas dos EUA, que se encontravam em áreas distantes, viabilizando uma adequada consultoria para todos os envolvidos, além de contribuir, de forma decisiva, para as corretas indicações de remoções.

Ribas *et al.* (2010), em um estudo comparativo de teledermatologia, que envolveu 174 pacientes e a avaliação da concordância de diagnósticos realizados em consultas presenciais com aqueles realizados por meio de imagens e história clínica, concluem que a concordância entre o diagnóstico estabelecido pelo método presencial e o obtido por meio de imagens variou de 78,2% a 83,9%. O estudo afirma que, conforme demonstrado em vários outros trabalhos, a eficácia diagnóstica de sistemas de telemedicina assíncronos foi confirmada e que as taxas de

concordância observadas estão dentro de uma escala de valores que considera esse resultado como excelente.

Em um outro estudo, foi avaliado o projeto realizado em São Paulo, de julho de 2017 a agosto de 2018, quando a Prefeitura teve a iniciativa de criar um programa de teledermatologia, em conjunto com o Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), para atender pacientes que estavam em fila de espera há cerca de um ano. Participaram do projeto 30.916 pacientes, com um total de 55.012 lesões fotografadas, resultando em cerca de 165.000 imagens avaliadas por 13 dermatologistas, ao longo de 12 meses. Como resultado, foi observado que os dermatologistas consideraram a teledermatologia uma ferramenta que auxilia tanto na triagem, quanto no diagnóstico e tratamento da maioria das doenças de pele, acompanhadas pela Atenção Básica. Foi descrito, também, que esses profissionais adquiriram mais confiança, na medida em que a ferramenta foi sendo utilizada por eles. Constatou-se que o uso de imagens dermatoscópicas aumenta a confiança no diagnóstico, especialmente para tumores malignos e nevos atípicos<sup>2</sup> (GIAVINA; SANTOS; CORDIOLI, 2021).

Silva *et al.* (2009), num estudo de TDA realizado em Salvador, Bahia, na Faculdade de Tecnologia e Ciências, em 2007, descrevem que a ferramenta apresentou um grau de concordância que variou de 86,6% a 91,6%, um resultado considerado excelente. Citam como deficiências apontadas por 20% dos participantes, a insuficiência de dados clínicos (necessidade de descrição mais detalhada da lesão) e de dados complementares (biópsia, imagens dermatoscópicas), bem como, a má qualidade da foto (aspecto apontado por 16% dos participantes). Para melhorar o padrão das informações colhidas, bem como das imagens captadas, é necessário o treinamento constante e adequado das equipes envolvidas no processo.

Por outro lado, devido ao rápido avanço tecnológico, as câmeras fotográficas perderam lugar para os telefones celulares com suas potentes câmeras digitais, os quais se tornaram um item quase obrigatório para toda a população, atualmente. Essa gama de tecnologia aumenta, continuamente, a qualidade, a clareza e a reprodução de cores das imagens digitais, sejam aquelas obtidas por câmeras ou por telefones celulares.

Uma capacidade importante, que auxilia no diagnóstico, por ser capaz de fornecer maiores detalhes da imagem, as quais seriam dificilmente percebidas a olho nu, é a possibilidade de aumento da imagem pelo *zoom*, nos arquivos de maior qualidade (FERREIRA *et al.*, 2019). Na Espanha, nos serviços de TDA, as fotos das lesões tiradas pelos médicos de família apresentam qualidade cada vez mais alta, tanto pelo fato desses médicos estarem mais

---

<sup>2</sup> Trata-se de “sinais” ou “pintas” pigmentadas, benignas, que apresentam características suspeitas e tem potencial para se transformarem em lesões malignas.



experientes, quanto porque as câmeras dos telefones celulares de hoje tiram fotos de excelente qualidade, com mínimo treinamento fotográfico (PASQUALI *et al.*, 2021).

Embora a satisfação geral com a ferramenta seja alta, os estudos apontam a necessidade de melhorias significativas em algumas áreas. De acordo com Romero *et al.* (2018), as principais vantagens apresentadas pela tele dermatologia, considerada uma escala de 1 a 10, foram a prioridade dada ao rastreamento do câncer (8,3), a rapidez para os casos de emergência (7,8), o treinamento e interação com médicos da Atenção Básica (7,6), o rastreamento de dermatoses comuns (7,6) e a redução do número de atendimentos presenciais (7,6). Como principais desvantagens, foram apontadas a qualidade ruim das imagens (6,3), o medo de errar (5,7), a dificuldade de coordenação com médicos da Atenção Básica (3,8) e o comprometimento do tempo (3,3).

Miot, Paixão e Wen (2005) relatam que a maioria dos estudos publicados sobre TDA detecta desempenho inferior à consulta presencial, havendo várias hipóteses para esse fato, como a falta de treinamento do médico da assistência básica, que envia os casos, ou do próprio especialista. Citam, também, a má qualidade da imagem ou da história clínica encaminhada, as dificuldades inerentes a determinadas patologias e a limitação da tecnologia na percepção da lesão, como sua tridimensionalidade, e características percebidas pela palpação, por exemplo.

Apesar dessas considerações, vários estudos apontam para a eficácia da tele dermatologia, principalmente, para o aumento do acesso à assistência especializada na Atenção Básica e na triagem para as lesões que necessitam da avaliação presencial do especialista, com maior brevidade. Quando utilizada para triagem inicial, a ferramenta é insuperável em rapidez e eficácia (PASQUALI *et al.*, 2021), o que permite que as patologias mais complexas sejam corretamente encaminhadas ao especialista e tratadas no seu momento mais adequado.

Um aspecto importante, conforme Ferreira *et al.* (2019), é que a tele dermatologia fornece não apenas a possibilidade de diagnóstico das lesões, mas, possibilita, também, o benefício do aprendizado. Isso ocorre porque a troca de informações entre os profissionais, pela ferramenta, é mais rápida do que na forma tradicional de consulta e permite orientações terapêuticas, classificação de risco da doença e o encaminhamento para avaliação presencial por um especialista, nos casos necessários.

Em vista disso, pode-se afirmar que a tele dermatologia é um processo que envolve ação diagnóstica, ação regulatória do acesso à atenção especializada e também promove ação de educação continuada para todos os profissionais envolvidos (FERREIRA *et al.*, 2019).

## 3.7 Tele dermatologia e o câncer de pele

### 3.7.1 Câncer de pele

O câncer cutâneo é o mais comum no nosso país e a sua detecção correta e precoce é essencial para que o tratamento adequado seja instituído com brevidade e os riscos de agravos e de mortalidade sejam mitigados. Os tipos mais comuns são o Carcinoma Espinocelular ou de Células Escamosas (CEC) e o Carcinoma Basocelular, ou de Células Basais (CBC), denominados não-melanomas. O terceiro tipo mais comum é o Melanoma Maligno (MM). Tanto o CEC quanto o MM são cânceres de pele de alto risco, que têm o potencial de metástase<sup>3</sup> e, até mesmo, de óbito (principalmente o MM). Por outro lado, o CBC é localizado, na imensa maioria dos casos, com evolução lenta, porém com possibilidade de se infiltrar<sup>4</sup> e danificar o tecido vizinho (CHUCHU *et al.*, 2018). O diagnóstico tardio de CBC pode resultar em desfiguração e na necessidade de cirurgias de grande porte, o que traz danos ao paciente e maiores custos ao sistema de saúde. Em contrapartida, quando se faz um diagnóstico de câncer cutâneo que não existe, há enorme desgaste emocional para o paciente, que pode ser submetido a um tratamento desnecessário, com possibilidades de cicatrizes.

Diante da grande incidência do câncer de pele, é necessário que a ansiedade em relação à perda de casos incipientes curáveis seja balanceada com o encaminhamento inadequado e a excisão desnecessária de lesões benignas (CHUCHU *et al.*, 2018). As ações de rastreamento do câncer de pele têm potencial reconhecido na redução da morbidade<sup>5</sup> e mortalidade<sup>6</sup> específicas para a doença (MARKUN *et al.*, 2017).

Por meio da tele dermatologia, os médicos generalistas/clínicos têm a possibilidade de acessarem a opinião de um especialista em lesões cutâneas, para avaliação daquelas que consideram suspeitas, sem a necessidade de encaminhar os pacientes pelas vias normais (CHUCHU *et al.*, 2018).

---

<sup>3</sup> Denominação usada quando o câncer se dissemina além do local onde começou (sítio primário) para outras partes do corpo, por meio da viagem de células cancerosas pela corrente sanguínea ou vasos linfáticos.

<sup>4</sup> Ocorre quando as células tumorais se disseminam e invadem os tecidos adjacentes.

<sup>5</sup> Refere-se ao conjunto dos indivíduos que adquirem determinada doença, num dado intervalo de tempo, em uma determinada população.

<sup>6</sup> Refere-se ao conjunto dos indivíduos que morreram num dado intervalo do tempo, devido a determinada doença.

### 3.8 Eficácia da tele dermatologia para o diagnóstico do câncer de pele

Devido à relevância do câncer de pele na prática da dermatologia, existem muitos estudos que avaliam a tele dermatologia, especificamente, para o diagnóstico deste tipo de patologia. Chuchu *et al.* (2018) realizaram pesquisa abrangente em diversos bancos de dados, na busca por estudos que avaliassem o diagnóstico de câncer de pele intermediado pela ferramenta, em comparação com o diagnóstico face a face realizado por médico especialista. Para o diagnóstico correto de lesões malignas usando imagens fotográficas, a sensibilidade do resumo foi de 94,9% e a especificidade foi de 84,3%. Dados comparativos sugeriram acurácia diagnóstica semelhante entre a avaliação tele dermatológica e o diagnóstico presencial por um dermatologista, no entanto, esses dados não foram robustos o suficiente para uma conclusão mais firme. Para a detecção de melanoma, houve grande variação, com a sensibilidade oscilando de 59 a 100% e a especificidade de 30 a 100% (CHUCHU *et al.*, 2018).

Dados de precisão de referência, comparando tele dermatologia com um padrão de referência face a face, sugeriram boa concordância para lesões que precisavam de consulta presencial (sensibilidades de mais de 90%). Para lesões consideradas de menor preocupação, quando avaliadas face a face (por exemplo, lesões sem necessidade de excisão ou encaminhamento), a concordância foi mais variável com as especificidades da tele dermatologia, variando de 57% a 100%, sugerindo que, na avaliação remota, a recomendação de excisão, encaminhamento ou acompanhamento é mais provável, quando comparada às consultas presenciais. Chuchu *et al.* (2018) concluem que os resultados da pesquisa sugerem que a tele dermatologia pode identificar, de forma correta, a maioria das lesões cutâneas malignas.

Com a explosão da pandemia da COVID-19, a partir de 2020, algumas instituições de saúde introduziram a tele medicina em suas rotinas, para preservar o serviço. Koysombat, Plonczak e West (2021) relatam que a pandemia teve um impacto profundo na oferta de tratamento para o câncer de pele, no Reino Unido. No estudo, é avaliada a segurança e eficácia da tele consulta, em comparação com uma consulta presencial, num ambulatório para tratamento de câncer de pele, que adotou a ferramenta, durante a pandemia. Foi verificada a eficácia, em termos de precisão, do diagnóstico clínico em comparação com o resultado histopatológico e se o tratamento foi designado com a prioridade clínica adequada. Como resultados, a precisão do diagnóstico foi maior na consulta presencial (85,0%), quando comparada à remota (63,6%). A precisão na avaliação adequada da prioridade aos casos foi levemente maior na consulta à distância. Dos casos avaliados como urgentes pela tele consulta, 45,7% se justificaram como tal, em comparação com 37,5% daqueles avaliados como urgentes no atendimento presencial. Já

nos casos avaliados como de rotina, a precisão foi de 100% para os casos remotos e de 96,8% para o atendimento presencial. O trabalho conclui que, embora a teleconsulta apresente uma precisão diagnóstica um pouco menor, comparada à presencial, ela se iguala em precisão na avaliação da prioridade para o tratamento. Além disso, a ferramenta oferece comodidade aos pacientes, bem como redução do tempo de tratamento e do custo-benefício (KOYSOMBAT; PLOCZAK; WEST, 2021). É importante destacar que o estudo foi realizado para avaliar a ferramenta, com a participação apenas de dermatologistas.

