

## **PRÁTICAS DO USO DE PROTETOR SOLAR NOS PESCADORES DA CIDADE DE CANANÉIA - SP**

**Alesséia Alves Hermenegildo Chimite<sup>1</sup>; Bruna Fernanda Veiga Rosendo<sup>1</sup>; Renato Araújo Cruz<sup>2</sup>; João de Araújo Prado Neto<sup>2</sup>; Leoní Adriana de Souza<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Curso de Graduação em Farmácia. Faculdades Integradas do Vale do Ribeira (FIVR-UNISEPE). Registro, SP.

<sup>2</sup>Faculdades Integradas do Vale do Ribeira (FIVR-UNISEPE). Registro, SP.

### **RESUMO**

Tendo em vista que a pesquisa realizada sobre o uso do protetor solar foi com pescadores do litoral sul paulista da cidade de Cananéia, a maioria que se enquadra com o maior índice, é acima dos quarenta anos de idade, que trazem por tradição de seus familiares a não utilizar e não ter o conhecimento do uso do protetor solar. Encontramos na grande maioria a falta do conhecimento sobre a utilização correta e o que pode ocasionar sua exposição desprotegida por longos períodos recebendo as radiações ultravioletas. Contudo, na maioria dos casos os entrevistados têm o conhecimento do uso de chapéus e camisa de manga longa como vestimenta tradicional do povo da região. Porém a maioria dos entrevistados abaixo dos trinta anos de idade fazem o uso do protetor solar e tem o conhecimento sobre este mas não utilizam a reaplicação do filtro solar. Tendo por base a pesquisa onde a maioria não utiliza o protetor solar por falta de conhecimento e devido ao baixo poder econômico para a compra do mesmo, seria de grande valia a intervenção dos órgãos competentes, enfatizando que tal procedimento é, portanto, de interesse da saúde pública.

### **ABSTRACT**

In this survey about the use of sunscreens by the fishermen of Cananéia - SP, on the south coast of São Paulo, we could appoint the fact that the majority of them don't use sunscreen during the work, and the most of them are over than 40 years old, and affected by the culture of the olders local fishermen, almost all of them don't use sunscreen and don't know about the importance of photoprotection. We found in the

vast majority disability about the correct habits of sunscreens and photoprotection and what kind of problems the long unprotected exposure can to cause. However, in most cases they have knowledge about the use of hats and long-sleeved shirt as traditional garb of the coastal people. But most of the fishermen under thirty years old, make the use of the sunscreen, but not in the correct way. Based on a research where the majority does not use sunscreen for a low knowledge and low economic power to buy it, would be of great value the intervention of the competent departments, as well we should consider the importance of this survey and appoint this results as a health public problem.

## **INTRODUÇÃO**

Os fotoprotetores tópicos ou filtros solares de uso tópico são substâncias que absorvem e filtram os raios ultravioletas, dispersando e refletindo as radiações<sup>2</sup>.

O Fator de Proteção Solar (FPS) é um sistema de graduação que serve para quantificar o grau de proteção oferecido por um filtro solar tópico ao surgimento do eritema cutâneo<sup>1</sup>. Portanto, maior FPS significa uma maior proteção ao eritema.

Exemplificando: uma pessoa que apresenta vermelhidão na pele (eritema cutâneo) após 10 minutos de exposição solar, caso utilize um filtro solar com FPS 15 só irá desenvolver o eritema após 150 minutos de exposição solar (10 minutos x 15)<sup>1</sup>.

O FPS é um índice de medida de proteção contra a UVB (a qual produz eritema), enquanto que a medida de proteção contra a UVA é expressa por outros meios<sup>3</sup>.

De forma análoga ao FPS, a dose mínima de pigmentação (minimal pigmentary dose, MPD) é a quantidade de UVA necessária para produzir a primeira pigmentação cutânea após exposição à exposição aos raios ultravioletas<sup>3</sup>.

Considera-se adequado o uso de filtros solares com FPS 15 para a grande maioria das pessoas, e reaplicá-lo a cada 2 horas, independente da faixa etária, salvo exceção nos quadros de pessoas portadoras de doenças causadas ou pioradas pela UVR,

como por exemplo xeroderma pigmentoso e lúpus eritematoso, em situações como estas, indica-se o uso do maior FPS que puder ser apresentado.

