

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE

**TELEDERMATOLOGIA APLICADA AO DIAGNÓSTICO DO MELANOMA
CUTÂNEO EM SANTA CATARINA: UMA ANÁLISE DO FLUXO DE
ATENDIMENTO NOS DOIS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS**

LUCIA ROMANÓ SANTOS

ORIENTADOR: PROF. DR. PAULO HENRIQUE CONDEIXA DE FRANÇA

COORIENTADOR: PROF. DR. DANIEL HOLTHAUSEN NUNES

JOINVILLE - SC

2022

LUCIA ROMANÓ SANTOS

**TELEDERMATOLOGIA APLICADA AO DIAGNÓSTICO DO MELANOMA
CUTÂNEO EM SANTA CATARINA: UMA ANÁLISE DO FLUXO DE
ATENDIMENTO NOS DOIS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde e Meio Ambiente, na Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique Condeixa de França. Coorientador: Prof. Dr. Daniel Holthausen Nunes

JOINVILLE - SC

2022

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

Santos, Lucia Romanó
S 237t Teledermatologia aplicada ao diagnóstico do melanoma cutâneo em Santa Catarina: uma análise do fluxo de atendimento nos dois municípios mais populosos/ Lucia Romanó Santos; orientador Dr. Paulo Henrique Condeixa de França; coorientador Dr. Daniel Holthausen Nunes. – Joinville: UNIVILLE, 2022.
141 f.
Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente – Universidade da Região de Joinville)
1. Melanoma – Diagnóstico – Santa Catarina. 2. Dermatologia. 3. Telemedicina. I. França, Paulo Henrique Condeixa de (orient.). II. Nunes, Daniel Holthausen. III. Título.
CDD 616.99477

Termo de Aprovação

“Tele dermatologia Aplicada ao Diagnóstico do Melanoma Cutâneo em Santa Catarina: Uma Análise do Fluxo de Atendimento nos dois Municípios mais Populosos”

por

Lucia Romanó Santos

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Paulo Henrique Condeixa de França
Orientador (UNIVILLE)

Prof. Dr. Daniel Holthausen Nunes
Coorientador (UFSC)

Dra. Gabriella Di Giunta Funchal
(Hospital Universitário da UFSC)

Prof. Dr. Edson Sidney Campos
(UNIVILLE)

Dissertação julgada para a obtenção do título de Mestra em Saúde e Meio Ambiente, área de concentração Saúde e Meio Ambiente e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente.



Prof. Dr. Paulo Henrique Condeixa de França
Orientador (UNIVILLE)



Prof. Dr. Luciano Lorenzi
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente

Joinville, 31 de agosto de 2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, me ajudaram na realização dessa dissertação.

A algumas delas, pelo apoio especial que me prestaram ao longo do trabalho, gostaria de agradecer especialmente:

Ao Prof. Dr. Paulo H. C. França, meu orientador, que esteve sempre ao meu lado. Com seu perfil de pesquisador e educação ímpar, indicou os melhores caminhos, estimulou os questionamentos e não me deixou desanimar nos momentos críticos. Participou ativamente e sempre esteve disponível em todas as etapas da dissertação. É sem dúvida, um orientador excepcional.

Ao Prof. Dr. Daniel H. Nunes, meu coorientador, que teve papel fundamental na escolha do tema e aceitou doar parte do seu tempo para participar desse projeto. Com todo seu conhecimento técnico e interesse pela área, trouxe respostas essenciais para o bom andamento do estudo. Reforço a forma atenciosa e gentil com que lidou com meus questionamentos.

Ao CEDAP, que contribuiu com seu espaço e reuniões científicas que trouxeram boas discussões e melhorias no projeto.

Aos meus pais e irmãos que sempre me apoiaram na vida escolar e acadêmica.

Ao meu marido que viveu intensamente esse período comigo, sempre com uma palavra de apoio e atitude otimista, além de alguns auxílios técnicos.

Ao meu filho que chegou no meio do mestrado e trouxe mais força e motivação para correr atrás dos meus objetivos.

À UNIVILLE, pelo apoio financeiro e estrutura acadêmica excelente.

TELEDERMATOLOGIA APLICADA AO DIAGNÓSTICO DO MELANOMA CUTÂNEO EM SANTA CATARINA: UMA ANÁLISE DO FLUXO DE ATENDIMENTO NOS DOIS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS

RESUMO

O melanoma cutâneo (MC) é um tumor maligno com altos índices de morbidade e mortalidade. O exame clínico e a dermatoscopia são essenciais para o diagnóstico e sua acurácia está relacionada à experiência do examinador. A Telessaúde possibilita ampliar o acesso a médicos especialistas. A tele dermatologia (TD) em Santa Catarina vem reduzindo encaminhamentos desnecessários e o tempo de espera para consultas com dermatologistas. Objetivou-se analisar o fluxo de atendimento por TD e as características demográficas do MC em Florianópolis e Joinville, no sistema público de saúde. Trata-se de estudo observacional, transversal e retrospectivo, abrangendo todos os casos com hipótese diagnóstica de MC no sistema de TD, entre 2015 e 2019. Dentre as 912 hipóteses de MC inseridas pelo médico da Atenção Primária à Saúde (APS), 111 (12,2%) foram validadas pelo tele dermatologista. Outros 289 casos suspeitos para MC foram incluídos pelo tele dermatologista a partir da análise de diferentes hipóteses indicadas na APS, totalizando 400 lesões de pele compatíveis com MC e com indicação de biópsia. Dessas, 190 (47,5%) laudos histopatológicos correspondentes foram encontrados e validados, com 51 casos confirmados de MC. O valor preditivo positivo para a avaliação do tele dermatologista foi de 26,8%. A espera entre a consulta na APS e a avaliação pelo tele dermatologista ou laudo histopatológico, em Florianópolis, teve mediana de 30,4 dias ou 95,4 dias, respectivamente. Entre o parecer do tele dermatologista e o laudo da biópsia, a mediana foi de 89,9 dias com base nas duas cidades. O uso da tele dermatologia aumentou 312% entre 2015 e 2019. Não foi observado um aumento da concordância entre médico da APS e tele dermatologista ao longo do período analisado. A idade dos participantes de Joinville foi superior a Florianópolis ($57,9 \pm 15,4$ anos vs. $54,1 \pm 16,8$ anos; $p = 0,001$). Além disso, as mulheres foram mais frequentes em Joinville do que Florianópolis entre todos os participantes (69,3% vs. 62%; $p = 0,043$) e entre os casos de compatibilidade com MC pelo tele dermatologista (68,3% vs. 56,1%; $p = 0,014$). Foi observada uma diferença significativa de idades entre os casos de compatibilidade diagnóstica com MC ($55,6 \pm 17,1$ anos) e MC confirmado ($58,2 \pm 13,8$ anos) ($p = 0,02$), assim como entre os casos em que o laudo da biópsia foi localizado ($53,8 \pm 16,7$ anos) e não foi localizado ($57,5 \pm 17,4$ anos) ($p = 0,025$). Conclui-se que a TD tem auxiliado no diagnóstico do MC na APS e seu uso está em ascensão nos municípios estudados. Percebeu-se uma perda significativa de seguimento diagnóstico dos casos suspeitos para MC, principalmente entre os mais idosos.

Palavras-chave: melanoma cutâneo; telemedicina; tele dermatologia

TELEDERMATOLOGY APPLIED TO THE DIAGNOSIS OF CUTANEOUS MELANOMA IN SANTA CATARINA: AN ANALYSIS OF THE FLOW OF CARE IN THE TWO MORE POPULOUS MUNICIPALITIES

ABSTRACT

Cutaneous melanoma (CM) is a malignant tumor with high rates of morbidity and mortality. Clinical examination combined with dermoscopy are essential for diagnosis and the accuracy is related to the experience of the examiner. Telehealth can expand the access to specialist doctors. Teledermatology (TD) in Santa Catarina has been reducing unnecessary referrals and the waiting time for consultations with dermatologists. The objective was to analyze the flow of TD care and the demographic characteristics of the CM in Florianópolis and Joinville, in the public health system. This is an observational, cross-sectional and retrospective study covering all cases with a diagnostic hypothesis of CM in the TD system, between 2015 and 2019. Among the 912 CM hypothesis entered by primary care physician (PCP), 111 (12.2%) were validated by the teledermatologist. Another 289 suspected cases of CM were included by the teledermatologist based on the analysis of different hypotheses pointed out by PCP, totaling 400 skin lesions compatible with CM and with indication for biopsy. Of these, 190 (47.5%) corresponding histopathologic reports were found and validated, with 51 confirmed cases of CM. The positive predictive value for the teledermatologist assessment was 26.8%. The waiting time between the consultation with PCP and the teledermatologist evaluation or histopathological report, in Florianópolis, had a median of 30.4 days or 95.4, respectively. Between the teledermatologist's opinion and the biopsy report, the median was 89.9 days based on both cities. The use of teledermatology increased 312% between 2015 and 2019. There was no increase in agreement between PCP and teledermatologist over the analyzed period. The age of participants in Joinville was higher than in Florianópolis (57.9 ± 15.4 years vs. 54.1 ± 16.8 years; $p = 0.001$). In addition, women were more frequent in Joinville than Florianópolis among all participants (69.3% vs. 62%; $p = 0.043$) and among cases of compatibility with MC by the teledermatologist (68.3% vs. 56, 1%; $p = 0.014$). A significant age difference was observed between cases of diagnostic compatibility with CM (55.6 ± 17.1 years) and confirmed CM (58.2 ± 13.8 years) ($p = 0.02$), as well as between cases in which the biopsy report was located (53.8 ± 16.7 years) or not (57.5 ± 17.4 years) ($p = 0.025$). It is concluded that TD has helped in the diagnosis of CM and its use is on the rise in the cities studied. There was a significant loss of diagnostic follow-up of suspected cases of CM, especially among the elderly.

Keywords: cutaneous melanoma, telehealth, teledermatology

TELEDERMATOLOGÍA APLICADA AL DIAGNÓSTICO DEL MELANOMA CUTÁNEO EN SANTA CATARINA: UN ANÁLISIS DEL FLUJO DE ATENCIÓN EN LOS DOS MUNICIPIOS MÁS POBLADOS

RESUMEN

El melanoma cutáneo (MC) es un tumor maligno con altas tasas de morbilidad y mortalidad. El examen clínico y la dermatoscopia son esenciales para el diagnóstico y su precisión está relacionada con la experiencia del examinador. La telesalud permite ampliar el acceso a médicos especialistas. La Teledermatología (TD) en Santa Catarina viene reduciendo las derivaciones innecesarias y el tiempo de espera para consultas con dermatólogos. El objetivo fue analizar el flujo de atención de la TD y las características demográficas de los MC de Florianópolis y Joinville, en el sistema público de salud. Se trata de un estudio observacional, transversal y retrospectivo, que abarca todos los casos con hipótesis diagnóstica de MC en el sistema de TD, entre 2015 y 2019. Entre las 912 hipótesis de MC insertadas por el médico de Atención Primaria de Salud (APS), 111 (12,2%) fueron validados por el teledermatólogo. Otros 289 casos sospechosos de MC fueron incluidos por el teledermatólogo en base al análisis de diferentes hipótesis indicadas en la APS, totalizando 400 lesiones cutáneas compatibles con MC y con indicación de biopsia. De estos, se encontraron y validaron 190 (47,5%) informes histopatológicos correspondientes, con 51 casos confirmados de MC. El valor predictivo positivo para la valoración del teledermatólogo fue del 26,8%. La espera entre la consulta en la APS y la evaluación por el teledermatólogo o informe histopatológico, en Florianópolis, tuvo una mediana de 30,4 días o 95,4 días, respectivamente. Entre la opinión del teledermatólogo y el informe de la biopsia, la mediana fue de 89,9 días según las dos ciudades. El uso de la teledermatología aumentó un 312% entre 2015 y 2019. No hubo aumento en la concordancia entre médicos de AP y teledermatólogos en el período analizado. La edad de los participantes en Joinville fue mayor que en Florianópolis ($57,9 \pm 15,4$ años vs. $54,1 \pm 16,8$ años; $p = 0,001$). Además, las mujeres fueron más frecuentes en Joinville que en Florianópolis entre todos los participantes (69,3% vs 62%; $p = 0,043$) y entre los casos de compatibilidad con MC por el teledermatólogo (68,3% vs 56,1%; $p = 0,014$). Se observó una diferencia de edad significativa entre los casos de compatibilidad diagnóstica con MC ($55,6 \pm 17,1$ años) y MC confirmada ($58,2 \pm 13,8$ años) ($p = 0,02$), así como entre los casos en los que se localizó el informe de biopsia ($53,8 \pm 16,7$ años) y no fue localizado ($57,5 \pm 17,4$ años) ($p = 0,025$). Se concluye que el TD ha ayudado en el diagnóstico de MC en la APS y su uso va en aumento en los municipios estudiados. Hubo una pérdida significativa de seguimiento diagnóstico de los casos sospechosos de MC, especialmente entre los ancianos.

Palabras clave: melanoma cutáneo; telemedicina; teledermatología

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AJCC - *American Joint Committee on Cancer*

AP - Anatomopatológico

APS - Atenção Primária à Saúde

CAPI - Centro de Anatomia Patológica e Imuno-histoquímica

CEDAP - Centro de Diagnósticos Anátomo-patológicos

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

cm - centímetro

CNS - Conselho Nacional de Saúde

CM - *Cutaneous melanoma*

DEM - Dose Eritematosa Mínima

DP - Desvio padrão

EC - Estadiamento Clínico

EUA - Estados Unidos da América

FAHECE - Fundação de Apoio Hemosc Cepon

FPS - Fator de Proteção Solar

HD - Hipótese Diagnóstica

HU-UFSC - Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

M - Doença sistêmica

MC - Melanoma cutâneo

ME - Microestadiamento

mm - milímetro

N - Linfonodos regionais

OMS - Organização Mundial da Saúde

P 1 - Urgência

P 3 - Prioridade não-urgente

PCP - *Primary Care Physician*

RCTM - Rede Catarinense de Telemedicina e Telessaúde

RUVB - Radiação ultravioleta B

SC - Santa Catarina

SES-SC - Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina

SISREG - Sistema Integrado de Regulação

STT/SC - Sistema Integrado Catarinense de Telemedicina e Telessaúde

SUS - Sistema Único de Saúde

T - Tumor primário

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TD - Tele dermatologia

TFD - Tratamento Fora de Domicílio

ULAP – Unidade de Laboratório de Anatomia Patológica

UV - Ultravioleta

LISTA DE TABELAS DA DISSERTAÇÃO

Tabela 1 - Tabela de classificação das categorias T (8ª Edição AJCC, 2017)	20
--	----

LISTA DE TABELAS DO ARTIGO

Tabela 1 - Características demográficas e fototipos dos participantes da pesquisa	47
Tabela 2 - Características demográficas dos casos com laudo histopatológico localizado e não localizado	48
Tabela 3 - Características anatômicas e histopatológicas dos melanomas cutâneos confirmados por biópsia	49
Tabela 4 - Concordância entre a avaliação realizada na Atenção Primária à Saúde e a Tele dermatologia ao longo do período avaliado	51

LISTA DE FIGURAS DA DISSERTAÇÃO

Figura 1 - Índice estimado de incidência de melanoma da pele, de ambos os sexos e todas as idades	24
---	----

LISTA DE FIGURAS DO ARTIGO

Figura 1 - Fluxograma das etapas de atendimento dos casos com suspeita de MC analisados no estudo	45
Figura 2 - Evolução temporal dos atendimentos por tele dermatologia para investigação de MC em Florianópolis e Joinville	50

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. OBJETIVOS	18
2.1 OBJETIVO GERAL.....	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3. REVISÃO DA LITERATURA	19
3.1 MELANOMA CUTÂNEO.....	19
3.1.1 Definição, fatores de risco e classificação	19
3.1.2 Letalidade e impactos social e econômico	21
3.1.3 Prevenção	21
3.1.4 Epidemiologia	22
3.1.5 Diagnóstico	26
3.1.5.1 Diagnóstico clínico	26
3.1.5.2 Diagnóstico histopatológico	28
3.1.6 Prognóstico	28
3.2 TELEMEDICINA	29
3.2.1 Métodos de telemedicina	30
3.2.2 História da telemedicina em Santa Catarina	30
3.2.3 Potencialidades e limitações	31
3.2.4 Telemedicina aplicada à dermatologia (teledermatologia)	31
3.2.4.1 Teledermatologia em Santa Catarina	33
4. METODOLOGIA	35
4.1 LOCAL, PERÍODO E TIPO DE ESTUDO	35
4.2 DESENHO DO ESTUDO E COLETA DE DADOS	35
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	36
4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	36
4.5 ASPECTOS ÉTICOS	37
5. INTERDISCIPLINARIDADE	38
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	39
7. CONCLUSÃO	62
8. REFERÊNCIAS	64

9. APÊNDICES	73
9.1 APÊNDICE A - Termo de autorização e compromisso para uso do banco de dados (SESSC)	73
9.2 APÊNDICE B - Termo de autorização e compromisso para uso de banco de dados (ULAP/HU-UFSC).....	75
9.3 APÊNDICE C - Termo de autorização e compromisso para uso do banco de dados (CEDAP)	78
9.4 APÊNDICE D - Termo de autorização e compromisso para uso do banco de dados (CAPI)	80
9.5 APÊNDICE E - Termo de autorização e compromisso para uso do banco de dados (FAHECE)	82
10. ANEXOS	84
10.1 ANEXO A - Parecer consubstanciado do CEP UNIVILLE	84
10.2 ANEXO B - Parecer consubstanciado do CEP UFSC	91
11. COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO	95

1. INTRODUÇÃO

O melanoma cutâneo (MC) é um tumor maligno que ocorre pela transformação atípica dos melanócitos (LIMA et al, 2015; FERREIRA e NASCIMENTO, 2016). Apesar de representar 3 a 4% dos tumores malignos da pele, sua significância se deve aos altos índices de morbidade e mortalidade associados (FERREIRA e NASCIMENTO, 2016). O MC é responsável pela maioria das mortes por cânceres de pele e estima-se que um indivíduo que morre de melanoma perde 20,4 anos de vida (GUY JR. et al, 2015b).

O MC tem mostrado aumento significativo em sua incidência em várias partes do mundo, especialmente na população caucasiana (HAENSSLE et al, 2015; BATTISTI et al, 2009; STRATIGOS et al, 2012, AZARJANA et al, 2013). Porém, nos últimos anos, houve melhora da sobrevida, provavelmente devido ao diagnóstico precoce e aos novos tratamentos sistêmicos (BRANDAO et al, 2013; LEITER et al, 2020). O risco de morte pelo MC está diretamente relacionado à espessura de Breslow e há correlação positiva entre espessura tumoral e a demora para identificar uma lesão suspeita (XAVIER et al, 2016).

No Brasil, em 2020, foi estimada uma taxa de incidência para o MC de 2,01 casos novos a cada 100 mil homens e 1,78 para cada 100 mil mulheres. No estado de Santa Catarina (SC), na região Sul, a taxa de incidência é de 10,05 casos para cada 100 mil homens e 7,99 para cada 100 mil mulheres (INCA, 2019). Em Florianópolis, em 2010 e 2020, respectivamente, as taxas de incidência bruta por 100 mil habitantes foram 8,12 e 14,82 entre homens e 7,46 e 12,22 entre mulheres (INCA, 2009; INCA, 2019). Em Joinville, entre 2011-2014, o coeficiente de incidência de MC ajustada por idade pela população padrão mundial foi 17 por 100 mil habitantes (STEGLICH et al, 2018). No Brasil, o MC representou 1,35% do total de neoplasias malignas diagnosticadas em 2020, sendo 2,6% em Santa Catarina (INCA, 2019).

Em São Paulo, Brasil, entre 2000 e 2007, o custo anual do estado com o tratamento do MC foi de R\$ 4.126.590,60 no sistema público e R\$ 9.516.707,90 no sistema privado, sendo que os estágios iniciais (0, I e II) da doença compreendem menos de 5% dos gastos e os estágios avançados (III e IV) mais de 95% do custo total, tanto no sistema público quanto no privado (SOUZA et al, 2009). O custo com tratamento do melanoma, entre 2007 e 2011, foi cerca de US\$ 3,3 bilhões ao ano nos Estados Unidos da América (EUA) e estima-se que o custo anual do tratamento de MCs recém-diagnosticados aumente de US\$ 457 milhões em 2011 para US\$ 1,6 bilhão em 2030. Porém, a implementação de um programa abrangente de prevenção pode

evitar 230.000 casos de melanoma e US\$ 2,7 bilhões em custos de tratamento no ano inicial, de 2020 a 2030 (GUY JR et al., 2015a; GUY JR et al., 2015b).

As doenças da pele são causas comuns da procura de atendimento na atenção primária em saúde e a maioria desses atendimentos é realizada por médicos não dermatologistas. Particularmente no Brasil, a distribuição dos dermatologistas é bastante irregular, visto que 63,5% deles se concentram na região Sudeste. Esse cenário ocasiona, em algumas regiões, dificuldade de acesso à consulta especializada em dermatologia, o que pode ser superado por meio da Telemedicina (YARAK et al., 2017).

A Telemedicina em Santa Catarina nasceu com o objetivo de facilitar o acesso do cidadão a seus exames. A Rede Catarinense de Telemedicina (RCTM) começou em 2005 e está disponível em quase 90% dos municípios catarinenses. Através da Telemedicina é possível acessar ou enviar exames e emitir laudos à distância (SAÚDE SC, 2016). Pesquisas sobre a aplicação da teledermatologia (TD) em Santa Catarina iniciaram em 2006 e seu uso foi formalizado em 2013, usando o modelo assíncrono (VON WANGENHEIM e NUNES, 2018).

TD é a prática da dermatologia com uso de tecnologias de informação e sistemas de comunicação para a troca de informações médicas de um paciente entre médico não dermatologista e um dermatologista, nos mesmos ou em diferentes momentos, em diferentes localizações geográficas (YARAK et al., 2017). A TD permite a realização de uma boa triagem, possibilitando ao especialista selecionar o paciente que necessita efetivamente de um atendimento presencial (PASQUALI et al., 2021). A TD em Santa Catarina aumentou significativamente a resolutividade local de casos dermatológicos, gerando redução de custos com viagens e consultas (VON WANGENHEIM e NUNES, 2018). Então, evitando-se os encaminhamentos desnecessários, houve diminuição da fila de espera para consultas com dermatologistas nos casos mais graves (ACURCIO et al., 2021). Um estudo no Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, mostrou que a teletriagem levou a uma redução de 78% do tempo médio de espera pela consulta presencial com dermatologista, passando de 6,7 meses para 1,5 meses ao final do projeto (GIAVINA-BIANCHI et al., 2020). Coincidindo com a implementação da TD em Florianópolis - SC, a fila de espera por médico dermatologista caiu de 4080 para 98 pacientes, assim como o tempo médio de espera de mais de 1000 dias para 20 dias, quando comparados 2013 e 2017. Observou-se ainda uma tendência à qualificação no perfil de encaminhamentos dos médicos da atenção primária à saúde (APS) ao serviço de TD (FERREIRA et al., 2019).

