

Hábitos relacionados à exposição solar dos professores de Educação Física que trabalham com atividades aquáticas *

Habits related to sun exposure among physical education teachers working with water activities

Letícia Morais Coelho de Oliveira¹
Alexandre Palma³

Nathália Glauss²

Resumo: FUNDAMENTOS: A radiação ultravioleta tem sido considerada um dos mais importantes fatores de risco para o câncer de pele melanoma ou não melanoma. Dessa forma, tem sido aceito que os profissionais que trabalham em atividades ao ar livre apresentam maior risco de desenvolver câncer de pele.

OBJETIVO: Identificar os hábitos relacionados à exposição solar dos professores de Educação Física (EF) que trabalham com atividades aquáticas.

MÉTODOS: Realizou-se um estudo observacional do tipo transversal com 123 professores de EF, de ambos os sexos, que trabalham com atividades aquáticas, no mínimo, há um ano, com idades entre 20 e 58 anos, utilizando-se um questionário com perguntas abertas e fechadas.

RESULTADOS: Do total de informantes, observou-se 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. Contudo, não houve diferenças estatísticas significativas.

CONCLUSÕES: A partir dos dados coletados, é possível concluir que o grupo amostral estudado parece encontrar-se em situação de risco diante da possibilidade de desenvolver câncer de pele.

Palavras-chave: Melanoma, Neoplasias cutâneas, Trabalhadores

Abstract: BACKGROUND: Ultraviolet radiation has been considered one of the most important risk factors for melanoma or nonmelanoma skin cancer. Thus, it has been accepted that professionals working with outdoor activities are at greater risk of developing skin cancer.

OBJECTIVE: To identify sun-exposure habits among teachers of physical education (PE) who work with water activities.

METHODS: We conducted an observational cross-sectional study with 123 male and female PE teachers aged between 20 and 58 years who have been working with water activities for at least a year using a questionnaire with open and closed-ended questions.

RESULTS: Of the respondents, it was observed that 64.2% work directly exposed to the sun and 13.0% in partially covered pools; out of these, 69.5% do so between 10 am and 4 pm. In the group exposed to the sun, it was found that only 17.9% always protect themselves. Men seem to be less careful, since 14.3% always protect themselves, while 23.1% of the women reported to always protect themselves. However, there were no statistically significant differences.

CONCLUSION: Based on the data collected, we conclude that the sample investigated may be at risk of developing skin cancer. Keywords: melanoma, skin cancer, workers.

Keywords: Melanoma; Skin neoplasms; Workers

Recebido em 10.06.2010.

Aprovado pelo Conselho Consultivo e aceito para publicação em 19.08.2010.

* Trabalho realizado na Universidade Gama Filho (UGF) e na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Conflito de interesse: Nenhum / *Conflict of interest: None*

Suporte financeiro: Nenhum / *Financial funding: None*

¹ Acadêmica do sexto ano de Medicina da Universidade Gama Filho (UGF) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

² Professora de Educação Física; fisiologista da natação do Clube de Regatas Flamengo (CRF) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³ Doutor em Saúde Pública; professor adjunto da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

INTRODUÇÃO

A pele é um órgão heterogêneo e, por isso, o câncer de pele pode apresentar neoplasias de diferentes linhagens. Segundo Azulay et al.,¹ os mais recorrentes tipos são o carcinoma basocelular (CBC), responsável por 70% dos diagnósticos de câncer de pele, que incide, preferencialmente, em adultos acima de 30 anos de idade; o carcinoma espinocelular (CEC), que abrange 20% dos casos e ocorre com mais frequência no sexo masculino e no adulto idoso, ambos denominados câncer de pele não melanoma; e os que têm origem nos melanócitos, designados melanoma (4% dos casos), que vêm crescendo rapidamente na população de raça branca.