Markun *et al.* (2017) apresentam um trabalho prospectivo que avalia o emprego da teledermatologia móvel como instrumento para o rastreamento do câncer de pele, na Suíça. Para o estudo, foi utilizada a histopatologia como padrão de referência. A teledermatologia, com ou sem imagens dermatoscópicas, foi avaliada quanto ao seu desempenho como método para triagem e necessidade de solicitação de mais exames diagnósticos. A ferramenta foi capaz de diagnosticar e descartar a necessidade de qualquer acompanhamento ou exame adicional, em 73,6% das lesões. A concordância de teledermatologia com a referência padrão foi de 77,5%. Quando adicionada dermatoscopia à ferramenta, a especificidade aumentou para 84,9%. A concordância geral da teledermatologia, apresentando dermatoscopia com o padrão de referência, foi de 85,4% (MARKUN *et al.*, 2017).

O uso da teledermatologia, como ferramenta de apoio ao diagnóstico de patologias cutâneas na Atenção Básica, tem apresentado bons resultados em vários países, inclusive em algumas iniciativas, aqui no Brasil. A prática auxilia os médicos generalistas no reconhecimento, diagnóstico e tratamento de lesões cutâneas, desde as mais comuns e benignas até as suspeitas de câncer, contribuindo para uma resolução mais rápida e precisa do quadro. Além disso, ajuda, também, a identificar lesões que necessitam do atendimento especializado e a definir o seu grau de urgência, o que auxilia na regulação do fluxo de atendimento e orienta a demanda assistencial, de forma a otimizar os recursos humanos, materiais e financeiros. Ademais, contribui para o incremento contínuo do conhecimento de todos os profissionais envolvidos no processo, aprimorando o sistema de saúde como um todo.

Diante das modalidades possíveis, a TDA é aquela especialmente utilizada, principalmente por envolver menores custos, tanto de tecnologia e de recursos humanos, como pela maior facilidade de implantação. A Atenção Básica na MB, cuja força de trabalho é formada, em grande parte, por médicos recém formados e, portanto, com pouca experiência clínica, apresenta grande oportunidade de fortalecimento e aprendizado com a adoção dessa ferramenta.

Embora a telemedicina e a sua aplicação específica na dermatologia não

representem nenhuma novidade, existem resistências à sua prática e uma regulamentação deficiente, o que inibe a sua difusão e consolidação. No capítulo seguinte, serão discutidos a sua regulamentação, os aspectos éticos e de segurança das informações e dificuldades para a sua implementação no Brasil e no SSM.

## **4 REGULAMENTAÇÃO DA TELEMEDICINA**

Os avanços tecnológicos das últimas décadas trouxeram a IA, a Impressão 3D, a Engenharia Genética, o Big Data<sup>7</sup>, os Biossensores, entre outras inovações que têm revolucionado a medicina e permitido ampliar o horizonte da assistência em saúde. No entanto, nos campos ético, moral e legal, há muitas questões a serem discutidas, envolvendo algumas dessas tecnologias. No caso da telemedicina, não é diferente. Apesar de sua ampla utilização em muitos países, essa ferramenta sempre enfrentou alguma resistência aqui no Brasil, particularmente, por parte dos profissionais médicos. Essa resistência se reflete na própria regulamentação da telemedicina, considerada superficial e obsoleta, em vista das inovações tecnológicas experimentadas na atualidade.

### **4.1 Normatização pelo Conselho Federal de Medicina**

#### **4.1.1 Resolução CFM nº 1.643/2002**

A utilização da telemedicina é normatizada, desde 2002, pela Resolução CFM nº 1.643, de 07 de agosto, que define e disciplina a prestação de serviços através da telemedicina. Na norma, o CFM reconhece que, apesar dos resultados positivos da ferramenta, existem muitos problemas éticos e legais relacionados ao seu emprego. A resolução define a telemedicina como o “exercício da medicina por meio da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, com o objetivo de assistência, educação e pesquisa em saúde”. Determina que os serviços prestados por meio da ferramenta devam possuir infraestrutura tecnológica adequada e pertinente, além de obedecer às normas técnicas do conselho, relacionadas à transmissão de dados, guarda e manuseio do prontuário médico, privacidade e confidencialidade das informações e garantia do sigilo profissional. De acordo com a resolução, o médico consultado a distância só pode prestar atendimento, e prover suporte diagnóstico e terapêutico, em caso de emergência ou quando solicitado pelo médico responsável. A norma define, também, que a responsabilidade profissional do atendimento cabe ao médico assistente do paciente e que os demais envolvidos responderão solidariamente, na medida em que seus atos contribuam para algum agravo eventual ao mesmo (CFM, 2002).

As orientações citadas anteriormente foram instituídas em concordância com a

---

<sup>7</sup> Conceito cujo papel é coletar e analisar um elevado volume de dados não estruturados, em alta velocidade.

Declaração de Tel Aviv, sobre responsabilidades e normas éticas na utilização da Telemedicina, adotada pela 51ª Assembleia Geral da Associação Médica Mundial, em Tel Aviv, Israel, em outubro de 1999. A referida declaração determina que a telemedicina deve ser submetida aos mesmos princípios da ética médica aos quais a profissão está sujeita, em todo o mundo. Define que a troca de informações clínicas entre os médicos deve ser autorizada, formalmente, pelo paciente atendido, por meio do seu consentimento informado. Determina que o médico que utiliza a telemedicina é responsável pela qualidade da assistência ofertada ao paciente e que a escolha pela consulta de telemedicina deve ocorrer, somente, se configurar a melhor opção disponível, considerando-se a qualidade das informações, o acesso e o custo (AMM, 1999).

Apesar de representar um passo no sentido da implementação da telemedicina no país, a Resolução CFM nº 1.643/2002 trata o assunto de forma genérica e superficial. Estabelece que a ferramenta pode ser usada com a finalidade de assistência, educação e pesquisa em saúde, mas não é clara em relação às suas aplicações práticas e às possíveis formas para seu emprego, o que gera muita insegurança aos profissionais médicos e desfavorece o desenvolvimento e consolidação nacional da telemedicina.

#### 4.1.2 Resolução CFM nº 2.227/2018

As inúmeras aplicações da ferramenta, somadas aos benefícios observados e bons resultados obtidos, tanto na rede pública quanto na privada, impulsionaram a telemedicina em diversos países, embora ainda se apresentasse um pouco discreta no Brasil. As inovações tecnológicas presentes nos equipamentos médicos e de comunicação, a internet muito mais rápida e segura, o maior acesso da população à tecnologia e menores custos envolvidos são fatores que contribuíram para esse desenvolvimento. Sob essa perspectiva e de acordo com a tendência mundial, em 2018, o CFM atualizou as diretrizes para o uso da telemedicina, por meio da Resolução CFM nº 2.227/2018, tendo em vista a constante inovação e o desenvolvimento de novas TIC que facilitam a troca de informação entre médicos e entre estes e os pacientes (CFM, 2019a).

Desta vez, a norma é mais abrangente e detalha a infraestrutura tecnológica necessária, as formas de emprego da ferramenta e os preceitos éticos e legais que precisam ser assegurados para a sua prática. Inicia com a definição ampliada de telemedicina como o exercício da medicina realizado por meio de TIC para fins de assistência, educação, pesquisa, prevenção de doenças e lesões e promoção de saúde. Da mesma forma, a norma acrescenta que a ferramenta é permitida, no território nacional, em sistemas de tempo real *online* (síncrona) ou

*offline* (assíncrona), por multimeios em tecnologia. Em relação à infraestrutura de internet, determina que deve ser utilizado um Sistema de Registro Eletrônico/Digital de informação, proprietário ou de código aberto, que capture, armazene, apresente, transmita ou imprima informação digital e identificada em saúde, e que atenda, integralmente, aos requisitos do Nível de Garantia de Segurança 2 (NGS2)<sup>8</sup> e ao padrão de Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil)<sup>9</sup> (CFM, 2019a).

Estabelece, também, que todos os dados trocados por imagem, texto e/ou áudio, entre médicos, entre médico e paciente e entre médico e profissional de saúde, devem ser guardados. Permanece a necessidade de que o teleatendimento, seja qual for a modalidade utilizada, precise do consentimento formal do paciente, ou de seu representante legal, e que a sua realização ocorra por livre decisão e sob responsabilidade profissional do médico. No caso de prescrição médica a distância, esta deverá conter, obrigatoriamente, assinatura digital do profissional ou outro meio legal que comprove a veracidade do documento (CFM, 2019a).

A norma, de forma clara e prática, explica as aplicações para o emprego da telemedicina, resumidas conforme a seguir (CFM, 2019a):

- Teleconsulta - refere-se à consulta médica remota, mediada por tecnologias, com médico e paciente localizados em diferentes espaços geográficos e deve, obrigatoriamente, ser precedida por consulta presencial, para estabelecimento de uma relação entre o médico e o paciente. Na hipótese de a assistência acontecer em áreas geograficamente remotas (plataformas de petróleo, navios, florestas), é permitido que a relação médico paciente aconteça apenas de forma virtual, na medida em que existam adequadas condições técnicas e físicas. Nesse tipo de consulta, o médico assume a responsabilidade do caso;
- Teleinterconsulta - interação para troca de informações e opiniões entre médicos, com ou sem a presença do paciente, para fim de orientação diagnóstica ou terapêutica, clínica ou cirúrgica. A responsabilidade profissional do atendimento compete ao médico assistente do paciente e os outros médicos envolvidos na consulta responderão solidariamente, na proporção em que contribuírem para eventual agravo ao paciente;
- Telediagnóstico - processo que envolve a transmissão de dados, gráficos e imagens para emissão de laudo ou parecer do médico, distante de forma geográfica e/ou temporal;
- Telecirurgia - nesta aplicação, o procedimento cirúrgico é realizado a distância, mediado por

---

<sup>8</sup> Certificação de segurança fornecida pela Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS) para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde (S-RES), que permite eliminar o registro das informações em papel, pois contempla o uso de certificação digital para assinaturas e autenticações.

<sup>9</sup> Cadeia hierárquica de confiança que viabiliza a emissão de certificados digitais para identificação virtual do cidadão.



tecnologias interativas seguras, com equipe médica constituída por médico operador do equipamento robótico (cirurgião remoto) e médico responsável pela manipulação instrumental (cirurgião local), pelo menos. A resolução descreve as atribuições dos cirurgiões (local e remoto), as responsabilidades durante o ato cirúrgico e as condições físicas e tecnológicas locais para a ocorrência da cirurgia. A videotransmissão síncrona do ato cirúrgico (teleconferência) é permitida para fins de ensino ou treinamento, desde que todo o processo só envolva médicos e a prioridade seja a assistência ao paciente;

— Teletriagem médica - método utilizado para orientação do paciente para o tipo adequado de assistência médica ou para uma avaliação com especialista, conforme o caso. Não é fechado diagnóstico nesse tipo de avaliação e o estabelecimento de saúde precisa dispor de sistema de regulação para o correto encaminhamento do paciente;

— Telemonitoramento ou televigilância – permite que o paciente seja monitorado remotamente, sob orientação e supervisão médica, utilizando-se de sinais, imagens e dados captados dos pacientes, por meio de algum dispositivo ou equipamento. Os pacientes podem estar internados em instituições de saúde ou em seu domicílio, bem como em comunidades terapêuticas, em instituições de longa permanência para idosos ou, ainda, estar em transporte até uma unidade de saúde;

— Teleorientação - ferramenta que tem por finalidade a concessão de declaração de saúde a distância e a contratação ou adesão a plano privado de assistência à saúde; e

— Teleconsultoria - é a interação entre médicos e gestores, profissionais e trabalhadores da área da saúde, mediada por tecnologias e com a finalidade de esclarecer dúvidas técnicas e administrativas.

Nesse ponto, é importante citar o Código de Ética Médica, atualizado pelo CFM em 27 de setembro de 2018, que, em seu Capítulo V, artigo 37, estabelece que é vedado ao médico “prescrever tratamento e outros procedimentos sem exame direto do paciente, salvo em casos de urgência ou emergência e impossibilidade comprovada de realizá-lo”. Descreve que, caso isso aconteça, o médico deverá realizar o exame físico presencial do paciente, tão logo seja possível. Determina que o atendimento médico a distância, realizado por telemedicina ou outro método, deverá respeitar a regulamentação do CFM. Em relação à teleconsulta, essas regras são inconsistentes com a Resolução 2.227/2018, o que gera insegurança para o exercício desta modalidade da telemedicina e expõe o profissional ao risco de infração ética, excluindo as situações de emergência.

