

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Faculdade de Farmácia
Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia

**Proteção solar e câncer de pele: revisão da literatura para elaboração de um
algoritmo para orientação farmacêutica**

Fernanda Hartmann Scheid

Porto Alegre, Junho de 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Faculdade de Farmácia
Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia

**Proteção solar e câncer de pele: revisão da literatura para elaboração de um
algoritmo para orientação farmacêutica**

Fernanda Hartmann Scheid
Trabalho de Conclusão
da Disciplina de Estágio Curricular em Farmácia

Profa. Dra. Tânia Alves Amador
Orientadora

Farm. Inara Bagesteiro
Co-orientadora

Porto Alegre, Junho de 2012.

AGRADECIMENTOS:

Em primeiro lugar gostaria de agradecer à minha família pelo apoio incondicional, em especial à minha irmã Juliana e meu namorado Jeovane pelos conselhos, amor dedicado e paciência.

À minha orientadora Prof. Dra. Tânia Alves Amador, pelo apoio, por ter me acolhido e pelos conhecimentos passados.

À minha co-orientadora Farm. Inara Bagesteiro, pelas ideias e contribuições feitas no estudo.

A todos meus colegas, em especial, à Cristine, Raquel e Fernanda pela amizade.

APRESENTAÇÃO

Este trabalho apresenta-se na forma de artigo e foi elaborado seguindo as normas da Revista Infarma, do Conselho Federal de Farmácia. As normas para autores encontram-se como anexo A.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre educação para a promoção e prevenção de câncer de pele e com base nas informações levantadas elaborar uma ferramenta de auxílio a farmacêuticos no momento da dispensação de protetores solar. Trata-se de uma revisão descritiva que foi conduzida na Biblioteca Virtual em Saúde (BIREME) que abrange as bases de dados (LILACS, MEDLINE, Biblioteca Cochrane, SciELO) e no MEDLINE (via Pubmed). O algoritmo foi elaborado com subsídios com base nas informações analisadas nos artigos encontrados e em informações do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), diretrizes brasileiras para prevenção do câncer de pele e Sociedade Brasileira de Dermatologia. Foram selecionados e analisados onze estudos, sendo apenas um do Brasil. O tema principal dos artigos era a prevenção, fatores de risco, diagnóstico e proteção do câncer de pele. Considera-se que associar os riscos da exposição ao sol sem proteção com *marketing* usando celebridades, profissionais dos esportes e pessoas afetadas pelo melanoma maligno pode ser uma estratégia interessante para aumentar a conscientização dos problemas causados pelo sol.

Palavras chave: proteção solar, orientação farmacêutica, fator de risco, câncer de pele

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 MÉTODOS.....	9
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
3.1 Fatores de risco	16
3.2 Diagnóstico	18
3.3 Papel dos profissionais e promoção da saúde.....	19
3.4 Métodos de proteção	23
3.5 Algoritmo de Tomada de Decisão.....	25
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29
ANEXO A - NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS	31

1 INTRODUÇÃO

O câncer de pele não melanoma é a neoplasia de maior incidência no Brasil, representando 25% dos casos. Os cânceres de pele mais comuns são o carcinoma de células basais (CCB), carcinoma de células escamosas (CCE) e o melanoma maligno (MM), sendo este último o responsável pelo maior número de mortes (INCA, 2011; HAAS *et al.*, 2010). Conforme pesquisas realizadas pelo Instituto Nacional de Câncer, a estimativa de incidência de câncer de pele não melanoma é de 134 mil novos casos para o ano de 2012, sendo previstos cerca de 53% dos casos para mulheres e 47% para homens. Para o câncer de pele melanoma, estão prognosticados cerca de 3,06 mil casos em mulheres e 3,17 mil casos em homens, sendo na região Sul do Brasil sua maior incidência.

O principal fator de risco para o desenvolvimento de câncer de pele é a exposição excessiva à radiação ultravioleta (UV) (INCA, 2011). Entre os grupos de risco estão os trabalhadores rurais, os quais possuem pouco conhecimento dos efeitos do sol, assim como profissionais da construção civil e carteiros, que trabalham ao ar livre em horários críticos, expostos continuamente às radiações do sol, sem proteção adequada (DEMARCO, 2009; SIMÕES *et al.*, 2011; POPIM *et al.*, 2008). Outro fator que contribui para os números crescentes de casos de câncer é a exposição solar excessiva, oriunda das mudanças dos hábitos de vida da população, referenciando o bronzeado como sinônimo de alto status socioeconômico (DEMARCO, 2009; HAAS, *et al.*, 2010). Acrescidos aos fatores de riscos estão as características fenotípicas como cor dos olhos, cabelos e pele clara, além de doenças imunossupressoras, queimaduras solares frequentes, principalmente durante a infância, e a falta de informações adequadas à população (SIMÕES *et al.*, 2011; POPIM *et al.*, 2008; HAAS *et al.*, 2010). Para o Inca (2011), o câncer de pele é um problema de saúde pública, o qual expõe a necessidade de educação em saúde, promoção e prevenção de forma orientada com profissionais qualificados.