O CBC é a neoplasia maligna de melhor prognóstico, visto que apresenta crescimento muito lento, com capacidade invasiva localizada, sem originar metástases. A localização preferencial é a região cefálica, sendo 27% desses casos na região nasal, seguida do tronco e, posteriormente, dos membros. A lesão mais característica do CBC é a pérola, ou seja, lesão papulosa translúcida e brilhante de coloração amarelo-palha.

O CEC, por sua vez, tem capacidade de invasão local e de metastatização, que varia de acordo com a lesão que lhe deu origem (mucosa, semimucosa ou pele, em ordem de gravidade). As áreas mais afetadas são as mais expostas ao Sol, como face e dorso das mãos. Uma pequena pápula com certo grau de ceratose surge como manifestação inicial e seu crescimento é mais rápido que o CBC.

O melanoma origina-se nos melanócitos, geralmente, em sítio cutâneo, existindo também formas não cutâneas. Altamente metastático e, por isso mesmo, letal, esse tumor pode ser disseminado via linfática ou sanguínea. Sua principal localização é a cabeça e a lesão apresenta margens mal definidas.¹

Nos três casos, entre os principais fatores de risco encontra-se a exposição excessiva ao Sol, principalmente, à radiação ultravioleta (UV).^{2,3} Segundo Sasson,⁴ alguns estudos têm advogado que os raios UV danificam o DNA e o material genético, produz radicais livres, causa inflamações e enfraquece a resposta imune da pele. Além disso, a autora afirma que os comprimentos de onda UV contribuem, sobremaneira, para a formação dos efeitos prejudiciais à pele. Azulay et al.¹ corroboram essa idéia e acrescentam que há indução de mutações celulares e desenvolvimento de malignidades como consequência da interação da radiação ultravioleta com a pele. A luz solar inclui comprimentos de onda variados, como infravermelho e ultravioleta. Esta última é parte do espectro eletromagnético não ionizante e é dividida em três regiões espaciais, dependentes do comprimento de onda: UVC (200-

290nm), UVB (290-320nm) e UVA (320-400nm).

A maior parte dos raios UV que alcança a superfície da Terra é UVA. Em decorrência da destruição contínua da camada de ozônio, os raios UVB têm elevado sua incidência sobre a Terra. Esses raios estão intrinsecamente associados à ocorrência do câncer de pele. Até o presente momento, acredita-se que os raios UVC, que são mais potencialmente cancerígenos dos que os UVB, sejam bloqueados pela camada de ozônio,⁴ embora se possa admitir que esteja ocorrendo um aumento de sua incidência.⁵ Os raios UVA independem da camada de ozônio e podem provocar casos de câncer de pele em indivíduos que se expõem a eles regularmente, por espaço de tempo prolongado, em horários de elevada incidência e ao longo de vários anos.⁵

Nesse sentido, tem sido aceito que os profissionais que trabalham em atividades ao ar livre (*outdoors*) e, portanto, muito expostos ao Sol, como os pescadores, agricultores e salva-vidas, apresentam elevado risco de desenvolver câncer de pele.^{6,8} A exposição de forma intermitente é um fator importante nos tipos melanoma e CBC, diferentemente do CEC, cuja exposição continuada é mais relevante. Contudo, tem sido considerado que a exposição cumulativa e excessiva durante os primeiros 10-20 anos de vida aumenta muito o risco de câncer de pele.⁵

Palma et al.⁹ observaram uma razão de chances de 12,77 (IC=3,12-52,28) entre professores de Educação Física que atuam em atividades aquáticas, levando em conta a taxa bruta de 85,97 casos por 100.000 habitantes previstos pelo INCA (Instituto Nacional do Câncer) para os residentes na cidade do Rio de Janeiro, em 2005. Do mesmo modo, Vishvakarman et al.¹⁰ consideraram que, na Austrália, os professores de Educação Física (EF) estão sujeitos a um risco maior de danos na pele devido à grande exposição à radiação UV. Lazarov et al.,¹¹ igualmente, corroboraram essa idéia, concluindo que hidroterapeutas estão muito expostos aos riscos de doenças de pele e que estas deveriam ser reconhecidas como doenças ocupacionais para esses trabalhadores.