A maioria dos filtros solares aprovada pela Food and Drug Administration (FDA) americana (órgão que controla alimentos e medicamentos através de testes e pesquisas nos Estados Unidos) é agente químico orgânico, que são os que absorvem vários comprimentos de onda da UVR (radiações ultra violeta), primariamente no espectro da UVB(280 a 320 nm), e outros são efetivos na faixa da UVA (320 a 400 nm)<sup>1</sup>.

Os filtros orgânicos são incolores e comercialmente bem aceitos, porém podem ocasionar um maior número de dermatites de contato comparados aos filtros físicos.<sup>2</sup>

O FDA aprovou dois filtros solares físicos inorgânicos para uso em fotoprotetores, o dióxido de titânio e o óxido de zinco<sup>1</sup>.

Os filtros inorgânicos tem coloração branca quando aplicado à pele. Esses filtros não são irritantes nem fotossensibilizantes, uma vez que são pós-inertes que não penetram além da camada córnea da pele, não tendo absorção sistêmica, devendo ser utilizados por pessoas com histórico de alergia a fotoprotetores tópicos<sup>2</sup>.

Os filtros químicos absorvem a energia da UVR e dissipam calor; os filtros físicos refletem a UVR.

Associam-se à radiação UVA os efeitos do envelhecimento precoce da pele. Tal radiação possui comprimento de onda superior (> 320 nm) e quantidade de energia inferior. Este intervalo de onda favorece a penetração desta através da derme, afetando negativamente a elasticidade natural da pele e agravando fotodermatoses, como o lupo eritematoso e a erupção polimorfa à luz solar. A radiação UVA também provoca redução na quantidade de células de Langerhans e aumento na quantidade de células inflamatórias presentes na derme.<sup>4</sup>

Muitos pescadores por motivos econômicos, e por vezes culturais, optam pelo uso apenas de vestimentas para se protegerem das radiações solares, porém tem-se que atentar para suas características, tais como a densidade da trama, que define-se pela porcentagem da superfície do tecido que é coberta pela fibra ou fio, quanto mais superfície preenchida pelo fio ou fibra, menor espaço para a passagem da radiação ultravioleta, portanto, quanto mais fina a trama, menor a transmissão de ondas ultravioletas e maior a proteção dada pelo tecido.<sup>6</sup> O desenho da roupa também deve ser

levado em conta, dependendo da área de exposição da pele em roupas com decotes ou mangas curtas e shorts, a proteção conseqüentemente é menor que em roupas com mangas longas e menor decote ou calças. Espessura do tecido também é um fator determinante, quanto maior a espessura, maior o aumento do fator de proteção ultravioleta. Cor do tecido também implica importância, e em geral, as cores escuras e as altas concentrações de corantes absorvem mais ondas de radiação ultravioleta. Cores escuras no mesmo tecido, como azul, vermelho e preto, absorvem mais ondas de radiação ultravioleta do que as cores claras, como o branco, azul claro ou bege <sup>6</sup>.

Variadas moléculas da pele podem absorver a radiação UV e serem alteradas quimicamente devido a essa absorção. O DNA é uma dessas principais moléculas que absorvem a radiação UV e, portanto, podem sofrer mutações que, num futuro próximo, podem resultar em algumas transformações malignas da célula. A radiação UV pode ativar componentes do sistema imune da pele, gerando resposta inflamatória por diferentes mecanismos, como: ativação direta de queratinócitos e outras células que liberam mediadores inflamatórios e também redistribuição e liberação de autoantígenos sequestrados de células danificadas pela radiação UV.<sup>5</sup>

A radiação solar pode causar diferentes efeitos na pele e isso é associado com uma vasta variedade de doenças.<sup>7,8,9</sup>

A exposição à radiação ultravioleta (UV) é considerada o maior fator de risco para a maioria dos cânceres de pele e a luz solar é a principal fonte deste tipo de radiação.<sup>10,11</sup>

A variação dos danos causados pelos raios UV dependem da intensidade e da duração da exposição, bem como se a pele está protegida por filtros solares ou por roupas. Diversos estudos demonstram também que queimaduras sofridas há muito tempo podem ser determinantes para o aparecimento de doenças de pele.<sup>12,13</sup>

A The American Cancer Society, em 2007, apontou que mais de um milhão de casos de carcinoma epidermóide, e por volta de 60 mil casos de melanoma poderiam ser associados a radiação UV. Além da exposição ao sol há também outros fatores de risco para que o indivíduo venha a desenvolver cânceres de pele, são eles: cor dos olhos e da pele, o tipo de pele, facilidade de adquirir queimaduras ou bronzeados, e histórico familiar de câncer de pele.<sup>15</sup>

O aparecimento de doenças provém da soma de diversos fatores de risco intrínsecos e extrínsecos. Fatores biológicos são muito determinantes no aparecimento de distintos problemas de pele, porém altamente relevantes são também os fatores econômicos-sociais e culturais dos indivíduos, neste presente trabalho teve por objetivo verificar alguns destes fatores, e perceber claramente quais os pontos deficitários apresentados pela população estudada.

