

ARTIGO ORIGINAL: Ciências Farmacêuticas

ORIENTAÇÕES SOBRE OS RISCOS DA EXPOSIÇÃO SOLAR E O USO RACIONAL DE PROTETORES SOLARES: UM PROJETO DE EXTENSÃO

GUIDELINES ON THE RISKS OF SUN EXPOSURE AND RATIONAL USE OF SOLAR SHIELDS: AN EXTENSION PROJECT

Aparecida Erica Bighetti¹, Wanderley Carvalho^{1,2}, Osneri Jacobsen¹, Elaine Patricia Maltez Francesconi¹, Verônica Cristina Gomes Soares¹ e Sabrina de Almeida Marques¹

¹Professores do Curso de Farmácia do Centro Universitário Padre Anchieta (Jundiaí/SP) - UniAnchieta

²Professor do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Padre Anchieta (Jundiaí/SP) - UniAnchieta

Autor para Correspondência: Aparecida Erica Bighetti erica.ribas@anchieta.br

RESUMO

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), o câncer de pele é o mais frequente no Brasil e corresponde a 25% de todos os tumores malignos registrados no país. Um dos fatores desencadeantes mais importantes para o câncer de pele é a exposição excessiva ao sol. Dessa forma, o aparecimento do câncer da pele tornou-se um problema de saúde pública mundial, com elevação de sua incidência nas últimas três décadas. No ano de 2002, o curso de Biologia do Centro Universitário Padre Anchieta (UniAnchieta), em Jundiaí (SP), iniciou o projeto de extensão denominado "Ciência na Praça", composto por apresentações temáticas realizadas em praça pública. Os objetivos do referido projeto são divulgar o conhecimento científico, notadamente na área da saúde, para o público não-acadêmico e capacitar os graduandos dos diferentes cursos da instituição ao planejamento, preparação e avaliação de trabalhos educativos na área das Ciências da Saúde, por meio de apresentações temáticas realizadas em praça pública. Nesse contexto, a edição do projeto objetivou a elaboração de material informativo e orientação sobre os riscos à exposição solar excessiva e uso racional de protetores solares entre os visitantes das exposições. Sob supervisão docente, acadêmicos do curso de Farmácia abordaram os transeuntes da Praça Rui Barbosa (Jundiaí-SP), também entregando amostras de protetores solares. Durante dois sábados pela manhã, nos anos de 2011 e 2012, os alunos, munidos de folhetos informativos sobre "Câncer de Pele" e "Protetores Solares", bem como de amostras destes últimos, orientaram 350 transeuntes,

desmistificando alguns equívocos relacionados ao câncer de pele e mostrando a importância do uso racional, escolha adequada e correta aplicação dos protetores solares. A iniciativa tem proporcionado aos acadêmicos do curso uma importante experiência na gestão de um projeto na área da saúde, uma vez que os coloca em contato com todas as suas fases, incluindo-se a prática da orientação racional para o uso correto de um dos mais consumidos produtos cosméticos do mercado brasileiro.

PALAVRAS CHAVES: Protetores Solares, Radiação Solar, Neoplasias Cutâneas e Educação em Saúde.

ABSTRACT

According to the National Cancer Institute (INCA), skin cancer is the most frequent cancer in Brazil and accounts for 25% of all malignant tumors registered in the country. One of the most important factors triggering skin cancer is excessive exposure to the sun. Thus, the onset of skin cancer, has become a worldwide public health problem, with an increase in incidence in the last three decades. In 2002 the course of Biology of the University Center Padre Anchieta (UniAnchieta) in the city of Jundiaí (SP), started the extension project called "Science in the Plaza", composed of thematic presentations in the public square. The objectives of this project are to disseminate scientific knowledge, notably in the health area, for non-academic audience and empower graduates of different courses of the institution to the planning, preparation and evaluation of educational work in the field of Health Sciences using thematic presentations held in the public square. In this context, the issue of the project aimed at the development of information material and guidance on the risks of excessive sun exposure and rational use of sunscreen among the exhibition visitors. Under school supervision, students of Pharmacy, approached passers-by from Praça Rui Barbosa (Jundiaí-SP), also handing in samples of sunscreen. For two Saturday mornings, in the years 2011 and 2012, students, holding leaflets about "Skin Cancer" and "Sunscreen", as well as samples of the latter, guided 350 passers-by, demystifying some misconceptions related to skin cancer and showing the importance of rational use, appropriate choice and correct application of sunscreen. The initiative has provided academics of the course an important experience in managing a project in the health area, since it puts them in touch with all its phases, including the practice of rational guidance for the proper use of one of the most consumed cosmetic products in the Brazilian market.

