

# Proteção solar: Conhecimentos e hábitos na população pediátrica

Carla Ribeiro<sup>I</sup>, Adriana Relvas<sup>II</sup>, Lúgia Carvalho<sup>III</sup>, Vera Costa<sup>IV</sup>,  
Lúcia Gomes<sup>V</sup>, Miguel Costa<sup>V</sup>

## SUN PROTECTION: KNOWLEDGE AND HABITS IN PEDIATRIC POPULATION

### ABSTRACT

**Introduction:** Intense solar exposure during the first decade in life is known to be closely related to photoaging as well as to the development of skin cancer. Parents should be responsible in fostering healthy habits, protecting their children from the risks associated to excessive sun exposure.

**Objectives:** To assess the level of knowledge and to understand the caregiver's habits regarding sun protection of children/adolescents in outpatient and our Pediatric emergency department.

**Material and Methods:** Cross-sectional study in which was applied a questionnaire on socio-economic data, as well as knowledge and habits concerning sun protection. Frequency tables and chi-square tests were applied, statistically significant  $p < 0.05$ .

**Results:** Sample totaled 249 caregivers. The period of the day of greatest exposure to sunlight was after 4:00pm (52%). In respect to the number of hours of daily sun exposure, the most reported was up to three hours a day (68% children/adolescents and 64% of caregivers). Regarding the use of sunscreen, 92% of children/adolescents and 85% of caregivers responded affirmatively, being that this result was statistically significant ( $p < 0.05$ ). As for the frequency of renewal of sunscreen, 35% of

children/adolescents renewed two times, and 37% of caregivers renewed one time, also statistically significant ( $p < 0.05$ ). Most of those included in the study affirm that they do not wear sunscreen during the other seasons of the year besides summer, one again statistically significant ( $p < 0.05$ ). Caregivers showed to acquire more information/knowledge about sun protection through the media (44%).

**Conclusion:** Prevention and multidisciplinary follow-up are of utmost importance. An efficient articulation between the family doctor and the pediatrician is crucial. As family physicians, we must be aware of this reality and should be more efficient than any other means.

**Keywords:** Children; adolescent; habits; sun protection; sun

### RESUMO

**Introdução:** A exposição solar intensa nas primeiras décadas de vida relaciona-se com o fotoenvelhecimento cutâneo e desenvolvimento de cancro da pele. Os pais devem responsabilizar-se pela sua fotoproteção e fomentar hábitos saudáveis nas crianças, sendo importante evitar ou diminuir o tempo de exposição solar.

**Objetivos:** Avaliar os conhecimentos e hábitos dos cuidadores relativamente à proteção solar das crianças/adolescentes, na consulta externa e serviço de urgência de Pediatria do Centro Hospitalar Entre Douro e Vouga.

**Material e métodos:** Estudo transversal, para o qual foi aplicado um questionário, sobre dados socioeconómicos, conhecimentos e hábitos sobre proteção solar. Foram utilizadas tabelas de frequência e testes Qui-quadrado, sendo estatisticamente significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Amostra de 249 cuidadores. O período do dia de maior exposição solar foi após as 16 horas (52%). Até três horas por dia foi o tempo de exposição solar diário mais relatado (68% criança/adolescente e 64% cuidador). Quanto ao uso de protetor solar, 92% das crianças/adolescentes e 85% dos cuidadores, responderam afirmativamente, sendo estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ). Quanto à frequência de renovação de protetor solar, 35% das crianças/adolescentes renovam duas vezes, e 37% dos cuidadores uma vez, sendo estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ). A maioria da população não usava protetor solar nas outras estações do ano, sendo estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ). Os cuidadores referiram obter mais informação sobre proteção solar através da comunicação social (44%).