Diversos estudos apontam que lesões, como por exemplo, queimaduras corriqueiras provenientes da exposição solar sem proteção dos pescadores durante sua longa jornada de trabalho, podem frequentemente evoluir para cânceres invasivos, como resultado de exposição longa, repetida e intermitente a esses fatores de risco; estudos indicam que indivíduos que trabalham ao ar livre recebem em média doses de radiação UV de 6 a 8 vezes maior do que aqueles que trabalham em ambientes fechados.<sup>16</sup>

Consequentemente, eles estão mais sujeitos ao aparecimento de lesões na pele e lábios, e à curto ou a longo prazo, com uma probabilidade muito alta apontada em diversos estudos, estão associados com maior risco de serem afetados por carcinomas de células escamosas e, diversas outras formas de câncer de pele.<sup>17,18</sup>

A necessidade de se compreender e analisar os fatores relacionados com o desenvolvimento da doença requer o conhecimento também das condições sócio-econômicas, ambientais e políticas que determinam o processo saúde-doença de uma dada comunidade. Em vez de considerar tão somente fatores e riscos unicamente etiológicos, que são restritos a aspectos biológicos de um caráter individual, os estudos devem concentrar-se sobre as características determinantes do grupo, e trabalhá-las de modo a promover a saúde, prevenindo as doenças.<sup>19</sup>

## **MÉTODO**

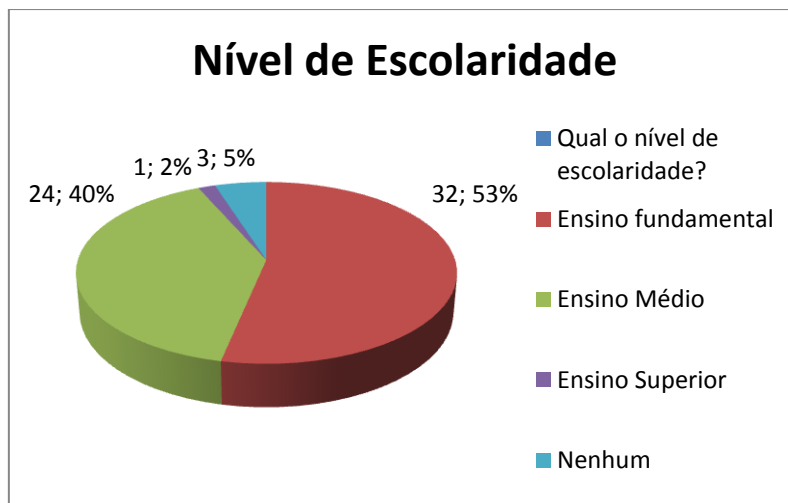
Estudo transversal contendo o depoimento de 60 pescadores da cidade de Cananéia-SP, os quais assinaram o termo de consentimento, e se dispuseram de espontânea vontade à colaborar com as informações requisitadas.

Foi utilizado um questionário, com perguntas diversas objetivas relacionadas ao tema estudado e aos fatores os quais objetivava-se verificar.

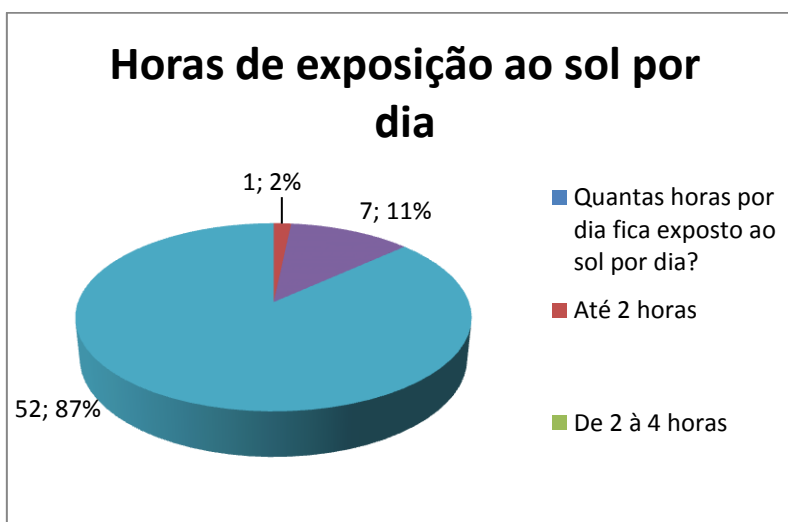
## RESULTADOS

Dentre os pescadores utilizados em nossa pesquisa 98% deles eram do sexo masculino. A idade de 72% dos entrevistados ultrapassa os 40 anos, contendo apenas 1% de 20 à 30 anos de idade.