O estudo proposto busca uma análise do fluxo de atendimento por TD do MC em Florianópolis e Joinville, em Santa Catarina, Brasil, no sistema público de saúde. Objetiva-se, assim, obter informações detalhadas sobre adesão ao sistema de TD, intervalos de tempo entre os atendimentos, perda de seguimento, concordância entre diagnósticos clínicos e histopatológicos, além de documentar as características demográficas e o perfil do MC na população estudada. Com isso, busca-se sistematizar informações que possam contribuir para o planejamento das ações de saúde no âmbito municipal e, possivelmente, estadual.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o fluxo de atendimento por teledermatologia e as características demográficas do melanoma cutâneo em Florianópolis e Joinville, em Santa Catarina, no sistema público de saúde.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o perfil demográfico (sexo, faixa etária e fototipo) dos casos com hipótese ou confirmação diagnóstica de MC.
- Analisar a localização anatômica e as características histopatológicas dos MCs diagnosticados via TD.
- Avaliar a concordância no diagnóstico do MC entre médicos da APS e teledermatologistas.
- Avaliar o fluxo do atendimento dos casos suspeitos de MC, com foco nos intervalos de tempo entre a consulta médica na APS, a consulta de TD e o laudo da biópsia.
- Determinar o valor preditivo positivo do diagnóstico de MC via TD.
- Avaliar a evolução do atendimento do MC por TD no período estudado, com relação à aderência e qualificação dos encaminhamentos.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 MELANOMA CUTÂNEO

3.1.1 Definição, fatores de risco e classificação

O melanoma é uma neoplasia maligna originada dos melanócitos, células presentes principalmente na camada basal da epiderme, responsáveis pela produção de melanina, substância que determina a coloração da pele e tem função protetora contra os efeitos nocivos de radiações solares (GBM, 2019). Mais de 90% dos melanomas originam-se na pele, porém também podem ser encontrados nas meninges, nos olhos, nas mucosas dos tratores gastrointestinal, respiratório e genital (WEBER et al., 2007; AFSHAR et al., 2020; ALI et al., 2013). Mesmo representando pequena parcela dos cânceres de pele, o MC é responsável pela vasta maioria das mortes decorrentes dessas neoplasias (BGM, 2017). A principal causa de morte em pacientes com MC é o poderoso potencial metastático da doença e os sítios mais comuns de metástases são a pele, tecido celular subcutâneo, pulmão, fígado e cérebro (DAVEY et al., 2021; DIMATOS et al., 2009).

Os principais fatores de risco para o MC incluem fototipos baixos (principalmente I e II), exposição prolongada ao sol principalmente na infância, múltiplos nevos cutâneos, nevos displásicos ou atípicos, nevos congênitos grandes, imunossupressão, história pessoal de MC, história familiar de MC, mutações genéticas predisponentes e região geográfica (FERREIRA e NASCIMENTO, 2016; LEITER et al., 2020; LIN e FISHER, 2007; CONFORTI e ZALAUDEK, 2021).

O MC de disseminação superficial é o tipo mais comum, representando cerca de 70% dos casos e apresenta-se clinicamente como uma mancha levemente elevada e multicolorida. O MC nodular é o segundo tipo mais comum, representando 15 a 30% dos casos e clinicamente surge como um nódulo ou uma placa elevada e pode ser mais agressivo porque cresce verticalmente. Lentigo maligno melanoma corresponde a 5% dos MC, tende a surgir na face, couro cabeludo ou pescoço e geralmente afeta pessoas mais velhas e a pele muito exposta ao sol (GBM, 2022; CCS, 2020). Melanoma acral lentiginoso representa 2 a 10% dos casos, é o MC mais comum em descendentes de africanos e asiáticos, tem pico de incidência na 6ª e 7ª décadas de vida e pode surgir nas palmas das mãos, plantas dos pés e sob as unhas (CCS, 2020).

O sistema de estadiamento mais utilizado mundialmente é o proposto pela “American Joint Committee on Cancer” (AJCC), que também auxilia na avaliação prognóstica e tomada de decisão nos pacientes com MC. O tradicional sistema TNM é anatomicamente baseado em: T – tumor primário; N – linfonodos regionais e M – doença sistêmica. De acordo com os dados estimados pelo TNM, o paciente será enquadrado no Estadiamento Clínico (EC), atualmente dividido em 4 estádios, com as seguintes características: EC I e EC II – doença localizada apenas como primária; EC III – doença localizada na área loco regional; EC IV – doença sistêmica (GBM, 2017). O prognóstico do tumor primário (T) está diretamente relacionado com sua espessura (índice de Breslow) e com a presença de ulceração (Tabela 1) (GBM, 2017; HIKAWA et al., 2014).

Tabela 1: Tabela de classificação das categorias de T (8ª. edição AJCC, 2017)

CATEGORIA T	ESPESSURA (mm)	ULCERAÇÃO
Tx	Não se aplica	Não se aplica
0	Não se aplica	Não se aplica
Tis	Não se aplica	Não se aplica
T1	≤ 1	Desconhecido ou não especificado
	T1a < 0,8	Sem ulceração
	T1b < 0,8	Com ulceração
	0,8-1,0	Com ou sem ulceração
T2	>1,0-2,0	Desconhecido ou não especificado
	T2a >1,0-2,0	Sem ulceração
	T2b >1,0-2,0	Com ulceração
T3	>2,0-4,0	Desconhecido ou não especificado
	T3a >2,0-4,0	Sem ulceração
	T3b >2,0-4,0	Com ulceração
T4	>4,0	Desconhecido ou não especificado
	T4a >4,0	Sem ulceração
	T4b >4,0	Com ulceração

Tx - espessura tumoral não pode ser acessada (ex.: curetagem); 0 - Não há evidência de tumor (ex.: tumor primário desconhecido ou regressão total do primário); Tis - Melanoma *in situ*; Fonte: GBM, 2017.

3.1.2 Letalidade e impactos social e econômico

Entre 2000 e 2006, nos EUA, estimou-se que um indivíduo que morre de melanoma perdeu, em média, 20,4 anos de vida, enquanto para todos os tumores malignos a média foi de 16,6 anos. Foi ainda constatado que o número de anos de vida potencial perdidos por MC é maior entre mulheres, indicando que essas são afetadas em uma idade mais jovem. O mesmo estudo mostrou que a perda produtiva anual por melanoma foi cerca de US\$ 3,6 bilhões (EKWUEME et al., 2011).

Estima-se que o custo anual do tratamento de melanomas recém-diagnosticados nos EUA aumente 252,4% entre 2011 e 2030, de US\$ 457 milhões para US\$ 1,6 bilhão. Porém, a implementação de um programa abrangente de prevenção ao câncer de pele pode evitar 20% dos casos de MC e US\$ 2,7 bilhões em custos de tratamento no ano inicial, entre 2020 e 2030 (GUY JR et al., 2015b).

Em São Paulo – Brasil, entre 2000 e 2007, o custo anual do estado com o tratamento do MC foi R\$ 4.126.590,60 no sistema público e R\$ 9.516.707,90 no sistema privado, sendo que os estádios iniciais (0, I e II) da doença compreendem menos de 5% dos gastos e os estádios avançados (III e IV) mais de 95% do custo total, tanto no sistema público quanto no privado (SOUZA et al., 2009).

Em agosto de 2020 o Governo Federal ampliou a oferta de medicamentos quimioterápicos (nivolumabe e o pembrolizumabe) para o tratamento do câncer de pele melanoma avançado não-cirúrgico e metastático, o que vai exigir um investimento de até R\$ 47 milhões ao ano (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022). O diagnóstico do MC em seus estádios iniciais reduz os custos de tratamento, gerando considerável economia tanto para o sistema público de saúde (SUS) quanto para o sistema privado (convênios)(SOUZA et al., 2009).

3.1.3 Prevenção

Mudanças no estilo de vida como aumento de atividades recreativas ao ar livre, desejo de se obter uma pele bronzeada e viagens frequentes a locais de clima tropical, se associam a

aumento de exposição à radiação UV e contribuíram de forma significativa para o aumento da incidência de MC que ocorreu nos últimos 70 anos na população caucasiana (LEITER et al., 2020).

Uma revisão sistemática de estudos da Europa e América do Norte mostrou que pessoas que usam câmaras de bronzamento artificial antes dos 35 anos apresentam um risco 75% maior de melanoma (GREEN et al., 2007).

A aplicação correta de protetores solares, o uso de chapéus e roupas com proteção ultravioleta (UV), a busca pela sombra e a preferência por atividades ao ar livre nos horários de menor incidência de luminosidade são intervenções comunitárias indicadas para reduzir a exposição solar e o prejuízo da radiação UV na pele (GUY JR et al., 2015b). Exposições solares intermitentes, principalmente associadas a queimaduras, são fatores de risco significativos para o MC (GUY JR et al., 2015b; CONFORTI e ZALAUDEK, 2021).

Uma investigação com 27 tipos diferentes de tumores mostrou que a carga mutacional mais elevada foi encontrada no câncer de pulmão e no MC, o que é caracteristicamente causado por carcinógenos exógenos como tabagismo e radiação UV. O padrão de mutação encontrado em 90% dos casos de MC é caracteristicamente induzido por radiação UV (LEITER et al., 2020).

Nos EUA, as medidas mais eficazes para aumentar a aderência à proteção contra o sol foram abordagem educativas e políticas implementadas em escolas primárias (destinadas a crianças de 6 a 11 anos) e ambientes recreativos ou turísticos, mas não foi encontrada evidência de efetividade quando elas foram aplicadas em faculdades, ambientes profissionais, direcionadas a estabelecimentos e prestadores de saúde ou para pais ou cuidadores de crianças (SARAIYA et al., 2004; UNICEF, 2022).

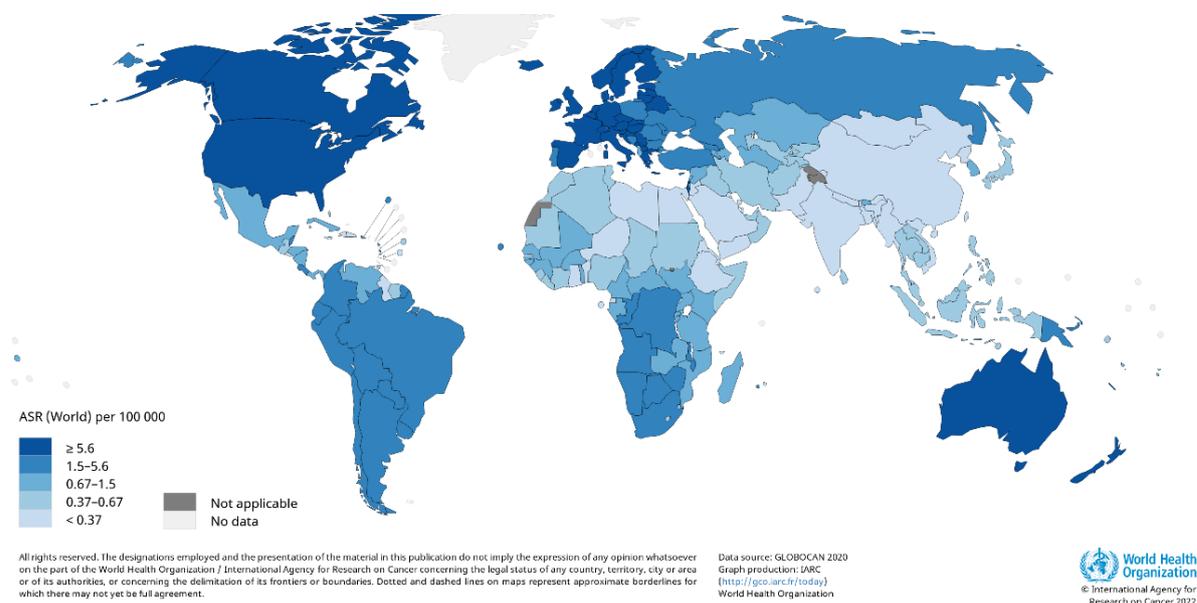
A Força Tarefa para Serviços Preventivos dos EUA não encontrou evidências da eficácia do exame de corpo todo como screening, em indivíduos assintomáticos, seja por exame médico ou auto-exame, na redução da morbidade ou mortalidade do câncer de pele (WOLFF et al., 2009). Porém, outro estudo nos EUA mostrou que o rastreamento em pacientes de alto risco está associado a pequeno ganho na expectativa de vida e é razoavelmente custo-efetivo se comparado a estratégias de rastreamento de outros cânceres (LEW et al., 1999).

3.1.4 Epidemiologia

Segundo estatísticas da GLOBOCAN, em 2020, o MC ocupou o 19º lugar entre os cânceres mais comuns em todo o mundo (SUNG et al., 2021), sendo que na América Latina ocupou a mesma posição (WHO, 2020). No Brasil, em 2020, o número de casos novos de MC foi estimado em 4.200 para homens e de 4.250 para mulheres, o que corresponde a uma taxa de incidência de 2,01 casos novos a cada 100 mil homens e 1,78 para cada 100 mil mulheres. No estado de Santa Catarina, na região Sul, a taxa de incidência é de 10,05 casos para cada 100 mil homens e 7,99 para cada 100 mil mulheres (INCA, 2019). Em Florianópolis, em 2010 e 2020, respectivamente, as taxas de incidência bruta por 100 mil habitantes foram 8,12 e 14,82 entre homens e 7,46 e 12,22 entre mulheres (INCA, 2019; INCA, 2009). Em Joinville, um estudo mostrou que o coeficiente de incidência de MC ajustado por idade pela população padrão mundial aumentou 48,3% entre 2003-06 e 2011-2014, passando de 11,8 para 17 por 100 mil habitantes (STEGLICH et al., 2018). Um estudo realizado em Blumenau encontrou as seguintes taxas de incidência de MC: 27,8, 25,5 e 23,1 por 100 mil habitantes em 1985, 2001 e 2007, respectivamente (NASER, 2011). No Brasil, estima-se que o melanoma representou 1,35% do total de neoplasias malignas diagnosticadas em 2020, sendo 2,6% em Santa Catarina (INCA, 2019).

A incidência do MC aumento continuamente nos últimos 70 anos (LEITER et al., 2020). As maiores taxas de incidência do MC são encontradas na Austrália, Nova Zelândia, América do Norte e alguns países da Europa ocidental (WHO, 2019). A incidência de MC está aumentando rapidamente na população branca, incluindo a maioria dos países europeus e nos EUA, com uma taxa de crescimento anual de 3 a 7% nas últimas décadas, e dados apontam para um contínuo aumento dos casos nos próximos anos (GBM, 2017; DAVEY et al., 2021; LEITER et al., 2020). Nota-se ainda um aumento importante da incidência em pessoas com mais de 60 anos (CONFORTI e ZALAUDEK, 2021). Na Austrália e Nova Zelândia, entre grupos mais jovens, são observadas estabilização ou redução das taxas de incidência de MC, fato atribuído às campanhas de prevenção primária focadas na redução da exposição UV e há uma tendência a diagnóstico de MC mais finos, o que tem se atribuído ao diagnóstico precoce. As taxas de mortalidade por MC mostram estabilidade nos EUA, Austrália e em países europeus. Os EUA vêm apresentando até mesmo redução do número de mortes, provavelmente reflexo da eficácia dos novos tratamentos sistêmicos (LEITER et al., 2020).

Figura 1. Índice estimado de incidência de melanoma de pele, de ambos os gêneros e todas as idades.



Fonte: WHO, 2020

Em todo o mundo, foi estimado um total de 325.000 casos novos de MC em 2020, sendo 174.000 em homens e 151.000 em mulheres. Existem grandes variações entre diferentes regiões do mundo, com as maiores incidências na Austrália/Nova Zelândia (42 por 100 mil homens e 31 por 100 mil mulheres), seguidos da Europa Ocidental (19 por 100 mil habitantes em homens e mulheres), América do Norte (18 por 100 mil homens e 14 por 100 mil mulheres) e norte da Europa (17 por 100 mil homens e 18 por 100 mil mulheres). O MC continua raro na maioria dos países da África e Ásia, com incidências menores de 1 por 100 mil habitantes. O MC é mais comum entre homens na maioria das regiões do mundo. Se as taxas se mantiverem, estima-se que a incidência de MC aumente para 510.000 novos casos em 2040 (ARNOLD et al., 2022).

Entre 15 e 49 anos, as taxas de incidência do MC são maiores entre mulheres, enquanto em pessoas ≥ 50 anos, taxas maiores são encontradas em homens (GUY, JR, 2015b). Estimativas dos EUA relatam um risco de melanoma ao longo da vida de 1 em 56 para mulheres e 1 em 37 para homens (DAVEY et al., 2021; CONFORTI e ZALAUDEK, 2021). Em geral, as taxas de mortalidade são maiores entre os homens do que entre as mulheres, possivelmente devido à apresentação tardia da doença (CONFORTI e ZALAUDEK, 2021).

Na Austrália, país reconhecido pelas maiores taxas de incidência, o MC foi o 4º câncer mais diagnosticado em 2017. O número de casos de MC aumentou de 3.543 em 1982 para 14.846 em 2017 e, para 2021, a estimativa foi de 16.878 novos casos. No mesmo período, a taxa de incidência aumentou de 27 casos por 100.000 habitantes em 1982 para 54 casos por 100.000 em 2017, com uma estimativa de 55 casos por 100.000 em 2021, com aumento da taxa de incidência com a idade, atingindo um pico entre 85-89 anos. O número de mortes por MC aumentou de 596 (380 homens e 216 mulheres) em 1982 para 1405 em 2019, porém a taxa de mortalidade reduziu de 4,7 casos por 100.000 pacientes (6,4 para homens e 3,2 para mulheres) em 1982 para 4,5 por 100.000 em 2019 (AIHW, 2022). Na Austrália, entre 1988-2013 e 2013-2017, a sobrevida em 5 anos para o MC aumentou de 89 para 92%. Por outro lado, uma redução significativa na mortalidade, em todos os grupos etários, ainda não foi observada (CONFORTI e ZALAUDEK, 2021).

Na população caucasiana dos Estados Unidos, a taxa de incidência aumentou de 7,5 casos/100.000 habitantes em 1973 para 21,9 casos/100.000 habitantes em 2002 (NASER, 2011). Nos EUA, entre 2012 e 2016, foi encontrada taxa de incidência de 21,8 por 100.000, sendo maior na população branca não-hispânica (28 por 100.000) e a menor entre negros (1,0 por 100.000) (CDC, 2019). No EUA, entre 1975 e 2019, o número de casos de MC aumentou mais de 10 vezes e as mortes dobraram entre 1975 e 2016. Entre 2000 e 2019, o número continuou aumentando e dobrou, mas o número de mortes reduziu em 2900 pacientes comparando 2016 e 2019, provavelmente devido às novas terapias-alvo e imunoterapias (LEITER et al., 2020).

Um estudo canadense analisou a incidência de MC entre 1992-2010 e encontrou uma taxa média de incidência ajustada de 9,63 casos/100 mil habitantes ao ano e uma tendência de crescimento de 0,325 casos a cada 100 mil habitantes/ano (GHAZAWI et al., 2019).

Durante o período de 1995-2012, um estudo que abrangeu 13 países da Europa observou um aumento significativo na incidência tanto do MC invasivo, quanto do MC in situ. A incidência de MC oscilou entre 5,6 casos por 100.000 habitantes em Tarragona (Espanha) e 24 por 100.000 em Genebra (Itália), sendo que as taxas foram maiores entre mulheres e a média de idade no diagnóstico foi de 61 anos em homens e 56 em mulheres. Em seis dos 13 países incluídos no estudo foi demonstrado algum aumento da mortalidade por MC (SACCHETTO et al., 2018).

Em 2020 foram estimados 1923 óbitos por MC no Brasil, sendo 1120 em homens e 803 em mulheres (INCA, 2020). Um estudo feito na Região Sul do Brasil, entre janeiro de 2008 a dezembro de 2012, encontrou informações sobre 2.378 óbitos por MC, sendo 799 (33,6%) no Paraná, 1023 (43%) no Rio Grande do Sul e 556 (23,4%) em Santa Catarina. As maiores taxas de óbito (≥ 10 por 100.000 habitantes) se concentraram nas regiões norte e litorânea do Rio Grande do Sul, nordeste de Santa Catarina e oeste do Paraná (FERREIRA e NASCIMENTO, 2016).

3.1.5 Diagnóstico

3.1.5.1 Diagnóstico clínico

A detecção precoce do melanoma é essencial para um bom prognóstico e, eventualmente, sua cura. O exame clínico combinado com a dermatoscopia ajuda a determinar se lesões cutâneas pigmentadas são melanocíticas e se há suspeita de serem malignas, reduzindo o número de biópsias desnecessárias. Entretanto, a acurácia diagnóstica da dermatoscopia está diretamente relacionada ao grau de experiência do examinador e ao tamanho da lesão (QUINTELLA et al., 2017).

O melanoma precoce pode ser reconhecido e diagnosticado clinicamente usando a regra do ABCDE, na qual A = assimetria, B = bordas irregulares, C = cores variadas, D = diâmetro > 6 mm, E = evolução/mudança. Sinais como ulceração, sangramentos e nodulações são considerados tardios e geralmente encontrados nos casos de melanomas avançados (GBM, 2019).

O exame a olho nu associado à avaliação de fatores de risco, como fototipo, exposição solar, história de queimadura solar, localização geográfica e história pessoal e familiar de MC, são a base da detecção do MC (HOLMES et al., 2018). Pacientes que foram avaliados por um médico dermatologista ou da atenção básica dois anos antes do diagnóstico do MC tiveram maior probabilidade de ter um MC fino e menor mortalidade relacionada a ele (BRYANT et al., 2013).

Uma meta-análise de 7 publicações, sendo 6 baseada em fotos, mostrou que a acurácia do médico da atenção primária à saúde (APS) no diagnóstico de MC variou entre 49 e 80%, enquanto a do dermatologista foi de 85 e 89%. Em um dos estudos, após palestra sobre o tema,

a acurácia diagnóstica dos médicos da APS de 49% para 76% e 93 dos 146 profissionais (63%) se sentiram mais confiantes e com maiores habilidades em diferenciar lesões benignas e malignas (CORBO e WISMER, 2012).

O dermatoscópio é uma ferramenta baseada na microscopia e que melhora o diagnóstico de lesões cutâneas baseada na análise de cores e estruturas (HOLMES et al., 2018). O advento do dermatoscópio contribuiu decisivamente para o diagnóstico e o tratamento precoces do melanoma, pois ele permite uma visão ampliada da lesão de pele em 6 a 400 vezes, com visualização da derme e da epiderme (GBM, 2019). Um estudo mostrou que a razão benigna:maligna em biópsias feitas em lesões suspeitas para melanoma por um médico dermatologista variou entre 10,4:1 e 18,4:1 com o exame a olho nu e, após a adesão e treinamento em dermatoscopia por 6 meses, a taxa teve um aumento inicial para 22,5:1, mas após 1 ano a mais de prática reduziu para 7,9:1. No mesmo estudo, a razão benigna:maligna entre médicos especialistas em lesões pigmentadas variou entre 3,2:1 a 9,0:1 (TERUSHKIN et al., 2010).

Várias meta-análises mostraram que a dermatoscopia melhora a acurácia do diagnóstico de lesões pigmentadas quando usada por examinadores experientes e reduz o número de excisões desnecessárias (THOMAS e PUIG, 2017). Entre 1998 e 2007, um estudo mostrou que o número necessário para tratar (NNT), ou seja, lesões suspeitas biopsiadas/melanomas confirmados, teve uma média entre centros especializados e centros não-especializados de 8,7 e 29,4, respectivamente, e que a razão reduziu ao longo do período estudado apenas nos centros especializados, possivelmente devido à implementação da dermatoscopia (ARGENZIANO et al., 2012).

