

# Perfil epidemiológico dos cidadãos de Florianópolis quanto à exposição solar

doi: 10.5123/S1679-49742011000400005

## Epidemiologic Profile of Sun Exposure in Florianópolis Citizens

**Karoline Rizzatti**

Acadêmica de Medicina, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, Brasil

**Ione Jayce Ceola Schneider**

Mestre em Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, Brasil

**Eleonora d'Orsi**

Departamento de Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, Brasil

### Resumo

**Objetivo:** descrever as características de exposição e medidas de proteção solar contra câncer da pele no município de Florianópolis, estado de Santa Catarina, Brasil. **Metodologia:** estudo transversal, do Inquérito Domiciliar sobre Comportamento de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis. Foram calculadas medidas de frequência e aplicado o teste qui-quadrado. **Resultados:** dentre os 851 entrevistados, 77,1% declararam se expor ao Sol. A exposição solar foi mais freqüente entre homens, jovens, solteiros e fisicamente ativos. Entre as medidas de proteção solar adotadas pela população exposta ao Sol, a mais utilizada foi o filtro solar (36,7% das mulheres e 10,5% dos homens). A utilização de filtro solar foi positivamente associada à escolaridade. **Conclusão:** a frequência de exposição ao Sol sem nenhum tipo de proteção foi elevada. Estes dados visam a colaborar na implementação de políticas públicas específicas para o fator de risco prevenível na carcinogênese do câncer da pele: a exposição inadequada ao Sol.

**Palavras-chave:** neoplasia cutânea/prevenção & controle; neoplasia cutânea/etiologia; luz solar/efeitos adversos; estudos transversais.

### Summary

**Objective:** to describe the characteristics of exposure and sun protection measures in Florianópolis/SC. **Methodology:** it is a cross-sectional study with sun exposure data from the city of Florianópolis household survey Risk Behavior and Reported Morbidity of Diseases and Harm non-transmissibles. **Results:** it was used simple frequencies and proportions with chi-squared test. For this module 851 people were interviewed, while 77.1% are exposed to the sun, more frequent among men, young, single and physically active. Among the sun exposure protection factors used by the population exposed to the sun, sunscreen was the most used one (36,7% of women and 10,5% of men make use). **Conclusion:** high scholarship level was associated with the use of sunscreen. The obtained results can collaborate on the implementation of specific public policies for the most preventable risk factor on skin cancer carcinogenesis: the inadequate exposure to sun.

**Key words:** skin neoplasm/prevention & control; skin neoplasm/etiology; sunlight/adverse effects; cross-sectional studies.

### Endereço para correspondência:

Rua Luiz Gualberto, 250, Estreito, Florianópolis-SC, Brasil. CEP: 88070-360

E-mail: karolinerizzatti@hotmail.com

## Introdução

Os cânceres da pele têm se tornado cada vez mais frequentes e alcançaram proporções epidêmicas na segunda metade do século XX, em muitas partes do mundo. A propensão a desenvolver câncer da pele durante a vida está relacionada tanto a características individuais quanto ambientais, incluindo tipo de pele e fenótipo, história familiar positiva para câncer da pele e nível de exposição à radiação ultravioleta (UV), cumulativa ao longo da vida.<sup>1</sup>

O câncer da pele não melanoma é o tipo mais frequente no Brasil e corresponde a 25,0% de todos os tumores malignos registrados no país. Estes tumores são abordados principalmente nos ambulatorios, são de baixa mortalidade e não existe obrigatoriedade de notificação pelos órgãos de vigilância epidemiológica. Estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA) para esse tipo de neoplasia em 2010, no estado de Santa Catarina (SC), giram em torno de 7.160 casos novos, sendo destes 4.050 homens e 3.110 mulheres. Na capital do estado, Florianópolis, este número corresponde a 450 casos novos, sendo 180 homens e 270 mulheres.<sup>2</sup>

*O Brasil, país de dimensão continental, tem índices de radiação UVA e UVB que variam muito de região para região.*

O melanoma é o câncer da pele de maior gravidade, devido à sua alta probabilidade de originar metástases, mas representa apenas 4,0% das neoplasias malignas do órgão. Nos últimos anos, houve uma grande melhora na sobrevida dos pacientes com melanoma, principalmente devido à detecção precoce do tumor.<sup>2</sup> As estimativas do INCA foram de 480 casos novos em Santa Catarina, para o ano de 2010, sendo 250 homens e 230 mulheres. Em Florianópolis-SC, a incidência se encontra próxima a 40 casos novos, igualmente distribuídos entre homens e mulheres.<sup>2</sup>