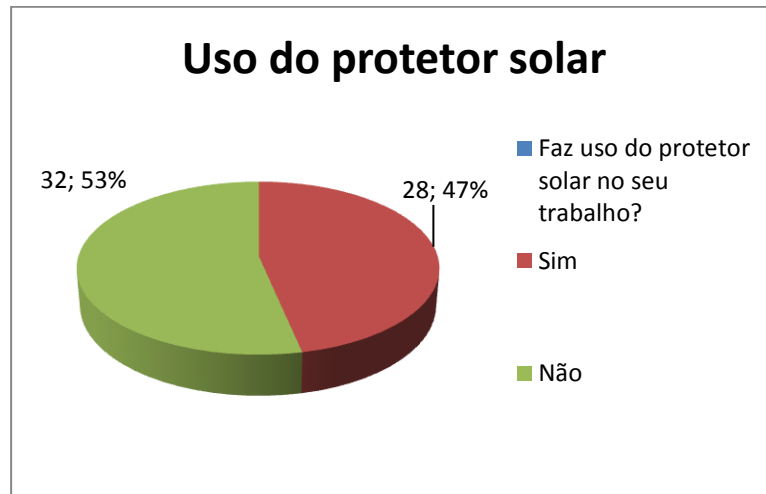
Como demonstra o gráfico abaixo, a maioria dos entrevistados apresenta o nível de escolaridade até o Ensino Fundamental (53%), seguido de 40% que estudaram até o Ensino Médio.



Os dados abaixo mostram que o tempo de exposição ao sol por dia destes profissionais, em sua grande maioria, ultrapassa as 6 horas diárias.



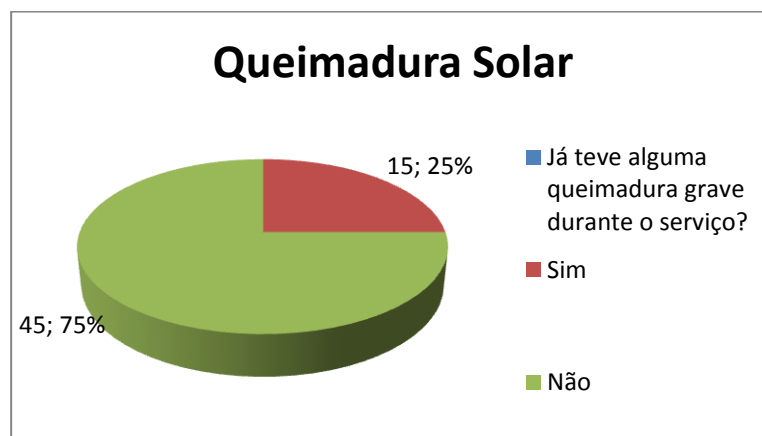
Quase a metade dos pescadores (47%) fazem uso do protetor solar durante sua jornada de trabalho.



Porém 67% não reaplicam o filtro solar ao longo do dia.



75% dos entrevistados já apresentaram queimaduras causadas pelo sol.



48% já apresentaram algum tipo de problema na pele.

Dentre os problemas relatados, a vasta maioria apresenta manchas na pele (65%), seguido pelas queimaduras (21%). Dentre os entrevistados que relataram ter outros problemas de pele, um apresentava Psoríase e outro Melanose Celular.

## DISCUSSÃO

O câncer da pele, melanoma e não melanoma, é a neoplasia de maior incidência em várias partes do mundo<sup>22</sup> e também no Brasil, onde o Instituto Nacional do Câncer (INCA) estima a ocorrência de 122.400 casos novos em 2006, correspondendo a 26% do total dos casos novos de neoplasias malignas do país, tornando-se assim o tipo de câncer que mais acomete os brasileiros.<sup>23</sup> Os hábitos de exposição solar, que se originam no conhecimento da população à respeito do assunto, em relação a estes danos, podem ser fator determinante no surgimento de futuras patologias de pele. Diversos outros fatores como educação, cultura e economia também se relacionam com a questão.