A Resolução CFM nº 2.227/2018 foi publicada no Diário Oficial da União (DOU), em 06 de fevereiro de 2019, porém, foi revogada antes mesmo da sua vigência, pela Resolução

CFM nº 2.228, de 26 de fevereiro de 2019, publicada no DOU, em 06 de março de 2019. Dentre os principais motivos que contribuíram para esse fato, destaca-se o alto número de propostas encaminhadas pelos médicos brasileiros para alteração dos termos da referida resolução e as inúmeras solicitações de entidades médicas, que pediram mais tempo para analisar o documento e enviar também as suas sugestões de alteração. O debate sobre a normatização da telemedicina permaneceu estático desde então, sob a alegação da necessidade de análise detalhada do documento.

#### **4.2 A emergência de saúde pública internacional e a Lei nº 13.989/2020**

O grande número de doentes acometidos pela COVID-19 em todo o mundo e a declaração de pandemia, por meio da Portaria nº 188/GM/MS, de 3 de fevereiro de 2020, descortinou uma nova realidade para toda a sociedade. Surgiu a necessidade de medidas de isolamento social e de restrições à circulação de pessoas em áreas comuns e vias públicas, com o objetivo de evitar a disseminação da doença. Hospitais e clínicas ficaram lotados com pacientes contaminados pelo novo vírus e constatou-se a permanência em casa dos pacientes com doenças crônicas ou queixas não relacionadas ao vírus SARS-CoV-2.

Nesse contexto, o tema telemedicina voltou a ser discutido como instrumento para o atendimento médico no combate à pandemia, bem como uma alternativa para viabilizar a assistência médica para toda a população necessitada. Em vista disso, o CFM tomou a iniciativa de enviar o Ofício nº 1756/2020 - COJUR, de 19 de março de 2020, em consonância com o disposto na Resolução CFM nº 1.643, de 2002, endereçado ao Ministério da Saúde, no qual, em caráter de excepcionalidade e durante a pandemia da COVID-19, reconhece a possibilidade e a eticidade da utilização da telemedicina, além do disposto na referida resolução. No ofício, é reconhecida a possibilidade do emprego da ferramenta nos estritos e seguintes termos: teleorientação, telemonitoramento e teleinterconsulta.

A teleorientação consiste no ato remoto de orientação e encaminhamento de pacientes em isolamento, realizado pelos profissionais de medicina. O telemonitoramento refere-se ao ato realizado, sob supervisão e orientação médica, com o objetivo de monitoramento ou vigência de parâmetros de saúde e/ou doença, a distância. A teleinterconsulta visa à troca de informações de saúde e opiniões entre médicos, que contribuam na formulação do diagnóstico ou na conduta terapêutica do paciente (CFM, 2020). É importante observar que no ofício mencionado, o CFM não faz referência à teleconsulta.

Logo em seguida, a Portaria nº 467 do Ministério da Saúde, de 20 de março de 2020,

estabelece, em caráter excepcional e temporário, as diretrizes para consultas remotas, com o objetivo de regulamentar e operacionalizar as medidas de enfrentamento à COVID-19. Por esta portaria, fica definido que as ações de telemedicina, realizadas diretamente entre médicos e pacientes, podem contemplar o atendimento pré-clínico, de suporte assistencial, de consulta, monitoramento e diagnóstico, mediados por tecnologia, em todas as esferas de saúde, quer seja SUS, saúde privada ou suplementar. É definido, também, que os meios tecnológicos de informação e comunicação empregados devem garantir a integridade, sigilo e a segurança das informações (BRASIL, 2020d).

Em relação ao registro da consulta, fica estabelecido que o atendimento médico realizado deve ser registrado em prontuário médico, e que, além dos dados clínicos do caso e informações do paciente e do médico, também deve constar a TIC utilizada para o atendimento. A portaria do Ministério da Saúde permite a emissão eletrônica de atestados e receitas médicas, desde que o profissional faça uso de assinatura eletrônica, por meio de certificados ICP-Brasil. Dessa forma, fica claro que o Ministério da Saúde, por meio da Portaria nº 467/2020, ampliou a abrangência da aplicação da telemedicina, proposta inicialmente pelo CFM, com a viabilidade da teleconsulta (BRASIL, 2020d).

Essa portaria converteu-se na Lei nº 13.989, de 15 de abril de 2020, que autoriza o uso da telemedicina no período da pandemia da COVID-19, no país. No seu artigo terceiro, a Lei diz que o médico deverá informar ao paciente as limitações que o uso da ferramenta apresenta, uma vez que o atendimento remoto não permite a realização de exame físico. Outro ponto importante é a definição em relação à contraprestação financeira pelo serviço prestado, uma vez que determina que o serviço segue os padrões normativos e éticos usuais do atendimento presencial (BRASIL, 2020b). Com o sancionamento da Lei, a telemedicina adquiriu novo impulso e tornou possível a assistência e o acompanhamento de muitos doentes neste período de grande demanda por saúde. Permitiu, também, que muitos profissionais tivessem as primeiras experiências com a ferramenta, vislumbrando um horizonte de novas possibilidades para o exercício da profissão.

### **4.3 Desafios para o futuro**

A OMS (2010) enumera alguns desafios para a implantação e manutenção de serviços de telemedicina. Um deles seria um complexo de fatores humanos e culturais, onde pacientes e profissionais resistem em adotar modelos de serviço que diferem daquelas abordagens tradicionais, enquanto outros apresentam dificuldades para a utilização de novas

tecnologias. Considerações legais representam um grande obstáculo para a adoção da telemedicina, isso inclui a ausência de uma regulação internacional que permita que os profissionais de saúde prestem serviços em diferentes jurisdições e países, e a carência de políticas sobre a privacidade e confidencialidade de pacientes, em relação à transferência, armazenamento e compartilhamento de seus dados entre profissionais de saúde de diferentes regiões do mundo. Relacionados às considerações legais, estão os desafios tecnológicos. Os sistemas utilizados podem ser complexos, com possibilidade de apresentarem problemas em seu funcionamento, o que pode desencadear falha no *software* ou *hardware*. Segundo a OMS, para superar esses desafios, seria ideal a regulamentação mundial da telemedicina, por diretrizes definitivas e abrangentes. Em todos os países que adotaram a prática da telemedicina, existem preocupações éticas envolvendo o uso de TIC, em questões relativas à confidencialidade, dignidade e privacidade dos pacientes (OMS, 2010).

A telemedicina é uma realidade potencial, cujo desenvolvimento foi alavancado pela pandemia. Apesar da ferramenta ter sido regulamentada para o uso no nosso país, trata-se de uma normatização excepcional e temporária, devido à emergência de saúde pública internacional vivida na atualidade. Por outro lado, a pandemia pode representar um importante aprendizado e ter estabelecido uma evolução para a assistência médica no país, em sintonia com os avanços e inovações das tecnologias digitais e eletrônicas.

Na prática médica, a interação entre os profissionais de saúde sempre ocorreu, para troca de opiniões de casos clínicos ou laudos de exames, seja por meio de conversas telefônicas ou imagens trocadas por *e-mails* ou *smartphones*. Interação informal que, muitas vezes, ocorria, também, entre médico e paciente, por telefone e em algumas plataformas de planos de saúde. O uso da ferramenta em algumas aplicações, como a teleeducação (videoconferências), o telediagnóstico e a teleconsultoria, está mais estabelecido no nosso país, sendo uma experiência positiva o Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (SBD, 2020).

Por outro lado, a teleconsulta é a aplicação mais controversa da ferramenta e continuará como alvo de discussões, embora já exista um contexto de adesão por algumas especialidades, incluindo a dermatologia. A falta de regras claras proporciona um ambiente informal e de insegurança digital, que atinge tanto os médicos quanto os pacientes. O fato é que a telemedicina é um ato médico, realizado por meio de recursos conectados, e precisa atender ao código de ética médica, garantir o sigilo e a privacidade do paciente e de suas informações. Não se trata de uma nova medicina, mas de uma mudança de paradigma, com a ampliação do seu exercício.

Diante dessa situação, é importante acompanhar a evolução dos acontecimentos. A

Lei nº 13.989/2020 tem a sua vigência relacionada ao fim da pandemia e, sendo assim, o CFM precisa apresentar outra norma regulamentadora da prática, até o fim deste período. Muitos profissionais e unidades de saúde passaram a fazer uso da ferramenta e investiram em treinamento e infraestrutura, a fim de adaptarem à nova realidade (SBD, 2020). Há de se considerar que a experiência obtida pela necessidade da busca tempestiva por alternativas para a assistência médica, diante da situação explosiva da pandemia, pode ser uma grande oportunidade para o entendimento das reais necessidades da classe médica e da população, em relação à ferramenta.

## **5 AÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DA TELEMEDICINA NO SSM**

### **5.1 O SSM e a telemedicina**

O Brasil é um país de grandes dimensões e a MB, apesar de oferecer atendimento de saúde em todas as regiões brasileiras, não tem condições de realizar o mesmo tipo de cobertura assistencial, devido às diferenças de infraestrutura, recursos humanos e demandas nas diferentes localidades. Ademais, além dos militares da ativa e familiares, existem, também, os militares veteranos que estão distribuídos com suas famílias por todo o território nacional, demandando o SSM, muitas vezes, em áreas bastante afastadas, com a necessidade de grandes deslocamentos, a fim de obterem assistência de saúde. Nesses casos, a maioria dos atendimentos ocorre fora da rede assistencial da MB, principalmente quando a demanda é por médicos especialistas. Um grande desafio para o sistema é ofertar serviço de saúde de qualidade para todos os seus usuários, moradores dispersos por todo o território nacional, otimizando os recursos limitados.

Os avanços tecnológicos na área de saúde oneram, ainda mais, o sistema, tendo em vista os altos custos de: tecnologias de última geração incorporadas aos aparelhos médicos; novos fármacos; uma variedade de próteses modernas; exames laboratoriais cada vez mais sofisticados; e uma infinidade de possibilidades que tornam a medicina moderna mais exata, porém muito mais dispendiosa.

No entanto, é preciso saber usar dessa tecnologia para otimizar toda a estrutura que já possuímos, em benefício dos usuários do SSM. Nesse contexto, inserimos a telemedicina, onde a medicina é praticada por meio de tecnologias. Chao Lung Wen, chefe da Disciplina de Telemedicina do Departamento de Patologia da FMUSP, já em 2003, declarava que o Brasil necessitava desenvolver, urgentemente, tanto a telemedicina como a teleducação, devido às dimensões continentais do território nacional e à distribuição irregular de médicos e especialistas, com aumento das diferenças de qualidade e disponibilidade de serviços de saúde no país (WEN, 2003).

O SSM é formado por uma rede de atenção em saúde, com o primeiro contato com o usuário/paciente acontecendo na Atenção Básica. Esse contato ocorre nas policlínicas e ambulatórios navais, nas seções e divisões de saúde das diversas OM e nos SMI que, a cada dia, estão mais presentes em todo o Brasil. É nesse eixo de atenção que os pacientes são orientados e direcionados para o nível de assistência de saúde que necessitam. Para um sistema de saúde eficiente, é preciso que cada necessidade seja atendida de forma completa, no nível

adequado de atenção, sem desperdício de recursos. Para isso, o SSM conta com os Programas de Saúde, que promovem o bem estar e a educação em saúde dos usuários, investindo e estimulando a prevenção e promoção desse bem maior (BRASIL, 2015a).

Outro aspecto fundamental é o fortalecimento da Atenção Básica, pois é neste nível de atendimento que grande parte das demandas podem ser resolvidas. Quando está bem estruturado e preparado para cumprir integralmente o seu papel, o paciente ganha muito, pois tem a sua necessidade atendida de forma mais imediata, com menores possibilidades de desenvolver alguma complicação e com economia de tempo e recursos, pois não precisa “percorrer” o sistema em busca de atendimento. Ganha, também, o SSM, pois o usuário, quando atendido rapidamente em suas demandas, requer menos recursos do sistema e permite que ele fique menos congestionado para atender as necessidades gerais. Isso significa mais recursos para a adequada condução de casos complexos da Atenção Especializada.

Um exemplo do fortalecimento da Atenção Básica é o SMI, que por meio de protocolos específicos de atendimento recebe os usuários do SSM e tem como objetivo regular o fluxo de atendimento em todas as clínicas, exceto pediatria/puericultura, ginecologia-obstetrícia e oftalmologia, bem como, promover e priorizar esse nível de atenção na prevenção de doenças, diminuir os aprazamentos das clínicas e utilizar de forma eficiente e racional os recursos financeiros e humanos da MB (BRASIL, 2020a). Porém, para atingir todos esses objetivos, é necessário que os profissionais da Atenção Básica sejam resolutivos em seus atendimentos, o que só se consegue com experiência e treinamento contínuo.

