



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
GABRIELA COELHO ITAYA

**INCIDÊNCIA DE CÂNCER DA PELE E FATORES ASSOCIADOS EM SANTA
CATARINA EM 2018: REGISTROS DA REDE CATARINENSE DE
TELEMEDICINA**

Palhoça
2019

GABRIELA COELHO ITAYA

**INCIDÊNCIA DE CÂNCER DA PELE E FATORES ASSOCIADOS EM SANTA
CATARINA EM 2018: REGISTROS DA REDE CATARINENSE DE
TELEMEDICINA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Medicina da
Universidade do Sul de Santa Catarina
como requisito parcial à obtenção do
título de Graduação em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Holthausen Nunes.

Palhoça
2019

GABRIELA COELHO ITAYA

INCIDÊNCIA DE CÂNCER DA PELE E FATORES ASSOCIADOS EM SANTA CATARINA EM 2018: REGISTROS DA REDE CATARINENSE DE TELEMEDICINA

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Graduação em Medicina e aprovado em sua forma final pelo Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 24 de junho de 2019.

Professor e orientador Dr. Daniel Holthausen Nunes
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Dra. Elayne pereira
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Dr. Gustavo Moreira Amorim
Universidade do Sul de Santa Catarina

Título: INCIDÊNCIA DE CÂNCER DA PELE E FATORES ASSOCIADOS EM SANTA CATARINA EM 2018: REGISTROS DA REDE CATARINENSE DE TELEMEDICINA

Autores:

Gabriela Coelho Itaya
Daniel Holthausen Nunes

RESUMO

Fundamentos: O câncer da pele é um problema de saúde crescente no Brasil e no mundo. **Objetivo:** Definir a incidência de câncer da pele e os fatores associados no Estado de Santa Catarina em 2018. **Métodos:** Estudo ecológico, com 12.549 pacientes, encaminhados ao serviço de Teledermatologia, por meio do banco de dados de acesso restrito da Rede Catarinense de Telemedicina e Telessaúde no ano de 2018. Foram levantadas as informações dos participantes e calculada a taxa de incidência do câncer da pele não melanoma e melanoma. **Resultados:** A incidência/100 mil casos para o Estado foi 73,35 novos casos de câncer da pele, sendo 67,77 de não melanoma e 5,58 melanoma. O Vale do Itajaí (128,44 não melanoma e 8,26 melanoma), e a Grande Florianópolis (86,85 não melanoma e 7,93 melanoma) apresentaram as maiores incidências. Houve predomínio do gênero feminino para ambos os tipos de câncer com 55,66% do total, a média de idade foi de 63,83 para mulheres e 64,35 para homens. O fototipo mais relacionado ao não melanoma foi o II (40,72%), com o sítio anatômico preferencial a cabeça (68,20%), e no melanoma o fototipo III (42,46%) e o sítio o dorso (26,86%). A sensibilidade e especificidade dos encaminhamentos foram respectivamente 69,90% e 59,59% para câncer da pele não melanoma e 75,18% e 94,30% para melanoma. **Limitações do estudo:** A base de dados dispõe de informações somente da rede pública de saúde, com pacientes encaminhados das Unidades Básicas de Saúde. O diagnóstico da doença não inclui ainda do exame histopatológico. A história familiar e pessoal não estavam preenchidas em 25,68% dos casos, dificultando maior análise. **Conclusões:** As incidências do câncer da pele total e dos tipos foram definidas. O perfil dos casos mostrou predomínio acima dos 60 anos, com pele clara e residentes na Macrorregião do Vale do Itajaí. A lesão foi única em sua maioria, com sítio preferencial na cabeça para não melanoma e dorso para o melanoma. **Palavras-chave:** Telemedicina, Teledermatologia, câncer da pele, melanoma, câncer não melanoma, incidência.

INTRODUÇÃO

O termo telemedicina é traduzido como “curando a distância”, ela utiliza a tecnologia para oferecer serviços de saúde e troca de informações¹. Abrange toda a atividade médica, incluindo diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças, educação dos profissionais da saúde e pesquisa, promovendo a saúde dos indivíduos e das suas comunidades². A telemedicina, além de agregar eficiência e reduzir custos, possui um grande potencial de democratização do acesso aos serviços de saúde³.

A telemedicina tornou-se praticável no final da década de 1980 com a computação de baixo custo e telecomunicação digital⁴. Em 2007 no Brasil, o Ministério da Saúde, em apoio à Atenção Básica, criou em 9 Estados o Programa Nacional de Telessaúde Brasil Redes³, que já está presente em 23 Estados⁵. Em Santa Catarina, a Secretaria de Estado da Saúde, em 2005, implementou o programa estadual Telemedicina, que em 2010 foi unificado a plataforma Telessaúde no Sistema Catarinense de Telemedicina e Telessaúde (STT). Atualmente possui cobertura para 100% dos municípios e conta com as modalidades de exames: Análises clínicas (LACEN), Telerradiologia (hospitais) e Telediagnóstico (Tele eletrocardiograma e Teledermatologia)^{6,7}.