O maior benefício da dermatoscopia na detecção do MC parece ocorrer ao serem examinadas lesões melanocíticas > 5 mm de diâmetro, enquanto em lesões menores não há aumento da acurácia diagnóstica em comparação com o exame físico a “olho nu” isoladamente (CARLI et al., 2003). Dentre 76 lesões ≤ 6 mm suspeitas para MC, de pacientes provenientes do ambulatório de dermatoscopia do INCA e com história pessoal ou familiar de melanoma, os diagnósticos histopatológicos encontrados foram nevo melanocítico atípico (n = 38), nevo melanocítico comum (n = 18), hiperplasia melanocítica lentiginosa atípica com características arquiteturais de nevo melanocítico atípico (n = 7), lentigo simples (n = 2) e melanoma (n = 1), sendo que alguns casos não tiveram diagnóstico conclusivo (n = 10). Embora a detecção precoce do melanoma seja muito importante, é preciso ter em mente que os exames clínico e

dermatoscópico podem estar levando à ressecção de um grande número de lesões que não são melanoma (QUINTELLA et al, 2017). Nevos benignos superam MC na proporção de 2 milhões para 1, então a biópsia deve ser indicada quando se atinge um determinado limiar de suspeita (HOLMES et al., 2018).

3.1.5.2 Diagnóstico histopatológico

O diagnóstico definitivo do MC é feito pelo exame histopatológico, havendo cerca de 20 variáveis histopatológicas a serem avaliadas em cada caso, tarefa difícil e sujeita a vieses de interpretação. A experiência e interesse de patologistas generalistas por esta neoplasia é variável, assim como a frequência com que se deparam com este tipo de neoplasia na rotina diagnóstica laboratorial. No laudo anatomopatológico (AP) completo do MC, além do diagnóstico correto, é fundamental que sejam incluídos fatores histopatológicos de microestadiamento (ME), que são essenciais para a definição da terapêutica e prognóstico, visto que as condutas estipuladas para tratamento local e de linfonodo sentinela são baseadas no ME: comprometimento e distância das margens, presença ou não de invasão da derme, espessura tumoral (Breslow), índice mitótico, presença ou não de ulceração e microssatelitose (SBD, 2015).

Lesões melanocíticas pequenas continuam sendo um grande desafio diagnóstico, não somente para clínicos e dermatoscopistas, mas também para patologistas, pois lesões progressivamente menores são excisadas segundo critérios dermatoscópicos utilizados durante o rastreio (QUINTELLA et al., 2017).

3.1.6 Prognóstico

O risco de morte pelo MC está diretamente relacionado à espessura (índice de Breslow) da lesão primária e há uma correlação positiva entre espessura tumoral e a demora para identificar uma lesão suspeita. Assim, uma redução no tempo de diagnóstico é fundamental para um melhor prognóstico (XAVIER et al., 2016).

A principal causa de morte em pacientes com melanoma é o poderoso potencial metastático da doença e os sítios mais comuns de metástases são a pele, tecido celular subcutâneo, pulmão, fígado e cérebro (DAVEY et al., 2021; DIMATOS et al, 2009).

Um estudo mostrou que a taxa de sobrevida específica para o melanoma em 10 anos variou entre 92% para os pacientes com MC primário até 0,3 mm de espessura e 32% para aqueles com espessura superior a 8 mm. Foi notada uma diferença relevante nos desfechos dos MC acima e abaixo de 0,8 mm de espessura, sendo que as taxas de sobrevida em 10 e 20 anos para MCs até 0,8 mm foram, respectivamente, 93,4% e 85,7%, e para MCs de 0,9 a 1,0 mm as taxas foram, respectivamente, 81,1% e 71,4% (LO et al., 2018). Ou seja, o acesso ao atendimento médico especializado torna-se uma ferramenta importante para o diagnóstico precoce, prognóstico e tratamento, podendo a demora nesse processo ser fatal (PASQUALI et al., 2021).

3.2 TELEMEDICINA

A OMS define Telemedicina como a prática de cuidados em saúde que utiliza a interação via áudio, visual e por meio da comunicação de dados; assim, é a informação que transita e não o paciente (YARAK et al., 2017).

A prática da Telemedicina existe há mais de 20 anos, mas com pouca adesão (PASQUALI et al., 2021). Evidências têm mostrado que o uso da Telessaúde pode trazer benefícios, como a redução do tempo de atendimento e dos custos de deslocamento de pacientes e profissionais de saúde, com melhorias na qualidade assistencial ao possibilitar o acesso a especialistas por profissionais de saúde não especializados em áreas remotas (CAETANO et al., 2020).

A Telemedicina tem grande potencial de reduzir a variabilidade de diagnósticos, melhorar o manejo clínico e a prestação de serviços de saúde em todo o mundo por aumentar o acesso, a qualidade, a eficiência e o custo-efetividade, ajudando principalmente comunidades pouco assistidas, por sobrepor barreiras de distância e tempo entre profissionais de saúde e pacientes. Há benefícios socioeconômicos para pacientes, famílias, profissionais da saúde e sistemas de saúde, incluindo a comunicação médico-paciente e oportunidades educacionais (WHO, 2010).

A Resolução CFM nº 2.314, de 20 de abril de 2022, define e regulamenta a telemedicina, como forma de serviços médicos mediados por tecnologias de comunicação (CFM, 2022).

3.2.1 Métodos de telemedicina

De acordo com a Resolução CFM nº 2.314, de 20 de abril de 2022, a telemedicina é “exercício da medicina mediado por Tecnologias Digitais, de Informação e de Comunicação (TDICs), para fins de assistência, educação, pesquisa, prevenção de doenças e lesões, gestão e promoção de saúde”, podendo ser realizada em tempo real on-line (síncrona) ou off-line (assíncrona). O atendimento à distância poderá ser realizado por meio de sete modalidades: teleconsulta, consulta médica não presencial; teleconsultoria, consultoria entre médicos, gestores e outros profissionais sobre procedimentos administrativos e ações de saúde; teleinterconsulta, troca de informações e opiniões entre médicos, com ou sem a presença do paciente, para auxílio diagnóstico ou terapêutico; telediagnóstico, a emissão de laudo ou parecer de exames por meio de gráficos, imagens e dados enviados pela internet; telecirurgia, quando o procedimento é feito por um robô manipulado por médico que está em outro local – cirurgia robótica; televigilância, coordenação, indicação, orientação e supervisão de parâmetros de saúde por avaliação clínica, imagens ou equipamentos; teletriagem, avaliação dos sintomas do paciente para direcionamento ao tipo adequado de assistência (CFM, 2022).

3.2.2 História da telemedicina em Santa Catarina

A Telemedicina em Santa Catarina nasceu com o objetivo de facilitar o acesso do cidadão aos exames médicos de média e alta complexidade. O governo catarinense se interessou pela iniciativa e, no ano de 2005, começou um projeto piloto chamado Rede Catarinense de Telemedicina (RCTM), com a emissão de laudos à distância para eletrocardiogramas e exames laboratoriais e também foi implantada uma rede digitalizada para facilitar a comunicação intra-hospitalar para serviços de imagem, como ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética e raio X. A partir deste piloto, com investimentos do governo do Estado, a RCTM se expandiu (SAÚDE SC, 2016).

Em 2007, quando o Ministério da Saúde criou o Programa Telessaúde Brasil, Santa Catarina já possuía experiência em Telemedicina e uma considerável cobertura de rede, sendo um dos nove estados selecionados para estabelecer um dos Núcleos Estaduais de Telessaúde e ofertar os serviços de teleconsultoria, tele-educação e segunda opinião formativa (SAÚDE SC, 2016).

Por três anos, Telemedicina e Telessaúde atuaram com plataformas e objetivos diferentes até que, em 2010, foram integrados formando o Sistema Integrado Catarinense de Telemedicina e Telessaúde (STT/SC) e passou-se a ofertar, numa mesma plataforma, laudos à distância de diversas modalidades, acesso dos pacientes aos exames, webconferências, minicursos e teleconsultorias. Atualmente, o Telessaúde Santa Catarina, em parceria com a Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina (SES-SC) e algumas secretarias municipais, tem cobertura para 100% dos municípios do estado, consolidando-se como uma importante ferramenta de apoio assistencial e educação permanente dos profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) (SAÚDE SC, 2016).

3.2.3 Potencialidades e limitações

A Telemedicina alcançou níveis variados de sucesso em países industrializados e em desenvolvimento. Alguns importantes desafios são a resistência de pacientes e cuidadores de saúde em adotar modelos de assistência diferentes do tradicional, diferenças linguísticas e culturais entre pacientes e prestadores da saúde, poucos estudos documentando benefícios econômicos e custo-efetividade, questões legais como a falta de leis internacionais que permitam profissionais de saúde prestarem serviços em diferentes jurisdições e países, a falta de políticas de privacidade e confidencialidade a respeito do uso de dados e os riscos de responsabilidade legal médica. Com relação aos desafios tecnológicos, há sistemas complexos e com falhas no funcionamento, podendo assim aumentar a morbidade e mortalidade dos pacientes e a responsabilidade legal dos profissionais de saúde. Deve-se garantir que a Telemedicina seja implantada de forma inteligente, para maximizar os serviços de saúde, garantir sua qualidade e não permitir que os fins lucrativos limitem o acesso do cidadão aos serviços de saúde (WHO, 2010). Para a Telemedicina ser sustentável e ajudar a reduzir custos, ela deve aumentar a resolutividade na APS, através de processos e protocolos próprios, e não apenas funcionar como forma de encaminhar o paciente mais rapidamente (VON WANGENHEIM e NUNES, 2018).

3.2.4 Telemedicina aplicada à dermatologia (tele dermatologia)

Teledermatologia (TD) é a prática da dermatologia com uso de tecnologias de informação e sistemas de comunicação para a troca de informações médicas de um paciente nos mesmos ou em diferentes momentos e em diferentes localizações geográficas. A dermatologia, por causa do seu caráter visual, é especialmente adequada à aplicação da telemedicina. As doenças da pele são causas comuns da procura de atendimento na atenção primária em saúde e a maioria desses atendimentos é realizada por médicos não dermatologistas (YARAK et al., 2017).

A TD permite a realização de uma boa triagem, possibilitando ao especialista selecionar adequadamente o paciente que necessita efetivamente de um atendimento presencial (PASQUALI, 2021). Além disso, o avanço tecnológico tem permitido a obtenção de imagens de qualidade para auxílio no diagnóstico e consultas via chamada de vídeo têm diminuído entre 20 a 30% a necessidade de consultas presenciais (PASQUALI, 2021). Em um estudo nos EUA, entre 2014 e 2017, de 3285 avaliações por teledermatologia, as fotos foram consideradas adequadas em 1902 (88,3%) casos e 2086 casos (63,5%) puderam ser manejados sem uma avaliação presencial com dermatologista (DOBRY et al., 2021).

A TD aumentou significativamente a resolutividade local de casos dermatológicos. Além de se demonstrar que a Telemedicina é efetiva em aumentar a qualidade e a resolutividade dos serviços de saúde, como na dermatologia, é necessário para o sistema público de saúde a comprovação de que é custo-efetiva e tem o potencial de ser implementada com sucesso em outras regiões do país e do mundo (VON WANGENHEIM e NUNES, 2018).

Um estudo em São Paulo – SP , entre julho de 2017 e julho de 2018, mostrou que de 30.976 indivíduos e 55.624 lesões de pele avaliadas por teledermatologia, 53% puderam ser tratadas para o médico da atenção primária, 4% foram direcionados para biópsia e 43% foi encaminhado para avaliação presencial com dermatologista, sendo que a teletriagem levou a uma redução de 78% do tempo médio de espera pela consulta presencial com dermatologista, passando de 6,7 meses (antes do projeto) para 1,5 meses no final do projeto (GIAVINA-BIANCHI, 2020).

Uma revisão apontou quatro fatores associados ao aumento da efetividade da teledermatologia: seleção apropriada dos pacientes, uso de fotos de qualidade elevada, uso de dermatoscopia em lesões pigmentadas e a existência de infraestrutura e cultura adequadas (LANDOW et al., 2014).

3.2.4.1 Tele dermatologia em Santa Catarina

Pesquisas sobre a aplicação da TD em Santa Catarina iniciaram em 2006, com um projeto intitulado “Sistema para avaliação de indicadores sobre câncer de pele no estado de Santa Catarina utilizando Tele dermatologia”, que começou com um piloto com duas comunidades pesqueiras em Florianópolis (Costa da Lagoa e Pântano do Sul) e uma comunidade nos arredores da mesma cidade (Monte Verde). O uso da TD no estado foi formalizada pela 366/CIB/13 de 22 de agosto de 2013 e adotou o sistema assíncrono, em que as imagens são capturadas com auxílio de dermatoscópios e câmeras digitais, sendo armazenadas e enviadas para análise e laudo diagnóstico de dermatologistas (VON WANGENHEIM e NUNES, 2018).

Um estudo que analisou 83.100 avaliações por TD feitas pelo STT/SC, entre janeiro de 2014 e junho de 2018, concluiu que 33.112 pacientes (43,7%) puderam ser tratados localmente na atenção primária à saúde, gerando uma economia estimada com viagens e custos de consultas, nos 54 meses do estudo, entre R\$ 3.294.421,90 (se todos os pacientes viajassem com acompanhante) e R\$1.522.869 (se todos os pacientes viajassem sozinhos) (VON WANGENHEIM e NUNES, 2018; VON WANGENHEIM e NUNES, 2019).

Entre janeiro de 2016 e dezembro de 2018 foram feitos 79.411 exames de TD em Santa Catarina e notou-se um aumento de 43,8% do número de atendimentos entre o começo e o final do período. Nesse mesmo período, 40,2% dos casos avaliados por TD puderam ser resolvidos no âmbito da APS, 40% encaminhados para a atenção secundária e 19,8% a atenção terciária. Dentre os 15.693 exames referenciados para o serviço terciário de dermatologia, as hipóteses diagnósticas eram: 75,2% câncer de pele não-melanoma, 8,6% psoríase moderada a grave e 6,6% câncer de pele do tipo melanoma. No mesmo estudo, a análise da redução de custos mostrou que o serviço usando a TD tem um custo de 196,04 dólares por paciente, enquanto o serviço convencional custa 245,66 dólares e, considerando que os dois serviços têm a mesma capacidade resolutiva, foi obtida uma economia de 49,62 dólares por paciente (ACURCIO et al., 2021).

A TD em Santa Catarina trouxe inovações na organização das ações e serviços de saúde, reduzindo encaminhamentos desnecessários e o tempo de espera para consultas com especialistas nos casos mais graves. Além disso, trouxe suporte para o profissional da APS no manejo do paciente (ACURCIO et al., 2021). Coincidindo com a implementação da TD, a fila

de espera por médico dermatologista caiu de 4080 para 98 paciente, assim como o tempo médio de espera de mais de 1000 dias para 20 dias, quando comparados 2013 e 2017. Identificou-se também uma redução na taxa de encaminhamentos para a especialidade: no ano de 2013 registrou-se uma taxa de encaminhamentos de 6,17 a cada 1000 consultas médicas realizadas na APS, passando a 2,92 para cada 1000 consultas médicas em 2017, o que representou uma redução de 52,6%. Observou-se tendência à qualificação no perfil de encaminhamentos dos médicos da APS ao serviço de TD, com redução no número relativo de casos que podem ser manejados na APS, bem como no número absoluto das classificações de menor complexidade. Por outro lado, notou-se aumento, tanto relativo quanto absoluto, de laudos com a classificação que indica necessidade de referenciamento à dermatologia com prioridade (FERREIRA et al., 2019).

4. METODOLOGIA

4.1 LOCAL, PERÍODO E TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, abrangendo todos os casos com hipótese diagnóstica de MC atendidos pelo sistema de TD do sistema público de saúde em Florianópolis e Joinville, Santa Catarina, entre 2015 e 2019.

4.2 DESENHO DO ESTUDO E COLETA DE DADOS

O estudo foi realizado em três etapas: seleção e análise de prontuários com hipótese diagnóstica de MC ou compatibilidade diagnóstica com MC inseridos no sistema de TD; busca dos laudos histopatológicos nos laboratórios participantes do estudo; e análise crítica do fluxo de atendimento desde a suspeita diagnóstica pelo médico da APS até o diagnóstico histopatológico. Ficou convencionado, nessa e em outras publicações sobre o tema, que hipótese diagnóstica de MC é quando o médico da APS insere essa suspeita no sistema de TD, enquanto compatibilidade diagnóstica com MC quando o teledermatologista faz o mesmo.

Na primeira etapa foi utilizado o banco de dados do Núcleo de Telemedicina e Telessaúde da Secretaria de Estadual da Saúde, localizado na Rua Esteves Júnior, 390 - Centro, Florianópolis (Apêndice A). Foi realizada busca pela palavra “melanoma” em todos os atendimentos por TD no período estudado.

Na segunda etapa foi realizada a busca dos laudos histopatológicos nos seguintes locais: (a) em Florianópolis - Laboratório de Patologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC) e laboratório da Fundação de Apoio Hemosc Cepon (FAHECE); (b) em Joinville - Centro de Diagnósticos Anátomo-Patológicos (CEDAP) e Centro de Anatomia Patológica e Imuno-Histoquímica (CAPI) (Apêndices B, C, D e E). Nos casos que apresentavam laudos de melanoma resultantes de biópsia incisional e posterior excisão completa do tumor, foi considerado o laudo contendo a indicação de maior espessura de Breslow.

As variáveis consideradas nas primeiras duas etapas do estudo foram a cidade onde ocorreu a consulta na APS, data da consulta na APS, data de nascimento, sexo, idade no dia da consulta com o teledermatologista, fototipo, hipótese diagnóstica do médico da APS, data da

consulta com o teledermatologista, diagnóstico do teledermatologista, data do laudo da biópsia, localização anatômica da lesão, diagnóstico histopatológico, tamanho macroscópico da lesão em centímetros (cm), tipo histológico, índice de Breslow (espessura do tumor) em milímetros (mm), presença de ulceração e estadiamento patológico. O estadiamento patológico seguiu a publicação oficial do Grupo Brasileiro de Melanoma (GBM, 2017).

Na terceira etapa foi realizada uma análise crítica dos dados encontrados, buscando evidenciar os pontos positivos e negativos do fluxo de atendimento nas duas cidades, com enfoque nos intervalos de tempo, na adesão ao sistema de TD e no valor preditivo positivo dos métodos diagnósticos.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Participaram da pesquisa casos de pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, inclusos no sistema de TD, do sistema público de saúde, com hipótese diagnóstica ou diagnóstico clínico de MC, oriundos das cidades de Florianópolis e Joinville, entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019.

Foram excluídos da segunda etapa da pesquisa os pacientes dispoendo mais de um laudo de biópsia com a mesma data (não sendo, portanto, possível determinar qual era a lesão suspeita de MC) e os casos cujo laudo da biópsia não foi encontrado. Adicionalmente, foi excluído da avaliação do tamanho macroscópico (diâmetro) e do índice de Breslow um caso cuja biópsia do melanoma havia sido incisional. Finalmente, foram excluídos da segunda e terceira etapas da pesquisa os casos cujo laudo histopatológico encontrado era anterior à data da consulta com o teledermatologista.

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram coletados dos prontuários eletrônicos e armazenados digitalmente em uma planilha Microsoft Excel Office® 2019. Em seguida, foram analisados e apresentados por meio de estatística descritiva. As características demográficas e diagnósticas da casuística foram detalhadas via distribuição de frequências (absolutas e relativas) para as variáveis qualitativas e médias ou medianas para as quantitativas. A normalidade das distribuições foi verificada utilizando-se o teste Kolmogorov-Smirnov. Proporções foram analisadas pelo

método Qui-Quadrado, enquanto médias e medianas foram comparadas pelo teste “t” ou Mann-Whitney, respectivamente. O nível de significância adotado foi de 0,05 (5%) e a análise estatística foi apoiada pelo software Jamovi 2.2.5 (www.jamovi.org).

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

Os riscos da pesquisa são mínimos e relativos à análise de prontuários, sendo restritos à quebra de confidencialidade. Todos os dados coletados, assim como a identidade dos pacientes, serão mantidos em sigilo e usados exclusivamente para os fins previstos nesta pesquisa, reduzindo-se ao máximo o risco associado, pois somente serão extraídos sob codificação. Os dados primários foram acessados apenas pela pesquisadora responsável, que por conta de sua profissão médica está também sujeita ao Código de Ética Médica, portanto afeita ao compromisso com dados sigilosos de pacientes. A análise dos prontuários utilizados na coleta de dados foi autorizada pelo guardião dos mesmos (Apêndices A, B, C, D).

Os potenciais benefícios aos participantes da pesquisa acontecerão de forma indireta, uma vez que os achados deste estudo poderão contribuir para a melhora no fluxo de atendimento e no manejo de pacientes com a mesma condição clínica no futuro.

A pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade da Região de Joinville (Parecer 5.106.338; Anexo A) e pelo CEP da Universidade Federal de Santa Catarina (Parecer 4.646.329; Anexo B). Após a conclusão do estudo, será feita a divulgação dos resultados para as Secretarias Municipais de Saúde de Florianópolis e Joinville, sob a forma de relatório da pesquisa, apontando os principais resultados e seus possíveis desdobramentos para os programas de atenção à saúde do município.

5. INTERDISCIPLINARIDADE

Os principais fatores de risco para o MC incluem fototipos baixos (principalmente I e II), exposição prolongada ao sol principalmente na infância, múltiplos nevos cutâneos, nevos displásicos ou atípicos, nevos congênitos grandes, imunossupressão, história pessoal de MC, história familiar de MC, mutações genéticas predisponentes e região geográfica (FERREIRA e NASCIMENTO, 2016; LEITER et al., 2020; LIN e FISHER, 2007; CONFORTI e ZALAUDEK, 2021).

No sul brasileiro verifica-se uma elevada prevalência de MC, assim como maiores taxas de óbito por essa doença (FERREIRA e NASCIMENTO, 2016; INCA, 2019). Algumas das razões apontadas como causadoras são a composição e os hábitos de sua população: uma maioria de caucasianos advinda de intensa imigração, principalmente da Europa Central, com pouca ou quase nenhuma miscigenação em algumas áreas, expostos à radiação solar durante vários meses por ano, em virtude das condições climáticas e das opções laborais e de lazer (BATTISTI et al, 2009).

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, a região fitogeográfica que compreende o estado de Santa Catarina, no verão, recebe radiação ultravioleta B (RUVB) de 9 a 14 na escala que vai de 0 a 16, evidenciando que a região recebe altas doses de RUVB nesse período do ano (PEREIRA et al., 2019; INPE, 2019).

Santa Catarina apresenta uma importante influência das ascendências germânica e italiana na constituição populacional, sendo que, em 2007, 89,3% da população do estado se autodeclarou branca (VON WANGENHEIM e NUNES, 2019). Um estudo mostrou que a cidade de Goiânia, na região Centro-Oeste, apresenta incidência de melanoma muito menor do que a região norte da Austrália, apesar de se encontrarem numa latitude semelhante, reforçando a importância da etnia/miscigenação racial e de fatores exógenos, como estilo de vida (hábitos), de cada população na gênese do melanoma (IBGE, 2007; SORTINO-RACHOU, 2006).