<sup>I</sup> General Practice and Family Medicine, Unidade de Saúde Familiar La Salette, ACeS Entre Douro e Vouga II. 3720-255 Oliveira de Azeméis, Portugal. carlasrribeiro@hotmail.com

<sup>II</sup> General Practice and Family Medicine, Unidade de Saúde Familiar Famílias, ACeS Entre Douro e Vouga I. 4535-068 Santa Maria da Feira, Portugal. adrianarelvass@gmail.com

<sup>III</sup> General Practice and Family Medicine, Unidade de Saúde Familiar Calâmbrega, ACeS Entre Douro e Vouga II. 3720-250 Vale de Cambra, Portugal. ligia.serracarvalho@gmail.com

<sup>IV</sup> General Practice and Family Medicine, Unidade de Saúde Familiar São João, ACeS Entre Douro e Vouga II. 3700-298 São João da Madeira, Portugal. veracosta88@gmail.com

<sup>V</sup> Department of Pediatrics, Centro Hospitalar Entre Douro e Vouga, 4520-211 Santa Maria da Feira, Portugal. lumarego@gmail.com; cliromi@gmail.com

**Conclusão:** A prevenção e o acompanhamento multidisciplinar são importantes. A multidisciplinaridade entre os cuidados de saúde primários e a Pediatria torna-se fulcral. Como médicos, devemos estar atentos para esta realidade, devendo ser mais eficientes do que qualquer outro meio.

**Palavras-chave:** Adolescente; conhecimento; criança; hábitos; proteção solar; sol

Nascer e Crescer – Birth and Growth Medical Journal  
2017; 26(1): 31-5

## INTRODUÇÃO

A maioria dos efeitos biológicos da luz solar sobre a pele humana deve-se à radiação ultravioleta (UV). Os efeitos da radiação UV são cumulativos e irreversíveis. Alguns são imediatos como o aparecimento de eritema, pigmentação ou queimaduras solares e outros aparecem de forma mais tardia, como o envelhecimento cutâneo ou o aumento do risco de carcinogénese.<sup>1</sup> A exposição solar intensa durante as primeiras décadas de vida relacionou-se especialmente com o fotoenvelhecimento cutâneo e o surgimento de cancro da pele. Neste sentido, demonstrou-se uma intensa correlação entre as queimaduras na infância e o risco de melanoma.<sup>2</sup>

Os dados oficiais do Registo Oncológico Nacional de 2008 apontam para cerca de 8,2 novos casos de melanoma por 100.000 habitantes por ano e 1,2 novos casos de cancro de pele não-melanoma. Sabe-se que existe subnotificação dos cancros da pele em geral, em particular dos não-melanoma.<sup>3</sup>

Perante estes dados, é fundamental uma intervenção precoce. Assim, a prevenção primária do cancro da pele deve ter como principal população-alvo a infantil. A fotoproteção inclui todas as medidas que nos permitem proteger das radiações solares e deve começar na infância. As medidas de fotoproteção devem ser mais intensas na população infantil e juvenil, pois as crianças são mais suscetíveis às radiações UV. Cerca de 50-80% das alterações induzidas pela exposição solar que um indivíduo recebe ao longo de toda a vida ocorrem durante a infância e a adolescência.<sup>4</sup> São os pais que devem responsabilizar-se pela sua fotoproteção e fomentar hábitos saudáveis nas crianças com o seu próprio exemplo. A medida mais importante consiste em evitar ou diminuir o tempo em que as crianças estão expostas à radiação solar, seja de forma intencional ou não. Outras medidas físicas incluem o uso de fotoprotetores, o uso de óculos e guarda-sol.<sup>1</sup>

Assim, os objetivos deste trabalho foram avaliar os conhecimentos e hábitos dos cuidadores relativamente à proteção solar das crianças e adolescentes e procurar estabelecer uma relação entre esses conhecimentos e diferentes variáveis (género, idade, escolaridade, profissão, tipo de pele, presença de sardas, lesões na pele, horário de exposição ao sol, uso de protetor solar e fator de protetor solar, uso de outros meios físicos de proteção solar) bem como investigar a maior fonte de informação sobre proteção solar.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo analítico transversal, visando conhecer os hábitos da população pediátrica e seus cuidadores face aos cuidados relacionados com a proteção solar. A amostra foi composta por crianças dos 0 aos 18 anos e respetivos acompanhantes que frequentaram as Consultas Externas e o Serviço de Urgência de Pediatria do Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga, E.P.E. (CHEDV) durante o mês de agosto de 2015. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do CHEDV.