A exposição à radiação UV proveniente do sol é considerada a principal causa de câncer da pele.<sup>3</sup> Aproximadamente 5,0% da radiação solar incidente na superfície da Terra compõe-se de radiação UV, em intensidade que varia de acordo com a localização geográfica (latitude), hora do dia, estação do ano

e condições climáticas.<sup>1</sup> A intensidade da radiação UV é classificada pelo comprimento de onda: UVC, onda curta; UVB, onda média; e UVA, onda longa. Em decorrência da destruição da camada de ozônio, as radiações UVB, intrinsecamente relacionados ao câncer da pele, têm aumentado progressivamente sua incidência sobre o planeta. Por sua vez, as radiações UVA independem dessa camada, possuem intensidade praticamente constante durante o dia e durante o ano e são os maiores responsáveis pelo fotoenvelhecimento e bronzeamento pigmentar imediato, além de causarem câncer da pele em quem se expõe continuamente a ela, no decorrer de muitos anos.<sup>1</sup>

O Brasil, país de dimensão continental, tem índices de radiação UVA e UVB que variam muito de região para região.<sup>1</sup> O clima tropical, a grande quantidade de praias, a ideia de beleza associada ao bronzeamento – principalmente entre os jovens – e o trabalho rural favorecem a exposição excessiva à radiação solar. É frequente o hábito de exposição solar com objetivo de bronzeamento da pele, de alta valorização estética no país, o que acarreta maior risco, assim como a indução à crença de que apenas se deve utilizar proteção solar quando há a intenção de bronzeamento e durante o verão.<sup>4</sup>

As pessoas de pele clara, que vivem em locais de alta incidência de luz solar, são as que apresentam maiores riscos de desenvolver câncer da pele. Como cerca de 50,0% da população brasileira têm pele clara,<sup>5</sup> expõe-se ao sol descuidadamente – seja por trabalho, seja por lazer – e o país se situa, geograficamente, em uma zona de alta incidência de radiações UV, é previsível e explicável a alta ocorrência do câncer da pele entre os brasileiros.<sup>2</sup> A exposição cumulativa e excessiva nos primeiros 10-20 anos de vida aumenta muito o risco de desenvolvimento de câncer da pele. A infância é uma fase especialmente vulnerável aos efeitos nocivos do sol.<sup>1</sup>

Santa Catarina apresenta a maior incidência de câncer da pele no Brasil. A combinação de dois fatores, possivelmente, explica essa condição: a população catarinense é composta, em sua maior parte, de a) indivíduos com ascendência europeia, com as características fenotípicas supracitadas, e b) estaria expostos a grande intensidade de radiação UV.<sup>6-8</sup>

Para a prevenção não só do câncer da pele como também das outras lesões provocadas pelas radiações UV, é fundamental evitar a exposição solar sem a ado-

ção de medidas fotoprotetoras adequadas. O Ministério da Saúde (MS), por intermédio do INCA, recomenda a adoção de medidas preventivas básicas para diminuir os efeitos maléficos e deletérios da excessiva exposição ao sol: evitar exposição solar entre as 10 e as 16 horas; usar chapéu, óculos escuros, camisa, viseiras, guarda-sol, boné; aplicar filtro solar com fator de proteção (FPS) 15 ou mais, 30 minutos antes da exposição ou ao sair da água – não se esquecer de proteger lábios e orelhas com protetor solar.<sup>1</sup>

As campanhas de prevenção do câncer da pele são atividades de rastreamento para o diagnóstico precoce dessa doença, possibilitam tratamento rápido, diminuição da morbidade e aumento da sobrevida do paciente.<sup>7</sup>

A Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) promove, desde 1999, a Campanha Nacional de Prevenção ao Câncer da Pele, com exame dermatológico e orientação sobre exposição, tendo registrado dados demográficos, hábitos de exposição solar e diagnósticos.<sup>7</sup> Como achado demográfico, entre 1999 e 2005, foram verificados os maiores índices de câncer da pele nos estados de Tocantins, Rio Grande do Norte e Santa Catarina, corroborando as estimativas do INCA, que prevê para Florianópolis e Natal as maiores incidências do país para câncer da pele não melanoma.<sup>2</sup>

No Brasil, nos anos de 2002 e 2003, foi realizado um Inquérito Domiciliar sobre Comportamento de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis,<sup>9</sup> o qual, entre outros objetivos, avaliou as formas de proteção à radiação solar mais adotadas nas cidades que participaram do estudo. Esse inquérito representou a primeira tentativa de obter, em nível nacional, informação sobre nossos hábitos de proteção à exposição solar, contribuindo para melhorar o conhecimento do nível de exposição solar cumulativa no Brasil e fornecer subsídios para programas de prevenção em nível nacional.<sup>9</sup>

Conhecendo a importância da exposição solar no desenvolvimento do câncer da pele, faz-se necessário um estudo que demonstre as características socioeconômicas e demográficas mais relacionadas à exposição solar prolongada.