KEYWORDS: Sunscreen, Solar Radiation, Skin Neoplasms and Health Education.

INTRODUÇÃO

O Sol é essencial para a vida na Terra e seus efeitos sobre o homem dependem das características individuais da pele exposta, intensidade, frequência e tempo de exposição, fatores que, por sua vez, dependem da localização geográfica, estação do ano, período do dia e condição climática. Esses efeitos traduzem-se em benefícios ao ser humano, como sensação de bem-estar físico e mental, estímulo à produção de melanina com consequente bronzeamento da pele e tratamento de icterícia, dentre outros. Porém, caso não se tomem os devidos cuidados quanto à dose de radiação solar recebida, diversos prejuízos poderão ser causados ao organismo¹.

O espectro solar que atinge a superfície terrestre é formado predominantemente por radiações ultravioleta (100–400 nm), visível (400–800 nm) e infravermelha (acima de 800 nm). Nosso organismo percebe a presença destas radiações do espectro solar de diferentes formas. A radiação infravermelha (IV) é percebida sob a forma de calor, a radiação visível (Vis) como as diferentes cores detectadas pelo sistema óptico e a radiação ultravioleta (UV), através de reações fotoquímicas. Tais reações podem estimular a produção de melanina, cuja manifestação é detectável sob a forma de bronzeamento da pele, ou pode levar desde a produção de simples inflamações até graves queimaduras. Também há a possibilidade de ocorrerem mutações genéticas e comportamentos anormais das células, efeitos cuja frequência tem aumentado nos últimos anos. A necessidade do uso de protetores solares, também denominados fotoprotetores, é uma realidade indiscutível e, acompanhando esta tendência, o mercado oferece sua resposta^{2,3}.

Em 2002, o mercado de fotoprotetores faturou R\$ 586,5 milhões e, em 2011, este valor foi de R\$ 1.486,6 bilhão. Tais números não somente revelam a crescente importância deste segmento, como também sugerem o enorme potencial de crescimento para os próximos anos. Além do aspecto mercadológico, o grande enfoque para este setor baseia-se na indiscutível real necessidade da fotoproteção. Nesse sentido, e com o objetivo de oferecer preparações com maior eficácia, ou seja, produtos com melhor ação protetora, maior estabilidade química e mais acessíveis à população, o segmento tem exigido dos formuladores grande aperfeiçoamento técnico e, dos fabricantes de matéria-prima, pesquisa e desenvolvimento de novos filtros solares. Além disto, é necessária uma melhor compreensão

do comportamento físico-químico tanto das novas quanto das tradicionais moléculas utilizadas como filtros solares ¹.

No ano de 2002, o curso de Biologia do Centro Universitário Padre Anchieta (UniAnchieta), localizado na cidade de Jundiaí (SP), iniciou o projeto de extensão denominado "Ciência na Praça", com objetivo de capacitar os acadêmicos dos diferentes cursos da instituição ao planejamento, preparação, execução e avaliação de trabalhos educativos na área das Ciências Naturais e da Saúde, através de apresentações temáticas realizadas em praça pública, com o propósito de divulgar o conhecimento científico para o público não-acadêmico. A experiência de docentes e discentes com o referido projeto gerou a publicação de um livro intitulado "Uma Praça, Uma Tenda", no ano de 2008 ⁴.

Os acadêmicos e docentes do curso de Farmácia do UniAnchieta participam do Projeto "Ciência na Praça" desde 2007. A inserção do curso visava ampliar a assistência à população, principalmente em relação a medicamentos e cosméticos. Na edição do projeto aqui enfocada, objetivou-se orientar a população quanto aos riscos advindos da exposição solar excessiva e quanto ao uso racional dos protetores solares.