A prevenção primária, auxiliar na promoção da saúde, tem como objetivo minimizar a exposição da população aos fatores de riscos da doença e é uma ferramenta das campanhas para prevenção do câncer de pele (CESTARI, 2005). Segundo Haas *et al.*, (2010) as campanhas de prevenção de câncer de pele evidenciam o uso de protetores

solares, óculos e chapéus para diminuir a exposição ao sol, entretanto estas campanhas não surtem efeitos a longo prazo. As campanhas deveriam reconsiderar as estratégias no sentido de enfatizar os riscos de câncer de pele e, salientar os problemas que o sol pode causar ao longo do tempo, destacando o envelhecimento.

No âmbito da prevenção do câncer de pele, os profissionais de saúde devem trabalhar em equipes interdisciplinares para minimizar as causas e efeitos do câncer de pele. Os farmacêuticos são os profissionais de saúde que possuem uma boa acessibilidade em relação ao contato direto com a população, entretanto estudos de conhecimento e aconselhamento de prevenção do câncer de pele comprovam a carência de preparo deste profissional (ARMSTRONG *et al.*, 2010). Com base nestas premissas, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão na literatura sobre educação para a promoção da saúde e prevenção de câncer de pele e com base nas informações levantadas elaborar uma ferramenta que auxilie o farmacêutico a orientar a população por ele atendida.

2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão descritiva, que utilizou como questões a serem respondidas: “a contribuição do farmacêutico na promoção da saúde e prevenção de câncer de pele” e “programas de educação para prevenção do câncer de pele”.

O levantamento bibliográfico foi realizado na Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme), que abrange as bases de dados LILACS, MEDLINE, Biblioteca Cochrane, SciELO. Complementarmente foi usado o MEDLINE via Pubmed, para a que busca fosse mais ampla possível.

Para a busca dos artigos foram utilizadas as combinações dos seguintes descritores em saúde na língua inglesa na base de dados MEDLINE (Pubmed): *pharmaceutical care, skin cancer, prevention & control, skin neoplasm, sunscreens agents*. Na Bireme os descritores em saúde foram usados na língua inglesa e portuguesa: *atenção farmacêutica, neoplasias cutâneas, melanoma, prevenção & controle, câncer de pele, protetores de raios solares*. Os descritores foram combinados com *and* para aumentar a especificidade. Ao resultado foi adicionado o descritor *education* para refinar a busca. Na base de dados Bireme foram selecionados somente artigos em Português.

Como limites foram selecionados para ambas as bases de dados: “estudos em humanos”, nas “línguas inglesa, portuguesa e espanhola”, publicados nos “últimos 5 anos”. Todos os artigos encontrados foram adicionados ao *software EndNote* e após eliminação de duplicatas e/ou triplicatas, foram analisados na íntegra, cada um dos artigos restantes. Foram selecionados artigos cujo tema envolve-se *educação x câncer de pele; educação x câncer efetuada x profissionais farmacêuticos e/ou demais profissionais de saúde*. A figura 1 apresenta o fluxograma com as etapas da seleção dos artigos.

O algoritmo (figura 2) e o fluxograma (figura 3) foram elaborados visando a promoção da saúde e prevenção do câncer de pele, podendo ser realizada por profissionais farmacêuticos aspirando a atenção farmacêutica em farmácias. Como subsídios para a produção do algoritmo e do fluxograma foram usados os onze estudos

selecionados e outros artigos encontrados no *site* do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), além do *site* da Sociedade Brasileira de Dermatologia.