Por outro lado, ao que parece, algumas medidas de proteção poderiam contribuir para a prevenção das doenças de pele e, mais especificamente, do câncer de pele. Assim, estudos têm sido conduzidos para examinar o nível de conhecimento e os comportamentos protetores contra os raios solares e o câncer de pele. Geller et al.¹² verificaram que o programa de prevenção teve significativo efeito entre o pessoal que trabalhava com atividades aquáticas, reduzindo as queimaduras solares. Investigação

conduzida por Hora et al.¹³ demonstrou que grande parte dos indivíduos investigados conhece os riscos e danos relacionados à exposição solar e seus meios de proteção, embora se exponham a esses riscos.

O objetivo do presente estudo é, desse modo, identificar os hábitos relacionados à exposição solar dos professores de EF que trabalham em atividades aquáticas.

O estudo torna-se relevante na medida em que há poucas investigações envolvendo esse tema e, possivelmente, nenhuma que tenha como objeto de investigação os profissionais de EF atuantes em atividades aquáticas no Brasil. Além disso, a pesquisa pode contribuir para aumentar o nível de conhecimento e as condutas de proteção dos professores contra o câncer de pele.

MÉTODO

Tipo de estudo

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa observacional do tipo transversal (*cross-sectional*), que buscou verificar hábitos relacionados à exposição solar adotados pelos professores de EF que atuam em atividades aquáticas.

Sujeitos

O tamanho da população de professores de EF que trabalham em atividades aquáticas não pôde ser obtido com precisão. Contudo, considerando-se o número aproximado de professores filiados ao Conselho Regional de Educação Física (22.000), o nível de confiança de 95%, a margem de erro de 5% e a distribuição arbitrada em 10%, o tamanho da amostra foi calculada em 138 professores. Em razão da dificuldade de acesso aos locais de trabalho dos professores e à pequena mortandade amostral, a amostra ficou com um número ligeiramente menor. Desse modo, participaram da pesquisa 123 professores de EF, de ambos os sexos, que atuam em atividades aquáticas na cidade do Rio de Janeiro, no mínimo, há um ano.

A seleção dos informantes se deu por conveniência, uma vez que não foi possível estabelecer uma relação dos professores que atuam nessa área para posterior seleção aleatória. Além disso, em função de inúmeras dificuldades encontradas nas visitas dos pesquisadores aos locais de trabalho, procuraram-se investigar os elementos mais acessíveis.¹⁴

Para a aplicação dos questionários, os professores foram informados sobre os objetivos da pesquisa, a instituição responsável e o caráter voluntário e sigiloso da participação de cada um. Procedeu-se, então, à entrega da carta-convite, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e do

questionário, conforme determina a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Os pesquisadores procuraram, assim, cumprir os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki.

Instrumento

Para levantamento dos dados, utilizou-se um questionário anônimo com perguntas abertas e fechadas. O instrumento incluiu questões sobre as condições do processo e organização do trabalho, além de aspectos relevantes sobre os hábitos relacionados à exposição solar, e foi construído especificamente para o presente estudo. A confiabilidade foi testada a partir de duas aferições em um grupo-piloto e estimada pelo índice *Kappa* (*k*).

Procedimentos

Os questionários foram entregues dentro de um envelope, no local de trabalho, mediante autorização dos gestores da academia ou do clube e consentimento dos próprios informantes. Mesmo sendo autoaplicável, os pesquisadores, sempre que possível, permaneceram no ambiente. Os questionários foram, então, devolvidos dentro do envelope, de tal modo que o pesquisador responsável não pudesse identificar os informantes. Os pesquisadores receberam treinamento adequado para todos os procedimentos.

Tratamento estatístico

A normalidade da distribuição amostral foi determinada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Para avaliar a significância das diferenças entre os escores observados e esperados entre duas ou mais categorias de ocorrência ou dois ou mais grupos, usaram-se as tabelas de contingência (qui-quadrado - X^2).