METODOLOGIA

Em 2011 e 2012, durante dois sábados pela manhã, um grupo de 10 acadêmicos dos últimos semestres do curso de Farmácia esteve na Praça Rui Barbosa, localizada na região central do município de Jundiaí (SP), abordando os transeuntes daquele local, para, sob supervisão docente, oferecer orientações sobre a saúde da pele no que tange à exposição desta à radiação solar. Os acadêmicos desenvolveram a atividade com o auxílio de folhetos informativos sobre "Câncer de Pele", doados pelo Conselho Regional de Farmácia (CRF/SP) [Figuras 1 e 2], e sobre "Protetores Solares", estes desenvolvidos pelo curso de Farmácia do UniAnchieta (Figura 3). Paralelamente, houve distribuição gratuita de amostras de protetores solares doadas por uma farmácia do município. A iniciativa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Padre Anchieta, sob o número 005/2011.

Câncer de Pele

▶ O que é o câncer de pele?

É uma doença que ocorre pelo desenvolvimento anormal das células da pele. Elas multiplicam-se repetidamente até formarem um tumor maligno.

No Brasil, país com clima tropical e alta incidência solar, o câncer de pele é o tipo mais frequente, correspondendo a cerca de 25% de todos os tumores malignos registrados. Fique atento! Quanto mais cedo detectado, maior a chance de cura.

▶ Quais são os principais fatores de risco para desenvolver o câncer de pele?

- Histórico familiar de câncer de pele;
- Pessoas de pele e olhos claros, com cabelos ruivos ou loiros;
- Pessoas que trabalham frequentemente expostas ao sol sem proteção adequada;
- Exposição prolongada e repetida ao sol na infância e adolescência.

▶ Que sinais de alerta devem ser procurados?

- Manchas que coçam, ardem, escamam ou sangram;
- Sinais ou pintas que mudam de tamanho, forma ou cor;
- Feridas que não cicatrizam em 4 semanas;
- Mudança na textura da pele ou dor.

▶ Como deve ser feito o autoexame da pele?

- Em frente a um espelho, com os braços levantados, examine seu corpo de frente, de costas e dos lados direito e esquerdo.
- Dobre os cotovelos e observe cuidadosamente as mãos, antebraços, braços e axilas.
- Examine as partes da frente, de trás e dos lados das pernas, além da região genital.
- Sentado, examine atentamente a planta e o peito dos pés, assim como os espaços entre os dedos.
- Com o auxílio de um espelho de mão e de uma escova ou secador, examine o couro cabeludo, pescoço e orelhas.

▶ O que deve ser feito para prevenir o câncer de pele?

Evite exposição prolongada ao sol entre 10h e 16h, pois nesse horário a quantidade de raios ultravioletas nocivos à pele é maior;



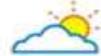
Proteção na medida.
Saúde garantida

Proteja-se de superfícies refletoras como areia, neve, concreto e água, que fazem os raios ultravioleta atingir indiretamente a pele;



Procure lugares com sombra;

Caso trabalhe ao ar livre, vista camisas de manga longa e calça comprida e sempre que possível evite trabalhar nas horas mais quentes do dia;



Proteja-se também nos dias nublados;

Use sempre proteção adequada, como bonés ou chapéus de abas largas, óculos escuros, barraca ou guarda-sol e filtro solar com fator de proteção solar (FPS) 15 ou mais.



Fonte: www.inca.gov.br

Usar o filtro solar apenas uma vez durante todo o dia não protege por longos períodos. É necessário aplicá-lo 20 a 30 minutos antes de se expor ao sol e reaplicá-lo a cada duas horas, durante a exposição solar. Mesmo filtros solares "à prova d'água" devem ser reaplicados.

Escolha o filtro solar adequado ao seu tipo de pele.

A tabela abaixo associa o tipo de pele com o tempo de exposição ao sol, sem que haja danos à pele. Mas não se esqueça: esse é o tempo máximo para se expor por dia ao sol. Após esse período somente volte ao sol o dia seguinte, sempre respeitando o seu limite.