Enquanto as crianças e cuidadores aguardavam na sala de espera pelo atendimento em contexto de consulta e/ou urgência, foi distribuído um questionário com questões direcionadas aos hábitos da criança e do cuidador. Tratou-se de um questionário confidencial de auto-preenchimento pelos cuidadores das crianças, adaptado e construído para o efeito. Após o preenchimento, os cuidadores deveriam colocar o questionário numa caixa fechada para o efeito. O tratamento estatístico dos dados obtidos, foi realizado através do software estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0® para o Microsoft Windows®.

Inicialmente foram aplicados conceitos de estatística descritiva, recorrendo a frequências absolutas (n) e relativas (%) para as variáveis qualitativas e a medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio-padrão) para as variáveis quantitativas.

Posteriormente, aplicaram-se técnicas de inferência estatística com o objetivo de validar as hipóteses em investigação. Para testar a normalidade das variáveis em estudo usou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. Para verificar a homogeneidade das variâncias usou-se o teste de Levene. Para a análise de variáveis qualitativas usou-se o teste do Qui-quadrado e para variáveis quantitativas usou-se o teste t de student para amostras independentes.

A tomada de decisão foi feita com base no valor do p-value, considerando como nível de significância  $\alpha = 0,05$ .

## RESULTADOS

Responderam ao questionário 249 cuidadores das crianças/adolescentes, com uma média de idades de 38,83 anos. É de salientar que 80,72% dos principais cuidadores que acompanharam as crianças/adolescentes trataram-se de mães. O grau de escolaridade mais frequente foi o 12º ano (33,7%).

Pode-se constatar que o setor económico profissional do cuidador mais presente foi o setor terciário, com 48%, seguido do setor secundário, com 31%. Dos cuidadores inquiridos, 13% encontravam-se desempregados.

As crianças/adolescentes em estudo tinham uma média de idades de 9,49 anos. Cerca de 57% da amostra era constituída por indivíduos do género feminino.

Quando questionados relativamente à presença de algum problema de pele, a maioria (87%) referiu não apresentar problemas de pele.

O fototipo de pele predominante foi o fototipo III (49,4%), seguido do fototipo II (41%) e fototipo V (9,6%). Durante o período em estudo, não foi inquirido nenhuma criança/adolescente com fototipo VI.

A maioria das crianças/adolescentes não apresentavam sardas (83,5%), 16,1% apresentavam e 0,4% não responderam.

Relativamente aos horários de maior exposição solar das crianças/adolescentes relatados pelos cuidadores, 30,1% e 52,2% referiram dois períodos de exposição solar (manhã e tarde, respetivamente). O período do dia de maior exposição foi após as 16 horas (52,2%), como se pode verificar no gráfico 1. No gráfico 2, analisando o horário de exposição solar dos cuidadores, pode-se verificar que o maior horário de exposição foi o mesmo referido para as crianças/adolescentes (44,6%), havendo uma redução na exposição solar entre as 11 e as 16 horas (44,6%), com acréscimo no horário até às 11 horas da manhã (35,7%).

Quanto ao tempo de exposição solar diário das crianças/adolescentes como dos cuidadores, notou-se que foi até 3 horas por dia o tempo mais citado, com 68,3% e 64,3%, respetivamente.

Quando questionados sobre o uso de protetor solar na criança/adolescente, 92% dos inquiridos responderam afirmativamente, e relativamente ao seu uso no cuidador, 85% afirmaram que usam protetor solar. Com estes resultados obtiveram-se diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ) nas respostas entre as crianças/adolescentes e o cuidador.

