

Câncer de Pele e Renda Familiar: um Estudo Ecológico

doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n4.949>

Skin Cancer and Family Income: an Ecological Study

Cáncer de Piel y Rendimiento Familiar: un Estudio Ecológico

Lara Gonçalves Mesquita¹; Sihamme Fraxe Diniz²; Fernanda Tebaldi Henriques de Queiroz³; Laura Artioli de Moraes e Souza⁴; Thayná Amaral e Siqueira Pavani⁵; Lucas Bonacossa Sant'Anna⁶; Maurício de Andrade Pérez⁷; Larissa Karkow Pérez⁸; Carolina Padilha Tavares⁹

RESUMO

Introdução: Recentemente, houve crescimento da incidência do câncer de pele. Radiação solar, história familiar, imunossupressão, pele clara e idade constituem fatores de risco da doença. **Objetivo:** Correlacionar a mortalidade do câncer de pele com variáveis socioeconômicas. **Método:** Estudo ecológico, utilizando a planilha de dados da incidência de radiação solar do projeto aquecedor solar de baixo custo (ASBC), e indicadores de condições de vida do Censo de 2010. Os dados foram exportados para o SPSS 14.0, para analisar a correlação (coeficiente de correlação de Spearman), e as variáveis foram comparadas. **Resultados:** Associações estatisticamente significantes ocorreram entre o coeficiente de mortalidade por câncer maligno de pele com a renda familiar média ($r=-0,316$, $p<0,006$) indicando que, quanto maior a renda, menor a mortalidade por neoplasia maligna, ocorrendo o mesmo com a proporção de óbitos evitáveis em menores de 4 anos ($r=-0,292$, $p<0,01$) e a proporção de mortes evitáveis entre 5 e 74 anos ($r=-0,372$, $p<0,001$). A proporção da população ganhando menos de 1/2 salário-mínimo ($r=0,232$, $p<0,05$) indica que, quanto maior a proporção populacional com renda inferior a 1/2 salário-mínimo, maior será a mortalidade por neoplasia maligna, similar à proporção da população ganhando menos de 1/4 de salário-mínimo ($r=0,229$, $p<0,05$). **Conclusão:** Sendo um assunto de saúde pública intimamente relacionado à renda, o câncer de pele ainda carece de ações de prevenção primária e secundária.

Palavras-chave: Neoplasias Cutâneas/mortalidade; Neoplasias Cutâneas/economia; Renda; Radiação Solar/efeitos adversos.

ABSTRACT

Introduction: Recently, there has been an increase in the incidence of skin cancer. Solar radiation, family history, immunosuppression, fair skin and age are risk factors for the disease. **Objective:** To correlate skin cancer mortality with several socioeconomic variables. **Method:** An ecological study using the Solar Heating at Affordable (ASBC) Project Solar Radiation Incidence Worksheet, with indicators of living conditions from the 2010 Census. All the collected data were exported to SPSS 14.0, a tool where the correlation (Spearman correlation coefficient) was analyzed and the variables were compared. **Results:** Statistically significant associations between the mortality coefficient for malignant skin cancer, with mean family income ($r=-0.316$, $p<0.006$) were found, indicating that as high the income, lower is the mortality by malignant neoplasm, occurring the same with the proportion of avoidable deaths in children younger than 4 years ($r=-0.292$, $p<0.01$) and the proportion of avoidable deaths between 5 and 74 years ($r=-0.372$, $p<0.001$). The proportion of the population earning less than 1/2 minimum wage ($r=0.232$, $p<0.05$) indicates that as high the population proportion with income lower than 1/2 minimum wage, higher will be the mortality by malignant neoplasm, similar to the proportion of the population earning less than 1/4 of the minimum wage ($r=0.229$, $p<0.05$). **Conclusion:** Although is a public health issue closely related to income, skin cancer needs initiatives targeted to primary and secondary prevention of the disease.