O grupo pesquisado apresenta uma longa jornada de trabalho diária, com a vasta maioria de 87% ultrapassando as 6 horas e com quase que ininterrupta exposição ao sol, por muitos dias seguidos na semana. A grande maioria apresentou por diversas vezes queimaduras oriundas da exposição solar excessiva e desprotegida, fato muito preocupante tendo em vista que estudos apontam que queimaduras solares de repetição durante a vida são importante fator de risco para as neoplasias cutâneas, principalmente,



quando relatadas nas primeiras décadas de vida e por repetidas vezes. 21 Uma pesquisa realizada no sul do país por Bakos et al. com pacientes com melanoma relatou que queimaduras solares frequentes foram consideradas o principal fator de risco para o desenvolvimento desta patologia. 20

A Sociedade Brasileira de Dermatologia examinou 205.869 indivíduos, sendo diagnosticados 17.980 casos de diferentes tipos de câncer da pele (13.194 de carcinoma basocelular, 2.482 de espinocelular, 1.057 de melanoma e 1.247 outras neoplasias), correspondendo a 8,7% dos examinados, e constataram que mais de 50% dos examinados se expunham ao sol sem a devida proteção, o que reforça a importância de atividades educativas de prevenção. 24

Uma população de profissionais de educação física que praticam atividades aquáticas observou que 64,2% trabalham diretamente expostos ao Sol e 13,0%, em piscinas com cobertura parcial, dos quais 69,5% o fazem entre 10h e 16h. Do grupo exposto ao Sol, verificou-se que apenas 17,9% sempre se protegem: 14,3% dos homens e 23,1% das mulheres. 25

Considerando os resultados do estudo acima citado, podemos concluir que o nível de escolaridade predominantemente até o nível de Ensino Fundamental dos pescadores entrevistados neste estudo não afetou diretamente sua prática quanto ao uso dos filtros solares, tendo em vista que 47% deles faziam uso destes.

As questões relativas ao uso correto dos protetores solares exprimiu considerável fator à ser associado com o elevado número de queimaduras relatadas, e também como fator altamente relevante para ser mais amplamente difundido em futuras campanhas de saúde, levando em conta que recentes publicações reforçam a necessidade de maior atenção em relação à adesão do usuário para o uso mais adequado do fotoprotetor, incluindo a aplicação da quantidade correta bem como a reaplicação periódica, como fator essencial na efetividade do produto. 25, 26 Pode-se totalizar que apenas 5% que faziam uso do filtro solar o faziam da maneira correta, constatando assim que dos 47% que aplicavam o protetor solar, só 10% deles o utilizavam da maneira devida, o que implica consideravelmente nas agressões sofridas pela pele.

Fez-se muito evidente a importância e a necessidade da promoção de saúde voltadas à este tema, de campanhas sobre a importância e os corretos hábitos da fotoproteção que instruem prioritariamente populações como esta pesquisada, que estão

inseridas num grupo de risco, tendo em vista sua larga exposição ao sol e o pouco conhecimento que estes dispõem sobre a importância da fotoproteção. Vê-se claramente a necessidade de informá-los à respeito dos corretos hábitos de fotoproteção a serem criados e difundidos, e informá-los quanto à importância do uso dos filtros solares, que deverão servir como medidas preventivas para futuras patologias de pele.

O reduzido número de profissionais entrevistados neste estudo faz com que patologias menos frequentes, como a Neoplasia, não tenham sido relatadas neste estudo, mesmo considerando que estes estão inclusos em um grupo de grande susceptibilidade à esse tipo de patologia, assim como todos os profissionais que tem suas atividades praticadas ao ar livre.

## **CONCLUSÃO**

O uso do protetor solar se fez presente no hábito de 47% dos pescadores entrevistados em nosso estudo.

Porém dentre estes citados, apenas 10% o faziam de forma correta, reaplicando a cada duas horas.

Quase que a totalidade dos entrevistados se expunha excessivamente ao sol, 87% ficavam expostos além de 6 horas quase que ininterruptas ao sol.

A grande maioria de 75% já apresentaram queimadura oriunda de exposição solar durante sua jornada de trabalho.

48 % relataram terem tido algum problema de pele (65% manchas; 21% queimaduras; 7% alergias; 7% outros).

As vestimentas não apresentavam para eles a função de proteção ao sol. Os chapéus já eram constantemente utilizados pela grande maioria, como forma de diminuir o incomodo causado aos olhos.

Apenas 10% já foram a um dermatologista.