Índice	PELE MUITO CLARA	PELE CLARA	PELE MISTURADA CLARA	PELE MISTURADA	PELE ESCURA
SEM PROTEÇÃO	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min
FPS 2	20 min	30 min	40 min	1 hora	1 h 15 min
FPS 5	30 min	1 h 15 min	1 h 45 min	1 h 45 min	2 h 05 min
FPS 8	1 h 20 min	2 horas	2 h 45 min	2 h 45 min	3 h 25 min
FPS 15	2 h 30 min	3 h 45 min	5 horas	6 horas	6 h 15 min
FPS 20	3 h 20 min	5 horas	6 h 45 min	8 horas	8 h 20 min
FPS 30	5 horas	7 h 30 min	10 horas	12 horas	12 h 30 min

— Tempo médio calculado por tipo de pele.
— Tempo referencial e sugestivo. Procure orientação do seu médico para saber o seu tipo de pele.

Orienta-se com o seu farmacêutico sempre.

Figura 1: Folder fornecido pelo CRF/SP, contendo informações básicas sobre câncer de pele (frente).

Oriente-se com seu Farmacêutico

Dr. (a) _____

CRF-SP nº _____

Tel: _____



Câncer de Pele

Este folder pode ser reproduzido, desde que citada a fonte

Faça a coisa certa

- ☺ Somente compre medicamentos de venda sob prescrição médica (com tarja) se possuir a receita;
- ☺ Solicite a orientação do Farmacêutico, antes de comprar qualquer medicamento, mesmo para os que não precisam de receita médica;
- ☺ Mantenha os medicamentos longe do alcance de crianças;
- ☺ Solicite a orientação do Farmacêutico para garantir que os medicamentos sejam usados e conservados de forma correta;
- ☺ Nunca siga as recomendações de vizinhos, amigos, parentes, ou mesmo de balconistas de farmácias ou drogarias. Não confunda o balconista da farmácia com o Farmacêutico. Este deverá estar sempre identificado.
- ☺ Relate ao Farmacêutico qualquer problema verificado ao utilizar o medicamento.

▶ Você sabe por que tomar medicamento por conta própria coloca em risco sua saúde?

Todo medicamento - até o mais simples - pode causar efeitos indesejáveis graves, como reações alérgicas, problemas no estômago e hemorragias, dependendo da resposta do organismo.

O uso incorreto de medicamentos pode atrasar o reconhecimento das doenças - ou até mesmo agravá-las.

Proteção na medida. Saúde garantida



Este material foi desenvolvido pelo CRF-SP para auxiliar o farmacêutico na realização de campanhas de educação em saúde.

Este folder está disponível para download no Portal do CRF-SP
Visite: www.crfsp.org.br

Diretoria
Gestão 2014 - 2015

 CRF SP CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO	Pedro Eduardo Menegasso Presidente	Priscilla Dejuste Secretária-Geral
	Raquel Rizzi Vice-Presidente	Marcos Machado Diretor-Tesoureiro

Farmácia não é um simples comércio.



Sua vida não tem preço.

Fazer da farmácia estabelecimento de saúde é de interesse público.

Farmácia - Estabelecimento de Saúde

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
R. Capote Valente, 487 • Jd. América • 05409-001 • São Paulo • SP
Tel.: (11) 3067-1450 • atendimento@crfsp.org.br

Figura 2: Folder fornecido pelo CRF/SP, contendo informações básicas sobre câncer de pele (verso)