Além da grande magnitude do problema, há evidências de uma tendência de aumento da morbidade e mortalidade por câncer da pele, o que impõe sua consideração como problema de Saúde Pública, embora de controle factível pela prevenção primária – proteção

contra a exposição excessiva à luz solar – e secundária – diagnóstico precoce e tratamento oportuno.<sup>10</sup>

O presente estudo propõe-se a descrever as características epidemiológicas da exposição e medidas de proteção solar na população de Florianópolis.

## Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo,<sup>11</sup> realizado com dados do Inquérito Domiciliar sobre Comportamento de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis.<sup>12</sup>

Os dados analisados são da população residente do município de Florianópolis-SC, entrevistada para o referido Inquérito<sup>12</sup> coordenado pelo INCA. A população-alvo foi composta por indivíduos com idade igual ou superior a 15 anos no momento da pesquisa.

O Inquérito Domiciliar Sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Agravos não Transmissíveis representa a linha de base necessária à constituição do Sistema de Vigilância de Comportamentos de Risco para Doenças e Agravos não Transmissíveis (DANT), ação estratégica para o controle de agravos como hipertensão arterial, tabagismo, consumo de álcool, inatividade física, obesidade, hipercolesterolemia. O inquérito foi realizado com o objetivo de identificar os grupos mais vulneráveis às DANT e orientar o enfoque das políticas e ações educativas, legislativas e econômicas desenvolvidas, aumentando sua efetividade e eficiência.<sup>12,13</sup>

O modelo de amostragem adotado para a pesquisa foi o de uma amostra auto-ponderada em dois estágios de seleção, os setores censitários e os domicílios. A seleção desses setores foi feita de forma sistemática, com probabilidade de seleção proporcional ao número de domicílios em cada um deles por ocasião do censo demográfico. Uma seleção sistemática dos domicílios dentro dos setores escolhidos também foi realizada. As entrevistas aconteceram nos domicílios selecionados. As informações sobre o domicílio foram fornecidas pelo responsável do domicílio. Todos os moradores de 15 anos ou mais de idade residentes no domicílio foram contatados para a realização das entrevistas individuais.<sup>12,13</sup>

Para a cidade de Florianópolis, foram sorteados 45 setores censitários, e 12 domicílios por setor, totalizando 540 domicílios. Nestes domicílios esperava-se encontrar 994 pessoas com 15 anos ou mais.<sup>12,13</sup>

Nessa pesquisa, foi utilizado o banco do módulo referente à exposição solar, com questões envolvendo exposição à radiação solar por, pelo menos, 30 minutos, mesmo esporadicamente. Os instrumentos de coleta de dados do inquérito foram elaborados após a revisão do WHO Standard Risk Factor Questionnaire e do Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS/Centers for Disease Control and Prevention/USA).<sup>12,13</sup>

Todas as variáveis do Inquérito Domiciliar sobre Comportamento de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis 13 foram coletadas de acordo com os módulos de unidade domiciliar e exposição solar. As variáveis utilizadas foram: faixa etária (15-24; 25-39; 40-59; 60 anos ou mais); situação conjugal (casado(a)/união consensual; separado(a) divorciado(a)/desquitado(a); solteiro(a), viúvo(a)); sexo (feminino; masculino); grau de escolaridade em anos de estudo (0 a 4; 5 a 8; 9 a 11; 12 ou mais); nível de atividade física mensurada através do questionário internacional de atividade física versão curta, medido em minutos [suficientemente ativo ( $\geq 150$  min); insuficientemente ativo ( $< 150$  min)]; índice de massa corporal (normal ou abaixo do peso ( $IMC < 25$  kg/m<sup>2</sup>); sobrepeso ( $IMC > 25$  kg/m<sup>2</sup>); exposição à radiação solar por pelo menos 30 minutos por qualquer motivo, lazer, trabalho e locomoção; utilização de sombra, filtro solar, chapéu sempre que se expõe ao sol.

Os dados foram analisados por estatística descritiva com proporções para variáveis categóricas, e médias e desvios-padrão para variáveis contínuas. Estes resultados serão apresentados em tabelas de contingência, aplicando-se o teste do qui-quadrado com nível de significância de 5%. A análise foi realizada no programa Stata SE 9.0, utilizando o comando *svy* para considerar o efeito de delineamento e incorporar os pesos amostrais.

### Considerações éticas

As recomendações da Comissão de Ética do Instituto Nacional do Câncer e do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) foram seguidas.<sup>13</sup> O inquérito foi desenvolvido de forma a proteger a privacidade dos indivíduos, garantindo-lhes participação anônima e voluntária mediante assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

O inquérito domiciliar sobre Comportamento de Risco e Morbidade não Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis<sup>13</sup> avaliou 947 moradores acima de 15 anos em Florianópolis. Destes, 851 (89,9%) responderam o módulo de exposição solar, revelando que 77,1% se expõem ao sol por pelo menos 30 minutos diários.