## REFERÊNCIAS

1. Balk SJ; Council on Environmental Health; Section on Dermatology. Ultraviolet radiation: a hazard to children and adolescents. *Pediatrics*. 2011;127:e791-817.
2. Valdivielso-Ramos M, Herranz JM. Update on photoprotection in children. *An Pediatr (Barc)*. 2010;72:282.e1-9.
3. Sambandan DR, Ratner D. Sunscreens: an overview and update. *J Am Acad Dermatol*. 2011;64:748-58.
4. Palm MD, O`donoghue MN. Update on photoprotection. *Dermatol Ther*. 2007;20:360-76.
5. Maverakis E, Miyamura Y, Bowen M.P, Correa G, Ono Y, Goodarzi H. Light, including ultraviolet. *J. Autoimmu*. 2010;34:J247-57.
6. Gies P. Photoprotection by clothing. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2007;23:264-74.
7. Habif TP. *Dermatologia clínica: guia colorido para diagnóstico e tratamento*. 4 ed. Porto Alegre: Artemed; 2005.
8. Azulay RD, Azulay DR. *Dermatologia*. In: Filgueira AL. *Fotodermatoses*. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006. p.674-687.
9. Sampaio SAP, Rivitti EA. *Dermatologia*. In: *Fotodermatoses*. 3 ed. São Paulo: Artes Médicas; 2007. p. 843-856.

10. James WD, Berger TG, Elston DM. *Andrews doenças da Pele - Dermatologia Clínica*. In: *Dermatoses Resultantes de Fatores Físicos*. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007. p. 21-49.

11. Wolff K, Johnson RA, Suurmond D. *Fitzpatrick dermatologia - Atlas e texto*. 5. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. p. 226-245.

12. Haack RL, Horta BL, Cesar JA. Queimadura solar em jovens: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Rev Saude Publ*. 2008;42:26-33.

13. Parisi AV, Meldrum LR, Wong JC, Aitken J, Fleming RA. Effect of childhood and adolescent ultraviolet exposures on cumulative exposure in South East Queensland schools. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2000;16:19-24.

14. Inca.gov [Internet]. - Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2008.[acesso: 23 Out. 2015]. Disponível em:[http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id=1793](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=1793).

15. Cokkinides VE, Johnston-Davis K, Weinstock M, O'Connell MC, Kalsbeek W, Thun MJ, et al. Sun exposure and sun-protection behaviors and attitudes among U.S. youth, 11 to 18 years of age. *Prev Med*. 2001;33:141-51.

16. Holman CD, Gibson IM, Stephenson M, Armstrong BK. Ultraviolet irradiation of human body sites in relation to occupation and outdoor activity: field studies using personal UVR dosimeters. *Clin Exp Dermatol*. 1983;8(3):269-77.

17. Kricger A, Armstrong BK, English DR. Sun exposure and non-melanocytic skin cancer. *Cancer Causes Control*. 1994;5(4):367-92.

18. Strickland PT, Vitasa BC, West SK, Rosenthal FS, Emmett EA, Taylor HR. Quantitative carcinogenesis in man: solar ultraviolet B dose dependence of skin cancer in Maryland watermen. *J Natl Cancer Inst*. 1989;81(24):1910-3. DOI:10.1093/jnci/81.24.1910

19. Kadt E, Tasca R. Promovendo a equidade: um novo enfoque com base no setor da saúde. São Paulo: HUCITEC; 1993. (Saúde em Debate, 56).

20. Bakos L, Wagner M, Bakos RM, Leite C, Sperhackle C, Dzekaniak K, et al. Sunburns, sunscreens and phenotypes: some risk factors for cutaneous melanoma in Southern Brazil. *Int J Dermatol.* 2002;41:557-62.

21. Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, Pasquini P, Picconi O, Boyle P, et al. Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: II. Sun exposure. *Eur J Cancer.* 2005;41:45-60.

22. Diepgen Thomas L, Mahler V. The epidemiology of skin cancer. *Br J Dermatol.* 2002;146:1-6.

23. Brasil. Ministério da Saúde. Estimativa 2006: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2005.

24. 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. *An. Bras. Dermatol.* vol.81 no.6 Rio de Janeiro Nov./Dec. 2006, *versão online* ISSN 1806-4841.

25. Osterwalder U, Herzog B. SPF: World Wide Confusion. *Br J Dermatol.* 2009;161(Suppl. 3):13-24.

26. Diffey B. Sunscreens: Expectation and Realizations. *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* 2009;25:233-6.