A Teledermatologia, em SC, teve início em 2011 e implantada em 2013 e tem beneficiado o diagnóstico e o tratamento das doenças devido ao significativo caráter visual no exame clínico^{8,9}. É realizada de forma assíncrona ou sistema por armazenamento e envio, no qual não há necessidade dos usuários estarem conectados simultaneamente^{10,11}. O profissional da Unidade Básica de Saúde (UBS) realiza o exame e, seguindo um protocolo, envia as imagens e as informações do paciente ao portal online STT. O dermatologista emite um laudo e determina a classificação de risco e a conduta clínica^{8,12}.

O custo direto da Teledermatologia tem como base a consulta médica, número de teleconsultas, exames de laboratório e imagem, procedimentos e medicamentos. E o indireto se refere à perda de produtividade do paciente (tempo gasto na consulta e na viagem para a consulta)¹³. Estudos demonstram eficiência, satisfação dos pacientes e custos menores¹⁴⁻¹⁹. É comum ter mais de uma consulta relacionada ao mesmo caso clínico, o que ilustra o papel da telemedicina na educação do médico não especialista. Promove a melhora da confiança diagnóstica e a prevenção de encaminhamentos desnecessários, evitando-os em cerca de 80% dos casos, o que consequentemente reduz custos^{20,21}. Em Santa Catarina no ano de 2014 o valor total poupado foi de R\$354.379,50, representando uma redução de 58,39% dos custos com encaminhamento de pacientes com lesões dermatológicas¹⁹.

Dentre as doenças diagnosticadas na Teledermatologia, o câncer da pele, é uma das com maior importância. A doença é resultado de um crescimento anormal e descontrolado das células epiteliais. Dependendo das camadas celulares afetadas, são definidos os diferentes tipos de câncer: Carcinoma Basocelular (CBC) e Carcinoma Espinocelular (CEC), chamados de câncer da pele não melanoma, ou melanoma²².

No mundo, a cada três diagnósticos de neoplasia uma é cutânea e, a cada ano ocorrem cerca de 2 a 3 milhões de casos de câncer não melanoma e 132.000 de melanomas²³. No Brasil, dentre as neoplasias malignas, 1% é melanoma e 28% não melanoma. A região Sul apresenta a maior incidência de câncer da pele do Brasil, em Santa Catarina, estima-se para 2018, 9.480 casos novos de câncer não melanoma e 510 casos de melanoma²⁴.

O câncer da pele é considerado um problema de extrema importância para a saúde pública, em virtude do grande impacto social causado, relacionado a sua incidência, mortalidade e custos²⁵. Nos Estados Unidos, o custo anual do tratamento do câncer da pele melanoma foi estimado entre 563 milhões a mais de 1 bilhão de dólares, sendo o custo do tratamento da doença inicial 40 vezes menor do que o da avançada²⁶. Enquanto que no Brasil, em 2010 o gasto do sistema público de saúde para o tratamento do câncer da pele não melanoma foi estimado em R\$ 37 milhões, para 114 mil novos casos, sendo que 95% dos casos foram diagnosticados precocemente²⁷.

Considerando a grande repercussão que o câncer da pele traz para a sociedade em geral e, principalmente para Santa Catarina, que é o Estado com a maior incidência do Brasil, justifica-se a importância deste estudo²⁴. Tendo em vista o significativo custo social que o envolve, quantificar a incidência em Santa Catarina é relevante para avaliar a eficácia das políticas públicas existentes e a necessidade de alterações, assim como, a implementação de novas políticas. Tem uma importância acadêmica e científica por estimular o interesse e o desenvolvimento de outras pesquisas na área.

A atualização dos dados estatísticos do câncer da pele contribui para o diagnóstico da situação de saúde da população, utilizando-os na avaliação da distribuição e comparação das incidências conforme macrorregiões e seus municípios e, sazonalidade. As informações identificadas via Tele dermatologia beneficiarão toda a população catarinense, especialmente os moradores de locais com alta incidência, devido ao seu potencial de tornarem-se foco de intervenções de prevenção. Desse modo, o objetivo geral da pesquisa é definir a incidência de câncer da pele e os fatores associados no Estado de Santa Catarina em 2018.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, realizado com base nas informações obtidas no banco de dados de acesso restrito da Rede Catarinense de Telemedicina e Telessaúde,

com sede em Florianópolis, Santa Catarina. Foram utilizados os dados de todos os pacientes atendidos nas Unidades Básicas de Saúde de Santa Catarina, entre janeiro e dezembro de 2018, com lesões dermatológicas sugestivas de malignidade e que foram encaminhados pelo serviço de Teledermatologia e diagnosticados pelo laudo do dermatologista.

As variáveis dependentes foram as taxas de incidência de câncer da pele. E as independentes a data do exame (meses do ano) e as demais foram divididas pelas características sociodemográficas, da anamnese, do exame físico e do diagnóstico. Dentre as sociodemográficas, foram analisadas as variáveis: Sexo (masculino ou feminino), idade (20 a 100 anos), fototipo cutâneo (segundo a classificação de Fitzpatrick graduado de I a VI) e procedência do paciente (macrorregião de origem). Na anamnese foi identificada a presença ou ausência de história pessoal ou familiar de câncer da pele. Quanto ao exame físico, foi observado o número absoluto de lesões e o sítio anatômico (Cabeça, tronco, dorso, membros superiores e membros inferiores). E por fim a classificação diagnóstica do câncer da pele, podendo ser melanoma ou não melanoma.