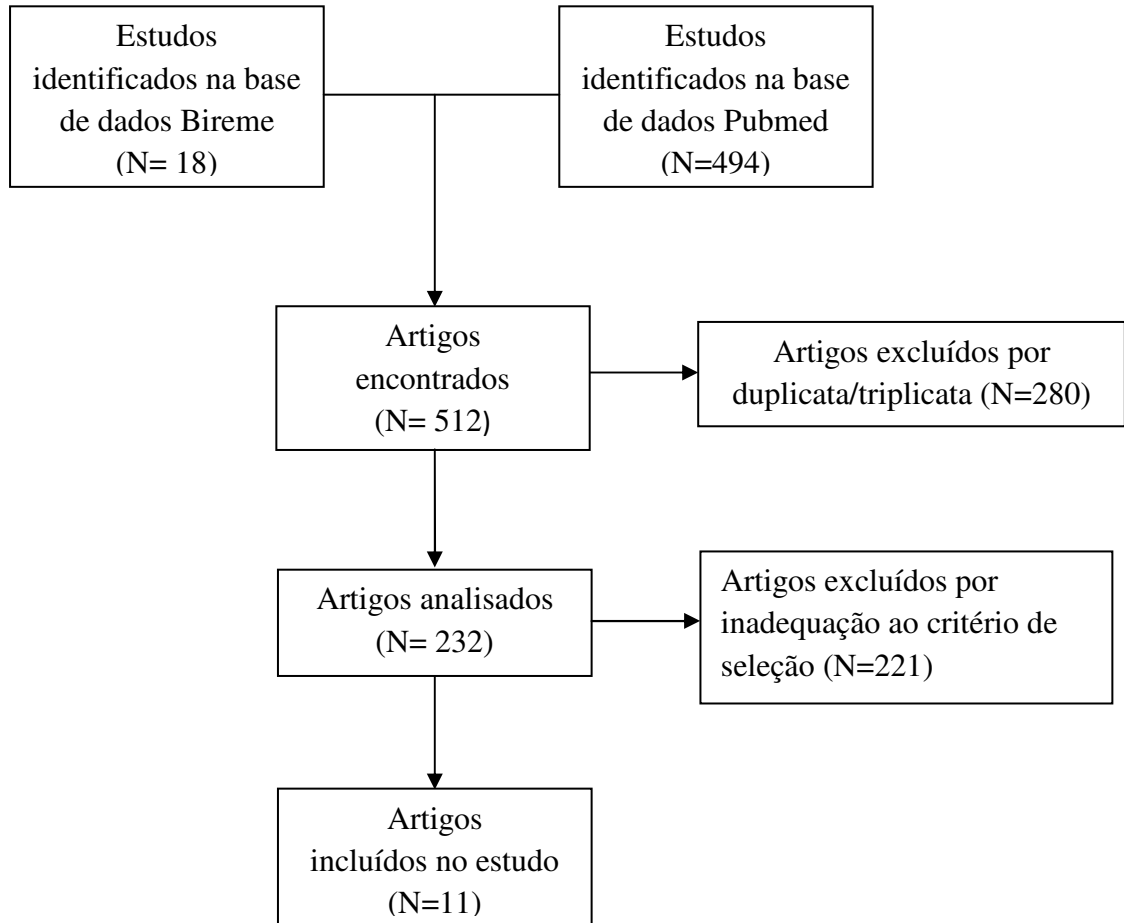


Figura 1: Fluxograma representando a seleção dos artigos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a revisão foram selecionados e analisados onze estudos, sendo cinco estudos de revisão descritiva, dois editoriais de revistas, um estudo transversal, um estudo comunitário, um estudo de revisão sistemática e um ensaio clínico controlado. A maioria (seis estudos) foram conduzidos nos Estados Unidos da América do Norte (EUA) e apenas um no Brasil (SP). O tema principal dos artigos era a prevenção do câncer de pele, exceto um que foi analisado por tratar da educação contínua para médicos e farmacêuticos no aconselhamento de pacientes, servindo ao objetivo do trabalho que é desenvolver uma ferramenta para auxiliar farmacêuticos na orientação farmacêutica. A descrição detalhada de cada artigo é apresentada na tabela 1.

As informações analisadas foram divididas e serão apresentadas nas seguintes sessões: fatores de risco, diagnóstico, papel dos profissionais e promoção da saúde, métodos de proteção. Após a revisão são apresentados os instrumentos de orientação farmacêutica elaborados no trabalho.

Tabela 1: Estudos selecionados, sendo apresentados autores, ano, título, gênero, país de origem, objetivos e conclusões.