A Tabela 1 apresenta a frequência das variáveis: sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, IMC e atividade física, e a exposição solar de cada categoria. A maioria dos entrevistados era do sexo feminino, com idade média dos entrevistados foi de 39,86 anos (desvio-padrão, DP=16,87), variando de 15 a 92 anos, casado/união consensual, com 12 anos ou mais de estudo, e suficientemente ativos. Em relação à exposição solar, se expõe mais os homens (82,6%), pessoas com idade entre 15 a 24 anos (87,1%), solteiros, que possuem 12 anos ou mais de estudo (84,1%) e suficientemente ativos (85,3%). As variáveis, sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade e atividade físicas, foram associadas com a exposição solar.

A Tabela 2 relaciona as variáveis 'sexo', 'faixa etária', 'estado civil', 'escolaridade', 'índice de massa corporal' e 'atividade física' das pessoas que responderam expor-se ao sol por pelo menos 30 minutos diários, em três situações: lazer, trabalho e locomoção. A exposição solar no lazer foi de 78,0%, no trabalho foi de 38,4%, e na locomoção, de 54,3%.

Ao analisar a exposição solar por sexo nas diferentes situações, não houve diferença significativa entre os sexos no lazer ou na locomoção. Observou-se, sim, associação entre sexo e exposição à radiação solar ocupacional, ou seja, exposição solar por motivo de trabalho. Em relação à faixa etária, houve associação com a exposição solar em todas as situações: no lazer e durante a locomoção, com maiores prevalências de exposição entre os indivíduos de 15 a 24 anos de idade, enquanto no trabalho, são as pessoas de 60 anos ou mais anos as mais afetadas. Quanto à escolaridade verificou-se que, conforme ela aumenta, maior é a proporção de exposição ao sol por lazer; em relação à exposição no trabalho, essa relação é inversa.

As pessoas suficientemente ativas são as que mais se expõem ao sol por motivo de trabalho (42,8%) e locomoção (60,2%), sendo essa associação significativa; em relação à exposição por lazer, não houve

**Tabela 1 - Características sociodemográficas e exposição solar segundo o inquérito de saúde do INCA,<sup>a</sup> em Florianópolis-SC, Brasil, 2003**

Variáveis	N	%	Exposição solar		Valor de p
			Sim	%	
<b>Sexo</b>					
Feminino	472	55,5	343	72,7	0,001
Masculino	379	44,5	313	82,6	
<b>Total</b>	<b>851</b>	<b>100,0</b>	<b>656</b>	<b>77,1</b>	
<b>Faixa etária (anos)</b>					
15-24	194	22,8	169	87,1	<0,0010,000
25-39	258	30,3	195	75,6	
40-59	287	33,7	222	77,4	
60 ou mais	112	13,2	70	62,5	
<b>Total</b>	<b>851</b>	<b>100,0</b>	<b>656</b>	<b>77,1</b>	
<b>Estado civil</b>					
Casado (a) /união consensual	479	56,3	355	74,1	<0,0010,000
Separado (a) /divorciado(a)/desquitado(a)	72	8,5	52	72,2	
Solteiro (a)	248	29,1	219	88,3	
Viúvo (a)	52	6,1	30	57,7	
<b>Total</b>	<b>851</b>	<b>100,0</b>	<b>656</b>	<b>77,1</b>	
<b>Escolaridade</b>					
12 ou mais	258	31,3	217	84,1	<0,0010,000
9-11	217	26,4	173	79,7	
5-8	156	19,0	120	76,9	
0-4	192	23,3	124	64,6	
<b>Total</b>	<b>823</b>	<b>100,0</b>	<b>634</b>	<b>77,0</b>	
<b>IMC</b>					
<25 Kg/m <sup>2</sup>	481	61,4	383	79,6	0,717
>25 Kg/m <sup>2</sup>	303	38,6	238	78,5	
<b>Total</b>	<b>784</b>	<b>100,0</b>	<b>621</b>	<b>79,2</b>	
<b>Atividade física</b>					
Insuficientemente ativo	344	44,4	239	69,5	<0,0010,000
Suficientemente ativo	430	55,6	367	85,3	
<b>Total</b>	<b>774</b>	<b>100,0</b>	<b>606</b>	<b>78,3</b>	

a) INCA: Instituto Nacional do Câncer

**Tabela 2 - Características sociodemográficas e tipo de exposição solar segundo o inquérito de saúde do INCA, a em Florianópolis-SC, Brasil, 2003**