Os dados obtidos foram tabulados utilizando o software *Windows Excel* e analisados no software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versão 22.0)* e *OpenEpi*. As taxas da incidência foram calculadas através da razão entre o número de casos novos de câncer da pele, e a população das macrorregiões e de Santa Catarina estimada pelo IBGE em 2018, sendo apresentadas por 100.000 habitantes. Foi elaborada uma matriz de correlação das taxas utilizando o coeficiente de correlação de Pearson. Diferenças foram comparadas pelo teste do qui-quadrado ou teste exato de Fischer e apresentados os relativos intervalos de 95% confiança. A significância estatística foi pré-estabelecida para o valor de $p < 0,05$.

Os pesquisadores foram autorizados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria do Estado da Saúde de Santa Catarina (CEP/SES/SC) a terem acesso ao banco de dados Rede Catarinense de Telemedicina e Telessaúde (RCTM) da Secretaria. E somente após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (CEP-UNISUL), CAAE: 93374418.1.0000.5369, iniciaram a coleta.

RESULTADOS

Foram avaliados todos os pacientes atendidos nas Unidades Básicas de Saúde de Santa Catarina, entre janeiro e dezembro de 2018, com lesões dermatológicas

sugestivas de malignidade e que foram encaminhados ao serviço de Tele dermatologia, totalizando em 12.549 pacientes. Desses, 5.136 receberam o diagnóstico de câncer da pele. A taxa de incidência de câncer da pele em Santa Catarina no ano de 2018 foi de 73,35 novos casos a cada 100.000 habitantes.

Os meses do ano com maior frequência de diagnósticos foram maio (10,09%) e agosto (9,90%) para o câncer não melanoma e, agosto (11,51%) e outubro (10,48%) para melanoma. A macrorregião mais incidente foi a do Vale do Itajaí, tanto para câncer não melanoma, 128,44 novos casos a cada 100.000 habitantes, quanto para melanoma, 8,26 novos casos a cada 100.000 habitantes. Seguida pela macrorregião da Grande Florianópolis com 86,85 novos casos a cada 100.000 habitantes com não melanoma e a macrorregião Nordeste com 7,94 novos casos a cada 100.000 habitantes com melanoma, as diferenças macrorregionais estão representadas na tabela 1.

Tabela 1- Incidência de câncer da pele não melanoma e melanoma, por 100.000 habitantes, em Santa Catarina, Brasil, em 2018.

Macrorregião	Incidência câncer não melanoma	Incidência câncer melanoma
Vale do Itajaí	128,44	8,26
Grande Florianópolis	86,85	7,93
Nordeste	76,23	7,94
Grande Oeste	73,71	5,69
Sul	48,86	3,72
Meio Oeste	37,51	3,67
Serra Catarinense	32,08	3,79
Planalto Norte	19,94	1,32
Foz do Rio Itajaí	17,86	1,31

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da Tele dermatologia/SC

Segundo a classificação diagnóstica, o tipo de câncer que se destacou foi o câncer não melanoma, com a incidência de 67,77 novos casos a cada 100.000 habitantes, seguido pelo melanoma com 5,58 a cada 100.000 habitantes. O gênero predominante foi o feminino para ambos tipos de câncer, com 55,66% do total diagnosticado, já o masculino foi 44,27%. Separado por tipo de câncer as mulheres apresentaram 2.620 casos de não melanoma e 239 de melanoma, já os homens tiveram 2.124 casos de não melanoma e 150 de melanoma, conforme a tabela 2.

Tabela 2: Distribuição dos casos de câncer da pele melanoma e não melanoma em frequência e percentual, quanto ao gênero, em Santa Catarina, Brasil, em 2018.

Gênero	Indivíduos	Percentual	CPNM	Percentual	CPM	Percentual
Feminino	2.859	55,66	2.620	55,22	239	61,13
Masculino	2.274	44,27	2.124	44,76	150	38,36
Outro	3	0,04	1	0	2	0,51
Total	5.136	100	4.745	100	391	100

CPNM - câncer da pele não melanoma; CPM - câncer da pele não melanoma

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da Teledermatologia/SC

O grupo etário mais acometido foi de 60 a 69 anos, tanto para o câncer não melanoma (1404 casos), quanto para melanoma (87 casos), como demonstrado na tabela 3. Com média de idade para o sexo feminino de 63,83 e para o masculino de 64,35. Quando associamos o tipo de câncer da pele ao gênero e aos grupos etários, observamos que no sexo masculino ambos os tipos de câncer foram mais incidentes na faixa etária de 60 a 69 anos, o melanoma em 25,33% e o não melanoma em 31,77%. Enquanto que, no sexo feminino a faixa etária mais acometida no não melanoma foi de 60 e 69 anos (27,82%) e no melanoma a de 50 a 59 anos (22,59%).

Tabela 3 - Distribuição dos casos de câncer da pele não melanoma e melanoma em frequência e percentual, quanto à idade, em Santa Catarina, Brasil, em 2018.