RESULTADOS

A amostra investigada no presente estudo contou com 123 professores de EF com, no mínimo, um ano de prática profissional em atividades aquáticas. Desse total, 70 (56,9%) eram do sexo masculino e 53 (43,1%), do feminino. A idade dos informantes situou-se entre 20 e 58 anos (média=33,7 anos; desvio padrão=9,6).

Considerando-se as condições de trabalho, observou-se que 79 (64,2%) professores trabalhavam diretamente expostos ao Sol; 16 (13,0%) davam aulas em piscinas que tinham algum tipo de cobertura parcial, como barracas ou telhados em pequenos espaços; e 28 (22,8%) trabalhavam em piscinas totalmente cobertas e livres da exposição solar.

Do total de informantes que estava exposto à radiação solar ($n=95$), foi possível observar que um número considerável não se protege adequadamente

da exposição e os homens parecem menos cuidadosos, embora não haja diferenças estatísticas significativas ($p > 0,05$) (Gráficos 1 e 2). O gráfico 3 apresenta as formas mais comuns que esses professores adotam para prevenirem-se da exposição solar. O uso de protetor solar foi significativamente mais pronunciado entre as mulheres ($p < 0,05$). O mesmo ocorreu com manter-se dentro da água na tentativa de se proteger contra a exposição solar ($p < 0,05$). A região do corpo protegida por protetor solar entre os que se expuseram ao Sol pode ser visualizada no gráfico 4.

Verificou-se, ainda, que, entre os frequentemente expostos ao Sol, 71 (74,7%) trabalham até 10h da manhã; 66 (69,5%), no horário entre 10h e 16h e 73 (76,8%), após as 16h. Entre os 66 que trabalham entre 10h e 16h, 7 (10,6%) têm pele que “queima fácil e nunca bronzeia”; 6 (9,1%) têm pele que “queima fácil e bronzeia discretamente”; 29 (43,9%) têm pele que “queima e bronzeia com moderação”; 16 (24,2%), que “queima pouco e bronzeia bastante”; 6 (9,1%), que “queima raramente e bronzeia muito” e 2 (3,0%) têm pele que “nunca queima e bronzeia intensamente”. No presente estudo, porém, não foram identificadas diferenças significativas nas condutas de prevenção à exposição solar entre os professores com diferentes tipos de pele ($p > 0,05$).

DISCUSSÃO

Esta investigação permitiu compreender que as condições de trabalho dos professores de EF que se dedicam a atividades aquáticas parecem desfavoráveis à saúde desses profissionais, uma vez que dois terços do total reportaram que trabalhavam em piscinas

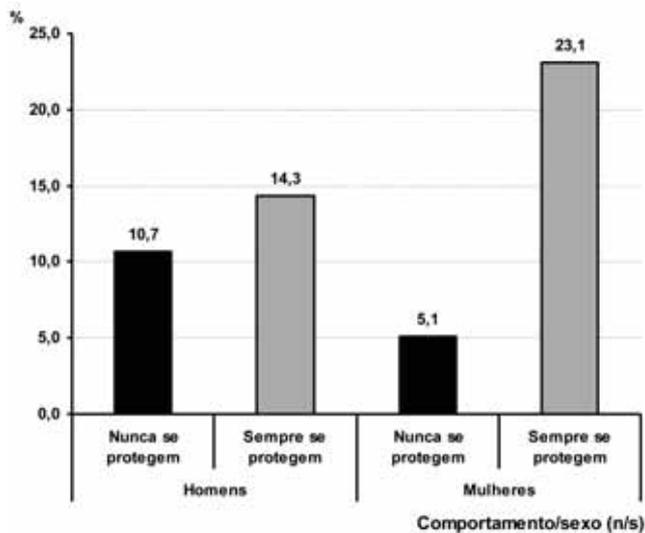


GRÁFICO 2: Comportamento dos professores em relação à proteção contra a exposição solar, por sexo