Variáveis	Exposição solar (N)						Exposição solar					
	Lazer			Trabalho			Lazer			Trabalho		
	N	%	Valor de p	N	%	Valor de p	N	%	Valor de p	N	%	Valor de p
<b>Sexo</b>												
Feminino	343	78,4	0,807	108	31,5	<0,001	197	57,4		197	57,4	0,088
Masculino	313	77,6		144	46,0		159	50,8		159	50,8	
<b>Faixa etária (anos)</b>												
15-24	169	92,3		38	22,5		113	66,9		113	66,9	
25-39	195	71,8		86	44,1		104	53,3		104	53,3	
40-59	222	77,9	<0,0010,000	95	42,8	<0,0010,000	96	43,2		96	43,2	<0,001
60 ou mais	70	61,4		33	47,1		43	61,4		43	61,4	
<b>Estado civil</b>												
Casado(a) /união consensual	355	74,4		162	45,6		178	50,1		178	50,1	
Separa(a)/divorciado(a)/desquitado(a)	52	63,5		26	50,0		29	55,8		29	55,8	
Solteiro(a)	219	88,1	<0,0010,000	54	24,7	<0,0010,000	133	60,7		133	60,7	0,103
Viuvo(a)	30	73,3		10	33,3		16	53,3		16	53,3	
<b>Escolaridade</b>												
12 ou mais	217	89,9		45	20,7		102	47,0		102	47,0	
9-11	173	89,6		60	34,7		95	54,9		95	54,9	
5-8	120	70,8	<0,0010,000	60	50,0	<0,0010,000	75	62,5		75	62,5	0,025
0-4	124	49,2		80	64,5		74	59,7		74	59,7	
<b>IMC</b>												
<25 kg/m <sup>2</sup>	383	82,2	0,002	126	32,9	0,001	216	56,4		216	56,4	0,050
>25 kg/m <sup>2</sup>	238	71,4		110	46,2		115	48,3		115	48,3	
<b>Atividade física</b>												
Insuficientemente ativo	239	79,5	0,984	71	29,7	0,001	108	45,2		108	45,2	<0,001
Suficientemente ativo	367	79,6		157	42,8		221	60,2		221	60,2	

a) INCA: Instituto Nacional do Câncer

associação. Quanto ao IMC, as pessoas com peso normal sofrem maior exposição solar durante o lazer ( $p < 0,05$ ), enquanto as pessoas com sobrepeso ou obesidade apresentam maior exposição no trabalho ( $p = 0,05$ ).

A Tabela 3 apresenta três tipos de proteção utilizados pelas pessoas que são expostas ao sol: sombra, filtro solar e chapéu. A sombra foi utilizada por 15,2% dos expostos, o filtro solar, por 24,2%, e o chapéu, por 18,8%. Em relação à proteção solar utilizando como método a sombra, a faixa etária foi a única variável associada.

Em relação ao filtro solar, são as mulheres as que mais o utilizam como instrumento de proteção. Das pessoas com 40 a 59 anos de idade expostas ao sol, 31,5% usam filtro solar. Esta foi a maior proporção encontrada entre as faixas etárias. Sobre a escolaridade, existe diferença significativa entre o uso de filtro solar: 35,5% das pessoas com 12 ou mais anos de estudo utilizam-no, frente à adesão de tão-somente 12,1% das pessoas com até 4 anos de escolaridade.

No uso de chapéu, percebe-se uma associação com sexo, faixa etária e prática de atividade física. Entre os homens, 21,1% utilizam o acessório como forma de proteção à exposição solar, homens e mulheres com 60 anos ou mais de idade são quem mais usa chapéu (27,1%), assim como 19,9% das pessoas suficientemente ativas.

## Discussão

Os resultados obtidos em nosso estudo podem ser comparados àqueles obtidos no estudo de Szklo e colaboradores,<sup>9</sup> que analisaram o comportamento relativo à exposição e proteção solar na população brasileira. Corroborando as conclusões desse estudo, Florianópolis apresentou maior prevalência de exposição solar no sexo masculino e indivíduos jovens. Em outro estudo realizado por Costa & Weber,<sup>4</sup> entre universitários de Porto Alegre-RS, a maioria que não usava filtro solar era de homens (62,5%) com menos de 25 anos (85,0%).

O sexo feminino associou-se, no presente estudo, com menor exposição solar e maior uso de medidas de proteção ao sol, principalmente uso de filtro solar. Essa constatação não é nova, muitos outros estudos demonstraram que as mulheres utilizam protetor solar no dia-a-dia mais frequentemente do que os homens,

mais preocupadas com a estética e em evitar os efeitos maléficos do sol.<sup>4,9,14-17</sup>

Em Florianópolis, a alta escolaridade relacionou-se com maior exposição solar por motivo de lazer, diferentemente da região Centro-oeste, onde a exposição solar esteve mais relacionada a baixos níveis de escolaridade e motivos ocupacionais.<sup>9</sup> Robinson e colaboradores,<sup>18</sup> em 1997, observaram que a exposição prolongada ao sol durante os finais de semana estava associada a maior renda e a trabalhos em ambientes internos; e a exposição prolongada durante a semana, ao menor grau de escolaridade e ao trabalho ao ar livre. Sabe-se, conforme aumenta o nível de escolaridade, do ensino fundamental ao superior, eleva-se o percentual de indivíduos conhecedores dos danos ou consequências da fotoexposição.<sup>14</sup>