Idade (anos)	CPNM	Percentual	CPM	Percentual
20 - 29	31	0,66	30	7,68
30 - 39	120	2,53	46	11,77
40 - 49	433	9,12	75	19,18
50 - 59	985	20,76	86	22
60 - 69	1.404	29,58	87	22,25
70 - 79	1.133	23,87	49	12,54
80 - 89	565	11,9	16	4,09
90 - 99	74	1,56	2	0,51
Total	4.745	100	391	100

CPNM - câncer da pele não melanoma; CPM - câncer da pele não melanoma

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da Teledermatologia/SC

O Fototipo cutâneo da Classificação de Fitzpatrick mais relacionado foi o II (39,95%), seguido pelo III (37,13%). O Fototipo II foi mais associado ao não melanoma (1.932 casos/40,72%) e o III ao melanoma (166 casos/42,46%), apresentados na tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição dos casos de câncer da pele não melanoma e melanoma em frequência e percentual, quanto ao fototipo, em Santa Catarina, Brasil, em 2018.

Fototipo	Indivíduos	Percentual	CPNM	Percentual	CPM	Percentual
I	682	13,27	641	13,51	41	10,49
II	2.052	39,95	1.932	40,72	120	30,69
III	1.907	37,13	1.741	36,69	166	42,46
IV	430	8,37	380	8,01	50	12,79
V	62	1,2	48	1,01	14	3,58
VI	3	0,05	3	0,06	0	0
Total	5.136	100	4.745	100	391	100

CPNM - câncer da pele não melanoma; CPM - câncer da pele não melanoma

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da Teledermatologia/SC

No que se refere ao número de lesões, a maioria foi lesão única (58,77%), seguido por duas lesões (46,69%). O sítio anatômico mais incidente no geral, foi a cabeça (51,97%), seguido pelos membros superiores (17,87%). Assim como, no câncer da pele não melanoma a cabeça ficou em primeiro 3.236 casos (68,2%) e membros superiores em segundo com 862 (17,87%) já no melanoma a região do dorso com 137 casos (26,86%) foi a mais referida, seguida pela cabeça com 92 (24,50%). (Tabela 5).

Tabela 5: Distribuição dos casos de câncer da pele não melanoma e melanoma em frequência e percentual, quanto ao sítio anatômico da lesão, em Santa Catarina, Brasil, em 2018.

Sítio anatômico	Tumores	Percentual	CPNM	Percentual	CPM	Percentual
Cabeça	3.361	51,97	3.236	68,2	125	24,5
Tórax	844	13,05	734	15,47	110	21,57
Dorso	667	10,31	530	11,17	137	26,86
Membros superiores	1.156	17,87	1088	22,93	68	13,33
Membros inferiores	438	6,77	368	7,76	70	13,72
Total	6.466	100	5.956	100	510	100

CPNM - câncer da pele não melanoma; CPM - câncer da pele não melanoma

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da Teledermatologia/SC

Relativo a história familiar da doença, foi observado que 53,15% dos pacientes não possuíam e apenas 21,16% possuíam. Mesmo quando observado separadamente por tipo de câncer, a ausência de histórico familiar predominou, no não melanoma com 2.519 casos (53,08%) e no melanoma com 211 (53,96%).

Quanto a história pessoal prévia, 55,04% nunca tiveram câncer da pele e 19,27% já tiveram. A maioria dos casos, não apresentou câncer anteriormente, com referência de 2.586 pacientes (54,49%) com câncer não melanoma e 241 (61,63%) com melanoma.

Tanto na história familiar quanto na pessoal prévia da doença foi verificada a ausência de registro na base de dados de 1.319 pacientes (25,68%).

As macrorregiões catarinenses apresentaram diferentes incidências, quando comparadas entre si, uma apresentou na razão de incidência, 4,86 vezes o número de casos de outra no câncer não melanoma (Grande Florianópolis x Foz do Rio Itajaí) e outra, 5,96 vezes no melanoma (Grande Florianópolis x Planalto Norte), conforme verificamos na Tabela 6.

Tabela 6 – Razão de incidências para os tipos de câncer da pele entre as macrorregiões de Santa Catarina, Brasil, em 2018.

Comparação de macrorregiões	Razão de incidências (IC 95%)	Valor de p
Câncer da pele não melanoma		
Vale do Itajaí x Grande Florianópolis	1,48 (1,36 - 1,60)	< 0,001
Grande Florianópolis x Grande Oeste	1,17 (1,06 - 1,30)	< 0,001
Grande Florianópolis x Sul	1,77 (1,59 - 1,98)	< 0,001
Grande Florianópolis x Nordeste	1,13 (1,038 - 1,25)	= 0,003
Grande Florianópolis x Meio Oeste	2,316 (2,01 - 2,67)	< 0,001
Grande Florianópolis x Planalto Norte	4,35 (3,44 - 5,5)	< 0,001
Grande Florianópolis x Serra Catarinense	2,71 (2,19 - 3,35)	< 0,001
Grande Florianópolis x Foz do Rio Itajaí	4,86 (4,03 - 5,87)	< 0,001
Câncer da pele melanoma		
Grande Florianópolis x Vale do Itajaí	0,95 (0,71 - 1,28)	= 0,07
Grande Florianópolis x Grande Oeste	1,39 (0,97 - 1,98)	= 0,039
Grande Florianópolis x Sul	2,13 (1,45 - 3,11)	< 0,001
Grande Florianópolis x Nordeste	0,99 (0,74 - 1,34)	< 0,001
Grande Florianópolis x Meio Oeste	2,16 (1,37 - 3,41)	< 0,001
Grande Florianópolis x Planalto Norte	5,96 (2,42 - 14,67)	< 0,001
Grande Florianópolis x Serra Catarinense	2,09 (1,12 - 3,9)	= 0,009
Grande Florianópolis x Foz do Rio Itajaí	6,02 (3,03 - 11,94)	< 0,001