Portanto, devido às características demográficas e ambientais, o câncer de pele, incluindo o MC, representa uma doença com altas taxas de morbidade e relevância epidemiológica no estado de Santa Catarina (VON WANGENHEIM e NUNES, 2018).

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme as normas do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente da UNIVILLE, este capítulo é apresentado na forma de artigo científico que foi encaminhado para publicação no periódico “Anais Brasileiros de Dermatologia” sob número ABD-D-22-00528 (ISSN 0365-0596; Qualis B1 CAPES Área Interdisciplinar) e o comprovante de submissão se encontra na página 93.

**Teledermatologia aplicada ao diagnóstico do melanoma cutâneo em Santa Catarina:
uma análise do fluxo de atendimento nos dois municípios mais populosos**

Lucia Romanó Santos¹ (ORCID: 0000-0002-1872-0626); Daniel Holthausen Nunes² (ORCID: 0000-0002-1303-5419); José Ricardo Grams Schmitz² (ORCID: 0000-0002-2732-4238); Jaqueline Stall^{1,3} (ORCID: 0000-0003-1181-8003); Karina Munhoz de Paula Alves Coelho³ (ORCID: 0000-0002-4743-8742); Paulo Henrique Condeixa de França¹ (ORCID: 0000-0002-1750-9132)

1. Universidade da Região de Joinville (Univille), Joinville, Santa Catarina, Brasil.
2. Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
3. Centro de Diagnósticos Anátomo-Patológicos (CEDAP), Joinville, Santa Catarina, Brasil.

Autor correspondente:

Lucia Romanó Santos

Endereço: Rua Jacob Eisenhut, 43, apartamento 601, Atiradores, Joinville – SC, 89203-070

Telefone: +55 (11) 95122-1611

Email: lucia.romano.s@hotmail.com

RESUMO

FUNDAMENTOS: O exame clínico e a dermatoscopia são essenciais para o diagnóstico do melanoma cutâneo (MC) e sua acurácia relaciona-se à experiência do examinador. A Teledermatologia (TD) possibilita ampliar o acesso a médicos especialistas, reduzindo encaminhamentos desnecessários e tempo de espera para consultas com dermatologistas. **OBJETIVO:** Analisar o fluxo de atendimento por TD do MC em Florianópolis e Joinville, no sistema público de saúde. **MÉTODOS:** Estudo observacional abrangendo todos os casos com hipótese diagnóstica de MC entre 2015-2019. **RESULTADOS:** Dentre as 912 hipóteses de MC pela Atenção Primária à Saúde (APS), 111 (12,2%) foram validadas pelo teledermatologista. Outros 289 casos suspeitos foram incluídos pelo teledermatologista via análise de diferentes hipóteses indicadas na APS, totalizando 400 lesões compatíveis com MC. Dessas, 190 (47,5%) laudos histopatológicos foram validados, com 51 casos confirmados. O valor preditivo positivo para a avaliação do teledermatologista foi 26,8%. A espera entre a consulta na APS e a avaliação pelo teledermatologista ou laudo histopatológico, em Florianópolis, foi de 30,4 dias ou 95,4 dias, respectivamente. Entre o parecer do teledermatologista e o laudo foi de 89,9 dias considerando as duas cidades. O uso da TD aumentou 312% no período. Não foi evidenciado um aumento da concordância entre APS e teledermatologista. **LIMITAÇÕES DO ESTUDO:** Natureza retrospectiva e número relevante de hipóteses não preenchidas na APS. **CONCLUSÕES:** A TD tem auxiliado no diagnóstico do MC e seu uso está em ascensão nos municípios estudados. Percebeu-se uma perda significativa de seguimento diagnóstico dos casos suspeitos para MC, principalmente entre os mais idosos.

Palavras-chave: melanoma cutâneo; telemedicina; teledermatologia

INTRODUÇÃO

O melanoma cutâneo (MC) é um tumor maligno que ocorre pela transformação atípica dos melanócitos.^{1,2} Apesar de representar 3 a 4% dos tumores malignos da pele, é responsável pela maioria das mortes. Estima-se que um indivíduo que morre em decorrência de MC perde 20,4 anos de vida.^{2,3}

O MC tem mostrado aumento significativo em incidência em várias partes do mundo, especialmente na população caucasiana.⁴⁻⁷ Porém, nos últimos anos, houve melhora da sobrevida, provavelmente devido ao diagnóstico precoce e aos novos tratamentos sistêmicos.^{8,9} O risco de morte pelo MC está diretamente relacionado à espessura de Breslow.¹⁰

No Brasil, em 2020, foi estimada uma taxa de incidência para o MC de 2,01 casos novos a cada 100 mil homens e 1,78 para cada 100 mil mulheres.¹¹ No estado de Santa Catarina, na região Sul, a taxa de incidência estimada era significativamente maior, sendo de 10,05 casos para cada 100 mil homens e 7,99 para cada 100 mil mulheres. Em Florianópolis, em 2010 e 2020, respectivamente, as taxas de incidência bruta por 100 mil habitantes eram 8,12 e 14,82 entre homens e 7,46 e 12,22 entre mulheres.^{11,12} Em Joinville, entre 2011-2014, a incidência de MC ajustada por idade pela população padrão mundial era de 17 por 100 mil habitantes.¹³ No Brasil, o MC representou 1,35% do total de neoplasias malignas diagnosticadas em 2020, sendo 2,6% em Santa Catarina.¹¹

As doenças da pele são causas comuns da procura de atendimento na atenção primária em saúde (APS) e a maioria desses atendimentos é realizada por médicos não dermatologistas. No Brasil, a distribuição dos dermatologistas é bastante irregular, visto que 63,5% se concentram na região Sudeste. Esse cenário ocasiona, em algumas regiões, dificuldade de acesso à consulta especializada em dermatologia, o que pode ser parcialmente superado por meio da Telemedicina.¹⁴

Teledermatologia (TD) é a prática da dermatologia com uso de tecnologias de informação e sistemas de comunicação para a troca de informações de um paciente entre médicos não dermatologistas e dermatologistas.¹⁴ A TD permite selecionar o paciente que necessita efetivamente de um atendimento presencial.¹⁵ O uso da TD em Santa Catarina foi formalizado em 2013, usando-se o modelo assíncrono.¹⁶

A TD em Santa Catarina aumentou significativamente a resolutividade local de casos dermatológicos, gerando redução de custos com viagens e consultas.¹⁶ Então, evitando-se os

encaminhamentos desnecessários, houve diminuição da fila de espera para consultas nos casos mais graves.¹⁷ Coincidindo com a implementação da TD em Florianópolis, a fila de espera por médico dermatologista caiu de 4080 para 98 pacientes, assim como o tempo médio de espera de mais de 1000 dias para 20 dias, quando comparados os anos de 2013 e 2017. Observou-se ainda uma tendência à qualificação no perfil de encaminhamentos dos médicos da APS ao serviço de TD.¹⁸ Um estudo no Hospital Israelita Albert Einstein, em São Paulo, mostrou que a teletriagem reduziu o tempo médio de espera pela consulta presencial com dermatologista de 6,7 meses para 1,5 meses.¹⁹

No presente estudo buscou-se analisar o fluxo de atendimento do MC por TD em Florianópolis e Joinville, em Santa Catarina, no sistema público de saúde. Objetivou-se, assim, obter e analisar informações detalhadas sobre adesão ao sistema de TD, intervalos de tempo entre os atendimentos, perda de seguimento, concordância entre diagnósticos clínicos e histopatológicos, além de documentar as características demográficas e o perfil do MC na população estudada.

MÉTODOS

Tratou-se de um estudo observacional, transversal e retrospectivo visando analisar o fluxo de atendimento por TD e as características demográficas do MC em Florianópolis e Joinville, em Santa Catarina, no sistema público de saúde.

Foram incluídos casos de pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, inclusos no sistema de TD com hipótese diagnóstica ou compatibilidade diagnóstica com MC, entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019, de ambas as cidades. Foram excluídos prontuários duplicados pelo sistema.

Ficou convencionado, nessa e em outras publicações sobre o tema, que hipótese diagnóstica (HD) de MC é quando o médico da APS insere essa suspeita no sistema de TD, enquanto compatibilidade diagnóstica com MC quando o teledermatologista faz o mesmo.

O estudo foi realizado em três etapas. Na primeira, foi feita a seleção e análise de prontuários com hipótese diagnóstica ou compatibilidade diagnóstica com MC inseridos no sistema do Núcleo de Telemedicina e Telessaúde da Secretaria de Estado da Saúde. Na segunda, foi realizada a busca dos laudos histopatológicos dos participantes, selecionados na etapa anterior, nos seguintes locais: Laboratório de Patologia do Hospital Universitário da

Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC), laboratório da Fundação de Apoio Hemosc Cepon (FAHECE), Centro de Diagnósticos Anátomo-patológicos (CEDAP) e Centro de Anatomia Patológica e Imuno-Histoquímica (CAPI). Na terceira, foi realizada uma análise crítica dos dados encontrados, buscando evidenciar os pontos positivos e negativos do fluxo de atendimento nas duas cidades, com enfoque nos intervalos de tempo e no valor preditivo positivo do método diagnóstico.

A pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade da Região de Joinville (Parecer 4.597.116) e pelo CEP da Universidade Federal de Santa Catarina (Parecer 4.646.329).

Análises estatísticas

Os dados foram coletados dos prontuários eletrônicos e armazenados digitalmente em uma planilha Microsoft Excel Office® 2019. Em seguida, foram analisados e apresentados por meio de estatística descritiva. As características demográficas e diagnósticas da casuística foram detalhadas via distribuição de frequências (absolutas e relativas) para as variáveis qualitativas e médias ou medianas para as quantitativas. A normalidade das distribuições foi verificada utilizando-se o teste Kolmogorov-Smirnov. Proporções foram analisadas pelo método Qui-Quadrado, enquanto médias e medianas foram comparadas pelo teste “t” ou Mann-Whitney, respectivamente. O nível de significância adotado foi de 0,05 (5%) e a análise estatística foi apoiada pelo software Jamovi 2.2.5 (<https://www.jamovi.org>).

RESULTADOS

Realizou-se uma análise retrospectiva do fluxo de atendimento e das características demográficas de casos com HD de MC pelo médico da APS e/ou compatibilidade diagnóstica com MC pelo teledermatologista. Na primeira etapa, identificou-se que 912 casos com HD de MC foram inseridos no sistema de TD, tendo sido 111 casos validados pelo teledermatologista e 801 afastados. Analisando os casos incluídos no sistema pelo médico da APS referentes a outras ou sem HD, foram detectados mais 289 casos compatíveis com MC pelo teledermatologista. Assim, chegou-se à soma de 400 lesões de pele compatíveis com MC e com indicação de biópsia. Na segunda etapa, de busca e análise dos laudos histopatológicos, 193

laudos não foram localizados, 12 casos apresentavam múltiplas biópsias no mesmo dia (portanto, sem possibilidade de identificar a lesão suspeita), 5 tinham laudo anterior à data da consulta por TD e 190 foram localizados e validados. Dentre estes, 51 laudos confirmaram MC (Figura 1).

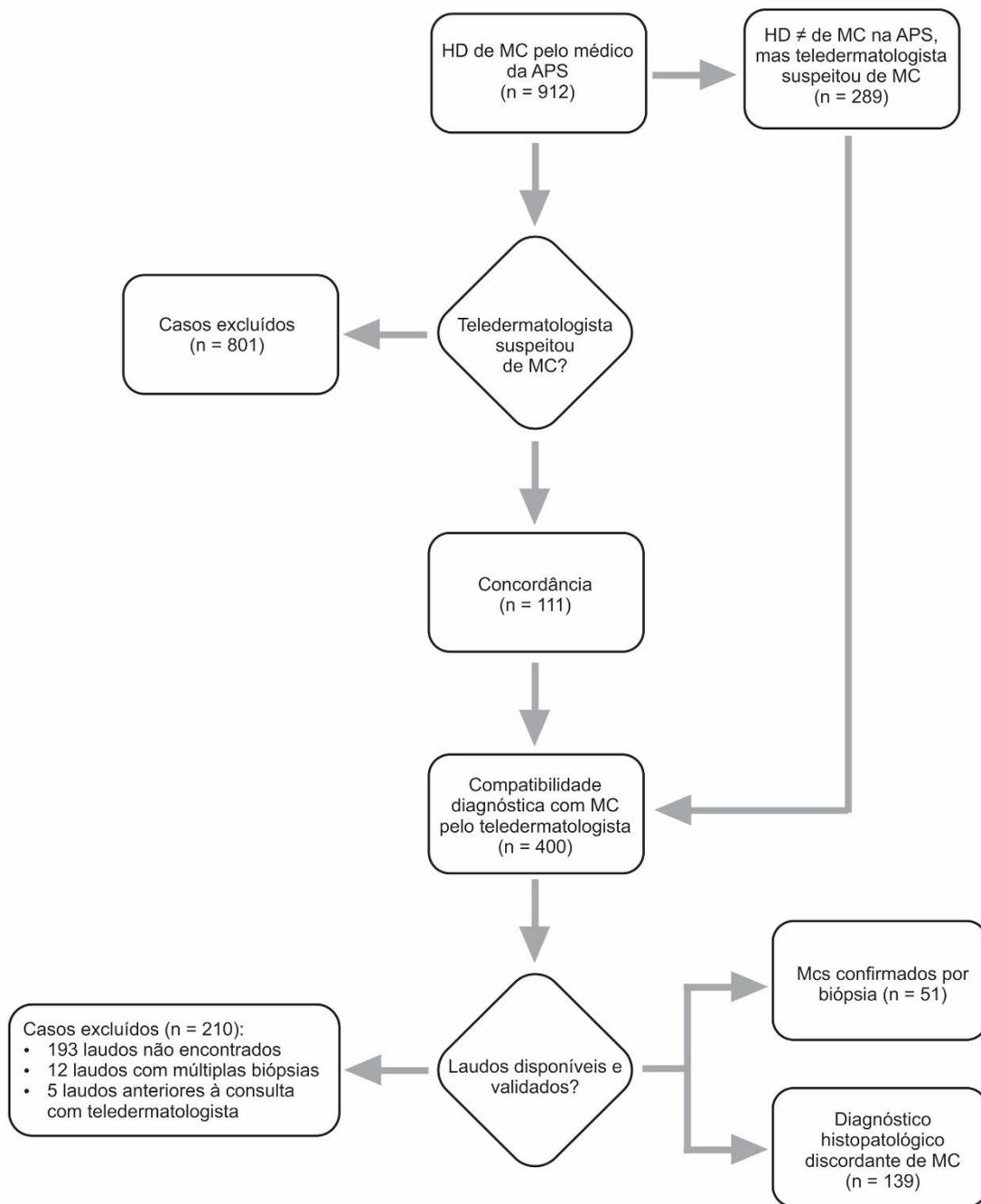


Figura 1 - Fluxograma das etapas de atendimento dos casos com suspeita de MC analisadas no estudo.

Do total de 1201 casos considerados na primeira etapa da pesquisa, 983 (81,8%) eram provenientes de Florianópolis e 218 (18,2%) de Joinville. Dentre os 400 casos de compatibilidade com MC pelo teledermatologista, 239 (59,8%) eram de Florianópolis e 161 (40,3%) de Joinville. Dos 51 casos de MC confirmados por biópsia, 34 (66,7%) e 17 (33,3%) eram de Florianópolis e Joinville, respectivamente.

Com relação ao sexo, dentre todos os casos incluídos na primeira etapa da pesquisa, 760 (63,3%) eram mulheres, sendo mais frequentes em Joinville (69,3%) do que em Florianópolis (62%; $p = 0,043$) (Tabela 1). As mulheres também estiveram mais frequentes em Joinville (68,3%) do que em Florianópolis (56,1%) dentre os casos de compatibilidade com MC pelo teledermatologista ($p = 0,014$).

A Tabela 1 também apresenta a distribuição por cidade de sexo, idade e fototipo entre todos os participantes, entre os casos de compatibilidade com MC pelo teledermatologista e entre os que tiveram laudo histopatológico confirmatório. A idade dos participantes variou de 18 a 100 anos, com média de $54,8 \pm 16,6$ anos ($54,1 \pm 16,8$ anos em Florianópolis e $57,9 \pm 15,4$ anos em Joinville; $p = 0,001$). Os casos de Joinville compatíveis com MC pelo teledermatologista também apresentaram idade superior a Florianópolis ($58,3 \pm 15,7$ vs. $53,7 \pm 17,8$ anos em Joinville e Florianópolis, respectivamente; $p = 0,002$). A idade dos casos com MC confirmado histologicamente ($58,2 \pm 13,8$ anos) foi superior ao daqueles com compatibilidade diagnóstica pelo teledermatologista ($55,6 \pm 17,1$; $p = 0,02$). O registro dos fototipos dos casos incluídos nas etapas 1 a 3 do estudo estava disponível em 76,4% ($n = 917$), 29% ($n = 116$) e 39,2% ($n = 20$), respectivamente.

Os 202 casos com laudo histopatológico localizado e data posterior à consulta de TD, distribuíram-se entre 118 (58,4%) de Florianópolis e 84 (41,6%) de Joinville, sendo 120 (59,4%) mulheres, com média de idades de $53,8 \pm 16,7$ anos (19 a 100 anos). Por sua vez, dentre os 193 casos cujo laudo da biópsia não foi localizado, observaram-se 118 (61,1%) casos de Florianópolis e 75 (38,9%) de Joinville, sendo 123 (63,7%) mulheres, com $57,5 \pm 17,4$ anos de idades (18 anos a 94 anos). Houve diferença significativa ao se comparar as médias das idades dos grupos com e sem laudo histopatológico localizado ($p = 0,025$) (Tabela 2). Não foram incluídos nessa análise os 5 casos cujo laudo da biópsia foi encontrado, porém apresentando data anterior à consulta por TD.

Tabela 1 – Características demográficas e fototipos dos participantes da pesquisa.

	Casos atendidos no sistema de TD, n (%) (n=1201)			Casos de compatibilidade com MC, n (%) (n=400)			Casos com diagnóstico de MC, n (%) (n=51)		
	F	J	Total	F	J	Total	F	J	Total
	(n=983)	(n=218)		(n=239)	(n=161)		(n=34)	(n=17)	
Sexo									
Mulheres	609 (62)	151 (69,3)	760* (63,3)	134 (56,1)	110 (68,3)	244* (61)	16 (47,1)	13 (76,5)	29 (56,9)
Homens	374 (38)	67 (30,7)	441 (36,7)	105 (43,9)	51 (31,7)	156 (39)	18 (52,9)	4 (23,5)	22 (43,1)
Idade									
Média (±DP)	54,1 (±16,8)	57,9 (±15,4)	54,8* (±16,6)	53,7 (± 17,8)	58,3 (± 15,7)	55,6* (± 17,1)	59,2 (± 13,8)	56,3 (± 14,0)	58,2** (± 13,8)
Faixa	18 – 100	19 – 93	18 – 100	18 – 100	19 – 93	18 – 100	31 – 100	30 – 79	30 – 100
	Casos atendidos no sistema de TD com fototipo preenchido, n (%) (n=917)			Casos de compatibilidade com MC com fototipo preenchido, n (%) (n=116)			Casos com diagnóstico de MC com fototipo preenchido, n (%) (n=20)		
	F	J	Total	F	J	Total	F	J	Total
	(n=844)	(n=73)		(n=100)	(n=16)		(n=20)	(n=0)	
Fototipo									
I	83 (9,8)	10 (13,7)	93 (10,1)	12 (12)	1 (6,3)	13 (11,2)	4 (20)	0	4 (20)
II	276 (32,7)	22 (30,1)	298 (32,5)	39 (39)	6 (37,5)	45 (38,8)	10 (50)	0	10 (50)
III	323 (38,3)	22 (30,1)	345 (37,6)	32 (32)	4 (25)	36 (31)	6 (30)	0	6 (30)
IV	107 (12,7)	17 (23,3)	124 (13,5)	11 (11)	5 (31,3)	16 (13,8)	0	0	0
V	45 (5,3)	0	43 (4,9)	5 (5)	0	5 (4,3)	0	0	0
VI	10 (1,2)	2 (2,7)	12 (1,3)	1 (1)	0	1 (0,9)	0	0	0

TD: teledermatologia; MC: melanoma cutâneo; F: Florianópolis; J: Joinville; *: diferença significativa entre as cidades; ** diferença significativa entre os casos com compatibilidade vs. confirmação de MC.

Tabela 2 – Características demográficas dos casos com laudo histopatológico localizado e não localizado.

	Laudo localizado, n (%) (n = 202)	Laudo não localizado, n (%) (n = 193)
Cidade		
Florianópolis	118 (58,4)	118 (61,1)
Joinville	84 (41,6)	75 (38,9)
Sexo		
Mulheres	120 (59,4)	123 (63,7)
Homens	82 (40,6)	70 (36,3)
Idade, anos *		
Média (\pm DP)	53,8 (\pm 16,7)	57,5 (\pm 17,4)
Faixa	19-100	18-94

DP: Desvio padrão; *: diferença significativa.

Além dos 51 (26,8%) casos que tiveram confirmação histopatológica da compatibilidade diagnóstica com MC, dentre os outros diagnósticos identificados 30 (15,8%) correspondiam a nevos melanocíticos, 23 (12,1%) carcinomas basocelulares, 21 (11,1%) ceratoses seborreicas, 15 (7,9%) nevos melanocíticos displásicos, 13 (6,8%) casos de outros tumores benignos da pele, 8 (4,2%) nevos azuis, 6 (3,2%) casos de proliferação melanocítica atípica, 6 (3,2%) tumores vasculares, 4 (2,1%) transtornos inflamatórios da pele, 3 (1,6%) carcinomas de células escamosas, 3 (1,6%) granulomas piogênicos, 3 (1,6%) lentigos, 2 (1,1%) ceratoses actínicas, 2 (1,1%) casos de outras formas de hiperpigmentação e 1 (0,5%) nevo de Spitz.

Quanto aos MCs do estudo dispendo confirmação histopatológica, 22 (43,1%) foram identificados no tronco, 11 (21,6%) em membros superiores, 10 (19,6%) em membros inferiores e 8 (15,7%) na cabeça/pescoço (Tabela 3). A distribuição dos casos por subtipo histológico evidenciou uma maioria do subtipo extensivo superficial (n = 39; 76,5%), com diâmetro macroscópico médio de $1,53 \pm 0,85$ cm. Com relação ao índice de Breslow, 13 (25,5%) casos foram considerados “in situ” e 39 (74,5%) invasivos, com média de Breslow entre os MCs invasivos de $2,08 \pm 3,49$ mm. A Tabela 3 ainda apresenta a distribuição dos casos, por cidade, quanto ao estadiamento tumoral, de acordo com a espessura (índice de Breslow) do tumor primário, e quanto à ocorrência de ulceração.

Tabela 3 - Características anatômicas e histopatológicas dos melanomas cutâneos confirmados por biópsia.