descobertas ou com pequenas coberturas e, portanto, com exposição ao Sol. Tal situação se agrava quando se observa que, desse grupo, 69,5% dão aulas no horário mais crítico, entre 10h e 16h. Nesse sentido, os dados revelam que esse grupo profissional se encontra vulnerável ao episódio do câncer de pele. Diferentes estudos têm demonstrado associações significativas entre a exposição solar e a ocorrência desse tipo de câncer, particularmente, em profissionais que trabalham em locais descobertos.^{11,15,16} Os professores de EF estão no grupo de trabalhadores que exercem seu ofício expostos ao Sol e, portanto, vulnerável ao câncer de pele.^{16,17} Em pesquisa realizada nos Estados Unidos, observou-se que esses profissionais chegavam a ficar 4,5 horas por dia expostos ao Sol;¹⁷ em estudo desenvolvido na

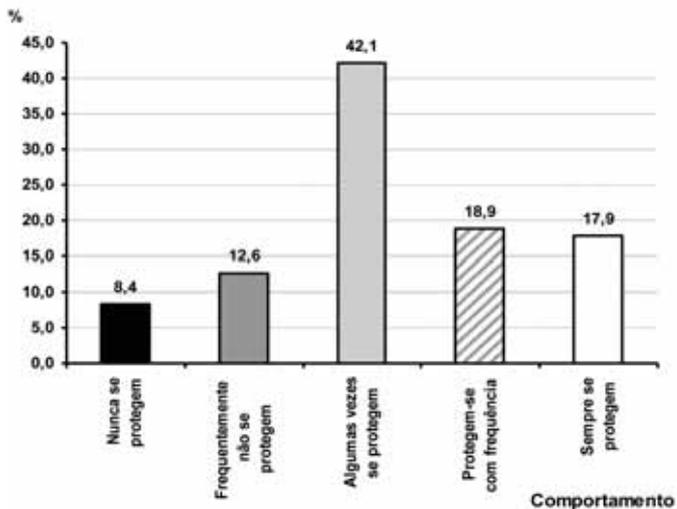


GRÁFICO 1: Comportamento dos professores que trabalham expostos ao Sol em relação à proteção contra a exposição solar