Sobre a frequência com que renovam o protetor solar na criança/adolescente, 35,4% renova 2 vezes. Relativamente ao cuidador 36,5% dos inquiridos renovam apenas 1 vez, tendo-se verificado resultados estatisticamente significativos ( $p < 0,001$ ) relativamente ao comportamento nas crianças/adolescentes versus cuidador.

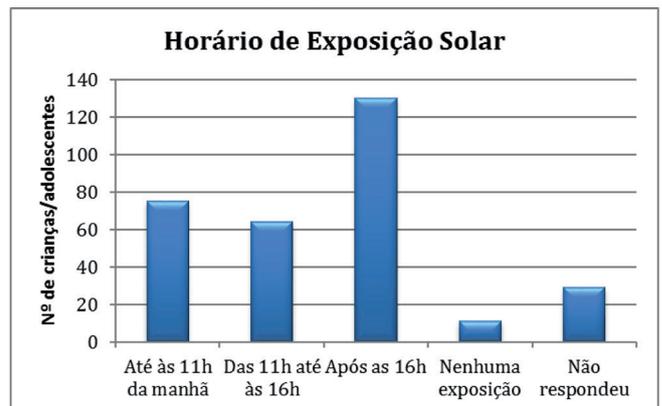
Relativamente ao fator de proteção solar (FPS) mais usado pela criança/adolescente e cuidador, o FPS 50 ou 50+ foi usado em 66,3% da população, seguido do FPS 30 com 20,5%.

Em relação ao uso de outros meios físicos de proteção solar na criança/adolescente, foram colocadas diferentes opções e era possível selecionar mais de que uma opção. No gráfico 3, verifica-se que o chapéu e o guarda-sol (27,8%) foram mais frequentemente selecionados, seguido da camisola (25,5%) e dos óculos de sol (18,4%). É ainda de salientar que a maioria (41%) optou por selecionar o uso de 3 opções de meios físicos de proteção solar. No que respeita ao cuidador 66% responderam afirmativamente quanto ao uso de outros meios físicos de proteção solar.

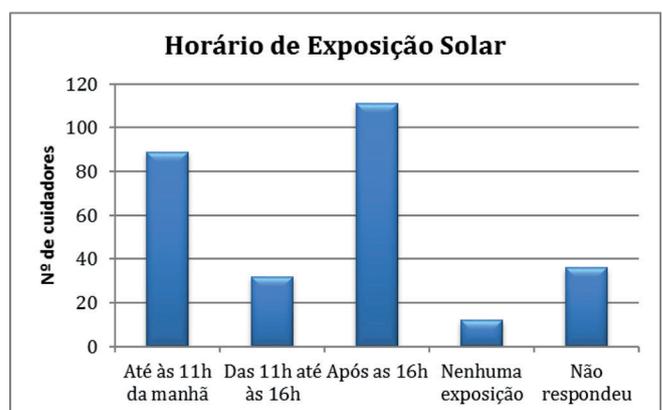
A maioria dos inquiridos afirmou não usar protetor solar noutras estações do ano, tanto na criança/adolescente (68,3%) como no cuidador (75,2%). Dos inquiridos que responderam afirmativamente (28,5%), foi solicitado para especificarem em que estação do ano usavam protetor solar. Assim, 46,4% referiram usar durante a Primavera e 39,4% durante todo o ano. O uso de protetor solar noutras estações do ano obteve diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ) entre os dois grupos.

Quando questionados relativamente ao local onde obtiveram maior informação sobre proteção solar, 43,7% dos inquiridos referiram que obtiveram maior informação através da comunicação social, seguido do Médico de Família/Enfermeiro de Família (25,4%). Apenas 4% responderam outro meio de informação, 33% especificaram a farmácia e 26,7% através de conhecimento próprio.