	Florianópolis, n (%) (n = 34)	Joinville, n (%) (n = 17)	Total, n (%) (n = 51)
Localização anatômica			
Tronco	18 (52,9)	4 (23,5)	22 (43,1)
Membros superiores	7 (20,6)	4 (23,5)	11 (21,6)
Membros inferiores	6 (17,6)	4 (23,5)	10 (19,6)
Cabeça/pescoço	3 (8,8)	5 (29,4)	8 (15,7)
Diâmetro, cm			
Média (± DP)	1,63 (± 0,84)	1,33 (± 0,85)	1,53 (± 0,85)
Faixa	0,5 – 4,5	0,4 – 4,3	0,4 – 4,5
Índice de Breslow, mm			
Média (± DP)	1,75 (± 1,90)	2,81 (± 5,77)	2,08 (± 3,49)
Faixa	0,2 – 7,6	0,2 – 20	0,2 – 20
Tipo histológico			
Extensivo superficial	27 (79,4)	12 (70,6)	39 (76,5)
Nodular	3 (8,8)	3 (17,6)	6 (11,8)
Lentigo maligno	2 (5,9)	2 (11,8)	4 (7,8)
Acral	1 (2,9)	0	1 (2,0)
Dermoplásico/neurotrópico	1 (2,9)	0	1 (2,0)
Estadiamento T			
In situ	7 (20,6)	6 (35,3)	13 (25,5)
T1 ≤ 1 mm	16 (47,1)	5 (29,4)	21 (41,2)
T2 > 1-2 mm	3 (8,8)	4 (23,5)	7 (13,7)
T3 > 2-4 mm	4 (11,8)	1 (5,9)	5 (9,8)
T4 > 4 mm	3 (8,8)	1 (5,9)	4 (7,8)
Tx (biópsia incisional)	1 (2,9)	0 (0)	1 (2,0)
Ulceração			
Presente	9 (26,5)	3 (17,6)	12 (23,5)
Ausente	25 (73,5)	14 (82,4)	39 (76,5)

DP: desvio padrão.

O tempo de espera entre a consulta com o médico da APS e a avaliação do teledermatologista pôde ser avaliado na casuística de Florianópolis, sendo a mediana de 30,4 dias, variando entre 0 e 872 dias. Em Joinville, tal dado não pôde ser analisado porque, em muitos casos, o paciente foi inserido no sistema de TD muitos dias após a consulta com o

médico da APS. O tempo de espera entre o parecer do médico teledermatologista e a data correspondente ao laudo histopatológico, considerando ambas as cidades, apresentou mediana de 89,9 dias, com mínimo de 1 dia e máximo de 1023 dias. Não houve diferença significativa entre as duas cidades ($p = 0,476$), observando-se medianas de 67,5 (1 a 1023) dias e 116,5 (5 a 726) dias em Florianópolis e Joinville, respectivamente. Em Florianópolis, o tempo total entre a consulta na APS e o laudo histopatológico apresentou mediana de 95,4 dias, variando de 12 a 1107 dias.

A Figura 2 apresenta a evolução do número de atendimentos por TD de casos com HD ou compatibilidade diagnóstica com MC, nas duas cidades do estudo, ao longo dos anos. Por sua vez, considerando-se todos os atendimentos por TD no estado de Santa Catarina, independente da HD, observou-se um aumento progressivo dos atendimentos entre 2015 e 2019, tendo sido 9.359 em 2015, 23.165 em 2016, 22.929 em 2017, 33.317 em 2018 e 38.312 em 2019.

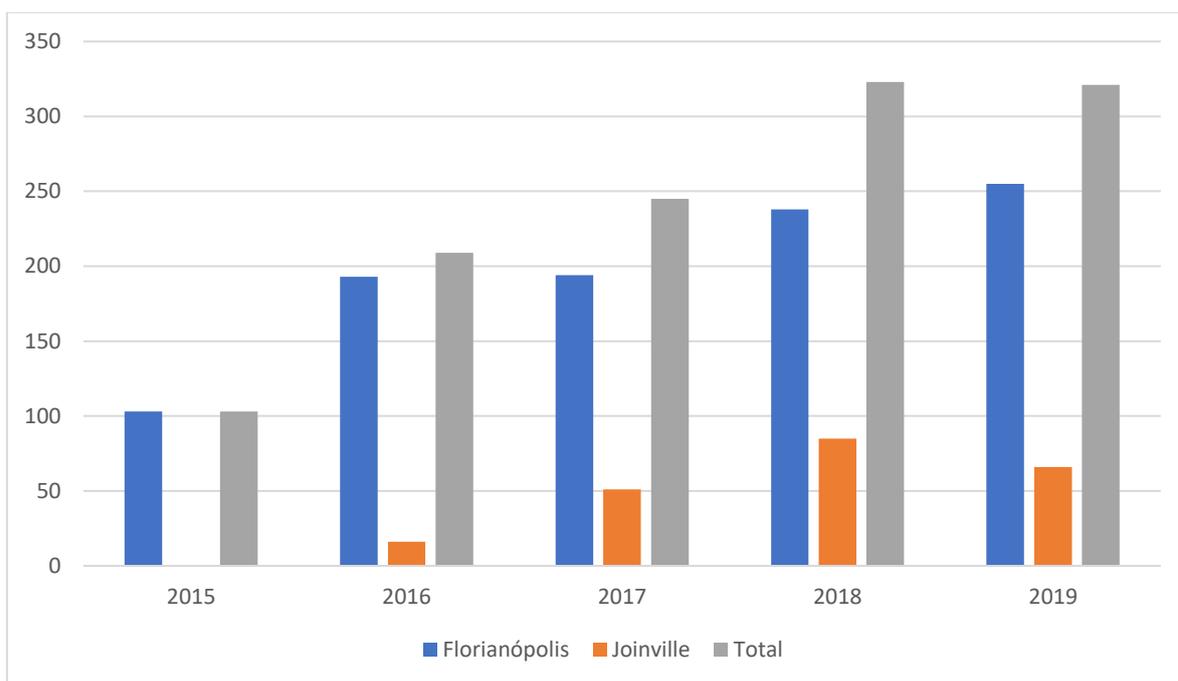


Figura 2 - Evolução temporal dos atendimentos por teledermatologia para investigação de MC em Florianópolis e Joinville.

O médico da APS inseriu a HD de MC no sistema em 912 casos, tendo o teledermatologista concordado em 111 casos, resultando num valor preditivo positivo (VPP) de 12,2% do médico da APS em relação à TD. Especificamente em Florianópolis, foram 840 HD

de MC na APS e 96 compatibilidades pelo teledermatologista, correspondendo a um VPP de 11,4%, enquanto em Joinville foram 72 HD de MC e 15 compatibilidades pela teledermatologia, portanto VPP de 20,83%. Considerando os 190 laudos histopatológicos disponíveis e validados, 51 receberam confirmação de MC, ou seja, equivalendo a um VPP de 26,8%. Houveram 6 casos em que o laudo histopatológico indicou proliferação melanocítica atípica, cuja conduta terapêutica, no contexto analisado, é igual à destinada ao MC. Se tais casos forem somados aos de MC, o VPP sobe para 30%. Os médicos da APS e da TD concordaram em 111 casos; destes, estavam disponíveis e foram validados 46 laudos histopatológicos, sendo 20 correspondentes a MC (VPP = 43,5%).

Avaliou-se, adicionalmente, a concordância entre a APS e a TD ao longo do período estudado, observando-se uma concordância geral de 12,2% (Tabela 4).

Tabela 4 - Concordância entre a avaliação realizada na Atenção Primária à Saúde e a Teledermatologia ao longo do período avaliado.

	2015	2016	2017	2018	2019	Total
HD de MC pelo médico da APS	122	167	195	238	190	912
Compatibilidade com MC na TD	12	23	26	28	22	111
Taxa de concordância (%)	9,8	13,8	13,3	11,8	11,6	12,2

HD: hipótese diagnóstica; MC: melanoma cutâneo.

Em Florianópolis, dos 34 MC confirmados, 20 foram apontados pelo médico da APS, gerando uma sensibilidade de 58,8%. Por outro lado, ainda em Florianópolis, entre os 114 laudos histopatológicos localizados e validados, 80 tinham diagnóstico diferente de MC e em 54 deles o médico da APS havia pensado da mesma forma, gerando uma especificidade de 67,5%. Em Joinville, devido ao não preenchimento correto da HD de MC na APS, a sensibilidade e a especificidade não puderam ser obtidas.

DISCUSSÃO

Trata-se do primeiro estudo no Brasil avaliando a implementação da TD, com base na teledermatoscopia, no diagnóstico do MC, considerando duas cidades populosas situadas em unidade federativa com serviço de TD implantado desde 2013.

Quando implementada, a TD aumenta significativamente a resolutividade local de casos dermatológicos. Nos EUA, entre 2014 e 2017, uma revisão de 3285 consultas por TD sem dermatoscopia mostrou que 63,5% dos casos puderam ser resolvidos apenas com TD e 36,5% necessitaram avaliação presencial com dermatologista.²¹ Outro estudo nos EUA mostrou que a conduta terapêutica do teledermatologista foi diferente do plano inicial do médico da APS em 82% dos casos.²² A TD com teledermatoscopia, especialmente no método assíncrono, é uma alternativa custo efetiva às avaliações presenciais e permite aumentar o acesso ao especialista em dermatoscopia por pacientes de alto risco para MC.²³ Em nosso estudo, dentre 912 casos em que o médico da APS suspeitou de MC, em 801 (87,8%) a suspeita foi afastada pelo teledermatologista, evitando grande número de consultas presenciais com dermatologista e a realização de biópsias desnecessárias, que gerariam gastos ao sistema público e preocupações aos pacientes. Por sua vez, o teledermatologista acrescentou, entre os casos recebidos com outras ou sem HD de MC pela equipe médica na APS, 289 casos compatíveis com MC, para os quais indicou investigação por biópsia.

No estudo norte-americano de Dobry et al. (2021), dentre os pacientes que foram referenciados para uma avaliação presencial com dermatologista após a consulta por TD, apenas 11,8% não compareceram, representando uma taxa de abstenção menor do que as publicadas previamente para consultas dermatológicas presenciais, que variavam de 17 a 31%. Também foi verificado que 5,2% dos pacientes não foram referenciados, apesar da indicação do teledermatologista.²¹ No nosso estudo, dentre os 400 casos de lesões suspeitas para MC pela TD e consequente indicação de biópsia, 193 (48,3%) não tiveram os respectivos laudos histopatológicos localizados, indicando uma perda significativa de seguimento, uma vez que os principais laboratórios de anatomia patológica que analisavam lesões cutâneas pelo SUS em ambas as cidades, no período estudado, participaram da pesquisa. Entre as possíveis razões podemos considerar que parte dos pacientes não retornaram à consulta com o médico da APS para receber a orientação da TD, falhas no sistema de encaminhamento e agendamento das biópsias, decisão do paciente em não seguir com o tratamento, por não confiar no laudo por TD ou por outros motivos pessoais, e a decisão do paciente em realizar a biópsia na rede particular devido ao maior tempo de espera pelo procedimento no SUS.

A idade avançada é o principal fator de risco para os cânceres de forma geral, refletindo o dano ao DNA celular acumulado ao longo do tempo, que pode resultar de processos biológicos e da exposição a fatores de risco.²⁴ Na Austrália, em 2017, e no Reino Unido, entre 2016 e 2018, o MC mostrou um pico de incidência entre 85-89 anos.^{25,26} Um estudo em 13 países da Europa mostrou que a média de idades no diagnóstico foi 61 anos em homens e 56 em mulheres.²⁷ Em nosso estudo, dentre todos os participantes, a idade variou de 18 a 100 anos, com média de $54,8 \pm 16,6$ anos. Entre os 400 casos compatíveis com MC pelo teledermatologista, a média de idades foi de $55,6 \pm 17,1$ anos. Adicionalmente, considerando-se os 51 casos que apresentaram confirmação de MC por biópsia, a média de idades atingiu $58,2 \pm 13,8$ anos. Portanto, a média de idades aumentou progressivamente nas três etapas, confirmando-se uma diferença significativa entre os casos de compatibilidade diagnóstica com MC pelo teledermatologista e os casos com MC confirmado ($p = 0,02$).

Entre os 202 (58,4% de Florianópolis e 41,6% de Joinville) casos cuja biópsia foi localizada contendo laudo posterior à consulta de TD, a média de idades dos pacientes foi de $53,8 \pm 16,7$ anos, enquanto os 193 (61,1% de Florianópolis e 38,9% de Joinville) casos com laudo da biópsia não localizado apresentaram média de idades de $57,5 \pm 17,4$ anos. Evidenciou-se uma diferença estatisticamente significativa quanto a idade dos casos, sendo que os pacientes eram mais idosos no grupo em que o laudo histopatológico não foi encontrado. Como o sistema de TD adotado em Santa Catarina é o assíncrono quanto ao telediagnóstico/teleinterconsulta, não podemos apontar a limitação ao uso de tecnologias como causa do menor índice de seguimento dentre os mais velhos, pois o paciente não entra em contato direto com o sistema. Porém, podemos considerar uma menor compreensão por parte dos idosos sobre o funcionamento do sistema de TD, levando a uma menor confiança no laudo, assim como outras intercorrências de saúde que impediram seu retorno e uma maior dificuldade em marcar a consulta de retorno com o médico da APS.

O coeficiente de incidência (casos por 100 mil habitantes) de MC ajustado por idade em Joinville (17,5 entre 2011-2014) é maior que em Florianópolis (8,12 entre homens e 7,46 entre mulheres em 2010, e 14,82 entre homens e 12,22 entre mulheres em 2020).^{11,12} No nosso estudo, na primeira etapa, 983 (81,8%) casos vieram de Florianópolis e apenas 218 (18,2%) de Joinville; porém, ao analisarmos os casos com compatibilidade diagnóstica com MC e MC confirmado laboratorialmente, a participação de Joinville aumenta para, respectivamente, 40,3% e 33,3%. Isso pode significar que os médicos da APS de Joinville foram mais assertivos,

que a população de Joinville apresenta maior prevalência de nevos atípicos, que podem se assemelhar ao MC na dermatoscopia, ou uma maior preocupação, por parte dos teledermatologistas, quanto a ocorrência de casos de MC entre os pacientes de Joinville, tendo em vista o reconhecimento de maior incidência nessa cidade.

Segundo dados do IBGE, em 2019, a proporção de mulheres que consultou um médico foi superior à dos homens (82,3% vs. 69,4%). Por outro lado, é conhecido que as taxas de incidência de MC, no Brasil e no mundo, são maiores entre os homens.^{11,12,28} Em nosso estudo, dentre todos os casos, 760 (63,3%) eram mulheres, sendo 62% em Florianópolis e 69,3% em Joinville ($p = 0,043$). Analisando-se os 400 casos compatíveis com MC pelo teledermatologista, 244 (61%) eram mulheres, com proporção de 56,1% em Florianópolis e 68,3% em Joinville ($p = 0,014$). Por sua vez, considerando os 51 casos que apresentaram confirmação de MC, 29 (56,9%) eram mulheres (47,1% dos casos em Florianópolis e 76,5% em Joinville), sem significância estatística ($p = 0,056$). Ou seja, comparando-se as três etapas, notamos que a contribuição dos homens aumentou progressivamente, sendo menor entre todos os atendidos inicialmente na TD e maior entre os casos de MC confirmados pela histopatologia. Diferente da literatura, tivemos um predomínio de mulheres entre os casos de MC confirmados.

Evidências têm confirmado que o uso da telessaúde pode trazer benefícios, como a redução de tempo de atendimento.²⁹ Um estudo em Florianópolis, entre 2013 e 2017, mostrou que com a implementação da TD houve diminuição da fila de espera para consultas com dermatologistas nos casos mais graves.^{17,18} Um estudo em São Paulo mostrou que a teletriagem levou a uma redução de 78% do tempo médio de espera pela consulta presencial com dermatologista, passando de 6,7 meses para 1,5 meses.¹⁹ Nos EUA, em uma revisão de 3285 consultas por TD entre 2014 e 2017, o prazo para o “feedback” da TD foi de 48 horas úteis e o tempo de espera, após o encaminhamento para avaliação presencial foi de 36 dias (e 25 dias se o paciente tinha uma lesão preocupante), quase a metade dos 64 dias consumidos pelos pacientes encaminhados diretamente da APS para o dermatologista.²¹ Em clínica comunitária dos EUA, entre 2013 e 2017, foi encontrado um tempo médio de espera pela avaliação por TD de 37h, enquanto por avaliação presencial era de 14 dias.²² Em Florianópolis, a fila de espera por médico dermatologista caiu de 4080 para 98 pacientes com a implantação da TD, assim como o tempo médio de espera de mais de 1000 dias para 20 dias, quando comparados 2013 e 2017.¹⁸ Em 24 de junho de 2022, segundo informações da prefeitura de Joinville, haviam 2165 pessoas na fila de espera por atendimento dermatológico e o tempo de espera variava conforme

o grau de prioridade do caso, chegando a mais de 4 anos entre os casos de prioridade não urgente (P3) e a 4 meses entre os urgentes (P1).³⁰ Em Florianópolis, na mesma data, por meio de contato com a central de regulação, tivemos a informação que a fila por atendimento em “Dermatologia Adulto” estava zerada.³¹ No nosso estudo, o tempo de espera entre a consulta com o médico da APS e a avaliação do teledermatologista em Florianópolis teve mediana de 30,4 dias, variando entre 0 e 872 dias. Em Joinville essa informação não pôde ser analisada porque, em muitos casos, a equipe de enfermagem incluiu os pacientes no sistema de TD posteriormente à consulta com o médico da APS. O tempo de espera entre a data do laudo do médico teledermatologista e a data correspondente ao laudo da biópsia, considerando ambas as cidades, apresentou mediana de 89,9 dias, com mínimo de 1 dia e máximo de 1023 dias. Em Florianópolis, tal mediana foi de 67,5 dias (1 a 1023 dias), enquanto em Joinville foi de 116,5 dias (5 a 726 dias). Não houve diferença estatística entre as duas cidades ($p = 0,476$). O tempo total entre a consulta na APS e o laudo histopatológico, em Florianópolis, teve uma mediana de 95,4 dias, enquanto em Joinville não pôde ser obtido pelo motivo já citado.

Um estudo feito na Áustria, em 2009, com pacientes de alto risco para MC e uso de imagens clínicas e dermatoscópicas, mostrou que, dentre 70 pacientes avaliados, os 9 casos de MC apontados pelo especialista presencialmente, também foram detectados pelos teledermatoscopistas.²³ Um estudo na Nova Zelândia, entre janeiro de 2015 e dezembro de 2016, revisou 2180 lesões melanocíticas com indicação de biópsia por teledermatologistas e, dentre as 1517 lesões dispondo laudo anatomopatológico, 1303 (83%) eram lesões benignas e 260 (17%) MCs, correspondendo a uma razão entre lesões suspeitas biopsiadas/melanomas confirmados ou número necessário para tratar (NNT) de 5,8.³² Um estudo realizado entre 1998 e 2007 mostrou que o NNT teve uma média entre centros especializados e centros não especializados de, respectivamente, 8,7 e 29,4. Também foi mostrado que a razão reduziu ao longo do período estudado apenas nos centros especializados, possivelmente devido à implementação de tecnologias, como dermatoscopia.³⁴ Em nosso estudo o NNT foi de 3,7.

Observa-se uma tendência à qualificação no perfil de encaminhamentos dos médicos da APS ao serviço de TD, com redução no número relativo de casos que podem ser manejados na APS, bem como no número absoluto das classificações diagnósticas de menor complexidade.¹⁸ Os estudos têm mostrado que os profissionais estão aprendendo com a TD e se tornando capazes de resolver vários casos, reduzindo o número de tentativas de encaminhamento.¹⁶ A evolução da concordância entre HD de MC pelo médico da APS e compatibilidade com MC pelo

tele dermatologista foi avaliada em nosso estudo, resultando 9,8% em 2015, 13,8% em 2016, 13,3% em 2017, 11,8% em 2018 e 11,6% em 2019, com uma média de 12,2% no período avaliado. Assim, especificamente no diagnóstico de MC, ainda não se evidencia uma tendência à qualificação do médico da APS.

Uma revisão de sete publicações mostrou que a sensibilidade no diagnóstico de MC entre médicos da atenção primária variou entre 25% e 88%, enquanto nos dermatologistas variou entre 74% e 100%. Em um dos estudos, a sensibilidade dos médicos da atenção primária passou de 72% para 84% após uma palestra sobre o tema. Importante ressaltar que os resultados de 6 das 7 publicações se basearam em fotos.³⁵ Em nosso estudo, em Florianópolis, a sensibilidade do médico da APS foi de 58,8% e a especificidade foi de 67,5%, enquanto em Joinville esses dados não puderam ser obtidos devido a um número muito elevado de encaminhamentos da APS com HD não preenchida.

Uma revisão de 104 estudos e 42.788 lesões suspeitas para MC mostrou um VPP de 29,3% com a inspeção visual isolada e 71,4% com a inspeção visual associada à dermatoscopia.³⁶ No nosso estudo, o VPP observado foi de 12,2% do médico da APS em relação ao tele dermatologista (11,4% em Florianópolis e 20,8% em Joinville). O tele dermatologista inseriu compatibilidade diagnóstica com MC em 400 casos, porém estavam disponíveis e foram validados 190 laudos histopatológicos e, desses, 51 confirmaram MC, ou seja, um VPP de 26,8%. Por sua vez, os médicos da APS e TD concordaram em 111 casos, enquanto estavam disponíveis e foram validados 46 laudos histopatológicos, sendo efetivamente 20 casos de MC dentre estes, resultando num VPP de 43,5%. Assim, o VPP foi superior quando médico da APS e TD concordaram na suspeita de MC.

Estudos têm mostrado que a TD aumenta a resolutividade local, traz economia financeira para o sistema de saúde e reduz o tempo gasto pelo paciente com consultas e deslocamentos.^{17,21} Considerando todos os atendimentos por TD no estado de Santa Catarina, independente da HD, entre 2015 e 2019, notamos um aumento de mais de 400%. O aumento da adesão, ao longo do período estudado, também é um indicativo de seus benefícios, o que pode gerar interesse no seu fortalecimento e expansão. Em abril de 2022, o Conselho Federal de Medicina publicou uma resolução que define e regulamenta a telemedicina no Brasil, o que deve trazer mais respaldo e segurança a seus usuários.³⁷

As limitações do nosso estudo decorrem de sua natureza retrospectiva e incluem o grande número de HD não preenchidas pelos médicos da APS, gerando limitações nos cálculos

de sensibilidade, especificidade e VPP da atuação desse profissional. Também podemos citar o número elevado de laudos histopatológicos não localizados, gerando dúvida se não foram realizados ou foram encaminhados para outros laboratórios não incluídos no estudo. Como o número total de MC confirmados foi pequeno, não conseguimos realizar uma análise precisa do perfil das suas características demográficas e histopatológicas. Notadamente em Joinville, houve uma dificuldade em calcular os intervalos de tempo entre as consultas na APS e a avaliação do teledermatologista e subsequente laudo histopatológico porque, em muitos casos, os casos haviam sido inseridos no sistema de TD posteriormente à consulta na APS.

CONCLUSÃO

O exercício da medicina através da TD tem auxiliado o diagnóstico do MC no âmbito da APS, evitando encaminhamentos e biópsias desnecessárias. Seu uso apresentou ascensão entre 2015 e 2019 nos municípios avaliados. Desde que os formulários da TD sejam corretamente preenchidos, é possível obter informações confiáveis sobre os intervalos de tempo entre as fases do diagnóstico, assim como sua acurácia e valores preditivos. É importante que os profissionais e gestores de saúde estejam atentos às taxas elevadas de perda de seguimento dos casos suspeitos para MC, especialmente na população mais idosa.