A proposta da implantação da tele dermatologia na Atenção Básica da MB está relacionada a dois objetivos principais: ampliar o acesso à especialidade nas localidades carentes (com aumento na detecção de neoplasias cutâneas) e melhorar a resolutividade da assistência primária. Outro benefício relacionado é a educação continuada que a ferramenta proporciona aos profissionais envolvidos no processo. Em várias regiões do país, onde o SSM não consegue estar presente com uma infraestrutura mais robusta, pacientes precisam se deslocar por grandes distâncias para obter atendimento especializado (muitas vezes em OSE, onerando mais ainda o sistema). Essa situação representa uma oportunidade para a implantação de sistemas de telemedicina, para ampliação da cobertura assistencial. O deslocamento de pacientes e a necessidade de especialistas em regiões de baixa demanda, poderia ser minimizado com sistemas de Atenção Básica mais eficientes, associados à agilidade da referência e contrarreferência dos sistemas especializados. A telemedicina tem realizado essa função de deslocar a informação, em detrimento dos pacientes e profissionais, em diversos países (MIOT, 2005). No caso específico da dermatologia, especialidade em que a imagem exerce importante

destaque para o diagnóstico de doenças, as aplicações da teledermatologia têm sido muito utilizadas para diminuir essas distâncias. Outrossim, existem muitos estudos que apontam a eficácia da teledermatologia, quer seja para o diagnóstico precoce de neoplasias malignas ou para a triagem de lesões cutâneas, o que indica que esse modelo de saúde conectado pode fazer a diferença em um país continental e heterogêneo como o Brasil (SILVA *et al.*, 2009).

Segundo Miot (2005), o desenvolvimento e a sistematização dessa ferramenta podem aumentar a produtividade e a resolutividade da Atenção Básica, ampliar a sensação de certeza diagnóstica do profissional e diminuir os custos em saúde. Além do mais, o médico generalista que utiliza a teledermatologia na prática médica, com a finalidade de melhorar o seu atendimento clínico, não perde o contato com os pacientes dermatológicos, e sendo assim, a educação médica na especialidade é mantida e estimulada, com conseqüente melhora na qualidade dos seus atendimentos médicos (MIOT, 2005).

O emprego da teledermatologia pode representar ampliação da cobertura na especialidade no SSM, no entanto, a escolha da modalidade da teleassistência deve levar em consideração os aspectos econômicos, tecnológicos, de suporte técnico, de demanda clínica, da urgência e da complexidade dos casos a serem discutidos. Para a implantação de sistemas de teledermatologia, é importante estabelecer que se trata de uma ferramenta multidisciplinar, que além dos profissionais médicos (generalistas e especialistas), que fazem parte do processo, existe, também, a equipe técnica de analistas de sistemas, responsáveis pela disponibilidade dos sistemas envolvidos e pela manutenção dos mesmos (MIOT, 2005).

Algumas condições podem influenciar para que a teledermatologia seja escolhida, em detrimento do encaminhamento para a consulta presencial, tais como: fatores relacionados à coordenação da consulta, como a necessária continuidade do atendimento, benefícios do atendimento compartilhado e uma prévia relação médico-paciente; fatores práticos, como a tecnologia disponível em ambos pontos de assistência, o número de dermatologistas disponíveis e a composição da equipe médica local; fatores relacionados às condições do paciente, como sua situação profissional, disponibilidade e capacidade para realizar uma viagem; e fatores de saúde, como a situação clínica do paciente, a complexidade do caso, a região da pele afetada (presença de pelos, mucosa da boca ou nariz) e o tipo de consulta, primeira vez ou revisão (ABBOTT *et al.*, 2020).

Apesar de algumas aplicações da telemedicina usarem tecnologias mais avançadas, que envolvem custos mais elevados, é preciso considerar que existem níveis diferentes de necessidade para cada caso. Muitas vezes, para populações que residem em locais remotos e com uma infraestrutura de saúde deficiente, a existência de um canal de comunicação confiável,



com profissionais especializados de grandes centros de saúde, representa um importante ganho qualitativo para o nível assistencial daquela região. Essas soluções, aparentemente simples, podem elevar o nível assistencial de uma determinada população, sem envolver grandes investimentos. A telemedicina é uma grande oportunidade para a saúde pública no país, pois além de prover saúde para locais de difícil acesso, os recursos da ferramenta permitem a otimização das estruturas e profissionais que já compõem o sistema de saúde, o que possibilita economia financeira e aproveitamento total dessas organizações (WEN, 2003).

## **5.2 Requisitos para a implantação da teledermatologia**

A elaboração do diagnóstico na teledermatologia, assim como na prática dermatológica convencional, depende da interação de diversos fatores relacionados à doença, ao doente e ao dermatologista. Somados a esses fatores, existem, também, os aspectos referentes à TIC empregada, ao método de obtenção e envio dos dados, às peculiaridades do médico referenciador (generalista) e à experiência do médico avaliador com o processo de telediagnóstico (MIOT, 2005). A eficácia da teledermatologia como ferramenta de atendimento especializado é reconhecida e o seu uso também tem sido difundido e muito utilizado no aprimoramento dos atendimentos na Atenção Básica, na busca de melhor resolutividade e na educação contínua dos profissionais que a compõem. Mas como introduzir a ferramenta nos sistemas de saúde já estabelecidos? Existe um modelo a ser seguido que facilite a implantação?

De acordo com Wen (2003), a telemedicina permite a formação de uma rede lógica de saúde com alcance nacional e sua implantação é completamente possível, pois existem diversas tecnologias prontas e acessíveis que precisam somente de adaptação e organização das instituições de saúde para que o serviço seja disponibilizado. Para Pasquali *et al.* (2021), que projetaram uma plataforma de telemedicina, na Espanha, o ideal seria um sistema único nacional. No entanto, concluem que cada unidade de saúde tem capacidade de instalar o seu próprio sistema e incluí-lo no seu prontuário eletrônico em uso, o que possibilita que as informações médicas, e não apenas as fotos, sejam acessadas com segurança. Afirmam, ainda, que, para que o sistema de teledermatologia seja completo, é ideal a integração com o prontuário eletrônico, bem como com o sistema de marcação de consultas, solicitação de exames complementares e identificação dos usuários (PASQUALI *et al.*, 2021).

Outro aspecto importante a ser considerado na aplicação da ferramenta é que o seu emprego, por meio da sistematização dos processos envolvidos na sua prática, amplia a

performance diagnóstica remota, num nível similar à consulta presencial (MIOT, 2005), o que demanda organização e planejamento dos sistemas de saúde que vão implantar a ferramenta.

### 5.2.1 Regulamentação

Deve estar claro que a teledermatologia é uma forma de exercício da medicina e, sendo assim, precisa atender a todas as legislações e regulamentações pertinentes à prática médica (ABBOTT *et al.*, 2020). Na vigência da pandemia de COVID-19, todas as modalidades de teleatendimento dermatológico foram permitidas, de forma extraordinária. No entanto, a teleinterconsulta ou segunda opinião, é uma prática já presente no SUS, por meio do Telessaúde, e não fere preceitos da ética médica, pois a interação ocorre entre dois profissionais médicos e a relação médico-paciente é estabelecida com o médico assistente.

### 5.2.2 Segurança das redes

A criptografia dos dados, o uso de senhas como controle do acesso e a regularidade nos *backups* realizados aparecem como elementos fundamentais para o emprego seguro da telemedicina (MIOT, 2005). Com a Lei nº 13.709 (Lei Geral de Proteção de Dados — LGPD), de 14 de agosto de 2018, que entrou em vigor em 18 de setembro de 2020, o país passou a possuir uma legislação específica para a proteção de dados dos seus cidadãos. A Lei estabelece diretrizes importantes e obrigatórias para coleta, tratamento, compartilhamento e armazenamento de dados pessoais, digitais ou não, sendo necessária a adequação das unidades de saúde a ela (BRASIL, 2018b).

### 5.2.3 Treinamento dos profissionais

O treinamento adequado dos profissionais envolvidos no processo é um passo fundamental para que a ferramenta seja utilizada de forma apropriada e os objetivos alcançados. É necessário que sejam treinados tanto os profissionais que irão transmitir os dados (como fotos e história clínica), quanto a correta obtenção e coleta dos mesmos, como os dermatologistas que irão avaliar esses dados (GIAVINA; SANTOS; CORDIOLI, 2021). A teledermatologia, como um método de trabalho, necessita de treinamento para que seja utilizada de forma a se aproveitar todo o potencial de ajuda que pode proporcionar e é importante que os profissionais envolvidos no processo tenham em mente que a sua prática enfrenta algumas limitações, impostas pela

impossibilidade de realização do exame físico e pelas próprias barreiras da tecnologia (ABBOTT *et al.*, 2020).

#### 5.2.4 Utilização de Formulários

De acordo com a literatura especializada, a aplicação de protocolos para a obtenção de dados clínicos e de imagens contribui, de forma determinante, para que o dermatologista avalie o quadro com maior qualidade e segurança, possibilitando um diagnóstico mais preciso e maior brevidade para o início do tratamento. A imagem das lesões elementares representa o principal componente semiológico do processo diagnóstico dermatológico, portanto, a imagem digital constitui importante elemento da teledermatologia (MIOT, 2005). Nesse contexto, o processo que envolve a obtenção e a transmissão das imagens captadas pelo médico de referência (generalista) pode ser capaz de determinar o sucesso da teleinterconsulta. No entanto, a fotografia digital oferece a visualização de uma imagem bidimensional das lesões, o que representa uma limitação para a avaliação, com a capacidade de alterar a percepção relativa às dimensões e à consistência palpatoria das lesões (MIOT, 2005). Por essa razão, a adequada coleta da história clínica, que contemple uma descrição detalhada das características das lesões, é de fundamental importância para a teledermatologia e, para tanto, um protocolo bem definido e profissionais bem treinados são imprescindíveis para que sejam obtidos bons resultados.

Miot (2005), em seu estudo, desenvolveu formulários que incluíam informações clínicas, descrição topográfica das lesões e exame clínico dermatológico a serem preenchidos pela equipe de dermatologistas da Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Em conjunto com o registro das imagens, foi disponibilizado um sistema para auxiliar na descrição das lesões documentadas, em relação à topografia encontrada, às lesões elementares envolvidas, características palpatorias e sintomas associados.

Outro aspecto relevante do estudo foi a adoção de formulário simplificado para a teleinterconsulta dermatológica, com base em banco de dados criptografado e protegido por senha, descrito como importante aquisição para a segurança do sistema. O formulário permitiu que o preenchimento de informações essenciais pudesse ser utilizado para a elaboração de um programa de vigilância epidemiológica, a partir do processamento dos bancos de dados. O estudo descreve que o preenchimento de formulários preestabelecidos agiliza a elaboração de respostas e contribui para uma maior adesão à ferramenta. Foi observado, também, que a presença de um descritor para as lesões, em conjunto com as imagens digitais e o formulário

clínico, possibilitou que mais detalhes das afecções pudessem ser disponibilizados, com relação aos aspectos não visuais das mesmas. O estudo relata que a adoção desse modelo de plataforma sugere vantagens para a interconsulta, com incrementos significativos para a acurácia dermatológica (MIOT, 2005).

Outro fator importante observado foi que a adoção dessas medidas aumentou a possibilidade de conclusão diagnóstica para lesões com características palpatórias, atingindo taxas diagnósticas semelhantes às lesões maculares e de relevo, consideradas mais fáceis de diagnosticar por meio de imagens (MIOT, 2005).

Da mesma forma como ocorre em uma consulta clínica presencial, a formação de uma hipótese diagnóstica em um atendimento de teledermatologia está relacionada à qualidade da informação clínica oferecida e às características da lesão, no momento da consulta. No caso de uma patologia cutânea apresentar evolução do quadro clínico, com mudança dos sintomas e das características da lesão, como um nevo (pinta) pigmentado diagnosticado como benigno mudar suas características e necessitar de revisão, é importante criar uma rotina para o acompanhamento desse tipo de afecção, como parte crítica do gerenciamento e monitoramento na atenção primária. Diante dessa situação, impõe-se a necessidade de acompanhamento da lesão pelo médico generalista, em conjunto com a teledermatologia, de acordo com cada caso (WEN, 2003).

Para a teleinterconsulta dermatológica, Wen (2003) propõe um formulário para as informações clínicas e outro complementar para o envio de imagens cutâneas, acompanhadas das descrições e dos exames físicos das lesões. Apesar de as imagens serem uma fonte importante para o diagnóstico dermatológico, vários outros aspectos podem interferir na precisão diagnóstica e, por isso, devem ser considerados.