Key words: Skin Neoplasms/mortality; Skin Neoplasms/economics; Income; Solar Radiation/adverse effects.

RESUMEN

Introducción: Recientemente, ha habido un aumento en la incidencia de cáncer de piel. La radiación solar, historia familiar, inmunosupresión, piel clara y la edad constituyen los factores de riesgo para esta enfermedad. **Objetivo:** Correlacionar la mortalidad por cáncer de piel con varias variables socioeconómicas. **Método:** Se realizó un estudio ecológico usando la base de datos de la incidencia de la radiación solar del proyecto calentador solar de bajo costo (ASBC), adicionando los indicadores del censo de 2010 relativos a las condiciones de vida. Todos los datos recolectados fueron exportados a SPSS 14.0, herramienta que analizó la correlación (coeficiente de correlación de Spearman) y comparar todas las variables de la base de datos. **Resultados:** Fueran encontró asociaciones estadísticamente significativas entre el coeficiente de mortalidad debido al cáncer maligno de la piel y el ingreso familiar promedio ($r=-0,316$, $p<0,006$), lo mismo ocurre con la proporción de muertes prevenibles en niños menores de 4 años de edad ($r=-0,292$, $p<0,01$) y la proporción de muertes prevenibles entre 5 y 74 años ($r=-0,372$, $p<0,001$). La proporción de la población que gana menos de 1/2 salario mínimo ($r=0,232$, $p<0,05$) indica que cuanto mayor es la proporción de la población con ingresos por debajo de 1/2 salario mínimo, mayor es la mortalidad por neoplasia maligna, similar a proporción de la población que gana menos de 1/4 del salario mínimo ($r=0,229$, $p<0,05$). **Conclusión:** A pesar de ser un problema de salud pública y estrechamente relacionado con los ingresos, el cáncer de piel todavía carece de acciones encaminadas a la prevención primaria y secundaria de la enfermedad.

Palabras clave: Neoplasias Cutâneas/mortalidad; Neoplasias Cutâneas/economía; Renta; Radiación Solar/efectos adversos.

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0001-9003-3743>

²Sociedade Brasileira de Dermatologia. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0003-0689-2233>

³Fundação Técnico-Educacional Souza Marques (FTESM). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0001-6354-1312>

⁴FTESM. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0002-2856-8859>

⁵FTESM. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0002-7798-2431>

⁶FTESM. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0002-6987-3905>

⁷Instituto de Estudos de Saúde Coletiva (IESC) da UFRJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0002-3201-7443>

⁸FTESM. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0003-3049-3160>

⁹FTESM. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0003-0148-0053>

Endereço para correspondência: Maurício de Andrade Pérez. Avenida Prefeito Dulcídio Cardoso, 2980/205 – Barra da Tijuca. CEP 22631-052. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: map17401740@gmail.com



INTRODUÇÃO

O câncer de pele é a neoplasia maligna mais comum em todo o mundo^{1,2} e sua incidência tem atingido um caráter epidêmico. Pode ser classificado em câncer de pele melanoma e em câncer de pele não melanoma^{3,4}. O câncer de pele melanoma, apesar da elevada mortalidade, representa apenas 4% dos cânceres da pele; e o câncer de pele não melanoma, de baixa letalidade, corresponde a 90% dos cânceres de pele^{5,6}.

Estimou-se, em 2018, cerca de 1,04 milhão de novos casos de câncer de pele não melanoma e a ocorrência de 65 mil mortes⁷. Nesse mesmo período, também foi verificado o aparecimento de 287 mil novos casos de câncer de pele melanoma⁸, sendo sete mil apenas no Brasil; e 60 mil mortes por causa da doença, sendo duas mil somente no Brasil. Entre os fatores de risco, pode-se destacar principalmente a exposição à luz ultravioleta (sobretudo, de forma cumulativa)⁹⁻¹¹.