Figura 3: Folder desenvolvido pelo curso de Farmácia do UniAnchieta, contendo informações sobre escolha e aplicação de protetores solares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As transformações sociais e demográficas têm causado mudanças relevantes no estilo de vida e no surgimento de doenças crônico- degenerativas, como as neoplasias ⁵. O câncer de pele é um grave problema de saúde pública devido ao aumento em sua incidência, provocado principalmente pelas mudanças de hábito da população mundial com relação à exposição solar. No período de 1973 a 1994, a incidência do câncer de pele do tipo melanoma

aumentou em 120,5% e a taxa de mortalidade, para 38,9%. Nos Estados Unidos, o risco de desenvolver melanoma foi de um para 1.500, em 1935; um para 250, em 1980, e um para 74, em 2000. No Brasil, são estimados milhares de casos novos de neoplasias todos os anos e acredita-se que 90% dos cânceres da pele não melanocíticos (carcinoma basocelular e carcinoma epidermoide) e 65% dos melanomas possam ser atribuídos à exposição solar⁵. Nas últimas décadas, ampliou-se o conhecimento referente à etiologia do câncer de pele e identificou-se a radiação ultravioleta como um dos principais agentes envolvidos. A maior fonte natural de radiação ultravioleta é o Sol, ao qual a pele está em constante exposição, seja durante atividades recreativas, seja no trabalho. A prevenção do câncer de pele, no adolescente e no adulto jovem, é importante por ser nessa faixa etária que os indivíduos permanecem grande parte do tempo ao ar livre⁶. A literatura aponta que o câncer da pele não melanocíticos ocorre com maior frequência em indivíduos que estão na quinta década de vida, aumentando a incidência com o avançar da idade. Porém, está crescendo o número de pacientes com idade inferior a 40 anos acometidos por neoplasias malignas da pele, provavelmente induzidas por uma combinação de fatores, entre os quais se destacam as influências ambientais relacionadas a atitudes e práticas de saúde e suscetibilidade genética. Indivíduos da cor branca são mais acometidos por câncer da pele, devido à maior sensibilidade fenotípica, estando dessa forma sujeitos a uma somatória de prejuízos decorrentes da radiação como queimadura, foto envelhecimento e lesões cutâneas, entre outros.⁵ Grandes esforços estão sendo empreendidos para melhorar o comportamento das crianças em relação à exposição solar, mas poucos programas de prevenção do câncer de pele são dirigidos aos adolescentes. Apesar dessas campanhas de prevenção darem ênfase aos riscos da exposição solar, os dados da literatura demonstram que 50% dos adolescentes bronzeiam-se intencionalmente e, quando ao sol, pouco aplicam o filtro solar ou usam chapéu e camisa, ficando assim expostos excessivamente à radiação durante o verão⁶. Durante o período em que transcorreram as atividades do projeto, os acadêmicos do curso de Farmácia do UniAnchieta abordaram 350 transeuntes da Praça Rui Barbosa, tendo sido possível observar que um número significativo destes se expõe ao sol no período compreendido entre 10 horas e 16 horas, quando há a maior incidência dos raios solares sobre o espectro terrestre. De acordo com Popim *et al.*, as pessoas de pele clara que vivem em locais de alta incidência de luz solar são as que apresentam maior risco. Considerando que mais da metade da população brasileira tem pele clara, se expõe muito ao sol e de forma descuidada, seja por

trabalho ou por lazer, e que o país situa-se numa zona de alta incidência de raios ultravioleta, nada mais previsível do que a alta ocorrência de câncer de pele ⁷. Em relação ao uso de protetores solares, a maioria dos transeuntes declarou utilizar, assim como praticar as outras medidas de fotoproteção, como o uso de chapéus. Os acadêmicos puderam reforçar a importância do uso racional dos protetores solares, sua adequada escolha de acordo com os diferentes tipos de pele e demonstrar sua correta aplicação por meio da amostra desses produtos. Os indivíduos abordados aceitaram as orientações com relação a fotoproteção, o que reforça a importância de ações relacionadas à conscientização e que melhoram o acesso da população a informações relacionadas à saúde. Os resultados obtidos com este projeto reforçam a tese de Castilho *et al.* sobre a crescente aceitação de práticas fotoprotetoras observada nas últimas décadas entre a população brasileira ⁸. Informações equivocadas sobre a formulação, segurança e eficácia dos fotoprotetores tópicos veiculadas na mídia, somadas aos custos do produto e baixa divulgação das demais medidas fotoprotetoras, podem dificultar melhor adesão a condutas saudáveis em fotoproteção. Além disto, falta consenso entre os especialistas sobre o impacto que as medidas gerais de fotoproteção tem sobre a vitamina D e o risco de fraturas e neoplasias, gerando diferentes orientações aos pacientes. Porém, o Consenso Brasileiro de Fotoproteção, recentemente lançado, torna claro e definido para os médicos e para a população o conjunto de medidas indicadas para adequada proteção da pele contra o sol ⁹. No Brasil, a divulgação de cuidados com a exposição solar geralmente ocorre durante o verão, o que pode induzir a proteção solar somente nessa época do ano ¹⁰. A divulgação mais intensa de pesquisas e campanhas relacionadas à fotoproteção podem modificar atitudes e comportamentos.