Abbott *et al.* (2020) destacam que, nas situações em que os dados fornecidos (qualidade e integridade das informações e imagens) pelo médico assistente não forem suficientes para uma avaliação teledermatológica, deverão ser solicitadas informações complementares, que apoiem um diagnóstico seguro. Se não for possível, o paciente deverá ser encaminhado para atendimento presencial. Nessa situação, o médico assistente precisa ser informado, de forma oficial, para que possa providenciar o que for necessário, inclusive participar a decisão ao paciente, com brevidade.

Nos casos em que for realizado um diagnóstico urgente, como uma provável lesão maligna, a informação deve chegar ao médico assistente de forma direta e com a rapidez necessária para que o paciente seja orientado tempestivamente para o tratamento mais adequado. A resposta do especialista remoto ao médico assistente precisa contemplar um plano

para a condução do caso clínico (orientações, solicitações de exame e tratamento) e, no mínimo, um diagnóstico diferencial, além do diagnóstico principal e, caso necessário, providências para uma consulta presencial. Se o especialista julgar necessário, deverá providenciar indicação para posterior encaminhamento para outro especialista (ABBOTT *et al.*, 2020).

Para que o processo de TDA possa ser aperfeiçoado continuamente, o médico remoto (dermatologista) precisa retornar ao médico referenciador (assistente/generalista) sobre a qualidade e a integridade das informações e imagens que são compartilhadas. Nos casos em que não for possível realizar um diagnóstico ou traçar um plano terapêutico, o dermatologista deve informar, ao médico de referência, as razões pelas quais a teleinterconsulta não foi concluída, incluindo a qualidade da imagem, a abrangência e adequabilidade das informações, além da correta indicação para o uso da teledermatologia (ABBOTT *et al.*, 2020).

#### 5.2.5 Obtenção de imagens

A prática clínica da dermatologia compreende a observação detalhada dos sinais e sintomas apresentados pelo paciente, com a aplicação de algumas técnicas para a elaboração de possíveis diagnósticos. Sendo assim, o estudo da sistematização da semiologia empregada na assistência dermatológica pode ser relacionado com melhora do acerto diagnóstico, traduzindo um aprimoramento da prática assistencial (MIOT, 2005).

No seu estudo sobre a interferência de alguns elementos envolvidos no diagnóstico dermatológico à distância, com vistas ao aperfeiçoamento do processo, Miot (2005), inicialmente, classificou as lesões como típicas, moderadas e atípicas, quanto à capacidade de representarem uma patologia específica. Durante a referida pesquisa, foi observado que a precisão diagnóstica foi mais expressiva nas formas típicas (forma mais comum de apresentação) e moderadas das lesões fotografadas, indicando que o emprego da teledermatologia voltado à teleinterconsulta de casos provenientes do atendimento básico de saúde possibilita melhores resultados diagnósticos do que as interconsultas realizadas nos níveis especializados de atendimento, cuja resolutividade prévia é superior. Nessa situação, os casos para as interconsultas são aqueles atípicos, raros ou mais graves e de maior complexidade, com menor representatividade clínica.

Neste estudo, foi demonstrada significativa redução na precisão diagnóstica entre as fotografias com qualidade técnica comprometida e aquelas de boa qualidade, sugerindo que o cuidado na obtenção de fotos e o treinamento dos médicos requisitantes (generalistas) tenha a capacidade de influenciar, diretamente, na eficácia de um sistema de teledermatologia

assistencial. Foi verificado que as fotografias que incluíam a região do corpo afetada pelas lesões permitiram a localização e topografia da lesão, de forma exata, informação que pode ser decisiva para o diagnóstico dermatológico. A inclusão da foto regional acrescentou informação determinante, também, para a avaliação do tamanho da lesão, que se tornou mais próxima da realidade (MIOT, 2005).

As observações do estudo apontam para a importância que a fotografia macro (ou em *close-up*) e regional das lesões cutâneas exercem na elaboração do diagnóstico. Na prática médica, há diversas dermatoses cuja localização e tamanho das lesões são características diferenciais para o diagnóstico da doença, assim como para a conduta terapêutica traçada. Diante do progresso tecnológico atual, qualquer câmera digital (inclui-se aqui as dos telefones celulares) oferece recursos de macro, controle de flash, correção da distorção de cores (balanço de branco) e aproximação da imagem (*zoom*) capazes de gerar fotografias de qualidade adequada para a prática clínica. Dessa forma, a aquisição de uma fotografia dermatológica digital de má qualidade está, geralmente, relacionada com má técnica ou desconhecimento do manuseio da câmera, antes de uma limitação tecnológica (MIOT, 2005).

As doenças que se manifestam de uma forma menos comum (ou seja, com lesões atípicas ou moderadamente típicas) e que necessitam da palpação para serem identificadas são mais difíceis de serem diagnosticadas por meio da utilização isolada de imagens digitais. Para esse tipo de patologia, é primordial a associação de informações clínicas e da descrição da lesão para elevar a precisão diagnóstica. Especial atenção merecem as lesões atípicas e com grandes componentes infiltrativos e/ou que necessitem de palpação (necessidade de avaliar a consistência), pois as informações clínicas e dados do exame físico se tornam muito importantes para a investigação diagnóstica (MIOT, 2005).

Para garantir a qualidade da imagem e assegurar a correta identificação da lesão e do paciente, Abbott *et al.* (2020) estabeleceram algumas diretrizes para obtenção de imagens, resumidas a seguir:

- antes de iniciar a sessão de fotos, os pacientes devem consentir com a imagiologia;
- em relação à câmera a ser utilizada, deve-se determinar uma resolução mínima padrão para garantir a qualidade da imagem (3 megapixels);
- todas as imagens devem ser obtidas com o Flash sempre ligado;
- com vistas a identificar corretamente o paciente e suas lesões, cada sessão deve iniciar e terminar com uma fotografia que identifique o paciente;
- as fotos das lesões, preferencialmente, não devem incluir roupas, joias ou qualquer outro acessório;

- as imagens devem ser obtidas com a câmera perpendicular à superfície da pele;
- para uma melhor compreensão da topografia das afecções, deve ser obtida uma ou mais imagens de áreas corporais totais (costas, pernas, braços) para evidenciar a distribuição das lesões cutâneas. As imagens devem ser adquiridas na orientação cefálica, ou seja, com a cabeça do paciente voltada para a parte superior do quadro;
- devem ser acrescentadas, pelo menos, uma imagem em aproximação média, que contenha algum elemento anatômico de referência (articulação, umbigo), que possibilite a localização e um contexto geral para a lesão ou patologia;
- devem ser utilizados marcadores para identificação das lesões, posicionados próximos, porém sem cobrir nenhuma parte delas. Essa marcação pode ser realizada por meio de etiquetas adesivas, esparadrapo ou marcadores laváveis;
- devem ser incluídos, no mínimo, duas imagens macro (*close-up*) da lesão, pelo uso do modo macro ou zoom óptico, e posicionar a câmera a cerca de 20 cm da superfície da pele. Uma das imagens deve conter uma escala de centímetros (pode-se tirar a foto próximo a uma régua, por exemplo). Preferencialmente, a lesão deve estar no centro da foto, circundada por áreas de pele similares na periferia;
- caso seja possível, deve-se utilizar, para plano de fundo, uma cor sólida neutra com superfície não refletiva (por exemplo, um lençol);
- todas as imagens obtidas devem ser revisadas pelo médico assistente antes de serem transmitidas, para garantir que tenham representatividade clínica, que estejam focadas e que apresentem boa qualidade; e
- para a avaliação de lesões pigmentadas, sempre que possível, deve-se esforçar para que sejam fornecidas imagens dermatoscópicas. O ideal é a inclusão de uma imagem dermatoscópica obtida por uma pessoa treinada no uso de um dermatoscópio. Essas imagens devem ser capturadas usando a mesma orientação do *close-up* correspondente. O nível de ampliação utilizado deve permitir a visualização de pontos e estruturas de regressão, caso existam. Devem ser definidos protocolos e sólidas técnicas de imagens para a obtenção de fotografias sequenciais que permitam a comparação das imagens e evolução das lesões, no decorrer do tempo.

É preciso ter em mente, que a disponibilidade de imagens dermatoscópicas aumenta a confiança do diagnóstico, especialmente para as lesões pigmentadas, como nos casos de nevos atípicos ou pigmentados e eventuais melanomas (GIAVINA; SANTOS; CORDIOLI, 2017), no entanto, não são essenciais para o diagnóstico dos carcinomas epiteliais e de outras lesões não

pigmentadas. Dessa forma, o dermatoscópio enriquece e robustece o diagnóstico teledermatológico, mas não configura elemento fundamental para a implantação da ferramenta.

#### 5.2.6 Registro em prontuário

Em relação à documentação da teleinterconsulta, Abbott *et al.* (2020) afirmam que as informações e registros do paciente devem ser precisos e atualizados, com todas as consultas clínicas documentadas e lançadas nos prontuários do paciente, da mesma forma que uma consulta presencial, mas com o complemento de que o serviço foi realizado por interconsulta, pela modalidade assíncrona, seguido pelo lançamento da data e hora da consulta. O registro em prontuário deve ser realizado tanto pelo dermatologista a distância, quanto pelo médico assistente próximo ao paciente.

Nas consultas de teledermatologia, as imagens obtidas integram as informações de saúde do paciente e, sendo assim, precisam ser armazenadas no prontuário médico ou em repositório seguro. Abbott *et al.* (2020) sugerem que o dermatologista, ao lançar em prontuário uma consulta de teledermatologia, recorra ao modelo de redação recomendada pela Associação Estadunidense de Telemedicina (*American Telemedicine Association*), que diz “com base nas imagens e na história fornecida, minha impressão é a seguinte”. As informações devem ser armazenadas pelo período exigido pela legislação, para registros médicos e compreende todo o conjunto de documentos utilizados no procedimento de teledermatologia para cada paciente, como encaminhamentos ou solicitação de teleinterconsulta, informações clínicas e imagens (ABBOTT *et al.*, 2020).

O período de guarda das imagens a ser considerado é igual ao de outros registros de saúde, permanente para o prontuário eletrônico e vinte anos, a partir do último registro, para os prontuários físicos que não possuem arquivo eletrônico, de acordo com a Resolução CFM nº 1.821/2007. No processo da teledermatologia, todos os envolvidos devem garantir que as imagens, como acontece com outros registros médicos, sejam transmitidas e arquivadas com segurança para protegê-las contra eventuais roubos, danos ou, até mesmo, adulterações. As imagens originais nunca devem ser modificadas, caso seja necessário, a alteração deve ser realizada e salva como outro arquivo, mantendo sempre o original (ABBOTT *et al.*, 2020).

O acesso às imagens deve ser sempre controlado, para que seja limitado apenas às pessoas diretamente envolvidas no atendimento do paciente ou responsáveis pela gestão do arquivo de imagens. Esse acesso deve ser limitado somente para leitura, a fim de evitar a perda acidental dos arquivos. Deve ser mantida uma trilha de auditoria das pessoas que veem as



imagens. O armazenamento deve ser realizado em um repositório de imagens seguro, como o Sistema de Comunicação e Arquivamento de Imagens (*Picture Archiving and Communication System* - PACS) ou no próprio prontuário eletrônico do paciente. (ABBOTT *et al.*, 2020).

### 5.2.7 Consentimento informado

Em observância ao princípio da informação constante nos artigos 6º, III, 8º e 9º do Código de Defesa do Consumidor, é dever do serviço de saúde (ou profissional) esclarecer ao paciente, ou ao seu representante legal, sobre os riscos, vantagens e desvantagens do tratamento, de forma clara e direta (BRASIL, 1990).

Por outro lado, há o direito do paciente ao consentimento livre e esclarecido, isto é, de participar de toda a decisão sobre o tratamento que possa afetar sua integridade psicofísica. Baseado nestes direitos e deveres, existe o termo de consentimento informado, que sempre deverá ser escrito de forma clara, em linguagem simples e adequada ao entendimento do paciente.

Em relação à tele dermatologia, Abbott *et al.* (2020) descrevem que na consulta entre um dermatologista e um médico generalista para orientações sobre um paciente, é necessário consentimento informado para o compartilhamento das informações de saúde e imagens obtidas. O consentimento informado deve ser formal e escrito (não apenas oral) e as informações fornecidas a um paciente de tele dermatologia devem incluir explicações e orientações sobre a ferramenta, seus riscos e limitações, bem como as vantagens que o método pode oferecer no cuidado da sua saúde.

Quando a utilização da tele dermatologia é indicada pelo médico generalista que assiste a um paciente, este profissional tem a responsabilidade de adquirir o consentimento informado do paciente para o uso da ferramenta, no qual deve constar a transmissão dos seus dados de saúde para o dermatologista remoto (ABBOTT *et al.*, 2020). Esse documento deve ser assinado pelo paciente e anexado ao prontuário (GIAVINA; SANTOS; CORDIOLI, 2021).