SUPORTE FINANCEIRO

Fundo de Apoio à Pesquisa (FAP) da UNIVILLE.

CONFLITO DE INTERESSES

Nenhum.

REFERÊNCIAS

1. Lima AS, Stein CE, Casemiro KP, Rovere RK. Epidemiology of Melanoma in the South of Brazil: Study of a city in the Vale do Itajaí from 1999 to 2013. *An Bras Dermatol.* 2015;90(2):185–9.
2. Ferreira FR, Nascimento LFC. Mortality due to cutaneous melanoma in south region of Brazil: A spatial approach. *An Bras Dermatol.* 2016;91(4):437–41.
3. Guy GP, Thomas CC, Thompson T, Watson M, Massetti GM, Richardson LC, et al. Vital signs: melanoma incidence and mortality trends and projections - United States, 1982-2030. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2015;64(21):591–6.
4. Haenssle HA, Hoffmann S, Holzkamp R, Samhaber K, Lockmann A, Fliesser M, et al. Melanoma thickness: the role of patients' characteristics, risk indicators and patterns of diagnosis. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2015;29(1):102–8.
5. Battisti R, Nunes DH, Weber AL, Schweitzer LC, Sgrott I. Evaluation of the epidemiological profile and the mortality rate of the patients with primary cutaneous melanoma in Florianopolis - SC, Brazil. *An Bras Dermatol.* 2009;84(4):335–42.
6. Stratigos AJ, Forsea AM, Van Der Leest RJT, De Vries E, Nagore E, Bulliard JL, et al. Euromelanoma: a dermatology-led European campaign against nonmelanoma skin cancer and cutaneous melanoma. Past, present and future. *Br J Dermatol.* 2012;167(Suppl. 2):99–104.
7. Azarjana K, Ozola A, Ruklisa D, Cema I, Rivosh A, Azaryan A, et al. Melanoma epidemiology, prognosis and trends in Latvia. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2013;27(11):1352–9.
8. Brandao FV, Pereira AFJR, Gontijo B, Bittencourt FV. Epidemiological aspects of melanoma at a university hospital dermatology center over a period of 20 years. *An Bras Dermatol.* 2013;88(3):344–53.
9. Leiter U, Keim U, Garbe C. Epidemiology of skin cancer: Update 2019. *Adv Exp Med Biol.* 2020;1268:123–39.
10. Xavier MHSB, Drummond-Lage AP, Baeta C, Rocha L, Almeida AM, Wainstein AJA. Delay in cutaneous melanoma diagnosis: sequence analyses from suspicion to diagnosis in 211 patients. *Med (United States).* 2016;95(31).

11. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2020: incidência de Câncer no Brasil. INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em 15 mai. 2022.
12. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2010: Incidência de câncer no Brasil. INCA, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estimativa_2010_incidencia_cancer.pdf. Acesso em 15 mai. 2022.
13. Steglich RB, Cardoso S, Cestari TF, Helena M, Gaertner N, Franco SC. Epidemiological and histopatological aspects of primary cutaneous melanoma in residents of Joinville, 2003-2014*. *An Bras Dermatol*. 2018;93(1):45-53.
14. Yarak S, Ruiz EES, Pisa IT. Tele dermatology in medical practice. *Rev Bras Educ Méd*. 2017;41(2):346–55.
15. Pasquali P, Romero-Aguilera G, Moreno-Ramírez D. Tele dermatology Before, During, and After the COVID-19 Pandemic. *Actas Dermo-Sifiliogr*. 2021;112(4):324–9.
16. Von Wangenheim A, Nunes DH. Direct impact on costs of the Tele dermatology-Centered Patient Triage in the State of Santa Catarina: Analysis of the 2014-2018 data. Technical report INCoD/TELEMED.04.2018.E.01. Instituto Nacional para Convergência Digital, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/326273635>. Acesso em 18 jun. 2022.
17. Acurcio FA, Guerra Junior AA, Marino Calvo MC, Nunes DH, Akerman M, Spinel LF, et al. Cost-minimization analysis of tele dermatology versus conventional care in the Brazilian National Health System. *J Comp Eff Res*. 2021;10(15):1159–68.
18. Ferreira IG, Godoi DF, Perugini ER, Lancini A de B, Zonta R. Tele dermatologia: uma interface entre a atenção primária e atenção especializada em Florianópolis. *Rev Bras Med Família e Comunidade*. 2019;14(41):2003.
19. Giavina-Bianchi M, Santos AP, Cordioli E. Tele dermatology reduces dermatology referrals and improves access to specialists. *EClinicalMedicine*. 2020;29-30:10064.
20. Dobry A, Begaj T, Mengistu K, Sinha S, Droms R, Dunlap R, et al. Implementation and impact of a store-and-forward tele dermatology platform in an urban academic safety-net health care system. *Telemed e-Health*. 2021;27(3):308–15.

21. Holmes AN, Chansky PB, Simpson CL. Teledermatology consultation can optimize treatment of cutaneous disease by nondermatologists in under-resourced clinics. *Telemed e-Health*. 2020;26(10):1284–90.
22. Arzberger E, Curiel-Lewandrowski C, Blum A, Chubisov D, Oakley A, Rademaker M, et al. Teledermoscopy in high-risk melanoma patients: a comparative study of face-to-face and teledermatology visits. *Acta Derm Venereol*. 2016;96(6):779–83.
23. Laconi E, Marongiu F, DeGregori J. Cancer as a disease of old age: changing mutational and microenvironmental landscapes. *Br J Cancer*. 2020;122(7):943–52.
24. Australian Institute of Health and Welfare. Melanoma of the skin statistics [Internet]. Cancer Australia. 2022 [cited 2022 Mar 6]. Available from: <https://www.canceraustralia.gov.au/cancer-types/melanoma/statistics>
25. Cancer Research UK. Melanoma skin cancer incidence statistics. Disponível em: <<https://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/statistics-by-cancer-type/melanoma-skin-cancer/incidence>>. Acesso em 22 jun. 2022
26. Sacchetto L, Zanetti R, Comber H, Bouchardy C, Brewster DH, Broganelli P, et al. Trends in incidence of thick, thin and in situ melanoma in Europe. *Eur J Cancer*. 2018;92:108–18.
27. Melina Arnold, Deependra Singh, Mathieu Laversanne, Jerome Vignat, Salvatore Vaccarella, Filip Meheus, Anne E Cust, Esther de Vries, David C Whiteman FB. Global Burden of Cutaneous Melanoma in 2020 and Projections to 2040. *JAMA Dermatol*. 2022;158(5):495–503.
28. Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, de Paiva CCN, da Rocha Ribeiro G, Santos DL, et al. Challenges and opportunities for telehealth during the COVID-19 pandemic: ideas on spaces and initiatives in the Brazilian context. *Cad Saude Publica*. 2020;36(5):1–16.
29. Prefeitura de Joinville. Consultar fila de espera para exames, consultas, procedimentos e cirurgias [Internet]. Prefeitura de Joinville, 2022. Disponível em: <<https://www.joinville.sc.gov.br/servicos/consultar-fila-de-espera-para-exames-consultas-procedimentos-e-cirurgias/>>. Acesso em 22 jun.
30. Governo de Santa Catarina. Listas de espera SUS. Governo de Santa Catarina. Disponível em: <<https://listadeespera.saude.sc.gov.br/#/publico/espera/consultaEspera>>. Acesso em 22 jun. 2022.
31. Greenwald E, Tan A, Stein JA, Liebman TN, Bowling A, Polsky D. Real-world outcomes of melanoma surveillance using the MoleMap NZ telemedicine platform. *J Am Acad*

Dermatol [Internet]. 2021;85(3):596–603. Available from:
<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.02.057>

32. Argenziano G, Cerroni L, Zalaudek I, Staibano S, Hofmann-Wellenhof R, Arpaia N, et al. Accuracy in melanoma detection: A 10-year multicenter survey. *J Am Acad Dermatol*. 2012;67(1):54–60.
33. Corbo MD, Wismer J. Agreement between dermatologists and primary care practitioners in the diagnosis of malignant melanoma: Review of the literature. *J Cutan Med Surg*. 2012;16(5):306–10.
34. Belvoir F, Hospital C. Accuracy of Dermoscopy vs. Visual Inspection for Diagnosing Melanoma in Adults. *Am Fam Physician*. 2020;101(3):145–6.
35. Diário Oficial da União. Define e regulamenta a telemedicina, como forma de serviços médicos mediados por tecnologias de comunicação. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. 2022;227

7. CONCLUSÃO

Por meio de um estudo observacional e retrospectivo, avaliamos os resultados da implementação da TD no diagnóstico do MC no sistema público de saúde em Santa Catarina, considerando as duas cidades mais populosas. Foi evidenciado um maior número de pacientes de Florianópolis em todas as etapas do estudo, o que é resultante de uma adesão à TD anterior a Joinville. Houve predomínio de mulheres entre os participantes da pesquisa, sendo significativamente mais frequentes em Joinville nos grupos “todos os participantes” ($p = 0,043$) e “compatibilidade diagnóstica com MC pelo tele dermatologista” ($p = 0,014$). A idade dos participantes foi maior em Joinville ($p = 0,001$), também se confirmando entre os casos de compatibilidade com MC pelo tele dermatologista ($p = 0,002$). Com relação ao fototipo dos pacientes, houve predomínio dos fototipos II e III nos pacientes analisados, incluindo aqueles com laudo histopatológico confirmatório.

Entre os casos de MC confirmados laboratorialmente, houve predomínio de lesões em tronco (43,1%), com diâmetro médio de $1,53 \pm 0,85$ cm, índice de Breslow médio de $2,08 \pm 3,49$ mm, tipo histológico de extensivo superficial (76,5%), estadiamento T1 (41,2%) e ulceração ausente (76,5%).

A concordância no diagnóstico de MC observada entre médicos da APS e tele dermatologistas foi de 12,2% (11,4% em Florianópolis e 20,8% em Joinville), variando entre 9,8% (2015) e 13,8% (2016).

O tempo de espera entre a consulta com o médico da APS e a avaliação do tele dermatologista em Florianópolis teve mediana de 30,4 dias, variando entre 0 e 872 dias. Em Joinville, tal dado não pôde ser analisado porque, em muitos casos, a equipe de enfermagem da APS incluiu o paciente no sistema de TD apenas posteriormente à consulta com o dermatologista. O tempo de espera entre o parecer do médico tele dermatologista e a data correspondente ao laudo histopatológico, considerando ambas as cidades, apresentou mediana de 89,9 dias, com mínimo de 1 dia e máximo de 1023 dias. Em Florianópolis, o tempo total entre a consulta na APS e o laudo histopatológico apresentou mediana de 95,4 dias, variando de 12 a 1107 dias.

O VPP do teledermatologista com relação ao diagnóstico histopatológico de MC foi de 26,8%. Em se considerando os casos com laudo indicando proliferação melanocítica atípica, cuja conduta terapêutica é equivalente à destinada ao MC, o VPP sobe para 30%.

O uso da TD em pacientes com HD de MC apresentou ascensão, entre 2015 (103) e 2019 (321), considerando as duas cidades analisadas. Porém, não foi observado um aumento da concordância entre a APS e a TD quanto ao diagnóstico do MC ao longo do período estudado, ou seja, sem evidência de tendência à qualificação diagnóstica.

Podemos concluir que, desde que os formulários da TD sejam corretamente preenchidos, é possível obter informações confiáveis sobre os intervalos de tempo entre as diferentes fases do diagnóstico do MC, assim como sua acurácia e valores preditivos. Notamos que houve um quantitativo elevado de HDs não preenchidas na APS assim como, especificamente em Joinville, a inserção do paciente no sistema de TD acontecia, em muitos casos, concomitante à consulta com o teledermatologista, e não após a primeira avaliação na APS. Por fim, ressalta-se a importância dos profissionais e gestores de saúde estarem atentos às perdas de seguimento dos casos suspeitos para MC, especialmente na população mais idosa.

8. REFERÊNCIAS

ACURCIO, F. A. ; GUERRA JUNIOR, A. A.; CALVO, M. C. M.; et al. Cost-minimization analysis of teledermatology versus conventional care in the Brazilian National Health System. **Journal of Comparative Effectiveness Research**, v. 10, n. 15, p. 1159–1168, 2021.

AIHW. **Melanoma of the skin**: Melanoma of the skin statistics. Australian Institute of health and Welfare, 2022. Disponível em: <<https://www.canceraustralia.gov.au/cancer-types/melanoma/statistics>>. Acesso em 6 abr. 2022.

AFSHAR, N.; ENGLISH, D. R.; BLAKELY, T.; et al. Differences in cancer survival by area-level socio-economic disadvantage: A populationbased study using cancer registry data. **PLoS ONE**, v. 15, n. 1, p. e0228551, 2020.

ALI, Z.; YOUSAF, N.; LARKIN, J. Melanoma epidemiology, biology and prognosis. **European Journal of Cancer, Supplement**, v. 11, n. 2, p. 81–91, 2013.

ARGENZIANO, G.; CERRONI, L.; ZALAUDEK, I.; et al. Accuracy in melanoma detection: A 10-year multicenter survey. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 67, n. 1, p. 54–60, 2012.

ARNOLD, M.; SINGH, D.; LAVERSANNE, M.; et al. Global burden of cutaneous melanoma in 2020 and projections to 2040. **JAMA Dermatology**, v. 158, n. 5, p. 495-503, 2022.

ARZBERGER, E.; CURIEL-LEWANDROWSKI, C.; BLUM, A.; et al. Teledermoscopy in high-risk melanoma patients: A comparative study of face-to-face and teledermatology visits. **Acta Dermato-Venereologica**, v. 96, n. 6, p. 779–783, 2016.

AZARJANA, K.; OZOLA, A.; RUKLISA, D.; et al. Melanoma epidemiology, prognosis and trends in Latvia. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 27, n. 11, p. 1352–1359, 2013.

BATTISTI, R.; NUNES, D. H.; WEBER, A. L.; SCHWEITZER, L. C.; SGROTT, I. Evaluation of the epidemiological profile and the mortality rate of the patients with primary cutaneous melanoma in Florianopolis - SC, Brazil. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 84, n. 4, p.

335–342, 2009

BRANDAO, F. V.; PEREIRA, A. F. J. R.; GONTIJO, B.; BITTENCOURT, F. V. Epidemiological aspects of melanoma at a university hospital dermatology center over a period of 20 years. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 88, n. 3, p. 344–353, 2013

BROETZHEIM, R. G.; LEE, J-H, FERRANTE, J. M., et al. The influence of dermatologist and primary care physician visits on melanoma outcomes among medicare beneficiaries. **Journal of the American Board of Family Medicine**, v. 26, n. 6, p. 637–647, 2013.

CAETANO, R.; SILVA, A. B.; GUEDES, A. C. C. M.; et al. Challenges and opportunities for telehealth during the COVID-19 pandemic: Ideas on spaces and initiatives in the Brazilian context. **Cadernos de Saude Publica**, v. 36, n. 5, p. 1–16, 2020.

CANCER RESEARCH UK. Melanoma skin cancer incidence statistics. Disponível em: <<https://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/statistics-by-cancer-type/melanoma-skin-cancer/incidence>>. Acesso em 22 jun. 2022.

CARLI, P.; DE GIORGI, V.; CHIARUGI, A.; et al. Effect of lesion size on the diagnostic performance of dermoscopy in melanoma detection. **Dermatology**, v. 206, n. 4, p. 292–296, 2003.

CCS. Types of melanoma four main types of skin melanoma. Canadian Cancer Society, 2020. Disponível em: <<https://www.cancer.ca/en/cancer-information/cancer-type/skin-melanoma/melanoma/types-of-melanoma/?region=on>>. Acesso em 3 abr. 2022.

CDC. **United States Cancer Statistics**: Melanoma incidence and mortality, United States—2012–2016. Centers for Disease Control and Prevention, 2019. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/cancer/uscs/about/data-briefs/no9-melanoma-incidence-mortality-UnitedStates-2012-2016.htm>>. Acesso em 6 mar. 2022.

CFM. Diário Oficial da União. **Define e regulamenta a telemedicina, como forma de serviços médicos mediados por tecnologias de comunicação**. Conselho Federal de Medicina, 2022.

CLEBAK, K. T.; HELM, L.; HELM, M. Accuracy of Dermoscopy vs. visual inspection for diagnosing melanoma in adults. **American Family Physician**, v. 101, n. 3, p. 145–146, 2020.

- CONFORTI, C.; ZALAUDEK, I. Epidemiology and risk factors of melanoma: A review. **Dermatology Practical & Conceptual**, v. 11, suppl 1, p. 2021161S, 2021.
- CORBO, M. D.; WISMER, J. Agreement between dermatologists and primary care practitioners in the diagnosis of malignant melanoma: Review of the literature. **Journal of Cutaneous Medicine and Surgery**, v. 16, n. 5, p. 306–310, 2012.
- DAVEY, M. G.; MILLER, N.; MCINERNEY, N. M. A Review of epidemiology and cancer biology of malignant melanoma. **Cureus**, v. 13, n. 5, 2021.
- DIMATOS, D. C.; DUARTE, F. O.; MACHADO, R. S.; et al. Skin melanoma in Brazil. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 38, n. 1, p. 14–19, 2009.
- DOBRY, A.; BEGAJ, T.; MENGISTU, K.; et al. Implementation and impact of a store-and-forward teledermatology platform in an urban academic safety-net health care system. **Telemedicine Journal and e-Health**, v. 27, n. 3, p. 308–315, 2021.
- EKWUEME, D. U.; GUY, G. P.; LI, C.; RIM, S. H.; PARELKAR, P.; CHEN, S. C. The health burden and economic costs of cutaneous melanoma mortality by race/ethnicity-United States, 2000 to 2006. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 65, n. 5 supl. 1, p. S133.e1-S133.e12, 2011.
- FERREIRA, F. R.; NASCIMENTO, L. F. C. Mortality due to cutaneous melanoma in south region of Brazil: A spatial approach. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 91, n. 4, p. 437–441, 2016.
- FERREIRA, I. G.; GODOI, D. F.; PERUGINI, E. R.; LANCINI, A. DE B.; ZONTA, R. Teledermatologia: uma interface entre a atenção primária e atenção especializada em Florianópolis. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 14, n. 41, p. 2003, 2019.
- GBM. **Melanoma**: Novas definições e comentários referentes ao estadiamento proposto na 8ª edição da AJCC de 2017. Grupo Brasileiro de Melanoma, 2017. Disponível em: <http://gbm.org.br/wp-content/uploads/2017/04/BoletimGBM_marco2017_preview04.pdf>. Acesso em 23 jun. 2022.

GHAZAWI, F. M.; CYR, J.; DARWICH, R.; et al. Cutaneous malignant melanoma incidence and mortality trends in Canada: A comprehensive population-based study. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 80, n. 2, p. 448–459, 2019.

GIAVINA-BIANCHI, M.; SANTOS, A. P.; CORDIOLI, E. Teledermatology reduces dermatology referrals and improves access to specialists. **EClinicalMedicine**, v. 29–30, p. 100641, 2020.

GOVERNO DE SANTA CATARINA. **Listas de espera SUS**. Governo de Santa Catarina. Disponível em: <<https://listadeespera.saude.sc.gov.br/#/publico/espera/consultaEspera>>. Acesso em 22 jun. 2022a.

GREEN, A.; AUTIER, P.; BONIOL, M.; et al. The association of use of sunbeds with cutaneous malignant melanoma and other skin cancers: A systematic review. **International Journal of Cancer**, v. 120, n. 5, p. 1116–1122, 2007.

GREENWALD, E.; TAN, A.; STEIN, J. A.; et al. Real-world outcomes of melanoma surveillance using the MoleMap NZ telemedicine platform. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 85, n. 3, p. 596–603, 2021.

GUY JR, G. P.; MACHLIN S.R.; EKWUEME D.U.; et al. Prevalence and costs of skin cancer treatment in the U.S., 2002-2006 and 2007-2011. **American journal of preventive medicine**, v. 48, n. 2, p. 183-187, 2015.

GUY JR, G. P.; THOMAS, C. C.; THOMPSON, T.; et al. Vital signs: melanoma incidence and mortality trends and projections - United States, 1982-2030. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 64, n. 21, p. 591–956, 2015. HAENSSLE, H. A.; HOFFMANN, S.; HOLZKAMP, R.; et al. Melanoma thickness: The role of patients' characteristics, risk indicators and patterns of diagnosis. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 29, n. 1, p. 102–108, 2015.

HIKAWA, R. S.; ENOKIHARA, M. M. S. S.; HIRATA, S. H.; KANEHISA, E. S.; ENOKIHARA, M. Y. Polypoid melanoma and superficial spreading melanoma - Different subtypes in the same lesion. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 89, n. 4, p. 666–668, 2014.

HOLMES, A. N.; CHANSKY, P. B.; SIMPSON, C. L. Teledermatology consultation can

optimize treatment of cutaneous disease by nondermatologists in under-resourced clinics. **Telemedicine and e-Health**, v. 26, n. 10, p. 1284–1290, 2020.

HOLMES, G. A.; VASSANTACHART, J. M.; LIMONE, B. A.; et al. Using Dermoscopy to Identify Melanoma and Improve Diagnostic Discrimination. **Federal Practitioner**, n. 35, supl. 4, p. 39–45, 2018.

IBGE. **Estudos sociodemográficos e análises espaciais referentes aos municípios com a existência de comunidades remanescentes de Quilombos - Relatório técnico preliminar**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2007. Disponível em: <http://www.seppir.gov.br/publicacoes/mapa_relatorio>. Acesso em 6 abr. 2022.

INCA. **Estimativa 2010**: Incidência de câncer no Brasil. Instituto Nacional do Câncer, 2009. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estimativa_2010_incidencia_cancer.pdf>. Acesso em 15 mai. 2022.

INCA. **Estimativa 2020**: Incidência de câncer no Brasil. Instituto Nacional do Câncer, 2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>>. Acesso em 4 abr. 2022.

INCA. **Estatísticas de câncer**. Instituto Nacional do Câncer, 2022. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>>. Acesso em: 26/11/2020.

INPE. Centro de previsão de tempo e estudos climáticos. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em: <<https://www.cptec.inpe.br/>>. Acesso em 26 de 2019.

LACONI, E.; MARONGIU, F.; DEGREGORI, J. Cancer as a disease of old age: changing mutational and microenvironmental landscapes. **British Journal of Cancer**, v. 122, n. 7, p. 943–952, 2020.

LANDOW, S. M.; MATEUS, A.; KORGAVKAR, K.; NIGHTINGALE, D.; WEINSTOCK, M. A. Teledermatology: Key factors associated with reducing face-to-face dermatology visits. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 71, n. 3, p. 570–576, 2014.

LEITER, U.; KEIM, U.; GARBE, C. Epidemiology of skin cancer: Update 2019. **Advances in Experimental Medicine and Biology**, v. 1268, p. 123–139, 2020.

LEW, R. A.; GELLER, A. C.; MILLER, D. R.; KOH, H. K. Screening for malignant melanoma: A cost-effectiveness analysis. **Journal of the American Academy of Dermatology**, n. 41, p. 738–745, 1999.

LIMA, A. S.; STEIN, C. E.; CASEMIRO, K. P.; ROVERE, R. K. Epidemiology of melanoma in the south of Brazil: Study of a city in the Vale do Itajaí from 1999 to 2013. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 90, n. 2, p. 185–189, 2015.