Há evidências de que trabalhadores expostos ao ar livre têm maior probabilidade de desenvolver câncer de pele do que aqueles que não têm exposição prolongada à luz ultravioleta¹⁰. Também foi visto que trabalhadores ao ar livre teriam menor nível educacional, assim como afirmaram se sentir menos confiantes em compreender instruções médicas – o que dificultaria a adesão a medidas de prevenção de tal câncer, como o uso de protetor solar¹². Vale ressaltar que a exposição prolongada ao sol no ambiente de trabalho, o que constitui a realidade de muitas pessoas no Brasil, já revelou aumentar a vulnerabilidade ao câncer de pele não melanoma^{13,11}.

Para cada ano do triênio 2020-2022, são esperados 83.770 novos casos de câncer de pele não melanoma em homens e 93.160 em mulheres. Em relação ao câncer de pele melanoma, a estimativa é de que ocorram 4.200 novos casos em homens e 4.250 em mulheres¹⁴.

Além disso, análises de um estudo brasileiro que avaliou a relação entre o diagnóstico de câncer e os aspectos socioeconômicos evidenciam que, apesar de inúmeras variáveis de cunho epidemiológico causarem câncer, aspectos demográficos e socioeconômicos ainda são características relevantes para o diagnóstico e incidência de câncer¹⁵. Com isso, indivíduos com menores faixas de renda têm um pior acesso à saúde e a médicos, o que dificulta fortemente o diagnóstico de câncer.

Em razão do aumento da incidência do câncer de pele e dos custos aos cofres públicos, não só no Brasil, como em nível mundial, é importante conhecer os fatores de risco e atuar no sentido de prevenir o surgimento dessa patologia e de seus determinantes sociais. Por esse motivo, o objetivo do estudo consiste em calcular e avaliar estatisticamente a associação entre o coeficiente de mortalidade por câncer maligno de pele e a renda familiar média, assim como a relação entre mortes evitáveis e renda familiar.

MÉTODO

Foi realizado um estudo epidemiológico descritivo (ecológico), utilizando a planilha de dados da incidência de radiação solar do projeto aquecedor solar de baixo custo (ASBC)¹⁶, sendo obtidos os dados relativos à radiação solar (mediana por ano). Entre os 314 municípios listados em uma planilha de Excel®, foram acrescentados alguns indicadores (obtidos no censo de 2010) de condições de vida a saber: proporção de óbitos evitáveis em menores de 4 anos, renda familiar média, proporção de analfabetos, proporção de mortes evitáveis de 5 a 74 anos, coeficiente de mortalidade por causas externas, coeficiente de mortalidade infantil, proporção da população com renda menor de 1/2 salário-mínimo (S.M.), proporção da população com salário menor do 1/4 de S.M., proporção de desempregados, além do coeficiente de mortalidade por câncer de pele (carcinoma maligno de pele). Todos os dados acerca das condições de vida foram obtidos pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A planilha em Excel® foi posteriormente exportada para o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 14.0), no qual foi utilizada a análise de correlação (coeficiente de correlação de Spearman), comparando-se todas as variáveis.

RESULTADOS

Em um total de 314 municípios, foi possível obter a leitura da mediana da radiação solar, sendo que esta não apresentou correlação significativa com o câncer de pele (Tabela 1).

Tabela 1. Correlação entre o câncer maligno de pele e as variáveis socioeconômicas

Variável analisada	Coeficiente de correlação	p-valor
Renda familiar média	-0,316	0,01
Proporção de mortes evitáveis (≤4 anos)	-0,292	0,01
Proporção de mortes evitáveis (5 a 74 anos)	-0,372	0,001
Proporção populacional ganhando menos de 1/2 S.M.	0,232	0,05
Proporção populacional ganhando menos de 1/4 S.M.	0,229	0,05

Legenda: S.M. = salário-mínimo.

Fonte: Sociedade do Sol¹⁶.