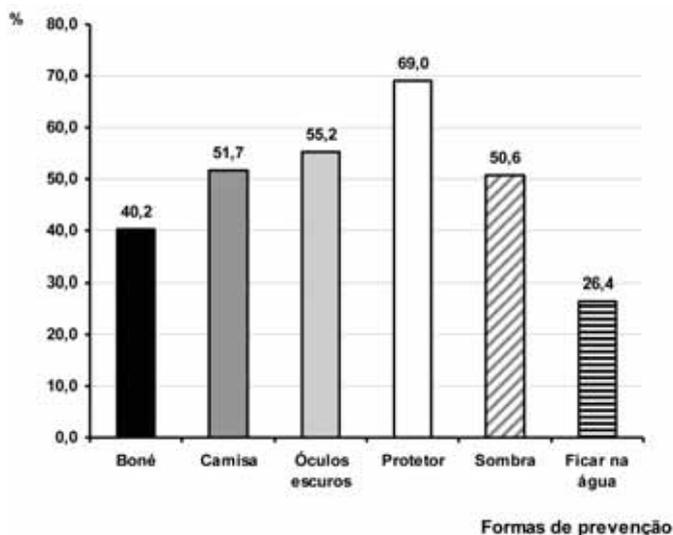


GRÁFICO 3: Formas de prevenção por parte dos professores expostos ao Sol

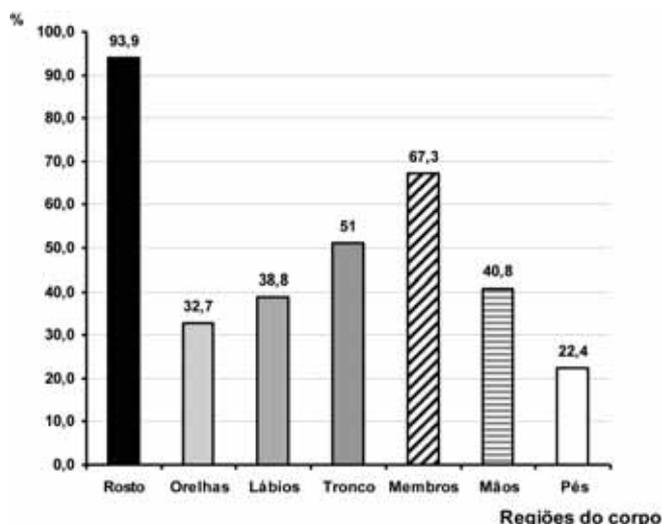


GRÁFICO 4: Regiões do corpo onde os professores expostos ao sol passam protetor solar

Austrália, receberam elevada taxa de radiação solar.¹⁰

Em esportistas, a exposição frequente à luz do Sol também tem sido motivo de preocupação.² Richtig et al.¹⁸ investigaram 150 maratonistas por meio de questionário e exame de pele padronizado no ombro esquerdo e nas nádegas. Os autores verificaram, então, um número expressivo de lentigos no ombro, em contraste com nenhum localizado nas nádegas, o mesmo ocorrendo para os nevus. Foram encontradas, ainda, três CBCs e 14 ceratoses actínicas. Os autores sugerem, assim, que há um potencial risco de desenvolvimento de melanoma entre os corredores de maratona. Conclusões na mesma direção foram verificadas por Ambros-Rudolph et al.¹⁹ ao investigarem maratonistas e um grupo-controle e observarem que os corredores exibem com mais frequência nevus melanocíticos atípicos, lentigo solar e lesões sugestivas de câncer de pele não melanoma.¹⁹ Nelemans et al.²⁰ observaram que a prática regular de natação durante os meses do verão em piscinas descobertas, rios ou mares, antes da idade de 15 anos, mostrou significativa associação com a ocorrência de melanoma.

Um estudo de caso-controle com o objetivo de detectar os fatores de risco para diferentes tipos de melanoma, desenvolvido na Holanda, revelou que a maioria dos pacientes com melanoma tinha participado de esportes aquáticos (como pescaria e vela) e de práticas de bronzamento ou tirado férias em países de elevada radiação solar, embora tivesse trabalhado em locais protegidos da luz solar. Os autores advogam, entre outros aspectos, que a exposição intermitente poderia também contribuir de forma relevante para a ocorrência da doença.²¹

No Brasil, estudo desenvolvido com a finalidade de caracterizar as diferenças nos modos mais adotados de proteção à exposição solar, em

capitais das cinco regiões do País, verificou que, em todas elas, os homens, os jovens (entre 15 e 24 anos de idade) e os fisicamente ativos eram os mais expostos ao Sol.²² Quanto às formas de proteção, o presente estudo pôde verificar que, entre os que se protegem com regularidade, o uso de protetor solar, de óculos escuros e de camiseta, além da busca de refúgio à sombra, despontaram como os modos mais comuns. Com o propósito de comparar as mudanças quanto à proteção contra a exposição solar e as taxas de queimaduras entre os profissionais que trabalham com os esportes aquáticos (professores e salva-vidas), após uma intervenção específica de educação para prevenção, Geller et al.¹² observaram uma redução significativa das queimaduras solares, embora os comportamentos de prevenção não tenham se alterado de modo significativo. Como no presente estudo, o uso de protetor solar, de chapéu ou boné, de camiseta, de óculos de sol, bem como a busca de refúgio à sombra foram igualmente levantados pelos autores, mas parecem não ter sofrido influência do programa educacional. Por outro lado, Hall et al.⁷ encontraram, entre professores e salva-vidas, o uso de óculos de sol como o hábito mais usado para prevenção à exposição à radiação solar, seguido do de protetor (ou filtro), diferentemente do presente estudo, em que o protetor solar se destacou como a principal forma de proteção. O estudo de Szklo²² demonstra que, na maioria das capitais brasileiras, o chapéu é utilizado como o mais importante tipo de proteção contra a exposição solar, superando o filtro solar. Na cidade do Rio de Janeiro, as formas de proteção eram quase semelhantes. Os autores ainda ressaltam que o uso de filtro solar foi mais pronunciado entre as mulheres, concordando com o presente estudo.