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da Teledermatologia/SC

Na Tabela 7, calculamos a sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e o valor preditivo negativo referente aos encaminhamentos para o serviço de Tele dermatologia para os dois tipos de câncer da pele.

Tabela 7 - Sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo de encaminhamentos da UBS para câncer da pele não melanoma e melanoma, em Santa Catarina, Brasil, em 2018.

	Câncer de pele não melanoma	Câncer de pele melanoma
Sensibilidade	69,90%	59,59%
Especificidade	75,18%	94,30
Valor preditivo positivo	31,78%	11,02%
Valor preditivo negativo	93,79%	99,49%
Acurácia	74,43%	93,90%

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da Tele dermatologia/SC

DISCUSSÃO

O Estado de Santa Catarina possui elevados registros de câncer da pele, o que pode estar relacionado ao predomínio da população de origem europeia, mais propensa à doença, associado ao hábito de exposição solar, em virtude do extenso litoral com praias turísticas^{24,28}. A macrorregião do Vale do Itajaí apresentou a maior ocorrência do câncer da pele melanoma e não melanoma, seguida pela macrorregião da Grande Florianópolis. Estudos anteriores no Estado^{29,30} já apontavam estas regiões como as mais incidentes, devido as suas características regionais.

O aumento do número de diagnósticos de câncer da pele é esperado, uma vez que a agressão imposta ao meio ambiente tem causado a redução da camada de ozônio e a proteção contra a radiação ultravioleta. Outro fator que contribui é a exposição ao sol durante o trabalho ou o culto ao bronzamento do corpo³¹. A estimativa da doença em Santa Catarina para cada ano do biênio 2018-2019 é de 85 mil casos novos entre homens e mais de 80 mil entre as mulheres. Esses valores correspondem a um risco estimado de 82,53 casos novos a cada 100 mil homens e 75,84 para cada 100 mil mulheres²⁸. Dos casos encaminhados ao serviço de Tele dermatologia 41% recebeu diagnóstico de câncer da pele. Utilizando somente esses dados, provenientes de uma parcela da população, atendida na rede pública de saúde e que teve acesso ao serviço de tele dermatologia, a incidência da doença em Santa Catarina no ano de 2018 ficou em 73,35 novos casos a

cada 100.000 habitantes, quase a metade da estimativa para todo o Estado.

O câncer da pele não melanoma foi o mais incidente (67,77 novos casos a cada 100.000 habitantes) comparado com o melanoma (5,58 a cada 100.000 habitantes). No Brasil, estima-se, entre homens e mulheres, 165.580 novos casos para o ano de 2018²⁴. E em 2015, foram registrados 1.958 óbitos³². Quanto ao melanoma, apesar da baixa incidência de 6.260 casos estimados para 2018, apresenta elevada letalidade, com 1.794 óbitos em 2015^{24,32}.

Na região sul do país, o câncer da pele é o mais incidente entre os homens e em todo o Brasil é o mais incidente entre as mulheres. O INCA estimou para 2018 um número maior de casos de não melanoma em homens, e um número igual de melanoma para homens e mulheres²⁴. Segundo os dados da teledermatologia, o número maior de diagnósticos ocorreu nas mulheres (55, 66%), quando comparado aos homens (44,27%). Essa característica também foi referida em estudo anterior no Estado²⁹, usando a mesma base de dados no ano de 2016. O que pode apontar uma mudança no perfil sociodemográfico da doença no Estado. Este fato, pode estar relacionado a influências culturais e estéticas das mulheres, que tendem a procurar os serviços médicos com maior frequência do que os homens, o que propicia o diagnóstico nas fases iniciais da doença³¹.

A faixa etária dos pacientes com câncer da pele revelou dados semelhantes aos da literatura^{31,33,29}, com as idades mais incidentes para o melanoma e o não melanoma entre 60 e 69 anos. Na média etária geral, não houve diferença significativa entre homens e mulheres, que foi de 63,83 anos e 64,35, respectivamente. Apesar do câncer da pele não melanoma crescer em grupos etários mais jovens, as pessoas idades acima dos 50 anos ainda são as mais diagnosticadas com esse tipo de câncer³⁴. O melanoma é mais comum em pessoas com idades acima de 40 anos²⁴.