A escolaridade pode ser utilizada para inferir o nível socioeconômico da população, como observado em estudos, principalmente no que se refere a medidas protetoras como uso de filtro solar.<sup>9</sup> Duquia e colaboradores,<sup>16</sup> em estudo realizado na cidade de Pelotas-RS, observaram uma relação positiva entre uso de filtro solar e maior escolaridade. A exposição solar em situações de lazer, como em praias e prática de esportes, foi maior entre a população de maior escolaridade, enquanto no trabalho, a população mais exposta foi a de menor escolaridade.<sup>16</sup> Ainda foi constatado que os trabalhadores são o grupo de maior risco para os danos cumulativos causados pela radiação UV: eles que se expõem mais são, todavia, os que menos utilizam medidas de proteção.

Em nosso país o filtro solar ainda é um produto caro por receber a classificação de cosmético e por isso recebe inúmeras taxações sendo muitas vezes inacessível a população de menor renda. O SunSmart Program,<sup>19</sup> implementado na Austrália há mais de 20 anos, teve como um dos objetivos a pressão constante para a redução do custo dos filtros solares, acompanhando as campanhas de proteção solar.

Florianópolis foi a capital com maior prevalência de uso de filtros solares entre todas as outras capitais brasileira, seguida de Curitiba-PR e Vitória-ES. A capital do Estado do Pará, Belém, registrou os menores índices de uso de filtro solar.<sup>9</sup> Segundo o sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel),<sup>20</sup> realizado em 2009, Florianópolis é a cidade brasileira pesquisada que conta com as maiores frequências de adulto

**Tabela 3 - Características sociodemográficas e tipos de proteção solar segundo o inquérito de saúde do INCA, a em Florianópolis-SC, Brasil, 2003**

Variáveis	Exposição solar				Proteção ao sol				
	Exposição solar (N)		Sombra		Filtro		Chapéu		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Sexo</b>									
Feminino	343	57	16,6	126	36,7	57	16,6	0,028	
Masculino	313	43	13,7	33	10,5	66	21,1		
<b>Faixa etária</b>									
15-24 anos	169	16	9,5	24	14,2	20	11,8		
25-39anos	195	24	12,3	53	27,2	28	14,4	0,008	
40-59anos	222	48	21,6	70	31,5	56	25,2		
60 ou mais	70	12	17,1	12	17,1	19	27,1		
<b>Estado civil</b>									
Casado (a)/união consensual	355	56	15,8	94	26,5	71	20,0		
Separado(a)/divorciado(a)/desquitado(a)	52	8	15,4	16	30,8	10	19,2	0,679	
Solteiro (a)	219	30	13,7	42	19,2	32	14,6		
Viúvo (a)	30	6	20,0	7	23,3	10	33,3		
<b>Escolaridade</b>									
12 ou mais	217	29	13,4	77	35,5	34	15,7		
9 a 11	173	31	17,9	44	25,4	33	19,1	0,684	
5 a 8	120	17	14,2	18	15,0	22	18,3		
0 a 4	124	19	15,3	15	12,1	33	26,6		
<b>IMC</b>									
<25 Kg/m <sup>2</sup>	383	50	13,1	100	26,1	68	17,8	0,782	
>25 Kg/m <sup>2</sup>	238	42	17,6	54	22,7	45	18,9		
<b>Atividade física</b>									
Insuficientemente ativo	239	36	15,1	75	31,4	40	16,7	0,036	
Suficientemente ativo	367	55	15,0	77	21,0	73	19,9		

a) INCA: Instituto Nacional do Câncer



que referem se proteger da radiação ultravioleta: dos adultos florianopolitanos entrevistados, 59,2% utilizam algum tipo de proteção ao sol.

Assim como observado nas demais capitais brasileiras os jovens florianopolitanos são a faixa etária mais vulnerável à exposição solar sem proteção. A literatura é farta em estudos comprovando que os jovens se expõem ao sol por um período maior, em horários de alta índices de radiação UV e sem o uso adequado de medidas de proteção.<sup>4,14,21</sup> Haack e colaboradores<sup>22</sup> relataram a prevalência de queimaduras solares em jovens moradores de Pelotas-RS, de 10 a 29 anos de idade, entre outubro e dezembro de 2005, e observou ao menos um episódio de queimadura solar em 48,0%, e três ou mais episódios de queimadura em 24,0%. Aproximadamente metade dos entrevistados não fez uso de fotoprotetor no período estudado e apenas 29,0% o utilizaram sempre quando expostos ao sol.