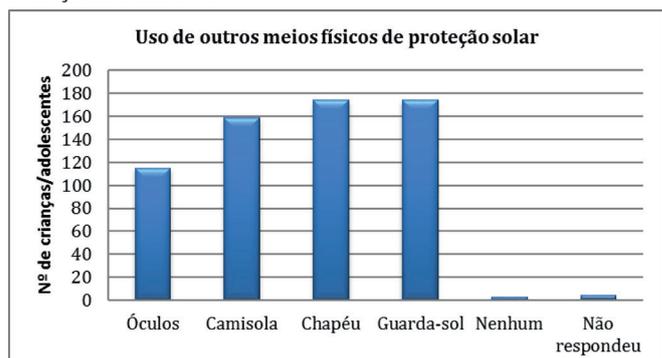
**Gráfico 1** - Horário da exposição solar da criança/adolescente.



**Gráfico 2** - Horário da exposição solar do cuidador.



**Gráfico 3** - Uso de outros meios físicos de proteção solar na criança/adolescente.



## DISCUSSÃO

No presente estudo, foram entrevistados 249 cuidadores de crianças durante o mês de agosto de 2015. A idade média dos cuidadores foi de 38,83 anos, sendo 80,72% do sexo feminino. De forma semelhante, num estudo brasileiro recente efetuado por *Bonfá et al*, no qual o objetivo principal foi avaliar o perfil dos conhecimentos e hábitos de fotoproteção entre crianças e

os seus cuidadores, foram entrevistados cuidadores de crianças, verificando-se que 89,8% eram do sexo feminino e a média de idades foi de 35,84 anos.<sup>5</sup> A idade média das crianças no presente estudo foi de 9,49 anos, o tipo de pele predominante foi morena clara (49,1%) e a maioria não tinha sardas (83,5%). Estes dados foram semelhantes entre os estudos.<sup>5</sup>

Relativamente ao horário e tempo de exposição, neste estudo a maioria das crianças teve exposição solar em horário adequado (30,1% antes das 11h e 52,2% após as 16h). No entanto, verifica-se que uma percentagem considerável (25,7%) sofre exposição entre as 11 e as 16 horas.

Contudo, comparativamente com outros estudos, a nossa população parece mais consciencializada sobre os horários adequados de exposição. No estudo anteriormente referido, 37,3% das crianças relataram exposição entre as 10 e as 16 horas e num outro estudo brasileiro, o período de maior exposição foi precisamente entre as 10 e 16 horas (65,5%).<sup>5,6</sup> *Bonfá et al* relatam que parece não haver muito conhecimento entre os cuidadores sobre o melhor horário de exposição, uma vez que apenas 32,6% dos entrevistados referiu como horário adequado ser até às 10h e após as 15h.<sup>5</sup>

Em relação ao tempo de exposição, no estudo realizado a grande maioria das crianças (68,3%) tem exposição até 3 horas diárias e, de forma semelhante, *Silva et al* num estudo brasileiro, referem que o tempo de exposição mais relatado foi de 3 a 4 horas (33,3%).<sup>6</sup>

No que diz respeito ao protetor solar usado, cerca de 92% das crianças/adolescentes e 85% dos cuidadores responderam afirmativamente quanto ao uso do mesmo, sendo que se observaram diferenças estatisticamente significativas entre as crianças/adolescentes e os cuidadores ( $p < 0,001$ ). O fator de proteção solar (FPS) mais usado corresponde ao FPS 50 e 50+. Em contrapartida, no estudo de *Bonfá et al* o FPS mais usado foi o 30, com apenas 22% dos entrevistados referindo utilizá-lo sempre.<sup>5</sup> *Silva et al* verificaram que 50% dos entrevistados relataram que as crianças não fazem o uso de protetor solar nem quando expostas a sol intenso.<sup>6</sup>

No que respeita à frequência da renovação do protetor solar existem diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ) entre o referido pelas crianças/adolescentes e pelos seus cuidadores, sendo maior no referido pelas crianças/adolescentes.