Todavia, houve associação estatisticamente significativa entre o coeficiente de mortalidade por câncer maligno de pele com a renda familiar média ($r=-0,316$, $p<0,006$) indicando que, quanto maior a renda, menor a mortalidade por neoplasia maligna, o mesmo ocorreu com a proporção de óbitos evitáveis em menores de 4 anos ($r=-0,292$, $p<0,01$) e a proporção de mortes evitáveis entre 5 e 74 anos ($r=-0,372$, $p<0,001$). A proporção da população ganhando menos de 1/2 S.M. ($r=0,232$, $p<0,05$), indica que, quanto maior a proporção populacional com renda inferior a 1/2 S.M., maior será a mortalidade por neoplasia maligna, o mesmo ocorreu com a proporção da população ganhando menos de 1/4 de S.M. ($r=0,229$, $p<0,05$).

DISCUSSÃO

Foi encontrada uma associação inversa entre a renda familiar e a taxa de mortalidade por câncer de pele. Ou seja, em indivíduos com maior renda familiar, há menor mortalidade para esse tipo de neoplasia. Já a relação entre a renda familiar e as mortes evitáveis é diretamente proporcional, sendo que, quanto maior a renda, maior a proporção de mortes evitáveis. É importante lembrar que o diagnóstico precoce é ferramenta fundamental para o encaminhamento ao tratamento oportuno, o que reduz em grande parte a mortalidade e aumenta a proporção de mortes evitáveis. No âmbito da prevenção secundária, também há prejuízos para classes mais baixas no tocante às etapas do diagnóstico, visto que são, com frequência, muito demoradas no setor público e que se organizam cronologicamente em: 1) suspeita em consulta ambulatorial; 2) encaminhamento ao dermatologista; 3) biópsia; 4) análise histopatológica; 5) diagnóstico; e 6) tratamento. Assim, um atraso em qualquer uma dessas etapas pode ser crucial e definir a vida ou morte de um paciente.

Não há unanimidade na literatura a respeito da incidência de câncer nas classes socioeconômicas (CSEC). Apesar de existirem estudos que verificam que determinantes sociais têm alta relevância na incidência de câncer, afetando negativamente, sobretudo, as mais baixas CSEC¹⁷, também são encontradas pesquisas que demonstram maior incidência de câncer de pele em classes sociais mais altas¹⁸. É notória, portanto, a dificuldade de se compreender o impacto de fatores sociais na descoberta de novos casos de câncer. Isso pode ser explicado, uma vez que, por um lado, indivíduos de altas CSEC têm mais fácil acesso a médicos; enquanto, por outro, indivíduos de baixas CSEC podem ter maior incidência de câncer por carecerem de medidas de prevenção. É preciso também levar em conta o maior risco de câncer em trabalhadores que ficam ao ar livre¹² – os quais com frequência são pessoas de baixas CSEC – e ocupam cargos como garis,

serventes de obras, jardineiros, bombeiros, policiais, agricultores, educadores físicos, por exemplo. Essa exposição desprotegida e em demasia aos raios solares, sobretudo, no ambiente de trabalho, também constitui fator de risco para câncer de pele, o que tende a aumentar a incidência da doença nesse estrato social.

Apesar dessa divergência no quesito incidência, o coeficiente de mortalidade foi comprovadamente maior em populações de baixas CSEC. Tal relação já foi vista anteriormente na literatura, isto é, pacientes de baixas CSEC que tiveram diagnóstico de melanoma têm piores prognósticos do que aqueles que também tiveram diagnóstico de melanoma, mas são de altas CSEC¹⁹. Isso pode ser explicado pela diferença que tais classes têm no acesso à saúde e consequente probabilidade de diagnóstico, acesso a melhores tratamentos ou até a medidas de prevenção, como uso de filtros solares.