As crianças e os adolescentes menores de 15 anos não foram pesquisados neste inquérito. Esse grupo, porém, é o mais vulnerável: estima-se que 50,0 a 80,0% dos danos causados à pele pelo sol ocorram durante a infância e adolescência, quando a intensa e intermitente exposição solar é causa de queimaduras relacionadas ao aumento do risco de desenvolver melanoma na fase adulta.<sup>23</sup> Estudo realizado com crianças italianas<sup>24</sup> revelou que 99,0% das 310 crianças com 6 a 14 anos de idade referiram não ter medo dos efeitos do sol e somente 60,0% delas usavam constantemente filtro solar. No contexto da exposição solar em crianças e adolescentes, estudos mostram que a informação dos pais sobre os métodos de proteção adequada promove a redução da incidência de queimaduras em seus filhos,<sup>24</sup> provocada pelo sol; e que, quanto maior a idade das crianças por ocasião da orientação, mais elas se tornam independentes da supervisão dos pais e, com as suas próprias ideias, aumentam os riscos de exposição incorreta e perigosa ao sol.<sup>25</sup>

O hábito de bronzear-se nas praias de Florianópolis pode ter contribuído para os resultados encontrados aqui. Apesar de algum conhecimento sobre os riscos da exposição excessiva à radiação solar e as práticas visando à proteção da pele, prevalece o costume de expor-se intencionalmente ao sol. O comportamento das pessoas em relação ao bronzeado é alimentado, em parte, pela crença de que a pele bronzeada torna a pessoa

mais atraente, de que o bronzeamento traz benefícios à saúde e de que o bronzeamento prévio previne os efeitos indesejáveis de futuras exposições ao sol.<sup>21</sup>

No que concerne à atividade física, os indivíduos suficientemente ativos foram os mais expostos ao sol. Em estudo realizado em academias de ginástica de Recife, encontrou-se a seguinte frequência de exposição solar: 48,5% dos sujeitos se expunham à ação solar eventual; 36,1%, nos finais de semana; e 15,5% diariamente. Do total de entrevistados que se expunham ao sol, somente 29,9% utilizavam filtro solar diariamente.<sup>14</sup> No estudo ora apresentado, a relação entre atividade física e uso de filtro solar e procura por sombra não mostrou associação; já o uso de chapéu, sim.

Lawler e colaboradores,<sup>17</sup> em um trabalho sobre atividade física, comportamento de proteção ao sol e preocupação com exposição solar, observaram que as mulheres relataram uso mais frequente de filtro solar e procura por sombra durante atividade física ao ar livre, enquanto os homens referiram maior uso de chapéu. A preocupação com a exposição solar foi associada com menor atividade física: as pessoas classificadas com alto grau de preocupação sobre exposição ao sol eram 370% menos comprometidas com atividades físicas, frente àquelas sem qualquer preocupação quanto a essa exposição. De acordo com os autores, os indivíduos inativos estavam mais preocupados com a exposição solar e lesões de pele causadas pelo sol, sendo isso uma barreira para se tornarem fisicamente ativos.

O IMC, apesar de não apresentar dados estatisticamente significativos quanto à exposição solar e fotoproteção em nosso estudo, possivelmente reflete uma relação inversa com a intensidade de atividade física. Szklo e colaboradores<sup>9</sup> encontraram, em seu trabalho, essa mesma constatação; ademais, verificou-se que, entre os indivíduos com índice de massa corpórea  $\geq 25\text{kg/m}^2$ , havia menor proporção de uso de filtro solar quando comparada à dos indivíduos de  $\text{IMC} < 25\text{kg/m}^2$ . Esse fato está associado, provavelmente, à combinação de fatores como menor cuidado com a saúde e maior dificuldade de aplicação adequada do filtro solar.

Em países como a Austrália, onde a incidência de câncer da pele é muito elevada, observou-se redução da exposição dos indivíduos ao sol no decorrer dos últimos anos. Essa redução é resultado de longos anos de campanha e ações efetivas para aumentar a

proteção ao sol, e do planejamento de áreas urbanas que proporcionem opções de sombra aos cidadãos como forma de promoção a saúde, através do *Creating Shade at Public Facilities – Policy and Guidelines for Local Government*.<sup>26</sup>

O presente estudo está sujeito a limitações características dos estudos transversais, particularmente aquelas relacionadas à temporalidade e possibilidade de informação, uma vez que o estudo deriva de informações auto-referidas pelos entrevistados.

Os resultados obtidos com este trabalho esclarecem o perfil de exposição solar na população da cidade de Florianópolis. Esses dados objetivam colaborar na implementação de políticas públicas

específicas para o fator de risco mais prevenível na carcinogênese do câncer da pele: a exposição inadequada a radiação UV.

Aos trabalhadores expostos ao sol, há urgência em informar e conscientizar a respeito de medidas educativas para redução de exposição desprotegida.

As medidas educativas quanto à proteção ao sol devem ser entendidas a toda população, como o estímulo ao uso de chapéus, sombrinhas e filtro solar. A arborização de espaços públicos deve fazer parte do planejamento da infraestrutura da cidade, ampliando a proteção em todas as situações de exposição solar.