Autor e ano	Título	Gênero	Local de realização do estudo	Objetivos	Resultados /Conclusão
Garside <i>et al.</i> , 2009	What influences the uptake of information to prevent skin cancer? A systematic review and synthesis of qualitative research	Revisão sistemática	Exeter, Reino Unido	Identificar quais fatores ajudam a transmitir informações para evitar a primeira ocorrência de câncer de pele atribuível à exposição UV e quais os fatores que dificultam a comunicação de tais mensagens de prevenção primária	As pessoas geralmente possuem baixa percepção quanto sua suscetibilidade ao câncer de pele. Amigos, pais e mensagens da mídia podem agir como reforço positivo para ações que estimulem um comportamento mais seguro
Fielding & Teutsch, 2010	Skin Cancer Prevention: Sunny side Up or Scrambled?	Editorial	Los Angeles, EUA	Análise sobre os riscos, comportamento, educação e prevenção de câncer de pele	Os danos e benefício reais do sol precisam ser estudados e entendidos para servirem como embasamento em estratégias que devem ser desenvolvidas e implementadas
Robaee, 2010	Awareness to sun exposure and use of sunscreen by the general population	Um estudo transversal de base populacional	Qassim, Arábia Saudita	Avaliar o conhecimento da população de Qassim, sobre exposição ao sol e riscos de câncer de pele, estudar atitudes e práticas de proteção solar	Apesar do bom conhecimento sobre os riscos de exposição ao sol, há uma baixa taxa de uso de filtro solar pela população de Qassim. São necessários novos programas de educação em saúde

Continuação
Tabela 1

Autor e ano	Título	Tipo de artigo	Local de realização do estudo	Objetivos	Resultados /Conclusão
Prokhorov <i>et al.</i> , 2010	Engaging Physicians and Pharmacists in Providing Smoking Cessation Counseling	Ensaio clínico controlado randomizado com intervenção/treinamento	Houston, Texas, EUA	Avaliar o impacto de programas de educação contínua de médicos e farmacêuticos no aconselhamento para parar de fumar	Houve melhorias no aconselhamento de médico e baixos níveis de aconselhamento entre farmacêuticos. Porém o programa de educação proposto não é apropriado para farmacêuticos
Wheeler, 2009	Nursing the patient with malignant melanoma: early intervention	Revisão descritiva	Bristol, Inglaterra	Discussão do papel da enfermeira, diagnóstico, informações para melhorar a segurança ao sol, técnicas de autoexame, prevenção primária e apoio psicológico.	Melanomas iniciais possuem excelentes prognósticos, enfermeiros devem apoiar pacientes e auxiliar na educação em saúde para reduzir a incidência da patologia
Berwick <i>et al.</i> , 2009	Melanoma Epidemiology and Public Health	Revisão descritiva	Albuquerque Novo México, EUA	Revisar a pesquisa, examinar a epidemiologia e os métodos para a prevenção do melanoma.	Até que se tenham melhores dados sobre como prevenir o câncer de pele, as soluções são a educação de populações de alto risco, autoexame em combinação com exame médico; e proteção solar.
Baron <i>et al.</i> , 2008	Advances in Photoprotection	Revisão descritiva	Cleveland, Ohio, EUA	Esclarecer métodos atuais de fotoprotetores, desenvolvimentos recentes, educação, cuidados e avanços em fotoproteção para profissionais da saúde	Apesar dos avanços em fotoproteção a educação e iniciativas em saúde pública estão no cerne de fazer esses avanços eficazes. Cada método de proteção deve ser adequado para cada paciente.

Continuação
Tabela 1

Autor e ano	Título	Tipo de artigo	Local de realização do estudo	Objetivos	Resultados /Conclusão
Robinson <i>et al.</i> , 2009	Engaging Patients and Their Partners in Preventive Health Behaviors:	Editorial	Chicago, Illinois, EUA	Abordar as melhores práticas de detecção precoce do melanoma. Identificar lacunas na literatura e a necessidade de futuras pesquisas em relação à detecção precoce	Mais pesquisas são necessárias para avaliar o impacto da formação de pacientes sobre como realizar autoexame de pele, uma abordagem multifacetada é a maneira mais promissora de melhorar a detecção precoce do melanoma e, por sua vez, otimizar resultados.
Davies, 2009	The effective management of squamous cell carcinoma	Revisão descritiva	Cardiff, País de Gales	Discussão da epidemiologia, avaliação e tratamento do carcinoma de células escamosas	Todos os tipos câncer da pele estão aumentando, a necessidade da educação do paciente e promoção da saúde é importante. Pacientes bem informados por profissionais da saúde podem identificar lesões pré-cancerosas e cancerosas em estágios iniciais