A lesão da pele única predominou nos pacientes, sendo, o sítio de destaque para o não melanoma a cabeça e para o melanoma o dorso. O câncer da pele não melanoma surge, com maior frequência, em regiões expostas ao sol, como face, orelhas, pescoço, couro cabeludo, ombros e costas, mais raramente nas áreas não expostas, demonstrando a importância dessa exposição para o surgimento do tumor^{35,22}. Já o melanoma, pode manifestar-se em áreas de difícil visualização pelo paciente, embora sejam mais comuns nas pernas, em mulheres; nos troncos, nos homens; e pescoço e rosto em ambos os sexos²².

A pele clara, com pouca melanina, está mais suscetível à ação nociva dos raios ultravioleta, ela queima com maior facilidade quando exposta ao sol. Essa constante

exposição, desde a infância até a fase adulta, sem cuidados protetivos, leva estas pessoas aos riscos da radiação, principalmente ao câncer da pele. Nesse sentido, observou-se um predomínio do fototipo cutâneo da Classificação de Fitzpatrick II (pele branca, sempre queima, bronzeia muito pouco, sensível ao sol) associado ao câncer não melanoma e III (pele morena clara, queima moderadamente, bronzeia moderadamente, sensibilidade normal ao sol) ao melanoma²².

A hereditariedade, assim como a história pregressa do câncer da pele, apontado pela literatura como um fator importante, principalmente associado ao melanoma²² não foi significativa nos pacientes do estudo. Isso não diminui a importância destes fatores de risco para a doença, mas alerta para a atenção dos outros fatores que também predispõe à mesma.

A Sensibilidade, que reflete a capacidade do método de detectar os indivíduos verdadeiramente positivos, de diagnosticar corretamente os doentes, mostrou 69,90% para o não melanoma e 59,59% para o melanoma. E a especificidade, que mostra a capacidade que tem de detectar os verdadeiros negativos, de diagnosticar corretamente os indivíduos sadios, ficou 75,18% para o não melanoma e 94,30% para o melanoma. A análise desses dados, aponta para uma grande possibilidade de acerto dos médicos das UBS, descartarem o diagnóstico corretamente. Nos testes realizados a proporção de doentes entre os sadios, Valor Preditivo Positivo (VPP), no não melanoma ficou em 31,78% e no melanoma em 11,02%. A proporção de sadios entre os negativos, Valor Preditivo Negativo (VPN), ficou 93,79% no não melanoma e 99,49% no melanoma. E a acurácia ficou em 74,43% para não melanoma e 93,9% para o melanoma. Estes dados apontam para um possibilidade alta de acerto diagnóstico desses pacientes atendidos.

O cálculo da razão de incidências indicou que a a macrorregião do Vale do Itajaí apresentou uma incidência de quase uma vez e meia da grande Florianópolis, para o câncer da pele não melanoma e não houve diferença significativa para o melanoma. E a Grande Florianópolis, quando comparada às demais macrorregiões, ficou com a razão de incidência sempre maior, ficando acima de 4 em comparação com Planalto Norte (4,35) e Foz do Rio Itajaí (4,86). No Câncer da pele melanoma não houve diferença estatisticamente significativa da Grande Florianópolis com Vale do Itajaí e com o Nordeste, mas com as demais macrorregiões a Grande Florianópolis apresentou resultado superior. Assim como no não melanoma, a Grande Florianópolis apresentou, no melanoma, razão de incidências mais elevadas em comparação com Planalto Norte (5,96) e Foz do Rio Itajaí (6,02).

CONCLUSÃO

Este estudo ecológico foi realizado com dados de pacientes da Rede Catarinense de Telemedicina e Telessaúde, encaminhados das Unidades Básicas de Saúde de Santa Catarina ao serviço de Teledermatologia para avaliação das lesões dermatológicas e visou definir a incidência de câncer da pele e os fatores associados no Estado de Santa Catarina em 2018.

Nesta pesquisa, a incidência do câncer da pele foi definida, assim como, dos tipos melanoma e não melanoma. O perfil dos casos registrados mostrou predomínio de mulheres para ambos tipos de câncer da pele, com idades acima dos 60 anos, com pele clara e residentes na Macrorregião do Vale do Itajaí. A diferença da faixa etária entre os gêneros não foi significativa. A lesão foi única em sua maioria, com sítio preferencial na cabeça para não melanoma e dorso para o melanoma. A história familiar e pessoal da doença não foi representativa, relacionada a falta de preenchimento correto dos dados no sistema.

Considerando a importância de conhecer o perfil das pessoas acometidas pelo câncer da pele, assim como, do diagnóstico precoce para o rastreamento e intervenção, são fundamentais as estratégias para melhorar sistema de informação em saúde e o planejamento e o monitoramento das ações. O serviço de Teledermatologia, mostrou-se significativo nesse contexto, sendo responsável por um número representativo de diagnósticos no Estado, garantindo acesso aos pacientes de todo Estado e orientação e suporte aos médicos das Unidades Básicas de Saúde.

O estudo teve como limitações a utilização de dados de apenas uma parcela da população, provinda da rede pública de saúde, encaminhados via UBS, o fato do diagnóstico de câncer da pele ser clínico e sem exame histopatológico, assim como a falta de registro na base de dados de 25,68% dos pacientes, o que dificultou a associação dos fatores histórico pessoal e familiar de câncer.