Nesse sentido, Geller et al.¹² e Hora et al.¹³ concordam que, mesmo conhecendo os riscos e danos relacionados à exposição solar, os indivíduos continuam sem a devida proteção. Por outro lado, a presente investigação constatou que há um grande número de piscinas descobertas e que expõem em demasia os professores à radiação solar. Assim sendo, mais do que um comportamento de risco, talvez se esteja diante de um caso de vulnerabilidade dos profissionais diante de condições de trabalho inadequadas e, desse modo, concorda-se com Hall et al.⁷, quando consideram que a organização e o ambiente podem fornecer o suporte de segurança contra a exposição solar e queimaduras ou outros problemas mais graves.

É preciso destacar, ainda, que as formas usualmente empregadas como meios de prevenção, tais como o protetor solar, o chapéu e a camiseta, são

questionáveis do ponto de vista da eficácia da proteção total do corpo e, até mesmo, da eficácia do efeito protetor na redução de ceratoses.²²

CONCLUSÃO

A partir dos dados coletados, é possível concluir que o grupo amostral estudado parece encontrar-se em situação de vulnerabilidade diante da possibilidade de ocorrência do câncer de pele. Seja trabalhando com atividades aquáticas (natação, hidroginástica, surfe, etc.), esportes ao ar livre (vôlei de praia, futebol, etc.) ou em escolas, o profissional de EF encontra-se, frequentemente, exposto à radiação solar e, portanto, pode ser uma categoria

com grande risco de desenvolvimento de câncer de pele. Em que pese a exposição solar poder trazer inúmeros benefícios à saúde, tem sido amplamente aceito que tanto a exposição prolongada quanto a radiação intensa podem favorecer a ocorrência do câncer. Assim, esse grupo profissional deveria ser alvo de maior atenção e cuidados relacionados à prevenção.

Por fim, sugere-se que se realizem mais estudos com características de coorte, considerando-se professores de EF que com frequência trabalham expostos ao Sol e aqueles outros não expostos (controle), especialmente, com exames clínicos mais específicos para detecção de alguma condição associada ao câncer de pele. □