## 5.3 Benefícios da TDA para o SSM

Neste contexto de pandemia e recursos limitados, somados à redução gradativa do efetivo de militares, que está em curso, é necessário, cada vez mais, investir em soluções criativas e simples para o fortalecimento da Atenção Básica, pela sua característica de papel regulador de todo o sistema de saúde. É nesse nível de assistência que grande parte das doenças

são tratadas e acompanhadas e os agravos mitigados. Implantar a TDA no nível da Atenção Básica, como um reforço para o atendimento e aumento da resolutividade, além de atuar na educação permanente dos profissionais envolvidos é a proposta do presente estudo.

A OMS (2010) sugere que, na implantação de sistemas de telemedicina em países em desenvolvimento, sejam adotadas soluções simples, que atendam na exata medida as necessidades de uma demanda clínica ou de um sistema de saúde, para otimizar o custo-benefício e minimizar a complexidade no gerenciamento de mudanças. A escolha de interfaces e sistemas simples e de fácil utilização, que permitem o uso por pessoas com pouco ou nenhum conhecimento técnico, são mecanismos importantes na transposição de barreiras para a implementação de sistemas de telemedicina e facilitam que a ferramenta seja propagada para os cuidados de saúde.

Da mesma forma, as soluções técnicas também devem utilizar do mesmo princípio, pois soluções simples, de baixo custo e baixa largura de banda provaram ser efetivas para prover telemedicina no mundo em desenvolvimento. A modalidade assíncrona de armazenar e encaminhar e-mail, em particular, tem se mostrado um recurso de baixo custo e uma aplicação útil da telemedicina (OMS, 2010).

Quando planejamos a utilização da TDA na área assistencial, devemos levar em consideração o aprendizado gerado durante a própria prática clínica. Quando o ato assistencial via telemedicina é associado a literaturas científicas selecionadas e diretrizes diagnósticas, é possível a efetivação de um modelo integrado de aprendizado, onde tanto o médico que encaminha os casos quanto o especialista avaliador podem aprimorar seus conhecimentos (WEN, 2003). Apesar do CFM ter se mostrado resistente ao atendimento exclusivamente virtual aos pacientes, a entidade não se opõe ao uso da tecnologia para oferecer a segunda opinião médica. Dessa forma, permite-se a prestação de serviço de interconsulta a distância, entre um generalista e um especialista. Porém, existe a questão de quem é a responsabilidade pelo paciente, em decorrência do uso da telemedicina.

A resolução CFM nº 1.643/2002 é muito específica e atribui a responsabilidade ao médico que cuida do paciente, pois a ele cabe decidir se deve ou não usar as orientações da segunda opinião para a assistência (CFM, 2002). Porém, é preciso ter em mente que existem limitações propedêuticas em relação ao uso da ferramenta para o cuidado do paciente, uma vez que vários sinais de exames físicos não podem ser avaliados a distância. Isso significa que, para a aplicação mais segura da telemedicina, é preciso, também, que cada uma das especialidades médicas comece a sistematizar os processos, a fim de incluir novos métodos propedêuticos para complementar as deficiências, e / ou normatizar os métodos (WEN, 2003).

Praticamente, todos os cânceres cutâneos, quando diagnosticados numa fase precoce, têm possibilidade de cura ou tratamento, gerando poucas sequelas aos pacientes, além de menores custos, para todo o sistema. Nesse contexto, uma outra aplicação para a TDA seria a sua utilização como ferramenta para pré-avaliação ou triagem a distância (teletriagem), de forma que se possa decidir sobre a necessidade ou não de encaminhamento de pacientes para serviços médicos especializados, evitando desperdício de tempo e financeiro (WEN, 2003).

Nas campanhas de prevenção e promoção da saúde do SSM, por exemplo, o uso da ferramenta para teletriagem contribuiria muito para a seleção de lesões suspeitas, principalmente, nas áreas carentes de dermatologistas. Como já descrito, os cânceres de pele, que são os mais frequentes do Brasil, caracterizam-se por apresentar manifestações visuais e as possibilidades de identificação de lesões nas fases precoces são maiores nestes ambientes de campanhas preventivas, do que em um consultório médico, porque é na fase em que as pessoas não suspeitam que estejam doentes que se tem a chance do diagnóstico precoce (WEN, 2003).

Por meio do uso da teletriagem, o desenvolvimento de campanhas de prevenção poderia ganhar maior eficiência, com o envolvimento de especialistas e a cooperação de diferentes áreas de saúde. O uso da tecnologia permite a integração dos serviços e experiências, além de disponibilizar uma avaliação mais especializada, a distância. Outra aplicação é a disponibilização de conexão de baixo custo para recebimento de programas de treinamento dos profissionais de saúde e programas de treinamento instrutivo em prevenção, com vistas a aprimorar essas ações (WEN, 2003).

Assim como ocorre em todo o país, a telemedicina na MB tem apresentado algumas iniciativas tímidas, normalmente voltadas para a teleducação e telepesquisa, em parceria com universidades públicas. Uma das áreas que merece destaque é a telemedicina voltada para o atendimento em áreas remotas e extremas, como na Estação Antártica Comandante Ferraz. No dia 11 de março de 2019, foi inaugurada uma nova infraestrutura de telecomunicações, por meio de um acordo realizado entre a Marinha e a empresa de Telefonia Oi, para a ampliação do tráfego de dados e de informações da Estação. Com a nova infraestrutura, objetiva-se maior rapidez e autonomia na comunicação realizada entre os pesquisadores e militares, como também a possibilidade de que possam ocorrer atendimentos médicos, por meio da telemedicina, no caso de urgências devido a acidentes ocorridos naquela região<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Fonte: Marinha do Brasil. **Marinha inaugura nova infraestrutura de telecomunicações da Estação Antártica Comandante Ferraz**. Brasília, DF: 13 mar. 2019. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/noticias/marinha-inaugura-nova-estrutura-de-telecomunicacoes-da-estacao-antartica-comandante>>. Acesso em: 20 jul. 2021.

A regulamentação escassa e pouco clara, vigente em nosso país no período antes da pandemia da COVID-19, é um fator que tem influenciado para que a telemedicina não tenha se difundido amplamente e se consolidado no Brasil. No entanto, na MB, existe outra situação importante a ser considerada, como um dos fatores que inibem a implantação da ferramenta, a disponibilidade de força de trabalho. A limitação dos recursos humanos ocorre, principalmente, quanto aos especialistas, uma vez que são compostos por oficiais de carreira, do corpo de saúde, em sua maior parte.

Como descrito em muitos estudos e talvez seja óbvio, a consulta presencial é mais eficaz do que a remota, uma vez que o exame físico é muito relevante para a construção de um diagnóstico. Então, trocar uma consulta presencial por outra remota pode não ser uma alternativa que represente ganho, pois seria a mesma mão de obra a ser utilizada. Porém, é importante esclarecer que a aplicação proposta é a teleinterconsulta (interação entre dois médicos, como já exposto) em um sistema assíncrono, ou seja, sem necessidade de interação simultânea. Dessa forma, a avaliação pelo especialista é mais rápida do que na consulta presencial, pois toda a informação necessária (história clínica direcionada e imagens específicas das lesões) está disponível de forma clara e acessível.

TABELA 3  
Aprazamento da Dermatologia, 2019

OM	1º tri 2019	2º tri 2019	3º tri 2019	4º tri 2019
HNMD	35	44	45	36
HNBra	36	23	22	17
HNNa	*	*	*	*
HNSa	21	12	19	17
HNRe	42	31	44	42
HNBe	45	53	31	24
HNLa	*	*	*	*
PNNSG	5	2	5	23
PNMa	0	0	0	*
PNSPA	*	*	*	*
PNRG	*	*	*	*
ANP	*	*	*	*
PNN	0	0	0	0
PNCG	4	9	32	35
SNNF	*	*	*	*
HCM	*	*	2	11

Fonte: Divisão de Estatística, Diretoria de Saúde da Marinha

\* serviço não disponibilizado na OM

Uma forma de avaliar a relação entre a demanda e a oferta de consultas para uma determinada especialidade é por meio do tempo que se espera até sua realização, denominado aprazamento. Avaliando a TAB. 3 sobre o aprazamento para a dermatologia, nas diversas OM de saúde do SSM, no ano de 2019, há algumas observações a serem feitas. Destaca-se que a

escolha do referido ano para o estudo deve-se ao fato de não haver influências da pandemia sobre ele. Assim sendo, das 16 unidades de saúde, havia seis que não dispunham do serviço de dermatologia, inclusive hospitais distritais, o que evidencia a carência destes profissionais em algumas regiões. O HNMD, único hospital terciário do SSM, apresentou aprazamento médio de 40 dias, sendo que as policlínicas localizadas na mesma área de abrangência (Com1ºDN) apresentaram média de aprazamento abaixo de 10 dias ou mesmo imediato (exceto PNCG, com 20 dias), o que sugere que essas policlínicas têm potencial, em relação à força de trabalho especializada, para oferecerem a segunda opinião (TDA) para aquelas unidades de saúde carentes da dermatologia.

Um estudo importante a ser mencionado é o Projeto HNLA – Telemedicina, desenvolvido no Hospital Naval de Ladário (HNLa). Maués (2018) realizou a implantação de um projeto piloto experimental de telemedicina, por um período de 90 dias, naquele hospital naval distrital de Mato Grosso do Sul (MS), que possui uma extensa área de abrangência incluindo, também, o estado do Mato Grosso (MT). O objetivo foi avaliar a telemedicina como instrumento de incremento do acesso à assistência de saúde, inclusive especializada, no SSM. Dessa forma, o que se buscou foi viabilizar um canal de comunicação entre os médicos generalistas do HNLa e outros mais experientes ou especialistas, para discutir casos e diminuir os impactos da falta de atenção especializada na sua área de atuação.

A proposta inicial, em parceria com o Comando do 6º Distrito Naval (Com6ºDN), era possibilitar uma rede para videoconferências (sistema síncrono) entre profissionais generalistas daquele hospital e especialistas do HNMD, designados pela DSM, com alcance também para profissionais de saúde da Delegacia Fluvial de Cuiabá (DeLCuiaba), que se comunicavam com os médicos do HNLa. O projeto envolveu, além dos médicos, gestores e demais profissionais relacionados ao processo. Por se tratar de sistema síncrono, em tempo real, havia necessidade de agendamento prévio, pois todos os envolvidos precisariam se encontrar virtualmente. O agendamento ocorria com a antecedência de 10 dias, em média, e demandava contatos entre o Chefe do Departamento de Saúde do HNLa e o Vice-Diretor de Saúde do HNMD, seguido da expedição de uma comunicação eletrônica contendo informações do caso e exames realizados, data e horário da videoconferência e as dúvidas dirigidas aos especialistas (MAUÉS, 2018).

Foi utilizada a Rede de Comunicações Integradas da Marinha (RECIM), interligando as unidades de saúde de abrangência do Com6ºDN ao HNLa e este ao HNMD, com o suporte de um software de videoconferência multiponto autorizado pela Diretoria de Comunicações e Tecnologia da Informação da Marinha (DCTIM), denominado “Scopia”, para

a discussão dos casos entre os profissionais. Foi usado, também, um hardware simplificado e de baixo custo, com computadores dotados de *webcam*, microfone e caixas de som. Com a prática adquirida, passou-se a utilizar, também, o modelo assíncrono (*off-line*) para a interação entre os profissionais, nos casos de rotina e na discussão de novos protocolos, por meio de mensagens eletrônicas ou troca de arquivos em ambiente seguro de Marinha. A modalidade síncrona ou videoconferência passou a ser utilizada para os casos mais complexos, pois demandava agendamento, envio prévio dos dados e estudo do caso (MAUÉS, 2018).

O estudo descreve que, por meio da implantação do projeto, foi observada uma assistência prestada de melhor qualidade, principalmente, aos pacientes crônicos. Isso devido à diminuição do tempo de espera para uma consulta e seu acompanhamento, ou mesmo pela redução do desgaste físico e emocional do paciente ao ser transportado de ambulância, ou outros meios, para hospitais com maior estrutura (em Campo Grande-MS ou no Rio de Janeiro-RJ), além de menor exposição a riscos, como acidentes e infecção hospitalar entre instituições. Foi descrito, também, que houve redução com as despesas relativas aos transportes de ambulância, entre as cidades de Ladário e Campo Grande-MS, bem como com as despesas com diárias dos militares envolvidos nesses transportes (equipe de saúde e motorista). Essa redução é percebida, também, nas internações ocorridas no Hospital Militar de Área do Exército, em Campo Grande-MS, pelos usuários do SSM (MAUÉS, 2018).