LIN, J. Y.; FISHER, D. E. Melanocyte biology and skin pigmentation. **Nature**, v. 445, n. 7130, p. 843–850, 2007.

LO, S. N.; SCOLYER, R. A.; THOMPSON, J. F. Long-term survival of patients with thin (T1) cutaneous melanomas: A Breslow thickness cut point of 0.8 mm separates higher-risk and lower-risk tumors. **Annals of Surgical Oncology**, v. 25, n. 4, p. 894–902, 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Governo Federal reajusta em R\$ 47 milhões os valores para tratamento quimioterápico do câncer de pele**. Ministério da Saúde [internet, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/marco/governo-federal-reajusta-em-r-47-milhoes-os-valores-para-tratamento-quimioterapico-do-cancer-de-pele>>. Acesso em 23 jun. 2022.

NASER, N. Cutaneous melanoma - a 30-year-long epidemiological study conducted in a city in southern Brazil, from 1980-2009. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, n. 5, p. 932–941, 2011.

QUINTELLA, D. C.; QUINTELLA, L. P.; CAMPOS-DO-CARMO, G.; CUZZI, T. Histopathological diagnosis of small melanocytic lesions suspicious for malignant melanoma. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 92, n. 3, p. 375–378, 2017.

PASQUALI, P.; ROMERO-AGUILERA, G.; MORENO-RAMÍREZ, D. Tele dermatology before, during, and after the COVID-19 pandemic. **Actas Dermo-Sifiliográficas**, v. 112, n. 4, p. 324–329, 2021.GBM. **Melanoma**. Grupo Brasileiro de melanoma, 2019. Disponível em: <https://gbm.org.br/wp-content/uploads/2019/07/Estudo-GBM_digital2-1.pdf>. Acesso em 3

abr. 2022.

PEREIRA, D. T.; BOUZON, Z. L.; SIMIONI, C. Variation for a year of photosynthetically active, ultraviolet-a and ultraviolet-b radiation in the neighborhood Trindade, Florianópolis, Santa Catarina. **GEOSUL Florianópolis**, v. 34, n. 73, p. 175–192, 2019.

PREFEITURA DE JOINVILLE. **Consultar fila de espera para exames, consultas, procedimentos e cirurgias**. Joinville, 2022. Disponível em: <<https://www.joinville.sc.gov.br/servicos/consultar-fila-de-espera-para-exames-consultas-procedimentos-e-cirurgias/>>. Acesso em 22 jun. 2022.

SACCHETTO, L.; ZANETTI, R.; COMBER, H.; et al. Trends in incidence of thick, thin and in situ melanoma in Europe. **European Journal of Cancer**, v. 92, p. 108–118, 2018.

SARAIYA, M.; GLANZ, K.; BRISS, P. A.; et al. Interventions to prevent skin cancer by reducing exposure to ultraviolet radiation: A systematic review. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 27, n. 5, p. 422–466, 2004.

SAÚDE SC. **Telessaúde UFSC**. Telessaúde Santa Catarina, 2016. Disponível em: <https://telessaude.ufsc.br/>. Acesso em 21 jul. 2022.

SBD. **Melanoma cutâneo primário**: Diagnóstico, tratamento e acompanhamento. Associação Médica Brasileira, 2015. Disponível em: < <https://amb.org.br/wp-content/uploads/2021/08/MELANOMA-PRIMARIO-DIAGNOSTICO-TRATAMENTO-E-ACOMPANHAMENTO-FINAL-2015.pdf>>. Acesso em 22 jun. 2022.

SORTINO-RACHOU, A. M.; CURADO, M. P.; LATORRE, M. R. D. O. Melanoma cutâneo: estudo de base populacional em Goiânia, Brasil, de 1988 a 2000. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 81, n. 5, p. 449–455, 2006.

SOUZA, R. J. S. A. P. DE; MATTEDI, A. P.; REZENDE, M. L.; CORRÊA, M. DE P.; DUARTE, E. M. An estimate of the cost of treating melanoma disease in the state of Sao Paulo - Brazil. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 84, n. 3, p. 237–43, 2009.

STEGLICH, R. B.; COELHO, K. M. P.; CARDOSO, S.; et al. Epidemiological and histopathological aspects of primary cutaneous melanoma in residents of Joinville, 2003-2014.

Anais Brasileiros de Dermatologia, v. 93, n. 1, p. 45–53, 2018.

STRATIGOS, A. J.; FORSEA, A. M.; VAN DER LEEST, R. J. T.; et al. Euromelanoma: A dermatology-led European campaign against nonmelanoma skin cancer and cutaneous melanoma. Past, present and future. **British Journal of Dermatology**, v. 167, n. s2, p. 99–104, 2012.

SUNG, H.; FERLAY, J.; SIEGEL, R. L.; et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 71, n. 3, p. 209–249, 2021.

TERUSHKIN, B. V.; WARYCHA, M.; LEVY, B. A. M.; et al. Analysis of the benign to malignant ratio of lesions biopsied by a general dermatologist before and after the adoption of dermoscopy. **JAMA Dermatology**, v. 146, n. 3, p. 343–344, 2010.

THOMAS, L.; PUIG, S. Dermoscopy, digital dermoscopy and other diagnostic tools in the early detection of melanoma and follow-up of high-risk skin cancer patients. **Acta Dermatovenereologica**, v. 97, p. 14–21, 2017.

UNICEF. **Primary education [internet]**. UNICEF, 2022. Disponível em: <<https://data.unicef.org/topic/education/primary-education/>>. Acesso em 3 mar. 2022.

VON WANGENHEIM, A.; NUNES, D. H. Creating a web infrastructure for the support of clinical protocols and clinical management: An example in teledermatology. **Telemedicine and e-Health**, v. 25, n. 9, p. 781–790, 2019.

VON WANGENHEIM, A.; NUNES, D. H. Direct impact on costs of the Teledermatology-Centered Patient Triage in the State of Santa Catarina: Analysis of the 2014–2018 data. Technical report INCoD/TELEMED.04.2018.E.01. **Instituto Nacional para Convergência Digital**, 2018. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/326273635>>. Acesso em 18 jun. 2022.

WEBER, A. L.; NUNES, D. H.; DE SOUZA FILHO, J. J.; PINTO, C. J. D. C. Avaliação de 496 laudos anatomopatológicos de melanoma diagnosticados no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 82, n. 3, p. 227–232, 2007.

WHO. **Telemedicine**: Opportunity and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth. WHO Global Observatory for eHealth, 2010. Disponível em: < <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44497>>. Acesso em 4 jun. 2022.

WHO. **Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2020, melanoma of skin, both sexes, all ages**. GLOBOCAN 2020, 2020. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-map?v=2020&mode=population&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=16&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=10&gr>. Acesso em 15 jun 2022.

WHO. **Cancer Today**: Estimated number of new cases in 2020, worldwide, both sexes, all ages (excl. NMSC). World Health Organization, 2019. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table?v=2020&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=1&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&group_cancer=1&i>. Acesso em 1 mar. 2022.

WHO. **Latin America and the Caribbean Source**: Globocan 2020. GLOBOCAN, 2020. Disponível em: < <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/904-latin-america-and-the-caribbean-fact-sheets.pdf>>. Acesso em 4 jun. 2022.

WOLFF, T.; TAI, E.; MILLER, T. Screening for skin cancer: An update of the evidence for the U.S. preventive services task force. **Annals of Internal Medicine**, v. 150, n. 3, p. 194–198, 2009.

XAVIER, M. H. S. B.; DRUMMOND-LAGE, A. P.; BAETA, C.; et al. Delay in cutaneous melanoma diagnosis: Sequence analyses from suspicion to diagnosis in 211 patients. **Medicine (United States)**, v. 95, n. 31, 2016.

YARAK, S.; RUIZ, E. E. S.; PISA, I. T. Teledermatology in Medical Practice. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 41, n. 2, p. 346–355, 2017.

9. APÊNDICES

9.1 APÊNDICE A – Termo de autorização e compromisso para uso do banco de dados (SESSC)

APÊNDICE A – DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SANTA CATARINA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO E COMPROMISSO PARA USO DO BANCO DE DADOS

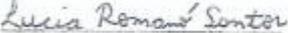
Eu, Sr. André de Bastiani Larcin, ocupante do cargo de gerente da Gerência de Regulação Ambulatorial (GERAM) e responsável pelo setor de Telemedicina na instituição Secretaria de Estado da Saúde/SC, após ter tomado conhecimento do projeto de pesquisa intitulado "ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E HISTOPATOLÓGICA DO MELANOMA CUTÂNEO NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE NOS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DE SANTA CATARINA", que tem por objetivo geral conhecer e comparar o perfil epidemiológico e histopatológico do melanoma cutâneo em pacientes de Florianópolis-SC e Joinville-SC, no sistema público de saúde, entre 2015 e 2019, utilizando dados secundários da Rede Catarinense de Telemedicina e Telessaúde (RCTM) da Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina (SES/SC) e dados descritivos de biópsias dos laboratórios de anatomia patológica participantes, autorizo os pesquisadores Lucia Románó Santos, Paulo Henrique Condeixa de França e Daniel Holtzhausen Nunes, do Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente da Universidade da Região de Joinville – Univille, a terem acesso ao banco de dados da RCTM-SES/SC para a referida pesquisa. Foi-me informado que os pesquisadores necessitarão coletar as seguintes informações dos pacientes selecionados para o estudo (participantes da pesquisa): dados pessoais e informações das consultas contidas dentro do Sistema de Telemedicina. Essa autorização está sendo concedida desde que as seguintes premissas sejam respeitadas: as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do presente projeto; os pesquisadores se comprometem a preservar as informações constantes nos prontuários, garantindo o sigilo e a privacidade dos pacientes e o acesso aos dados somente se dará após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

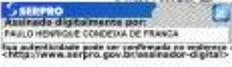


Florianópolis, ____/____/____


Assinatura e carimbo - Gerência de Regulação Ambulatorial

Nós, pesquisadores acima descritos e abaixo assinados, comprometemo-nos, em caráter irrevogável, manter o sigilo e a confidencialidade em relação à identificação dos participantes e demais dados por prazo indeterminado. Garantimos que as informações a serem coletadas, descritas acima, serão exclusivamente para realização do presente projeto de pesquisa. Além disso, comprometemo-nos a observar todos os requisitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS 466/12.


Ass. do pesquisador responsável

Joinville 05/10/2020

Ass. Pesquisador

9.2 APÊNDICE B – Termo de autorização e compromisso para uso do banco de dados (ULAP/HU-UFSC)



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Rua Profa. Maria Flora Pausewang, s/nº - Bairro Trindade
Florianópolis-SC, CEP 88036-800
- <http://www.hu.ufsc.br>

Ofício - SEI nº 55/2020/ULAP/DADT/GAS/HU-UFSC-EBSERH

Florianópolis, 20 de outubro de 2020.

Assunto: **Resposta a solicitação de Pesquisa de LUCIA ROMANAS SANTOS**

Referência: Processo nº 23820.007892/2020-73.

A Unidade de Laboratório de Anatomia Patológica do Hospital Universitário da UFSC (ULAP/HU-UFSC) tem ciência da importância na colaboração com pesquisas que visam o desenvolvimento da ciência em prol do aprimoramento do diagnóstico e tratamento dos pacientes.

Diante disso, em resposta a solicitação de acesso a laudos e lâminas de exames anatomopatológicos da ULAP/HU/UFSC com o projeto intitulado "Análise epidemiológica e histopatológica do melanoma cutâneo no sistema público de saúde nos municípios mais populosos de Santa Catarina", o **ULAP/HU-UFSC autoriza e delibera as seguintes considerações:**

- Para o acesso aos laudos e lâminas do ULAP/HU-UFSC dos pacientes que integrarem a pesquisa é obrigatório apresentação expressa e devidamente protocolada dos pacientes para concessão do material, através do uso de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).
- É necessário o agendamento prévio no Laboratório para o acesso aos laudos e lâminas de pacientes que irão compor a pesquisa.
- A separação dos laudos e lâminas devem ser solicitadas no arquivo do ULAP/HU-UFSC.
- É proibido a retirada do ULAP/HU-UFSC de laudos, lâminas e blocos dos pacientes que integrarem a pesquisa, sem autorização da chefia do Laboratório. A consulta, acesso e/ou fotografia desses documentos e materiais deverão ocorrer no ULAP/HU-UFSC.
- É de responsabilidade da pesquisadora o acompanhamento de todas as etapas da pesquisa e o cumprimento das orientações descritas.

Qualquer dúvida estamos a disposição.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Jovana Lina Biasotto, Chefe de Unidade**, em 20/10/2020, às 14:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso=1 informando o código verificador **9634138** e o código CRC **8439C0D1**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23820.007892/2020-73

SEI nº
9634138



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Rua Profa. Maria Flora Pausewang, s/nº - Bairro Trindade
Florianópolis-SC, CEP 88036-800
- <http://www.hu.ufsc.br>

Despacho - SEI

Processo nº 23820.007892/2020-73

Interessado: Gerência de Ensino e Pesquisa - GEP, Pesquisadora Lucia Romano

Assunto: **Complemento ao ofício nº 9634138 em resposta a solicitação de Pesquisa de LUCIA ROMANAS SANTOS**

Em resposta a solicitação de acesso a laudos e lâminas de exames anatomopatológicos da ULAP-HU/UFSC com o projeto intitulado "Análise epidemiológica e histopatológica do melanoma cutâneo no sistema público de saúde nos municípios mais populosos de Santa Catarina", **o ULAP/HU-UFSC autoriza conforme as considerações do Ofício nº 9634138 e complementa:**

- Para o acesso aos laudos e lâminas do ULAP/HU-UFSC dos pacientes que integrem a pesquisa é obrigatório apresentação expressa e devidamente protocolada dos pacientes para concessão do material, através do uso de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), "**OU PARECER FAVORÁVEL DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA QUANTO À AUTORIZAÇÃO DE DISPENSA COM BASE NA JUSTIFICATIVA APRESENTADA PELO PESQUISADOR**".

Att.,



Documento assinado eletronicamente por **Jovana Lina Biasotto, Chefe de Unidade**, em 11/11/2020, às 10:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **10063886** e o código CRC **821F3089**.

Referência: Processo nº 23820.007892/2020-73 SEI nº 10063886

9.3 APÊNDICE C – Termo de autorização e compromisso para uso do banco de dados (CEDAP)

APÊNDICE C – DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

**CENTRO DE DIAGNÓSTICO ANATOMO-PATOLÓGICO
(CEDAP)**

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO E COMPROMISSO PARA USO DO BANCO DE
DADOS**

Eu, Dr. Hercílio Fronza Júnior, ocupante do cargo de diretor técnico no Centro de Diagnóstico Anátomo- Patológico (CEDAP), após ter tomado conhecimento do projeto de pesquisa intitulado "ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E HISTOPATOLÓGICA DO MELANOMA CUTÂNEO NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE NOS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DE SANTA CATARINA", que tem por objetivo geral conhecer e comparar o perfil epidemiológico e histopatológico do melanoma cutâneo em pacientes de Florianópolis-SC e Joinville-SC, no sistema público de saúde, entre 2015 e 2019, utilizando dados secundários da Rede Catarinense de Telemedicina e Telessaúde (RCTM) da Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina (SES/SC) e laudos descritivos de biópsias dos laboratórios de anatomia patológica participantes, **autorizo** os pesquisadores Lucia Romanó Santos, Paulo Henrique Condeixa de França e Daniel Holthausen Nunes, do Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente da Universidade da Região de Joinville – Univille, a terem acesso ao banco de dados do CEDAP para a referida pesquisa. Foi-me informado que os pesquisadores necessitarão coletar as seguintes informações dos pacientes selecionados para o estudo (participantes da pesquisa): iniciais dos nomes, data de nascimento, número de protocolo do laudo, gênero, procedência, data do laudo anátomopatológico, laudo anátomopatológico descritivo. Os preparados histológicos não serão revistos, tomando-se os dados conforme encontrados nos laudos.

Essa autorização está sendo concedida desde que as seguintes premissas sejam respeitadas: as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do



CONFERE COM ORIGINAL, cópia extraída de documento original de acordo com o Art. 5º do Decreto nº 83.934/79.

presente projeto; os pesquisadores se comprometem a preservar as informações constantes nos prontuários, garantindo o sigilo e a privacidade dos pacientes.

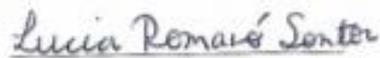
Joinville-SC, 11/09/2020



Dr. Hércilio Fronza Jr.
CRM 3014
Assinatura e carimbo do Diretor Técnico

Nós, pesquisadores acima descritos e abaixo assinados, comprometemo-nos, em caráter irrevogável, manter o sigilo e a confidencialidade em relação à identificação do sujeito e demais dados por prazo indeterminado. Garantimos que as informações a serem coletadas, descritas acima, serão exclusivamente para realização do projeto presente projeto de pesquisa. Além disso, comprometemo-nos a observar todos os requisitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS 466/12.

Joinville, 11/09/2020



Ass. do pesquisador responsável



Ass. Pesquisador



Documento assinado digitalmente
DANIEL HENRI TAVOLATO MARIK
Data: 22/09/2020 08:27:12 -0300
CPF: 066.868.128-97

Ass. Pesquisador

9.4 APÊNDICE D – Termo de autorização e compromisso para uso do banco de dados (CAPI)

APÊNDICE D – DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

CENTRO DE ANATOMIA PATOLÓGICA E IMUNO-
HISTOQUÍMICA (CAPI)

TERMO DE AUTORIZAÇÃO E COMPROMISSO PARA USO DO BANCO DE
DADOS

Eu, Dr. Hugo de Carvalho (CRM-SC 1059 / RQE 748), ocupante do cargo de diretor técnico no Centro de Anatomia Patológica e Imuno-Histoquímica (CAPI), após ter tomado conhecimento do projeto de pesquisa intitulado “ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E HISTOPATOLÓGICA DO MELANOMA CUTÂNEO NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE NOS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DE SANTA CATARINA”, que tem por objetivo geral conhecer e comparar o perfil epidemiológico e histopatológico do melanoma cutâneo em pacientes de Florianópolis-SC e Joinville-SC, no sistema público de saúde, entre 2015 e 2019, utilizando dados secundários da Rede Catarinense de Telemedicina e Telessaúde (RCTM) da Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina (SES/SC) e laudos descritivos de biópsias dos laboratórios de anatomia patológica participantes, autorizo os pesquisadores Lucia Romanó Santos, Paulo Henrique Condeixa de França e Daniel Holthausen Nunes, do Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente da Universidade da Região de Joinville – Univille, a terem acesso ao banco de dados do CAPI para a referida pesquisa. Foi-me informado que os pesquisadores necessitarão coletar as seguintes informações dos pacientes selecionados para o estudo (participantes da pesquisa): iniciais dos nomes, data de nascimento, número de protocolo do laudo, gênero, procedência, data do laudo anátomopatológico, laudo anátomopatológico descritivo. Os preparados histológicos não serão revistos, tomando-se os dados conforme encontrados nos laudos.

Essa autorização está sendo concedida desde que as seguintes premissas sejam respeitadas: as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do presente projeto; os pesquisadores se comprometem a preservar as informações constantes nos prontuários, garantindo o sigilo e a privacidade dos pacientes.

CONFERE COM ORIGINAL, cópia extraída de documento original de acordo com o Art. 5º do Decreto nº 83.934/79.

Joinville-SC, 23/09/20

C A P I

Centro de Análises Patológicas e Imunoquímicas
(Dr. Ilango da Carvalho)
Rua Plácido Gomes, 625 - Fone: (47) 3422-5712

Assinatura e carimbo – Diretor Técnico

Nós, pesquisadores acima descritos e abaixo assinados, comprometemo-nos, em caráter irrevogável, manter o sigilo e a confidencialidade em relação à identificação do sujeito e demais dados por prazo indeterminado. Garantimos que as informações a serem coletadas, descritas acima, serão exclusivamente para realização do projeto presente projeto de pesquisa. Além disso, comprometemo-nos a observar todos os requisitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS 466/12.

Joinville, 11/09/2020

Lucia Romário Sontor

Ass. do pesquisador responsável

Rafael

Ass. Pesquisador



Documento assinado digitalmente
DANIEL FEL TRAVENÇOLO MENDES
Data: 22/09/2020 09:28:09 -0300
CPF: 192.405.230-07

Ass. Pesquisador

9.5 APÊNDICE E - termo de autorização e compromisso para uso do banco de dados (FAHECE)

DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

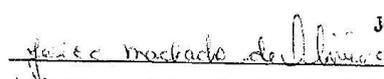
Fundação de Apoio Hemosc Cepon (FAHECE)

TERMO DE AUTORIZAÇÃO E COMPROMISSO PARA USO DO BANCO DE DADOS

Eu, Sra. Joice Machado de Oliveira, ocupante do cargo de coordenadora do laboratório da Fundação de Apoio Hemosc Cepon (FAHECE), após ter tomado conhecimento do projeto de pesquisa intitulado “ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E HISTOPATOLÓGICA DO MELANOMA CUTÂNEO NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE NOS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DE SANTA CATARINA”, que tem por objetivo geral conhecer e comparar o perfil epidemiológico e histopatológico do melanoma cutâneo em pacientes de Florianópolis-SC e Joinville-SC, no sistema público de saúde, entre 2015 e 2019, utilizando dados secundários da Rede Catarinense de Telemedicina e Telessaúde (RCTM) da Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina (SES/SC) e laudos descritivos de biópsias dos laboratórios de anatomia patológica participantes, **autorizo** os pesquisadores Lucia Romanó Santos, Paulo Henrique Condeixa de França e Daniel Holthausen Nunes, do Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente da Universidade da Região de Joinville – Univille, a terem acesso ao banco de dados do laboratório da FAHECE para a referida pesquisa. Foi-me informado que os pesquisadores necessitarão coletar as seguintes informações dos pacientes selecionados para o estudo (participantes da pesquisa): nomes, data de nascimento, número de protocolo do laudo, data do laudo anatomopatológico, laudo anatomopatológico descritivo. Os preparados histológicos não serão revistos, tomando-se os dados conforme encontrados nos laudos.

Essa autorização está sendo concedida desde que as seguintes premissas sejam respeitadas: as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do presente projeto; os pesquisadores se comprometem a preservar as informações constantes nos prontuários, garantindo o sigilo e a privacidade dos pacientes e o acesso aos dados somente se dará após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Florianópolis, 18/10/2021


Joice Machado de Oliveira
Coordenadora do Laboratório
de Anatomopatologia
Matrícula 2056 - FAHECE
Assinatura e carimbo – Coordenadora do laboratório da FAHECE

Nós, pesquisadores acima descritos e abaixo assinados, comprometemo-nos, em caráter irrevogável, manter o sigilo e a confidencialidade em relação à identificação dos participantes e demais dados por prazo indeterminado. Garantimos que as informações a serem coletadas, descritas acima, serão exclusivamente para realização do presente projeto de pesquisa. Além disso, comprometemo-nos a observar todos os requisitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS 466/12.