REFERÊNCIAS

1. Azulay RD, Azulay DR. *Dermatologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008. p. 556-63,572-80,719-33.
2. Moehrl M. Outdoor sports and skin cancer. *Clin Dermatol*. 2008;26:12-5.
3. Vishvakarman D, Wong JCF. Description of the use of a risk estimation model to assess the increased risk of non-melanoma skin cancer among outdoor workers in Central Queensland, Australia. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2003;19:81-8.
4. Sasson GS. Influência dos veículos cosméticos na permeação cutânea da associação de filtros solares e acetato de tocoferol [Dissertação]. Curitiba (PR): Universidade Federal do Paraná; 2006.
5. Inca.gov [Internet]. Instituto Nacional de Câncer. Câncer de pele [acesso 20 Jan. 2007]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>.
6. Radespiel-Tröger M, Meyer M, Pfahlerberg A, Lausen B, Uter W, Gefeller O. Outdoor work and skin cancer incidence: a registry-based study in Bavaria. *Int Arch Occup Environ Health*. 2009;82:357-363.
7. Hall DM, McCarty F, Elliott T, Glanz K. Lifeguards' Sun Protection Habits and Sunburns: Association With Sun-Safe Environments and Skin Cancer Prevention Program Participation. *Arch Dermatol*. 2009;145:139-44.
8. Wünsch Filho V. Câncer em sua relação com o trabalho. In: Mendes R, organizador. *Patologia do trabalho*. Atheneu: Rio de Janeiro; 1995. p. 457-85.
9. Palma A, Azevedo APG, Ribeiro SSM, Santos TF, Nogueira L. Saúde e trabalho dos professores de educação física que atuam com atividades aquáticas. *Arquivos em Movimento*. 2006;2:81-101.
10. Vishvakarman D, Wong JCF, Boreham BW. Annual occupational exposure to ultraviolet radiation in Central Queensland. *Health Phys*. 2001;81:536-44.
11. Lazarov A, Nevo K, Pardo A, Froom P. Self-reported skin disease in hydrotherapists working in swimming pools. *Contact Dermatitis*. 2005;53:327-31.
12. Geller AC, Glanz K, Shigaki D, Isneec MR, Sun T, Maddock J. Impact of skin cancer prevention on outdoor aquatic staff: the Pool Cool program in Hawaii and Massachusetts. *Prev Med*. 2001;33:155-61.
13. Hora C, Batista CVC, Guimarães PB, Siqueira R, Martins S. Avaliação do conhecimento quanto à prevenção do câncer da pele e sua relação com exposição solar em frequentadores de academia de ginástica, em Recife. *An Bras Dermatol*. 2003;78: 693-701.
14. Gressler LA. Introdução à pesquisa: projetos e relatórios. São Paulo: Loyola; 2003. p. 144.
15. Glanz K, Buller DB, Saraiya M. Reducing ultraviolet radiation exposure among outdoor workers: State of the evidence and recommendations. *Environ Health*. 2007;6: 22.
16. Ramirez CC, Federman DG, Kirsner RS. Skin cancer as an occupational disease: the effect of ultraviolet and other forms of radiation. *Int J Dermatol*. 2005;44:95-100.
17. Kirsner RS, Parker DF, Brathwaite N, Thomas A, Tejada F, Trapido EJ. Sun Protection Policies in Miami-Dade County Public Schools: Opportunities for Skin Cancer Prevention. *Pediatr Dermatol*. 2005;22:513-9.
18. Richtig E, Ambros-Rudolph CM, Trapp M, Lackner HK, Hofmann-Wellenhorf R, Kerl H, et al. Melanoma Markers in Marathon Runners: Increase with Sun Exposure and Physical Strain. *Dermatology*. 2008;217:38-44.
19. Ambros-Rudolph CM, Hofmann-Wellenhorf R, Richtig E, Müller-Fürstner M, Soyer HP, Kerl H. Malignant Melanoma in Marathon Runners. *Arch Dermatol*. 2006;142: 1471-4.
20. Nelemans PJ, Rampen FH, Groenendal H, Kiemeneij LA, Ruiters DJ, Verbeek AL. Swimming and the risk of cutaneous melanoma. *Melanoma Res*. 1994;4:281-6.
21. Nelemans PJ, Groenendal H, Kiemeneij LALM, Rampen FHJ, Ruiters DJ, Verbeek ALM. Effect of intermittent exposure to sunlight on melanoma risk among indoor workers and Sun-sensitive individuals. *Environ Health Perspect*. 1993;101:252-5.
22. Szklo AS, Almeida LM, Figueiredo V, Lozana JA, Mendonça GAS, 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. *Cad Saúde Pública*. 2007;23:823-34.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA / MAILING ADDRESS:

Letícia Moraes Coelho de Oliveira
Rua Cairuçu, 557 – Vila Valqueira
21330-180 Rio de Janeiro - RJ
Tel.: 21 2453-6082 / 21 9888-2934
E-mail: lelemco@yahoo.com.br

Como citar este artigo/How to cite this article: Oliveira LMC, Glauss N, Palma A. Hábitos relacionados à exposição solar dos professores de educação física que trabalham com atividades aquáticas. *An Bras Dermatol*. 2011;86(3):445-50.