CONCLUSÃO

Esta iniciativa de extensão tem proporcionado aos acadêmicos do curso de Farmácia do UniAnchieta uma importante experiência na gestão de um projeto na área da saúde, uma vez que os coloca em contato com todas as fases envolvidas, incluindo-se aqui a prática da orientação racional para o uso correto de um dos mais consumidos produtos cosméticos do mercado brasileiro. O projeto continua a ser desenvolvido, buscando cada vez mais identificar os hábitos equivocados de foto exposição e fotoproteção da população de Jundiaí (SP) para, a partir dessas informações, oferecer orientações individuais e colaborar para a prevenção do

câncer de pele. Diante disso, conclui-se que tal projeto possui um importante mecanismo retroalimentador, na medida em que, paralelamente à difusão de informações úteis à população, reúne dados capazes de subsidiar melhorias em edições futuras.

REFERÊNCIAS

Flor J, Davol M, Correa, MA. Protetores Solares, *Quim. Nova.* 2007; 30(1): 153-158. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/qn/v30n1/26.pdf>. Acesso em 05 de maio 2012.

Araújo TS e Souza. SO. Protetores Solares e os Efeitos da Radiação Ultravioleta, *Scientia Plena.* 2008; 4: 114807. Disponível em <http://www.scientiaplena.org.br/ojs/index.php/sp/article/viewFile/721/374>. Acesso em 05 de maio de 2012.

Teixeira, SP. Fotoproteção. *RBM Especial Dermatologia.* 2010; 67(4): 115-122.

Carvalho W, Souza AGA, Almeida DA, Bezerra DL. Uma Praça, Uma Tenda. Editora UniAnchieta, 2008, p.11-13.

Purim KSM, Franzoi CF. Hábitos solares e fotoproteção de médicos – estudo exploratório. *Rev. Med. Res.* 2014; 16(2):89-98.

Costa FB e Weber MB. Avaliação Dos Hábitos De Exposição Ao Sol E De fotoproteção Dos Universitários da Região Metropolitana De Porto Alegre, RS. *An. Bras. Dermatol.* 2004; 79(2):149-155. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/0D/abd/v79n2/20061.PDF>. Acesso em 10 de novembro de 2012.

Popim RC, Corrente JE, Marino JAG, Souza CA. Câncer de pele: uso de medidas preventivas e perfil demográfico de um grupo de risco na cidade de Botucatu. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2008; 13(4):1331-1336.. Disponível em <http://www.scielosp.org/pdf/csc/v13n4/30.pdf>. Acesso em 06 de janeiro de 2013.

Castilho IG, Sousa MAA, Leite RMS. Fotoexposição e fatores de risco para câncer da pele: uma avaliação de hábitos e conhecimentos entre estudantes universitários. *An Bras. Dermatol*. 2010; 85(2):173-178. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/abd/v85n2/07.pdf>. Acesso em 21 de setembro de 2012.

Sociedade Brasileira de Dermatologia. Consenso Brasileiro de Fotoproteção. SBD. 2013. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.sbd.org.br/publicacoes/consenso-brasileiro-de-fotoprotecao/>. Acesso em 22 de setembro de 2014.

Oliveira DS, Bezerra RS, Macedo CL, Oliveira AP, Quirino, MD, Camargo CL. Conhecimento e prática acerca da prevenção do câncer de pele: um estudo com adolescentes. *RBM*. 2013; 70(10):363-367.