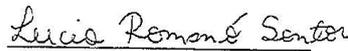

Documento assinado digitalmente
DANIEL HOLTHAUSEN MURIES
Data: 14/10/2021 11:27:03 0363
CPF: 701.020.129-87
Verifique as assinaturas em <https://xulfr.br>

Ass. do pesquisador responsável

Joinville, 15/10/21

ASSINADO DIGITALMENTE POR
PAULO HENRIQUE CONDEKA DE FRANCA
Sua autenticidade pode ser confirmada no endereço:
<<http://www.cerpro.gov.br/assinador-digital>>

Ass. Pesquisador



Ass. do pesquisador

10. ANEXOS

10.1 ANEXO A – Parecer consubstanciado do CEP (UNIVILLE)



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E HISTOPATOLÓGICA DO MELANOMA CUTÂNEO NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE NOS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DE SANTA CATARINA

Pesquisador: LUCIA ROMANO SANTOS

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 40773120.0.0000.5366

Instituição Proponente: FUNDACAO EDUCACIONAL DA REGIAO DE JOINVILLE - UNIVILLE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.106.338

Apresentação do Projeto:

O melanoma cutâneo (MC) é um tumor maligno e agressivo que ocorre pela transformação atípica dos melanócitos. O MC tem mostrado aumento significativo na sua incidência em várias partes do mundo, principalmente na população caucasiana. Nos últimos anos, houve melhora da sobrevivência, provavelmente devido ao diagnóstico precoce. A ausência de notificação compulsória, a falta de registro central fidedigno e a falta de prioridade dos gestores da saúde pública são apontadas como as principais dificuldades a serem superadas visando a um melhor conhecimento do problema e a implementação de ações de controle. O objetivo principal desse estudo é investigar o perfil epidemiológico e histopatológico do MC em pacientes do sistema público de saúde em Florianópolis e Joinville, Santa Catarina, entre 2015 e 2019. Pretende-se realizar um estudo multicêntrico, observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, abrangendo todos os pacientes com hipótese diagnóstica de MC em Florianópolis e Joinville, Santa Catarina, entre 2015 e 2019, no sistema público de saúde.

HIPÓTESE:

O MC apresenta incidência elevada e ascendente, com tendência a diagnósticos em fases mais precoces, em Florianópolis e Joinville.

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10, Bloco B, Sala 119, Campus Bom Retiro

Bairro: Zona Industrial **CEP:** 89.219-710

UF: SC **Município:** JOINVILLE

Telefone: (47)3461-9235

E-mail: comitetica@univille.br



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



Continuação do Parecer: 5.106.338

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primario:

Investigar o perfil epidemiológico e histopatológico do MC em pacientes do sistema público de saúde em Florianópolis e Joinville, Santa Catarina, entre 2015 e 2019.

Objetivo Secundario:

- Determinar a incidência de MC nas cidades alvo.
- Descrever o perfil demográfico (gênero e faixa etária) dos pacientes com MC.
- Analisar a localização anatômica do MC e suas características histopatológicas.
- Avaliar o fluxo do atendimento dos casos suspeitos, com foco nos intervalos de tempo entre a consulta de tele dermatologia, o diagnóstico histopatológico e o tratamento cirúrgico.
- Comparar a sensibilidade e especificidade do diagnóstico de MC na atenção básica de saúde entre as duas cidades alvo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Na presente pesquisa, o pesquisador explica que há riscos mínimos, onde na primeira, segunda e quarta fases da pesquisa, estão relacionados a análise de prontuários, e na terceira fase do estudo onde ocorrerá uma entrevista estruturada realizada pelo próprio pesquisador principal para evitar esses riscos inerentes as entrevistas, garantindo o conforto, privacidade e sigilo dos entrevistados e cada participante será informado sobre os procedimentos éticos deste estudo no que diz respeito a preservação da identidade dos participantes da pesquisa, sigilo da fonte das informações, bem como a orientação vinculada a confirmação do aceite por meio do TCLE.

A pesquisadora responsável irá buscar no prontuário dos pacientes o contato telefônico para fazer uma ligação ao participante e lhe convidar, bem como explicar sobre a pesquisa. Após o aceite, o TCLE será encaminhado por e-mail individualmente ao participante, bem como a formalização desse aceite para a participação do estudo deve ser realizada através desse e-mail. Após o recebimento desse e-mail, a pesquisadora irá fazer a entrevista via telefone onde esta será gravada.

Como benefícios aos participantes da pesquisa acontecerá de forma indireta, uma vez que os achados deste estudo poderão auxiliar no manejo de paciente com a mesma condição clínica no futuro.

Ainda sobre os riscos, o pesquisador explica que as entrevistas serão realizadas por ele mesmo e o atendimento está prestado no ato da entrevista, porém para evitar todo e qualquer tipo de risco, também não haverá divulgação de novas informações que o entrevistado não saiba.

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10. Bloco B, Sala 119. Campus Bom Retiro

Bairro: Zona Industrial **CEP:** 89.219-710

UF: SC **Município:** JOINVILLE

Telefone: (47)3461-9235

E-mail: comitetica@univille.br

Página 02 de 07



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



Continuação do Parecer: 5.106.338

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Dissertação do Mestrado Saúde e Meio Ambiente da Universidade da Região de Joinville da pesquisadora Lucia Romanó Santos, orientada pelo Professor Paulo Henrique Condeixa de França e coorientada pelo Professor Daniel Holthausen Nunes.

Pretende-se realizar um estudo multicêntrico, observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, abrangendo todos os pacientes com hipótese diagnóstica de MC em Florianópolis e Joinville, Santa Catarina, entre 2015 e 2019, no sistema público de saúde.

A coleta de dados será iniciada unicamente após a aprovação do projeto por um Comitê de Ética em Pesquisa. O estudo será realizado em 4 etapas: seleção e análise de prontuários dos pacientes com hipótese diagnóstica de MC primário de pele inseridos no sistema de tele dermatologia (TD); busca dos laudos anatomopatológicos desses pacientes nos laboratórios participantes do estudo; entrevista telefônica para complementar as informações dos prontuários; análise crítica do fluxo de atendimento dos pacientes desde a suspeita diagnóstica pelo médico da unidade básica de saúde (UBS) até o seu tratamento.

Na primeira etapa será utilizado o banco de dados do Núcleo de Telemedicina e Telessaúde da Secretaria de Estado da Saúde (SES), localizado na Rua Esteves Júnior, 390 - Centro, em Florianópolis. O Sistema Integrado Catarinense de Telemedicina e Telessaúde (STT) foi criado em 2010 e unifica os programas de Telemedicina e Telessaúde de Santa Catarina, totalmente voltado aos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS). Dentre seus serviços, oferece teleconsultoria clínica, telediagnóstico e telemedicina nos hospitais. Todos os pacientes do SUS que necessitam de avaliação por médico dermatologista devem antes ser avaliados pelo médico da atenção básica, na UBS, sendo em seguida solicitada uma avaliação do especialista via TD. A depender do parecer do médico especialista, o paciente pode ser encaminhado para tratamentos via Sistema Integrado de Regulação (SISREG) e via Tratamento Fora de Domicílio (TFD).

Na segunda etapa será feita a busca dos laudos histopatológicos dos pacientes nos seguintes locais: (a) em Florianópolis - Laboratório de Patologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC) e a Fundação de Apoio Hemosc Cepon (FAHECE); (b) em Joinville - Centro de Diagnósticos Anátomo-patológicos (CEDAP) e Centro de Anatomia Patológica e Imuno-Histoquímica (CAPI). Nos casos de pacientes que apresentam laudos de melanoma resultantes de biópsia incisional e posterior excisão completa do tumor, será considerado o laudo com a maior espessura de Breslow.

As variáveis analisadas nas primeiras duas etapas do estudo serão data de nascimento, gênero, profissão, procedência, naturalidade, fototipo, histórico pessoal de câncer de pele ou de outros

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10. Bloco B, Sala 119. Campus Bom Retiro

Bairro: Zona Industrial **CEP:** 89.219-710

UF: SC **Município:** JOINVILLE

Telefone: (47)3461-9235

E-mail: comitetica@univille.br

Página 03 de 07



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



Continuação do Parecer: 5.106.338

sítios, histórico familiar de câncer de pele ou de outros sítios, histórico pessoal de outras doenças, medicamentos em uso, tabagismo, etilismo, histórico de exposição à radiação ultravioleta (solar ou artificial), uso de fotoprotetores, data da consulta/exame na UBS, data da consulta com especialista, data da cirurgia (biópsia), data do laudo anatomopatológico, data da cirurgia de ampliação, número de lesões, sítio anatómico, laudo anatomopatológico descritivo e situação atual de acompanhamento com especialista. A terceira etapa será composta de entrevistas para complementar dados não disponíveis nos prontuários (Apêndice F), após os participantes terem concordado eletronicamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE; Apêndice E), atendendo os preceitos da ética na pesquisa com seres humanos. Na quarta etapa, será realizada uma análise crítica dos dados encontrados nas duas cidades, buscando entender os pontos positivos e negativos nos fluxos de atendimento de cada uma.

Como critérios de inclusão pacientes de ambos os sexos, com idade a partir de 18 anos, cujo prontuário foi incluso no sistema de teledermatologia com suspeita diagnóstica de melanoma cutâneo primário da pele, oriundos das cidades de Florianópolis e Joinville, entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019. Para os pacientes que forem submetidos a entrevista telefônica, a assinatura do TCLE e critério de inclusão. Como critérios de exclusão incluem os pacientes que retirarem o consentimento ou que mudarem de cidade no período entre sua inclusão no sistema de teledermatologia e a conclusão do tratamento.

Os dados serão coletados dos prontuários eletrônicos, em forma digital e armazenados em uma planilha Microsoft® Excel Office 2019. Os dados serão analisados com auxílio de um programa de estatística descritiva. As características gerais da amostra serão analisadas via distribuição de frequências (absoluta e relativa) para as variáveis qualitativas. O teste de qui-quadrado será utilizado para avaliar a distribuição das variáveis categóricas e o teste T de Student para as variáveis contínuas, adotando-se o nível de significância de 5%. Os dados serão analisados com auxílio de um programa de estatística descritiva. Respeitando o sigilo os dados obtidos com a pesquisa permanecerão em anônimos. É mencionado que os dados oriundos da pesquisa ficarão sob posse e guarda do(a) pesquisador(a) por 5 anos e após a conclusão desse tempo, serão deletados.

Os custos da pesquisa são informados detalhadamente e apresenta a forma de custeio.

Quanto ao cronograma, é informado que a pesquisa iniciará em março/2021, prevendo sua conclusão fevereiro/2022, onde haverá submissão de artigo científico. O pesquisador informa que irá iniciar a coleta de dados após a aprovação do Comitê de Ética.

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10. Bloco B, Sala 119. Campus Bom Retiro

Bairro: Zona Industrial

CEP: 89.219-710

UF: SC

Município: JOINVILLE

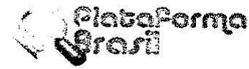
Telefone: (47)3461-9235

E-mail: comitetica@univille.br

Página 04 de 07



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



Continuação do Parecer: 5.106.338

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora responsável enviou uma emenda contendo a justificativa e uma carta de instituição co-participante como novo centro de coleta.

Recomendações:

Ao finalizar a pesquisa, o (a) pesquisador (a) responsável deve enviar ao Comitê de Ética, por meio do sistema Plataforma Brasil, o Relatório Final (modelo de documento na página do CEP no sítio da Univille Universidade).

Segundo a Resolução 466/12, no item

XI- DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

XI.2 - Cabe ao pesquisador:

d) Elaborar e apresentar o relatório final;

Modelo de relatório para download na página do CEP no sítio da Univille Universidade.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A emenda ao projeto "ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E HISTOPATOLÓGICA DO MELANOMA CUTÂNEO NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE NOS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DE SANTA CATARINA", sob CAAE "40773120.0.0000.5366", da pesquisador(a) "LUCIA ROMANO SANTOS", está de acordo com a Resolução CNS 466/12 e complementares, portanto, encontra-se APROVADA.

Informamos que após leitura deste parecer, é imprescindível a leitura do item "O Parecer do CEP" na página do Comitê no sítio da Univille, pois os procedimentos seguintes, no que se refere ao enquadramento do protocolo, estão disponíveis na página. Segue o link de acesso https://www.univille.edu.br/pt_br/institucional/proreitorias/prppg/setores/coordenacao_pesquisa/comite_etica_pesquisa/status-parecer/645062.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Região de Joinville - Univille, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12, manifesta-se pela aprovação da

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10. Bloco B, Sala 119. Campus Bom Retiro

Bairro: Zona Industrial

CEP: 89.219-710

UF: SC

Município: JOINVILLE

Telefone: (47)3461-9235

E-mail: comitetica@univille.br



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



Continuação do Parecer: 5.106.338

emenda ao projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1844917_E1.pdf	20/10/2021 09:57:07		Aceito
Outros	Carta_de_Submissao_de_Emenda_para_Inclusao_de_Instituicao_Coparticipante_FAHECE.pdf	20/10/2021 09:51:08	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_LUCIA_ROMANO_SANTOS_versao_2.pdf	18/10/2021 21:55:10	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_LUCIA_ROMANO_SANTOS_versao_2_com_sinalizacoes.pdf	18/10/2021 21:54:44	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ApndiceG.pdf	18/10/2021 21:52:11	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	APENDICE_E_TCLE_modificado_com_sinalizacao.docx	13/03/2021 23:29:12	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_LUCIA_ROMANO_SANTOS_modificado_com_sinalizacao.docx	13/03/2021 23:28:56	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Outros	Carta_Resposta.pdf	13/03/2021 23:07:45	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	APENDICE_E_TCLE_modificado.docx	13/03/2021 23:07:18	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_LUCIA_ROMANO_SANTOS_modificado.docx	13/03/2021 23:06:41	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	01/12/2020 20:04:08	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_LUCIA_ROMANO_SANTOS.docx	01/12/2020 13:54:28	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	APENDICE_E_TCLE.docx	01/12/2020 13:07:19	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Declaração de	ApndiceD.pdf	01/12/2020	LUCIA ROMANO	Aceito

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10, Bloco B, Sala 119, Campus Bom Retiro

Bairro: Zona Industrial **CEP:** 89.219-710

UF: SC **Município:** JOINVILLE

Telefone: (47)3461-9235

E-mail: comitetica@univille.br



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



Continuação do Parecer: 5.106.338

Instituição e Infraestrutura	ApendiceD.pdf	12:54:19	SANTOS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ApendiceC.pdf	01/12/2020 12:54:02	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ApendiceB2.pdf	01/12/2020 11:38:06	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ApendiceB1.pdf	01/12/2020 11:36:58	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ApendiceA.pdf	01/12/2020 11:11:19	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOINVILLE, 16 de Novembro de 2021

Assinado por:
Marcia Luciane Lange Silveira
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10. Bloco B, Sala 119. Campus Bom Retiro

Bairro: Zona Industrial **CEP:** 89.219-710

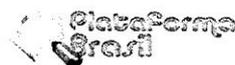
UF: SC **Município:** JOINVILLE

Telefone: (47)3461-9235

E-mail: comitetica@univille.br

10.2 ANEXO B - Parecer consubstanciado do CEP (UFSC)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E HISTOPATOLÓGICA DO MELANOMA CUTÂNEO NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE NOS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DE SANTA CATARINA

Pesquisador: LUCIA ROMANO SANTOS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 40773120.0.3003.0121

Instituição Proponente: Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.646.329

Apresentação do Projeto:

As informações que seguem e as elencadas nos campos "Objetivo da pesquisa" e "Avaliação dos riscos e benefícios" foram retiradas do arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1661777.pdf, de 13/03/2021, preenchido pelos pesquisadores.

Segundo os pesquisadores:

Resumo: O melanoma cutâneo (MC) é um tumor maligno e agressivo que ocorre pela transformação atípica dos melanócitos. O MC tem mostrado aumento significativo na sua incidência em várias partes do mundo, principalmente na população caucasiana. Nos últimos anos, houve melhora da sobrevida, provavelmente devido ao diagnóstico precoce. A carência de notificação compulsória, a falta de registro central fidedigno e a falta de prioridade dos gestores da saúde pública são apontadas como as principais dificuldades a serem superadas visando a um melhor conhecimento do problema e à implementação de ações de controle. O objetivo principal desse estudo é investigar o perfil epidemiológico e histopatológico do MC em pacientes do sistema público de saúde em Florianópolis e Joinville, Santa Catarina, entre 2015 e 2019. Pretende-se realizar um estudo multicêntrico, observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, abrangendo todos os pacientes com hipótese diagnóstica de MC em Florianópolis e

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401

Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400

UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3721-6094

E-mail: cep.propesq@coniato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 4.646.329

Joinville, Santa Catarina, entre 2015 e 2019, no sistema público de saúde.

Hipótese:

O MC apresenta incidência elevada e ascendente, com tendência a diagnósticos em fases mais precoces, em Florianópolis e Joinville.

Metodologia Proposta:

Pretende-se realizar um estudo multicêntrico, observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, abrangendo todos os pacientes com hipótese diagnóstica de MC em Florianópolis e Joinville, Santa Catarina, entre 2015 e 2019, no sistema público de saúde.

Critério de Inclusão:

Pacientes de ambos os sexos, com idade a partir de 18 anos, cujo prontuário foi incluso no sistema de teledermatologia com suspeita diagnóstica de melanoma cutâneo primário da pele, oriundos das cidades de Florianópolis e Joinville, entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019. Para os pacientes que forem submetidos à entrevista telefônica, a assinatura do TCLE é critério de inclusão.

Critério de Exclusão:

Serão excluídos da pesquisa os pacientes que retirarem o consentimento ou que mudarem de cidade no período entre sua inclusão no sistema de teledermatologia e a conclusão do tratamento.

Objetivo da Pesquisa:

Segundo os pesquisadores:

Objetivo Primário:

Investigar o perfil epidemiológico e histopatológico do MC em pacientes do sistema público de saúde em Florianópolis e Joinville, Santa Catarina, entre 2015 e 2019.

Objetivo Secundário:

- Determinar a incidência de MC nas cidades alvo.- Descrever o perfil demográfico (gênero e faixa etária) dos pacientes com MC.- Analisar a localização anatômica do MC e suas características histopatológicas. - Avaliar o fluxo do atendimento dos casos suspeitos, com foco nos intervalos de tempo entre a consulta de teledermatologia, o diagnóstico histopatológico e o tratamento

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401

Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400

UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3721-6094

E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 4.646.329

cirúrgico. Comparar a sensibilidade e especificidade do diagnóstico de MC na atenção básica de saúde entre as duas cidades alvo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores:

Riscos:

Os riscos da primeira, segunda e quarta fases da pesquisa, que são relativos à análise de prontuários, são mínimos e restritos à quebra de confidencialidade. Todos os dados coletados, assim como a identidade dos pacientes, serão mantidos em sigilo e usados exclusivamente para os fins previstos e descritos nesta pesquisa, reduzindo-se ao máximo o risco associado. A análise de todos os prontuários utilizados na coleta de dados será autorizada pelo guardião dos mesmos (Apêndices A, B, C, D). Os preparados histológicos não serão revistos, tomando-se os dados conforme encontrados nos laudos. Na terceira fase ocorrerá uma entrevista estruturada (Apêndice F) e os entrevistadores serão treinados para minimizar os riscos inerentes às entrevistas, garantindo o conforto, privacidade e sigilo dos entrevistados. Cada participante será informado sobre os procedimentos éticos deste estudo no que diz respeito à preservação da identidade dos participantes da pesquisa, sigilo da fonte das informações, bem como a orientação vinculada à confirmação do aceite por meio do TCLE (Apêndice E), que o qualifica para a participação na pesquisa. Será considerada a possibilidade de o entrevistado sentir algum tipo de desconforto por participar da pesquisa. Portanto, será explicado ao participante que ele poderá interromper ou desistir de participar a qualquer momento.

Benefícios:

Os benefícios aos participantes da pesquisa acontecerão de forma indireta, uma vez que os achados deste estudo poderão auxiliar no manejo de paciente com a mesma condição clínica no futuro

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Informações retiradas primariamente do formulário com informações básicas sobre a pesquisa gerado pela Plataforma Brasil e/ou do projeto de pesquisa e demais documentos postados, conforme lista de documentos e datas no final deste parecer.

Projeto de mestrado de LUCIA ROMANÓ SANTOS, do curso de pós-graduação em Saúde e Meio Ambiente, na Universidade da Região de Joinville, sob orientação de Paulo Henrique Condeixa de

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 4.646.329

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_LUCIA_ROMANO_SANTOS _modificado.docx	13/03/2021 23:06:41	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_LUCIA_ROMANO_SANTOS .docx	01/12/2020 13:54:28	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	APENDICE_E_TCLE.docx	01/12/2020 13:07:19	LUCIA ROMANO SANTOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 13 de Abril de 2021

Assinado por:
Maria Luiza Bazzo
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401

Bairro: Trindade

CEP: 88.040-400

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3721-6094

E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

De: Anais Brasileiros de Dermatologia

Enviado: quinta-feira, 27 de outubro de 2022 22:38

Para: Lucia Romano Santos

Assunto: Submission to Anais Brasileiros de Dermatologia - manuscript number

CC: "Daniel Holthausen Nunes" danieldermato@gmail.com, "José Ricardo Grams Schmitz" ricgrams@gmail.com, "Jaqueline Stall" jaquestall@gmail.com, "Karina Munhoz de Paula Alves Coelho" karinamunhoz@hotmail.com, "Paulo Henrique Condeixa de França" ph.franca@univille.br

This is an automated message.

Manuscript Number: ABD-D-22-00528

Teledermatologia aplicada ao diagnóstico do melanoma cutâneo em Santa Catarina: uma análise do fluxo de atendimento nos dois municípios mais populosos

Dear Dr. Romano Santos,

Your above referenced submission has been assigned a manuscript number: ABD-D-22-00528.

To track the status of your manuscript, please log in as an author at <https://www.editorialmanager.com/abd/>, and navigate to the "Submissions Being Processed" folder.

Thank you for submitting your work to this journal.

Kind regards,
Anais Brasileiros de Dermatologia

More information and support

You will find information relevant for you as an author on Elsevier's Author Hub: <https://www.elsevier.com/authors>

FAQ: How can I reset a forgotten password?
https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/28452/supporthub/publishing/

For further assistance, please visit our customer service site:
<https://service.elsevier.com/app/home/supporthub/publishing/>

Here you can search for solutions on a range of topics, find answers to frequently asked questions, and learn more about Editorial Manager via interactive tutorials. You can also talk 24/7 to our customer support team by phone and 24/7 by live chat and email

In compliance with data protection regulations, you may request that we remove your personal registration details at any time. (Use the following URL: <https://www.editorialmanager.com/abd/login.asp?a=r>). Please contact the publication office if you have any questions.

Termo de Autorização para Publicação de Teses e Dissertações

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE) a disponibilizar em ambiente digital institucional, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/IBICT) e/ou outras bases de dados científicas, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data 25/11/2022

1. Identificação do material bibliográfico: () Tese Dissertação () Trabalho de Conclusão

2. Identificação da Tese ou Dissertação:

Autor: Rúcia Romaró Sontor

Orientador: Paulo Henrique Condino de França Coorientador: Daniel Holthausen Muner

Data de Defesa: 31/07/22

Título: Telidermatologia Aplicada às Diagnósticas de Melanoma cutâneo em Santa Catarina: Uma análise do fluxo de atendimento

Instituição de Defesa: UNIVILLE - Universidade do Receptor de Joinville na do município mais populoso

3. Informação de acesso ao documento:

Pode ser liberado para publicação integral Sim () Não

Havendo concordância com a publicação eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese, dissertação ou relatório técnico.

Rúcia Romaró Sontor
Assinatura do autor

Joinville-SC 25/11/2022
Local/Data