Verificamos também, que a maior parte das crianças em estudo usa outras medidas de proteção solar adicionais, assim como no estudo de *Bonfá et al*, em que o uso de chapéu é o mais citado. Contrariamente, *Silva et al* verificaram que 66,7% das crianças não fazem uso de medidas de proteção adicional.<sup>5,6</sup>

As discrepâncias em termos de hábitos relativamente à proteção solar entre estes estudos é difícil de explicar. Levantamos a hipótese da baixa escolaridade por parte dos cuidadores, uma vez que cerca de metade tinha apenas o ensino primário completo ou incompleto, que pode levar a menos conhecimentos sobre os riscos associados à forte exposição solar e medidas de proteção. Contudo, em ambos os estudos verificou-se o mesmo perfil de escolaridade.<sup>5</sup>

Neste trabalho, o objetivo primordial foi avaliar as práticas quanto à fotoproteção e fotoexposição, não sendo possível avaliar de forma consistente os conhecimentos relativos a esta temática, uma vez que, ao colocar perguntas de ambos os componentes num mesmo questionário poderia enviesar as respostas dadas pelos cuidadores, ao responderem o pretendido e não o real. No entanto, podemos tirar algumas conclusões.

Uma percentagem muito pequena de crianças faz uso do protetor solar diariamente, parecendo usá-lo apenas quando há exposição direta ao sol que seja evidente aos seus cuidadores. De igual forma, a grande maioria apenas se protege nos meses de Verão, à semelhança de outros estudos pesquisados, em que percentagens relativamente baixas de crianças usavam protetor solar diariamente. Ainda relativamente a este tema, é de salientar que se verifica uma diferença nas respostas sobre o uso de proteção solar noutras estações do ano entre crianças/adolescentes e os cuidadores ( $p < 0,001$ ). Em dois estudos brasileiros, apenas 18,3% e 13,4% das crianças faziam uso diário do protetor solar.<sup>5,6</sup> Num estudo multicêntrico europeu apenas 25% das crianças faziam uso rotineiro de protetor solar.<sup>7</sup> Nos EUA, um estudo demonstrou que, 24% dos adultos, mesmo no Verão, nunca aplicavam protetor nos seus filhos.<sup>8</sup> Noutro estudo na Lituânia, apenas 18,8% das crianças fazia uso de protetor solar “quase sempre”.<sup>9</sup> Noutro estudo, 43% afirmaram usar protector solar nas suas crianças regularmente.<sup>10</sup>

O uso de protetor solar parece ser a medida mais usada para a fotoproteção.<sup>7,10</sup>

Importa ainda destacar o papel dos meios de comunicação social na informação da população, citada por 43,7% dos cuidadores, o que está em consonância com outros estudos, nos quais a percentagem encontrada foi ainda mais elevada.<sup>1</sup> Verificou-se que 25,4% relataram como relevante o papel do médico de família na informação recebida. Este valor encontra-se muito aquém do que seria o ideal, ou pelo menos expectável, uma vez que o médico de família tem um papel primordial na prevenção. Este défice poderá ser colmatado futuramente através de campanhas de educação para a saúde dirigidas à população em geral e individuais a decorrerem nos centros de saúde. Assim, a comunicação social continua a ser o principal meio de educação para a saúde nesta área (43,7%), seguido do Médico de Família/Enfermeiro de Família (25,4%), farmácia (33%) e 26,7% através de conhecimento próprio.

Por fim, é importante destacar que comparando as atitudes dos pais relativamente à sua autoproteção com as que têm para com os filhos são bastante semelhantes. Com dados semelhantes, outros estudos consideram os hábitos parentais o fator mais determinante para a fotoproteção das crianças.<sup>11,12</sup>

A comunicação com os cuidadores, incorporando os princípios da entrevista motivacional, pode ser mais eficaz na promoção da mudança comportamental do que advertências, para usar protetor solar.<sup>13</sup>

Assim, a educação sobre proteção solar deve ser destinada a crianças e seus cuidadores, seja em casa, na escola ou na sociedade em geral.

## CONCLUSÕES

Este trabalho permite verificar que ainda há muito a fazer na área da protecção solar de crianças e adolescentes, com prevenção e acompanhamento multidisciplinar, abrangendo também a saúde dos cuidadores.