Para os casos de transferência para o HNMD, no Rio de Janeiro, a economia foi descrita, também, com o transporte em voo comercial do paciente, de seu acompanhante e da equipe de saúde. Em casos clínicos mais complicados, esse transporte necessitaria de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), onerando, ainda mais, o SSM. O estudo afirma que a implantação do Projeto HNL — Telemedicina permitiu, aos médicos generalistas daquele hospital, acesso aos especialistas do HNMD, possibilitando a discussão de casos clínicos, teleconsultoria, segunda opinião, bem como a participação em teleconferências interativas, por meio de recursos já disponíveis na instituição, com pequenas adaptações (MAUÉS, 2018).

O projeto é citado como importante agente de mudança e melhoria para o hospital, uma vez que possibilitou, por intermédio da telemedicina, que os núcleos de saúde distritais ampliassem sua formação em recursos humanos, com os conhecimentos e as experiências trocadas, que permitiram maior capacitação e novas oportunidades para esses profissionais de saúde. O programa de educação continuada desenvolvido, a utilização da rede formada como fonte de conhecimento, as trocas de conhecimento nas discussões clínicas e as teleconsultorias constituíram uma fonte de atualização, mediante orientação dos profissionais mais experientes ou especialistas àqueles profissionais mais jovens (MAUÉS, 2018).

O estudo recomenda a utilização da SOF, pela qual os médicos generalistas discutem os casos com profissionais mais experientes ou especialistas e obtém uma educação direcionada, com o aprendizado adquirido a partir de um caso clínico existente, baseado nas necessidades locais, o que permite ao gestor a identificação das reais necessidades de cada profissional/clínica e que se apresenta como poderosa ferramenta estratégica em saúde (MAUÉS, 2018).

Maués (2018) conclui que a telemedicina pode ser aplicada nas situações em que um profissional necessita do apoio de outro mais especializado, localizado em outra região, transformando a experiência em conhecimento aplicável para a resolução de um problema. Uma ferramenta que pode ser utilizada nas áreas de saúde, mas também nas profissões afetas, como na administração hospitalar e assistência social dos hospitais distritais. Por outro lado, é apontada a falta de interoperabilidade entre os sistemas informatizados de saúde, o que gera imensa quantidade de documentos e relatórios e fragmenta as informações, conforme a necessidade de cada área técnica. Por essa razão, para que se possa definir o tipo e a modalidade de telemedicina, é indicado que a ferramenta seja contextualizada conforme o período de tempo, condições estruturais e necessidades da região em que se pretende implantá-la.

Em relação à gestão, a dificuldade apontada, além da falta de interoperabilidade dos sistemas das unidades de saúde, foi a inexistência de um prontuário eletrônico, o que aumentou a burocracia de todo processo e criou dificuldades para a troca de informações e discussão dos casos. O estudo reitera a importância dessa interoperabilidade, pois relaciona a mesma como elo de trocas e efetividade da comunicação no sistema de saúde, no nível do Distrito Naval, com possibilidade de atingir todo o SSM (MAUÉS, 2018).

A interação entre os sistemas informatizados de saúde e a implantação e colocação em prática de todos os processos necessários, como a integração digital, a parceria distrital e a capacitação e treinamento da força de trabalho, passando pela mudança da cultura organizacional, são descritos como elementos necessários para provocar a mudança contextual que beneficia a saúde da família naval. O projeto, apesar dos bons resultados descritos, não chegou a ser implantado definitivamente, mas a experiência e o aprendizado obtidos com a ferramenta constitui importante legado para futuras implementações (MAUÉS, 2018).

### 5.3.1 Ações propostas

Com vistas a fortalecer a Atenção Básica, incrementar o Programa de Saúde de Dermatologia e promover educação continuada aos profissionais envolvidos, a proposta para o

SSM é a implantação da teledermatologia assíncrona, nas unidades de saúde da Atenção Básica (departamentos de saúde de OM de ensino ou operacionais, SMI). Nessas unidades, os médicos generalistas captam os pacientes que necessitam de uma avaliação dermatológica e colhem a história clínica e imagens das lesões cutâneas e, posteriormente, transmitem esses dados para os médicos especialistas (dermatologistas do HNMD, Policlínicas Navais ou Hospital Distrital, de acordo com a necessidade e área de abrangência).

Durante a consulta local com médico não especialista naquelas unidades básicas de saúde, o paciente é selecionado, de acordo com os sintomas e manifestações cutâneas apresentadas. A história clínica detalhada da doença é colhida, incluindo característica inicial da lesão, tempo de evolução, uso de alguma medicação desde o surgimento da afecção cutânea e os sintomas apresentados. Deve ser utilizado um formulário padrão, com as informações mínimas necessárias, para guiar o médico generalista. Todos os dados devem ser registrados em prontuário eletrônico, ou prontuário físico, se for a única opção.

Pacientes que apresentarem sinais ou sintomas sugestivos de câncer de pele devem ser, prioritariamente, selecionados para a teleinterconsulta. Porém, aqueles que apresentarem lesões dermatológicas não diagnosticadas pelo médico da Atenção Básica também devem ser encaminhados, a fim de ampliar a assistência e o aprendizado. Os pacientes selecionados deverão receber orientação sobre a teledermatologia e sobre o consentimento informado que deverão assinar, autorizando a obtenção de imagens e o compartilhamento das mesmas e de suas informações de saúde, com o dermatologista remoto. O documento deve ser anexado ao prontuário médico.

O registro fotográfico para o estudo dos casos deve ser realizado em três etapas, contendo, no mínimo, uma imagem em cada uma (ABBOTT *et al.*, 2020):

- foto panorâmica da região do corpo afetada (cabeça, tronco, braços e pernas, frente ou costas), com o Número de Identificação Pessoal (NIP) do paciente, a data e número da lesão;
- foto em *close-up* da lesão, obtida a 20cm, sem usar a função de *zoom*, com uma escala posicionada paralela à lesão para servir de referência do seu tamanho real; e
- foto dermatoscópica da lesão, caso disponível, no nível máximo de *zoom*.

As lesões, além das imagens, devem ter suas características descritas, principalmente, se incluírem alterações de relevo, infiltração e palpação. Após a obtenção da história clínica e das imagens e sua descrição, os dados devem ser transmitidos ao especialista. Essa etapa pode ser realizada por meio de um site desenvolvido, exclusivamente, para o envio dos dados correspondentes a cada paciente pela *internet*, por um *e-mail* de acesso restrito aos participantes do projeto ou mesmo por um aplicativo desenvolvido com essa finalidade.



Embora existam muitas aplicações para a telemedicina, que envolvem diferentes níveis de tecnologia e de infraestrutura, a ferramenta pode prover grandes benefícios com a utilização de tecnologias comuns e de baixo custo (WEN, 2003), já existentes no SSM.

O médico dermatologista responsável pela resposta apresenta seu diagnóstico, respeitando um prazo preestabelecido (de 72 horas, por exemplo), após a avaliação da história clínica e das imagens enviadas pelo médico generalista. Elabora e comunica um plano de conduta para o caso, que pode incluir as seguintes opções: agendamento para consulta presencial, descrita a urgência necessária (dias, semanas, meses); marcação direta para procedimento ou cirurgia; manejo do paciente pelo médico assistente, sem a necessidade de consulta dermatológica adicional; manejo do paciente pelo médico assistente e posterior revisão pelo teledermatologista; ou alta sem necessidade de acompanhamento.

Caso não seja possível a formulação de um diagnóstico, o médico generalista deve ser imediatamente avisado, para que providencie as informações necessárias (se for o caso) ou encaminhe o paciente para consulta presencial, quando possível ou necessário. O diagnóstico principal deve ser seguido de, no mínimo, dois diagnósticos diferenciais (GIAVINA; SANTOS; CORDIOLI, 2021). O médico que gerencia o paciente é responsável pelos cuidados de acompanhamento (PICCOLI, 2015).

Além de apoiar a consulta na Atenção Básica, a teledermatologia deve fazer parte da Promoção e Prevenção da Saúde, como ferramenta de triagem na identificação de lesões suspeitas de câncer de pele, nas campanhas promovidas pelas unidades básicas de saúde.

Sem dúvidas, uma das dificuldades para a implantação da TDA no SSM é a ausência de um prontuário eletrônico único, que interligue todo o sistema. No entanto, isso seria um facilitador, mas não um impedimento. Essa interligação já está em estudo, pois, devido ao tamanho da cobertura e abrangência do SSM, não é uma ação de simples resolução. Ademais, a literatura especializada demonstra que o treinamento na ferramenta é determinante para o seu sucesso, e, diante de toda a tecnologia disponível e necessidades apresentadas, promover o seu uso, ainda que de forma isolada, nas áreas de maior carência, é o primeiro passo para que sua prática possa se estabelecer no SSM, com todas os benefícios que promove.

## 6 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo avaliar se a teledermatologia é uma ferramenta eficaz como apoio ao diagnóstico precoce das patologias dermatológicas, em especial do câncer de pele, e se pode contribuir para o aumento da resolutividade da consulta na Atenção Básica. A partir deste estudo, foram relacionadas as ações para a sua implementação no SSM.

A teledermatologia é uma ferramenta que diminui distâncias, aumenta a cobertura assistencial especializada, diminui os encaminhamentos desnecessários e reduz filas de espera, além de contribuir para o aprendizado dos profissionais envolvidos. O método assíncrono, além de mais fácil de ser implantado e mantido, envolve também tecnologia mais simples e barata. Todos esses benefícios estão alinhados com as necessidades do SSM, que tem como desafio a cobertura assistencial de extensa área nacional, com recursos financeiros e humanos limitados.

Nesse contexto, otimizar todos os recursos disponíveis, na área da saúde, torna-se fundamental e impositivo para que o SSM cumpra o seu papel de prover assistência integral e de qualidade para todos os seus usuários. A concentração de especialistas nos grandes centros urbanos e em unidades de saúde mais estruturadas, onde as demandas são maiores, pode ser um fator de desigualdade na cobertura assistencial, que tem sido ampliada com a contratação de OSE. Essa solução complementa a assistência necessária, mas onera muito o sistema.

A proposta de implantação da teledermatologia assíncrona, com o envolvimento de poucos recursos tecnológicos, muitos já disponíveis em várias OMH, é uma possibilidade de ampliar a assistência especializada e o conhecimento dos profissionais generalistas da Atenção Básica, porta de entrada do sistema, objetivando o aumento da resolutividade deste nível de assistência, bem como seu fortalecimento e, conseqüentemente, de todo o SSM. Esse eixo de atenção é o responsável pela maior parte da assistência prestada e atua como o ordenador dos cuidados em saúde, sua eficiência e resolutividade exercem papel fundamental para o funcionamento do SSM, uma vez que direciona os recursos humanos e financeiros para os casos que, de fato necessitam destes.

A TDA é uma ferramenta eficaz para o reconhecimento e tratamento de grande parte das patologias dermatológicas, incluindo os cânceres cutâneos, especialmente se envolver imagens dermatoscópicas. Embora o exame médico direto da pele supere a teledermatologia em muitos aspectos, a tecnologia e a infraestrutura das unidades de saúde, bem como a mentalidade dos profissionais devem ser preparados para situações em que os pacientes não possam ou tenham dificuldades para acessar diretamente os especialistas ou mesmo em situações de crise, como a pandemia da COVID-19. A telemedicina é uma realidade em todo o

mundo e requer preparo e treinamento para o seu correto aproveitamento.

Além do emprego da TDA para as interconsultas médicas, ela pode também ser utilizada como recurso para prover pré-avaliações de pacientes a distância e encontra aplicações importantes nas campanhas de prevenção, como as realizadas pelo Programa de Dermatologia para prevenção e detecção precoce do câncer cutâneo. É bastante útil, principalmente, quando as distâncias envolvidas são grandes, para avaliar a necessidade de encaminhamento de pacientes para consultas em serviço médico especializado, em especial naqueles casos suspeitos de neoplasia cutânea, em que a rapidez do diagnóstico é um diferencial para o sucesso do tratamento, incluindo sua cura.

As barreiras para a difusão da ferramenta, impostas até pouco tempo pela própria classe médica, foram superadas pelas necessidades geradas pela pandemia da COVID-19, que demonstrou que toda tecnologia deve ser utilizada em prol da saúde. A regulamentação da ferramenta foi atualizada emergencialmente e, certamente, irá se aprimorar no período pós-pandemia.