Pesquisar o câncer da pele, traz uma contribuição científica e acadêmica, na produção e divulgação do conhecimento e no destaque ao tema estimulando novas pesquisas. O conhecimento produzido contribui para atualizar informações, no sentido de melhorar a atenção à saúde de pessoas com maior risco e para desenvolver políticas de saúde voltadas à prevenção, diagnóstico e tratamento da doença.

REFERÊNCIAS

1. Strehle EM, Shabde N. One hundred years of telemedicine: Does this new technology have a place in paediatrics? *Arch Dis Child* [Internet]. 2006 [Acesso em 2018 Mar 6]; 91(12):956–9. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2082971/pdf/956.pdf> doi:10.1136/adc.2006.099622
2. WHO Group Consultation on Health Telematics. A health telematics policy in support of WHO's Health-for-all strategy for global health development. WHO [Internet]. 1998 [Acesso em 2018 Mar 6]. Disponível em <http://www.who.int/iris/handle/10665/63857>
3. Maldonado JMSV, Marques AB, Cruz A. Telemedicina: desafios à saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2016 [Acesso em 2018 Mar 6]; 32(2):1–12. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/csp/v32s2/pt_1678-4464-csp-32-s2-e00155615.pdf <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00155615>
4. Zanaboni P, Wootton R. Adoption of telemedicine: From pilot stage to routine delivery. *BMC Med Inform Decis Mak* [Internet]. 2012 [Acesso 2018 Mar 7]; 12(1):1–9. Disponível em <http://www.biomedcentral.com/1472-6947/12/1> doi:10.1186/1472-6947-12-1
5. Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). Rede acadêmica viabiliza ações nacionais do governo em e-Saúde. *RNP em revista*. 2014; 2(1):12-13.
6. Secretaria do Estado de Saúde. Telessaúde Santa Catarina. Histórico. 2016. [Acesso em 2018 Mar 8]. Disponível em <http://telessaude.ufsc.br/historico/>
7. Sistema Catarinense de Telemedicina e Telessaúde. Confira o número de exames realizados através da telemedicina até o primeiro semestre de 2016. 2016. [Acesso em 2018 Mar 8]. Disponível em <http://site.telemedicina.ufsc.br/confira-o-numero-de-exames-medicos-realizados-atraves-da-telemedicina-ate-o-primeiro-semester-de-2016/>
8. Governo de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Saúde, Comissão Intergestores Bipartite. Deliberação 366/CIB/13. 2013
9. Warshaw EM, Hillman YJ, Greer NL, Hagel EM, MacDonald R, Rutks IR, et al. Teledermatology for diagnosis and management of skin conditions: a systematic review. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. 2011 [Acesso em 2018 Mar 10]; 64(4):759–72. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2010.08.026>
10. Wangenheim AV, Nobre LFS, Tognoli H, Nassar SM, Ho K. User satisfaction with

asynchronous Telemedicine: A study of users of Santa Catarina's system of Telemedicine and Telehealth. *Telemedicine and e-Health* [Internet]. 2012 [Acesso em 2018 Mar 10]; 18(5). Disponível em <http://doi.org/10.1089/tmj.2011.0197>

11. Finnane A, Dallest K, Janda M, Soyer HP. Teledermatology for the diagnosis and management of skin cancer: A systematic review. *JAMA Dermatol*. 2017; 153(3):319–27.

12. Wangenheim AV, Nunes DH, Wagner H. Manual de realização de exames dermatológicos. Sistema Catarinense de telemedicina e telessaúde. Relatório Técnico do INCoD/TELEMED. 2017 [Acesso em 2018 Mar 10]. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/321883442_Manual_de_Realizacao_de_Exames_Dermatologicos

13. Yarak S, Ruiz EES, Pisa IT. A Teledermatologia na prática médica. *Rev Bras Educ Med* [Internet]. 2017 [Acesso em 2018 Mar 12]; 41(2):346-55. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v41n2rb20160042>

14. Livingstone J, Solomon J. An assessment of the cost-effectiveness, safety of referral and patient satisfaction of a general practice teledermatology service. *London J Prim Care (Abingdon)* [Internet]. 2015 [Acesso em 2018 Mar 12]; 7(2):31-5. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4494473/pdf/LJPC-07-031.pdf>

15. Pak HS, Datta SK, Triplett CA, Lindquist JH, Grambow SC, Whited JD. Cost Minimization Analysis of a Store-and-Forward Teledermatology Consult System. *Telemedicine and e-Health* [Internet]. 2009 [Acesso em 2018 Mar 12]; 15(2). Disponível em <http://doi.org/10.1089/tmj.2008.0083>

16. Lasierra N, Alesanco A, Gilaberte Y, Magallón R, García J. Lessons learned after a three-year store and forward teledermatology experience using Internet: Strengths and limitations. *Int J of Med Inform* [Internet]. 2012 [Acesso em 2018 Mar 13]; 81(5):332-43. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2012.02.008>

17. Nelson CA, Takeshida J, Wanat KA, Bream KDW, Holmes JH, Koenig HC, et al. Impact of store-and-forward (SAF) teledermatology on outpatient dermatologic care: A prospective study in an underserved urban primary care setting. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. 2017 [Acesso em 2018 Mar 14]; 74(3):484-490. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2015.09.058>