Os benefícios a retirar deste estudo permitiram demonstrar que ainda existe um hiato no âmbito desta temática, nomeadamente os médicos de família deverão ter um papel mais ativo, na medida em que os cuidadores são também seus utentes, constituindo uma área a investir. É de salientar que “*um gesto vale mais do que mil palavras*” e as crianças e jovens no seu futuro, seguem o exemplo dos seus cuidadores.

A complementaridade entre os cuidados de saúde primários e a Pediatria torna-se fulcral, para que este sistema preventivo funcione na sua plenitude. Sugere-se, assim, campanhas integrais que reúnam as várias especialidades médicas e técnicos de saúde, comunicação social, farmácias e escolas, para que todos estejam em unísono, de forma a promover bons hábitos de protecção solar em Portugal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramos MV, Fernández CM, Carrero EB, Dobao PC, Mur EC, Hermosa JMH. Fotoprotección en la infancia. Rev Pediatr Aten Primaria 2009;11:313-24.
2. Oliveira SA, Saraiya M, Geller AC. Sun exposure and risk of melanoma. Arch Dis Child 2006;91:131-8.
3. Registo Oncológico Nacional 2008. Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, EPE 2008 Coimbra, Portugal.
4. Robinson JK, Rigel DS, Amonette RA. Sumertime sun protection used by adults for their children. J Am Acad Dermatol 2000;42:746-53.
5. Bonfá R, Martins-Costa GM, Lovato B, Rezende R, Belletini C, Weber MB. Avaliação do conhecimento e hábitos de fotoproteção entre crianças e seus cuidadores na cidade de Porto Alegre, Brasil. Surg Cosmet Dermatol 2014;6:148-53.
6. Silva LR, França-Botelho AC. Protecção solar para crianças: estudo preliminar sobre conhecimentos e atitudes dos pais. Revista Ciência & Saúde 2011;4:2-6.
7. Severi G, Cattaruzza MS, Baglietto L, Boniol M, Doré JF, Grivegnée AR, et al. Sun exposure and sun protection in young European children: an EORTC multicentric study. Eur J Cancer 2002;38:820-6.
8. Robinson JK, Rigel DS, Amonette RA. Summertime sun protection used by adults for their children. J Am Acad Dermatol 2000;42:746-53.
9. Stankevičiūtė V, Zaborskis A, Petrauskienė A, Valiukevičienė S. Cancer prevention: children's health education on protection from Sun exposure and assessment of its efficacy. Medicina (Kaunas) 2004;40:386-93.
10. Johnson K, Davy L, Boyett T, Weathers L, Roetzheim RG. Sun protection practices for children : knowledge, attitudes, and parent behaviors. Arch Pediatr Adolesc Med 2001 Aug;155: 891-6.
11. Calzada Y, Piracés MJA, Santalieu CC, Lurrull DD, Rivas JF, Martinez CP, et al. Factores asociados a la fotoprotección de los niños: una encuesta realizada a los padres. Actas Dermosifiliogr 2000; 92:81-7.
12. Lowe JB, McDermott LI, Stanton WR, Clavarino A, Balanda KP, McWhirter B. Behavior of caregivers to protect their infants from exposure to the sun in Queensland Australia. Health Educ Res 2002;17:405-14.
13. Cohen L, Brown J, Haukness H, Walsh L, Robinson JK. Sun protection counseling by pediatricians has little effect on parent and child sun protection behavior. J Pediatr. 2013;162:381-6.

## CORRESPONDENCE TO

Carla Ribeiro  
General Practice and Family Medicine  
Unidade de Saúde Familiar La Salette  
ACeS Entre Douro e Vouga II  
Rua Professor Ângelo da Fonseca 186,  
3720-287 Oliveira de Azeméis  
Email: carlasmribeiro@hotmail.com

Received for publication: 14.06.2016

Accepted in revised form: 12.09.2016