No Brasil, não existe nenhuma legislação que trata da questão pontualmente. Apenas Projetos de Lei (PL) que ainda se encontram em tramitação no Congresso Nacional. Como, por exemplo, o PL 3.730/2004²⁰, o qual dispõe a respeito da obrigatoriedade de distribuição gratuita de protetor solar pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Projeto este de suma importância por se tratar da prevenção primária ao câncer de pele^{20,21}. Ainda na linha da prevenção primária, esta é menos acessível aos indivíduos de baixas CSEC, visto que os filtros solares possuem alto custo e não são fornecidos pelo SUS²². Assim sendo, essas pessoas têm maior probabilidade de adquirirem um câncer de pele e de levarem mais tempo para diagnosticá-lo, o que está diretamente relacionado a um pior prognóstico e, fatalmente, à morte.

CONCLUSÃO

A constatação da associação estatisticamente significativa entre o coeficiente de mortalidade por câncer maligno de pele e a renda familiar média, relacionada à sua alta incidência, permite enquadrá-lo como relevante problema de saúde pública. Além disso, a análise de que a renda familiar e as mortes evitáveis têm relação diretamente proporcional corrobora a importância de reduzir as disparidades sociais. Caso isso fosse feito, o acesso à saúde seria expandido, bem como a prevenção, diagnóstico precoce ou tratamentos relativos a esse câncer, sobretudo, para classes mais desfavorecidas.

Dada a magnitude do assunto, sua consideração exige foco desde a atenção primária, no que diz respeito à prevenção, como a proteção contra a exposição excessiva à luz solar – prática ainda pouco difundida na população mais carente. Em virtude de questões como pouco acesso da população de baixas CSEC a protetores solares ou

escassa orientação sobre medidas comportamentais que reduzam os danos da radiação, a prevenção primária desse câncer é prejudicada. Ademais, a demora no diagnóstico dessa enfermidade também constitui outro empecilho à prevenção secundária. Justamente pelo fato de não haver uma política pública de saúde voltada para a questão do câncer de pele no Brasil, ao contrário de outros tipos de câncer, a rede médico-hospitalar se mostra deficiente em prover à população formas para combater essa neoplasia satisfatoriamente. Com isso, há um menor acesso à prevenção, ao diagnóstico e eventualmente ao tratamento pela rede de saúde pública – da qual pessoas com mais baixas CSEC majoritariamente dependem.

Visto que uma elevada classe social frequentemente significa um melhor acesso à saúde no país, a diminuição dessas diferenças sociais representa uma estratégia relevante no combate ao câncer de pele, principalmente na redução do coeficiente de mortalidade dessa neoplasia nas mais baixas classes.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

CONTRIBUIÇÕES

Maurício de Andrade Pérez participou da concepção, obtenção e análise dos dados e revisão crítica com contribuição intelectual. Lara Gonçalves Mesquita, Sihamme Fraxe Diniz, Larissa Karkow Pérez, Fernanda Tebaldi Henriques de Queiroz, Laura Artioli de Moraes e Souza, Thayná Amaral e Siqueira Pavani e Carolina Padilha Tavares participaram da redação e revisão crítica com contribuição intelectual. Lucas Bonacossa Sant'Anna participou da redação, obtenção, análise e/ou interpretação dos dados e revisão crítica com contribuição intelectual. Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada.