18. Lamel S, Chambers CJ, Ratnarathorn M, Armstrong AW. Impact of Live Interactive Teledermatology on diagnosis, disease Management, and clinical outcomes. *Arch Dermatol* [Internet]. 2012 [Acesso em 2018 Abr 11]; 148(1):61-5. Disponível em <https://jamanetwork.com/journals/jamadermatology/fullarticle/1105210>
doi:10.1001/archdermatol.2011.1157

19. Koneski JDM. Impacto financeiro direto da implantação da Tele dermatologia na triagem de pacientes da secretaria estadual de saúde de Santa Catarina. [Trabalho de conclusão de curso]. Palhoça: Universidade do Sul de Santa Catarina, Curso de Medicina, Campus Pedra Branca; 2016.
20. Ferrándiz L, Ojeda-Vila T, Corrales A, Martín-Gutiérrez FJ, Ruíz-de-Casas A, Galdeano R, et al. Internet-based skin cancer screening using clinical images alone or in conjunction with dermoscopic images: a randomized teledermoscopy trial. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. 2017 [Acesso em 2018 Mar 15]; 76(4):676-82. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2016.10.041> doi: 10.1016/j.jaad.2016.10.041
21. Assis TGP, Palhares DMF, Alkmim MBM, Marcolino MS. Tele dermatology for primary care in remote areas in Brazil. *J Telemed Telecare*. 2013; 19(8):494-5.
22. Sociedade Brasileira de dermatologia. Câncer da pele. 2018. [Acesso em 2018 Mar 7]. Disponível em <http://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/cancer-da-pele/64/>
23. World Health Organization. Skin cancers. WHO. 2018. [Acesso em 2018 Mar 7]. Disponível em <http://www.who.int/uv/faq/skincancer/en/index1.html>
24. INCA - Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. INCA. 2017. [Acesso em 2018 Mar 17]. Disponível em <http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/estimativa-2018.pdf>
25. Moura PF, Oliveira CSP, De Oliveira CF, Miguel MD. Câncer de pele: uma questão de saúde pública. *Visão Acadêmica* [Internet]. 2016 [Acesso em 2018 Mar 17]; 17(4):36-42. Disponível em <http://revistas.ufpr.br/academica/issue/view/2308>
26. Azoury SC, Lange JR. Epidemiology, risk factors, prevention, and early detection of melanoma. *Surg Clin N Am* [Internet]. 2014 [Acesso em 2018 Mar 17]; 94(5):945-62. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1016/j.suc.2014.07.013>
27. Souza RJS, Mattedi AP, Corrêa MP, Rezende ML, Ferreira ACA. Estimativa do custo do tratamento do câncer de pele tipo não-melanoma no Estado de São Paulo – Brasil. *An Bras Dermatol*. 2011; 86(4):657-62.
28. Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Câncer de pele representa cerca de 30% dos tumores malignos do País. SBMT. 2019. [Acesso em 01 de abril de 2019]. Disponível em: <https://www.sbmt.org.br/portal/skin-cancer-responds-to-around-30-of-all-malignant-tumors-in-the-country/>

29. Santos JB. Prevalência de câncer da pele em Santa catarina, Brasil, em 2016: registros do Sistema Catarinense de telemedicina e Telessaúde [Trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa catarina, Curso de Medicina; 2018.
30. Nasser N. Epidemiologia dos carcinomas basocelulares em Blumenau, SC, Brasil, de 1980 a 1999. *Investigação Clínica, Epidemiológica, Laboratorial e Terapêutica. An Bras Dermatol.* 2005; 80(4):363-8.
31. Frasson PHL, Duque DS, Pinto EB, Dalvi GC, Madalon SZ, Nunes TA, Vargas PRM, et al. Panorama do câncer da pele em comunidades de imigrantes pomeranos do Estado do Espírito Santo. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2017 [Acesso em 01 de abril de 2018]; 44(2):187-93. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912017000200187&script=sci_arttext&tlng=pt
32. Ministério da Saúde (Brasil). Departamento de Informática do SUS. Sistema de informações sobre mortalidade. 2017. [Acesso 2018 Mar 17]. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>.
33. Silva, AK, Santos, FG, Haeffner, SB, Budel, F, Farenzena, GJ, Beber, AAC. Câncer de pele: demanda de um serviço de dermatologia de um hospital terciário. Santa Maria: *Rev. Saúde.* 2012 [Acesso em 01 de abril de 2018]; 38(2):55-64. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/5660/pdf>
34. Lopes LG, Souza CF, Libera LSD. Efeitos biológicos da radiação ultravioleta e seu papel na carcinogênese da pele: uma revisão. *REFACER.* 2017 [Acesso em 01 de abril de 2018]; 6(2):117-46. Disponível em: <http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/refacer/article/view/3327>
35. Ceoni FC. Radiações ultravioleta e suas implicações na saúde humana no contexto da divulgação científica. [Trabalho de conclusão de curso]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Curso de Física; 2010. [Acesso em 01 de abril de 2018] Disponível em: <https://social.stoa.usp.br/articles/0016/1749/MonografiaIFUSP-final.pdf>