## Referências

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. A situação do câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2006.
2. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativas 2010: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2009.
3. Mackay J, Jemal A, Lee NC, Parkin M. Radiação ultravioleta. In: *El Atlas del Câncer*. Atlanta: American Cancer Society; 2006. p. 36-37.
4. Costa FB, Weber MB. Avaliação dos hábitos de exposição ao sol e de fotoproteção dos universitários da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2004; 79(2):149-155.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira de 2009. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2009. p. 184-199. (Estudos e Pesquisas: Informação Demográfica e Socioeconômica; nº 26) [acessado em 13 ago. 2010]. Disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicossociais2009/indic\\_sociais2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicossociais2009/indic_sociais2009.pdf)
6. Nunes DH, Back L, Vieira e Silva R, Medeiros VDS. Incidência do carcinoma de células escamosas da pele na cidade de Tubarão (SC) - Brasil nos anos de 2000, 2003 e 2006. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2009; 84(5):482-488.
7. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Análise de dados das campanhas de prevenção ao câncer da pele promovidas pela Sociedade Brasileira de Dermatologia de 1999 a 2005. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2006; 81(6):533-539.
8. Nasser N. Epidemiologia dos carcinomas basocelulares em Blumenau, SC, Brasil, de 1980 a 1999. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2005; 80(4):363-368.
9. Szklo AS, Almeida LM, Figueiredo V, Lozana JA, Mendonça GA, Moura L, et al. Comportamento relativo à exposição e proteção solar na população de 15 anos ou mais de 15 capitais brasileiras e Distrito Federal, 2002-2003. *Cadernos de Saúde Pública*. 2007; 23(4):823-834.
10. Diepgen T, Mahle V. The epidemiology of skin cancer. *The British Journal of Dermatology*. 2002; 146 Suppl 61:S1-6.
11. Medronho R. *Epidemiologia*. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2009.
12. Instituto Nacional de Câncer. Manual de operações do banco de dados: inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2003.
13. Costa H, Solla J, Almeida MLD, Curitiba D. Inquérito domiciliar sobre comportamento de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de

- Câncer; 2004 [acessado em 22 abr. 2009]. Disponível em <http://www.inca.gov.br/inquerito/>
14. Hora C, Batista CVC, Guimarães PDB, Siqueira R, Martins S. Avaliação do conhecimento quanto a prevenção do câncer da pele e sua relação com exposição solar em frequentadores de academia de ginástica, em Recife. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2003; 78(6):693-701.
  15. Castilho IG, Leite RMS, Sousa MAA. Fotoexposição e fatores de risco para câncer da pele: uma avaliação de hábitos e conhecimentos entre estudantes universitários. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2010; 85(2):173-178.
  16. Duquia RP, Menezes AMB, Reichert FF, Almeida HLD Jr. Prevalence and associated factors with sunscreen use in Southern Brazil: A population-based study. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2007; 57(1):73-80.
  17. Lawler S, Sugiyama T, Owen N. Sun exposure concern, sun protection behaviors and physical activity among Australian adults. *Cancer Causes Control*. 2007; 18(9):1009-1014.
  18. Robinson JK, Rigel DS, Amonette RA. Trends in sun exposure knowledge, attitudes, and behaviors: 1986 to 1996. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 1997; 37(2 Pt 1):179-186.
  19. Montague M, Borland R, Sinclair C. Slip! Slop! Slap! and SunSmart, 1980-2000: Skin Cancer Control and 20 Years of Population-Based Campaigning. *Health Education & Behavior*. 2001; 28(3):290-305.
  20. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2009. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
  21. Souza SRP, Fischer FM, Souza JMP. Bronzeamento e risco de melanoma cutâneo: revisão da literatura. *Revista de Saúde Pública*. 2004; 38(4):588-598.
  22. Haack RL, Horta BL, Cesar JA. Queimadura solar em jovens: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 2008; 42(1):26-33.
  23. Robinson JK, Rigel DS, Amonette RA. Summertime sun protection used by adults for their children. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2000; 42(5):746-753.
  24. Stinco G, Favot F, Quinkenstein E, Zanchi M, Valent F, Patrone P. Children and sun exposure in the northeast of Italy. *Pediatric Dermatology*. 2005; 22(6):520-524.
  25. Davis KJ, Cokkinides VE, Weinstock MA, O'Connell MC, Wingo PA. Summer sunburn and sun exposure among US youths ages 11 to 18: national prevalence and associated factors. *Pediatrics*. 2002; 110(1 Pt 1):27-35.
  26. Stoneham M, Earl C, Baldwin L. *Creating Shade at Public Facilities - Policy and Guidelines for Local Government*. Australian Institute of Environmental Health. 2005 [acessado em 4 mar. 2010]. Disponível em <http://www.health.qld.gov.au/ph/documents/hpu/20267.pdf>

Recebido em 01/08/2011  
Aprovado em 19/12/2011