Conclui-se que, para o SSM, a implantação de um serviço de tele dermatologia é a oportunidade de utilizar seus recursos tecnológicos e humanos já existentes, de forma a ampliar sua cobertura assistencial especializada e fortalecer a Atenção Básica, melhorando sua capacidade resolutiva para as doenças dermatológicas, bem como de aumentar a captação de neoplasias cutâneas nas campanhas realizadas, possibilitando tratamento nas fases iniciais da doença, com maiores possibilidades de cura.

## REFERÊNCIAS

ABBOTT, Lisa M. et al. Practice guidelines for teledermatology in Australia. **Australasian Journal of Dermatology**, v. 61, n. 3, p. 293-302, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7496666/pdf/AJD-61-e293.pdf>>. Acesso em: 04 jul. 2021.

ASSEMBLÉIA GERAL DA ASSOCIAÇÃO MÉDICA MUNDIAL - AMM, 51., 1999, Tel Aviv. **Declaração de Tel Aviv sobre responsabilidades e normas éticas na utilização da telemedicina.** Israel, out. 1999. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.br/direitos/codetica/medica/27telaviv.html>>. Acesso em 21 abr. 2021.

BRASIL. Comando da Marinha. **Política assistencial para o sistema de saúde da Marinha.** Brasília: Comando da Marinha, 2018a.

BRASIL. Diretoria de Saúde da Marinha. **DSM-2006:** manual dos programas de saúde da Marinha. Rio de Janeiro: Diretoria de Saúde da Marinha, 2015a.

BRASIL. Diretoria de Saúde da Marinha. **DSM-2010:** normas para o atendimento de saúde em baixa e média complexidade. Rio de Janeiro: Diretoria de Saúde da Marinha, 2020a.

BRASIL. Diretoria-Geral do Pessoal da Marinha. **DGPM 401:** normas para assistência médico-hospitalar. Rev.3 Mod.6. Rio de Janeiro: Diretoria-Geral do Pessoal da Marinha, 2012a.

BRASIL. Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 set. 1990. Seção 1. p. 1. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/03/Leis/L8078.htm>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 ago. 2018b. Seção 1. p. 59. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.989, de 15 de abril de 2020. Dispõe sobre o uso da telemedicina durante a crise causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 abr. 2020b. Seção 1. p. 1. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/L13989.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13989.htm)>. Acesso em: 22 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Telessaúde para Atenção Básica / Atenção Primária à Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012b. 123 p. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual\\_telessaude.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_telessaude.pdf)>. Acesso em: 04 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 35, de 04 de janeiro de 2007. Institui, no âmbito do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Telessaúde.. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 05 jan. 2007. Seção 1. p. 85. Disponível em: <[https://bvsm.saudef.gov.br/bvsm/saudeflegis/gm/2007/prt0035\\_04\\_01\\_2007\\_comp.html](https://bvsm.saudef.gov.br/bvsm/saudeflegis/gm/2007/prt0035_04_01_2007_comp.html)>. Acesso em: 11 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 188, de 03 de fevereiro de 2020. Declara Emergência

em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 04 fev. 2020c. Seção 1. p. 1. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 467, de 20 de março de 2020. Dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina, com o objetivo de regulamentar e operacionalizar as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional previstas no art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, decorrente da epidemia de COVID-19. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 mar. 2020d. Seção 1. p. 1. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-467-de-20-de-marco-de-2020-249312996>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.631, de 1º de outubro de 2015. Aprova critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do SUS. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 out. 2015b. Seção 1. p. 38. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1631\\_01\\_10\\_2015.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1631_01_10_2015.html)>. Acesso em: 15 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 out. 2011. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546\\_27\\_10\\_2011.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011.html)>. Acesso em: 13 jun. 2021.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 9.795, de 17 de maio de 2019. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Saúde, remaneja cargos em comissão... **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 2, 20 maio 2019. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/Decreto/D9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Decreto/D9795.htm)>. Acesso em: 13 jun. 2021.

CHUCHU, Naomi *et al.* Teledermatology for diagnosing skin cancer in adults. **The Cochrane database of systematic reviews**, v. 12, n. 12, 4 Dec. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6517019/pdf/CD013193.pdf>>. Acesso em 09 jun. 2021.

COELHO, Talita Salles. **Implementação de algoritmos computacionais para interpretação de imagens dermatoscópicas para diagnóstico de tumores de pele**. 2016. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear - Reatores) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/85/85133/tde-28012019-084648/pt-br.php>>. Acesso em: 28 fev. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Ofício nº 1.756/2020 - COJUR. Brasília, DF: **Conselho Federal de Medicina**, 19 de março de 2020. Disponível em: <[chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjcgclclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fportal.cfm.org.br%2Fimages%2FPDF%2F2020\\_oficio\\_telemedicina.pdf&cflen=114401&chunk=true](chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjcgclclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fportal.cfm.org.br%2Fimages%2FPDF%2F2020_oficio_telemedicina.pdf&cflen=114401&chunk=true)>. Acesso em: 08 jun. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 1.643, de 7 de agosto de 2002. Define e disciplina a prestação de serviços através da Telemedicina. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 ago. 2002. Seção 1. p 205. Disponível em: <<https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2002/1643>>. Acesso em: 08 fev. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 1.821, de 11 julho de 2007. Aprova as normas técnicas concernentes à digitalização e uso dos sistemas informatizados para a guarda e manuseio dos documentos dos prontuários dos pacientes, autorizando a eliminação do papel e a troca de informação identificada em saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 nov. 2007. Seção 1, p. 252. Disponível em: <<https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2007/1821>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 2.217, de 27 setembro de 2018. Aprova o Código de Ética Médica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 01 nov. 2018. Seção 1. p. 179. Disponível em: <<https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2018/2217>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 2.227, de 13 dezembro de 2018. Define e disciplina a telemedicina como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologias. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 fev. 2019a. Seção 1. p. 58. Disponível em: <<https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2018/2227>>. Acesso em: 17 mar. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 2.228, de 26 fevereiro de 2019. Revoga a Resolução CFM nº 2.227, publicada no D.O.U. de 6 de fevereiro de 2019, Seção I, p. 58, a qual define e disciplina a telemedicina como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologias, e restabelece expressamente a vigência da Resolução CFM nº 1.643/2002, publicada no D.O.U. de 26 de agosto de 2002, Seção 1, p. 205. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 06 mar. 2019b. Seção 1. p. 91. Disponível em: <[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/65864894](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/65864894)>. Acesso em: 15 jul. 2021.

FERREIRA, Iago. G. *et al.* Teledermatologia: uma interface entre a atenção primária e atenção especializada em Florianópolis. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 41, p. 2003-2016. 2019. Disponível em: <<https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/2003/987>>. Acesso em: 11 jun. 2021.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 255 p.

GIAVINA, Mara B.; SANTOS, André; CORDIOLI, Eduardo. Dermatologists' perceptions on the utility and limitations of teledermatology after examining 55.000 lesions. **Journal of telemedicine and telecare**, v. 27, n. 3, p. 166-173, 2021. Disponível em: <[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8044615/pdf/10.1177\\_1357633X19864829.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8044615/pdf/10.1177_1357633X19864829.pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2021.

GOMES, Tatiana. M.; MOURA, Anna T.; AGUIAR Adriana C. Dermatologia na atenção primária: um desafio para a formação e prática médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 36, n. 1, p. 125-128, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbem/a/CS5j66FXw5WtfBqgQ4MbdFD/?lang=pt>>. Acesso em: 11 abr. 2021.

HWANG, Jane S. *et al.* Utilization of telemedicine in the U.S. military in a deployed setting. **Military medicine**, v. 179, n. 11, p. 1347-1353, 2014. Disponível em: <<https://academic.oup.com/milmed/article/179/11/1347/4159914>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

KOYSOMBAT, Kantida; PLONCZAK, Agata M.; WEST, Christian A. The role of teleconsultation in the management of suspected skin malignancy in plastic surgery during COVID-19 outbreak: A single centre experience. **Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery**, v. 74, n. 8, p. 1931-1971, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7973078/pdf/main.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2021.

MARINHA DO BRASIL. *Marinha inaugura nova infraestrutura de telecomunicações da Estação Antártica Comandante Ferraz*. Brasília, DF: 13 mar. 2019. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/noticias/marinha-inaugura-nova-infraestrutura-de-telecomunicacoes-da-estacao-antartica-comandante>> . Acesso em: 20 jul. 2021.

MARKUN, Stefan *et al.* Mobile teledermatology for skin cancer screening: A diagnostic accuracy study. **Medicine**. Baltimore, v. 96, n. 10, p. 6278, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5348191/pdf/medi-96-e6278.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

MAUÉS, Fernando A. C. **Telemedicina no Sistema de Saúde da Marinha**: uma interface com a assistência de saúde e gestão de conhecimento. 2018. 121p. Tese (Curso de Política e Estratégia Marítimas) –Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2018.

MIOT, Hélio A. **Desenvolvimento e sistematização da interconsulta dermatológica a distância**. 2005. Tese (Doutorado em Patologia) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-05092005-164704/publico/HelioAmanteMiot.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2021.

MIOT, Hélio A.; PAIXÃO, Maurício P.; WEN, Chao L. Teledermatologia: passado, presente e futuro. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 5, p. 523-532, out. 2005. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-05962005000600011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962005000600011&lng=pt&nrm=iso)> . Acesso em: 03 mar. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Telemedicine, opportunities and developments in Member States**: report on the second global survey on e-Health. Genebra: v. 2, 2010. Disponível em: <[https://www.who.int/goe/publications/goe\\_telemedicine\\_2010.pdf](https://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2021.

PASQUALI, P. *et al.* Teledermatology before, during, and after the COVID-19 pandemic. Teledermatología en tiempos de pandemia: El antes, el durante y el después. **Actas dermo-sifiliográficas**, Madri, vol. 112, n. 4, p. 324-329, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8015014/pdf/main.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2021.

PICCOLI, Maria Fernanda *et al.* Protocolo de teledermatologia para rastreamento do câncer de pele. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, vol. 90, n. 2, p. 202-210, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4371669/pdf/abd-90-02-0202.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2021.

RIBAS, Jonas *et al.* Concordância entre diagnósticos dermatológicos obtidos na consulta presencial e na análise de imagens digitais. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 4, p. 441-447, ago. 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0365-05962010000400004>>. Acesso em: 01 mar. 2021.

ROMERO, G. *et al.* Practice Models in Tele dermatology in Spain: Longitudinal Study, 2009-2014. **Actas dermo-sifiliográficas**, Madri, vol. 109, n. 7, p. 624-630, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29807618/>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

SCHEFFER, M. *et al.* **Demografia Médica no Brasil 2020**. São Paulo, SP: FMUSP, CFM, 2020. Disponível em: <[https://www.fm.usp.br/fmusp/conteudo/DemografiaMedica2020\\_9DEZ.pdf](https://www.fm.usp.br/fmusp/conteudo/DemografiaMedica2020_9DEZ.pdf)>. Acesso em: 09 abr. 2021.

SILVA, Cristiana Silveira *et al.* Tele dermatologia: correlação diagnóstica em serviço primário de saúde. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 84, n. 5, p. 489-493, out. 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0365-05962009000500007>>. Acesso em: 04 abr. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA (SBD). A Tele medicina em tempos de emergência na Saúde Pública. **Jornal da Sociedade Brasileira de Dermatologia**, Rio de Janeiro: v. 24, n. 2, março/abril 2020. Disponível em: <<https://www.sbd.org.br/JSBD/JSBD-V24-N2/noticias/a-telemedicina-em-tempos-de-emergencia-na-saude-publica>>. Acesso em: 18 jun. 2021.

TENSEN, E. *et al.* Two Decades of Tele dermatology: Current Status and Integration in National Healthcare Systems. **Current dermatology reports**, v. 5, p. 96-104, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27182461/>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

WEN, Chao Lung. **Modelo de ambulatório virtual (cyber ambulatório) e tutor eletrônico (cyber tutor) para aplicação na interconsulta médica e educação a distância mediada por tecnologia**. 2003. Tese (Professor Livre-Docente) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <[http://chaowen.med.br/wp-content/uploads/2016/12/ChaoLungWen\\_LivreDocencia.pdf](http://chaowen.med.br/wp-content/uploads/2016/12/ChaoLungWen_LivreDocencia.pdf)>. Acesso em: 28 fev. 2021.

YARAK, Samira; RUIZ, Evandro E. S.; PISA, Ivan T. A Tele dermatologia na Prática Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 2, p. 346-355, jun. 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022017000200346&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022017000200346&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 01 mar. 2021.