REFERÊNCIAS

1. Parekh V, Seykora J. Cutaneous squamous cell carcinoma. *Clin Lab Med.* 2017;37(3):503-25. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cl.2017.06.003>
2. World Health Organization. The global health observatory [Internet]. Geneva: WHO; c2020 [acesso 2020 June 13]. Available from: <https://www.who.int/data/gho>
3. Castro LGM, Messina MC, Loureiro W, et al. Guidelines of the Brazilian Dermatology Society for diagnosis, treatment and follow up of primary cutaneous melanoma - Part I. *An Bras Dermatol.* 2015;90(6):851-61. doi: <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20154707>
4. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [data desconhecida]. Tipos de câncer: câncer de pele melanoma; 2020 [acesso 2020 jun 22]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pele-melanoma>
5. Filho M, Ma Z, Tavares JMRS. A review of the quantification and classification of pigmented skin lesions: from dedicated to hand-held devices. *J Med Syst.* 2015;39(11):177. doi: <https://doi.org/10.1007/s10916-015-0354-8>
6. Osterlind A. Etiology and epidemiology of melanoma and skin neoplasms. *Curr Opin Oncol.* 1991;3(2):355-9.
7. International Agency for Research on Cancer. Non melanoma skin cancer fact sheet [Internet]. Lyon, France: Global Cancer Observatory; 2020 Feb [cited 2020 July 20]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/17-Non-melanoma-skin-cancer-fact-sheet.pdf>
8. International Agency for Research on Cancer. Melanoma of skin [Internet]. Lyon, France: Global Cancer Observatory; Mar 2019 [cited 2020 July 20]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/16-Melanoma-of-skin-fact-sheet.pdf>
9. Brozena S, Fenske N, Perez I. Epidemiology of malignant melanoma, worldwide incidence and etiologic factors. *Semin Surg Oncol.* 1993;9(3):165-7.
10. Qadir MI. Skin cancer: etiology and management. *Pak J Pharm Sci.* 2016;29(3):999-1003.
11. Belbasis L, Stefanaki I, Stratigos AJ, et al. Non-genetic risk factors for cutaneous melanoma and keratinocyte skin cancers: an umbrella review of meta-analyses. *J Dermatol Sci.* 2016;84(3):330-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jdermsci.2016.09.003>
12. Trakatelli M, Barkitzi K, Apap C, et al. Skin cancer risk in outdoor workers: a European multicenter case-control study. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2016;30(Suppl 3):5-11. doi: <https://doi.org/10.1111/jdv.13603>
13. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [data desconhecida]. Tipos de câncer: câncer de pele não melanoma; 2020 [acesso 2020 jul 20]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pele-nao-melanoma>
14. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2019 [acesso 2020 jul 20]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>
15. Cruz MS, Irffi G. A relação entre diagnóstico de câncer e aspectos socioeconômicos, ambientais e de estilo de vida no Brasil. In: V Encontro Pernambucano de Economia:

- transformações da estrutura produtiva de Pernambuco; 2016 nov 10-11; Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Pernambuco: Universidade Federal de Pernambuco; 2016.
16. Sociedade do Sol. Projeto Social Aquecedor Solar de Baixo Custo [Internet]. São Paulo: Sociedade do Sol; 2009 [acesso 2018 mar 08]. Disponível em: <http://www.sociedadedosol.org.br/projetos/asbc/>
 17. Wunsch Filho V, Antunes JLF, Boing AF, et al. Perspectivas da investigação sobre determinantes sociais em câncer. *Physis*. 2008;18(3):427-50. doi: <http://doi.org/10.1590/S0103-73312008000300004>
 18. Ortiz CAR, Goodwin JS, Freeman JL. The effect of socioeconomic factors on incidence, stage at diagnosis and survival of cutaneous melanoma. *Med Sci Monit*. 2005;11(5):RA163-172.
 19. Abdel-Rahman O. Prognostic impact of socioeconomic status among patients with malignant melanoma of the skin: a population-based study. *J Dermatolog Treat*. 2020;31(6):571-5. doi: <http://doi.org/10.1080/09546634.2019.1657223>
 20. Neto L. Projeto de Lei nº 3730, de 08 de junho de 2004. Dispõe sobre a obrigatoriedade de distribuição gratuita de protetor solar, pelo Sistema Único de Saúde – SUS.
 21. 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*. 2006;81(6):533-9. doi: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962006000600004>
 22. Batista T, Fissmer MC, Porton KRB, et al. Avaliação dos cuidados de proteção solar e prevenção do câncer de pele em pré-escolares. *Rev Paul Pediatr*. 2013;31(1):17-23. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822013000100004>

Recebido em 1/4/2020
Aprovado em 6/7/2020