Autor e ano	Título	Tipo de artigo	Local de realização do estudo	Objetivos	Resultados /Conclusão
Torrens & Swan, 2009	Promoting Prevention and Early Recognition of Malignant Melanoma	Revisão descritiva	Philadelphia, EUA.	Destacar os fatores de risco e as ferramentas para diminuir a morbidade e a mortalidade do melanoma. Identificar pacientes de alto risco, educação para o autoexame e comportamentos de proteção solar	Os profissionais precisam educar os pacientes sobre os riscos do sol, prevenção e fazer exames regulares de pele. O comportamento deve mudar, as pessoas deve conscientizar-se dos riscos para diminuir os números de casos de melanoma maligno. Políticas públicas devem enfatizar a promoção da saúde para diminuir a progressão do melanoma maligno.
Salvio <i>et al.</i> , 2010	Experiência de um ano de modelo de programa de prevenção contínua do melanoma na cidade de Jaú-SP, Brasil	Estudo comunitário com um modelo de prevenção	Jaú, São Paulo, Brasil.	Propôs o desenvolvimento de um Programa Contínuo de Prevenção do Melanoma, por meio da realização da prevenção primária e do diagnóstico precoce desta neoplasia.	O modelo de programa de prevenção proposto é inédito, exclusivo e demonstrou ser eficaz na prevenção e diagnóstico precoce do melanoma

3.1 Fatores de risco

Os onze estudos analisados convergem para o mesmo ponto, a exposição excessiva à luz ultravioleta (UV). Segundo Davies (2009), esta é considerada a principal causa de câncer de pele. A luz ultravioleta é subdividida em UVA, a qual provoca o envelhecimento da pele, UVB que queima a pele e é a principal causa de câncer de pele não-melanoma e UVC, que é, em sua maioria, filtrada pela atmosfera da Terra. A radiação UV da luz solar é o elemento que danifica o DNA nas células da pele. Cerca de 85% dos danos causados pelo sol são causados por UVB (290-320 nm) e os outros 15% são devidos a UVA (320-400 nm) (DAVIES, 2009).

Para Fielding & Teutsch (2010), o comportamento humano frente à exposição solar deve mudar, sendo esse o desafio da saúde pública. Os autores consideram que o problema da exposição à luz solar não é trivial, enquanto alguns usam a abordagem de evitar o sol, outros acreditam não ser essa a solução, pois a exposição ao sol possui como principal benefício à produção de vitamina D. O melanoma está associado a queimaduras graves, principalmente em episódios decorridos durante a infância, sendo as exposições intensas mais perigosas que a exposição crônica sem queimaduras solares graves (FIELDING & TEUTSCH, 2010; ROBAEE, 2010 *apud* KENNEDY, *et al.*, 2003).

A exposição a outras formas de radiação ionizante também são consideradas um fator de risco que pode predispor as pessoas ao melanoma (WHEELER, 2009). Entre as causas endógenas estão a pele e olhos claros, cabelos ruivos ou claros e elevado número de pintas. Muitas pessoas não sabem diferenciar os padrões de exposição ao sol, para alguns autores a luz solar crônica que trabalhadores expostos diariamente recebem não aumenta o risco de câncer de pele e pode estar associado à inibição de melanoma. Entretanto a exposição ao sol excessiva em finais de semanas ou feriados é a principal forma de promover o desenvolvimento de melanoma (BERWICK *et al.*, 2009).

Conforme Robinson *et al.*, (2009) os homens brancos de meia idade estão entre os grupos de riscos, pois procuram tratamento quando o melanoma já não é tratável. A explicação para isso é que normalmente o local onde o melanoma se desenvolve em homens é nas costas, na extremidade inferior, sendo dificilmente percebido por eles, outro fator é o pouco conhecimento e consciência da doença, além do desfavorável comportamento de saúde preventiva, que acaba por diminuir os auto exames da pele e as visitas regulares ao médico.

Segundo Davies (2009), outro grupo de risco são pessoas com pele tipo 1, classificada como: sempre queima, nunca bronzeia. Pessoas com carcinomas de células escamosas, se não cuidadas também podem desenvolver melanoma maligno. Outro grupo de risco é formado por

pacientes imunodeprimidos, especialmente pacientes transplantados. Incluem-se também pessoas adeptas ao tabagismo, que podem desenvolver lesões principalmente na região dos lábios. Entre os principais grupos de risco estão as pessoas com melanomas não malignos, entre eles o carcinoma de células escamosas, o qual cerca de 5% podem resultar em metástase, particularmente em locais vulneráveis, como os lábios e orelhas (DAVIES, 2009).

Características que predisõem alguns grupos de riscos são caucasionos, histórico de câncer de pele, queimaduras que causam bolhas e elevado número de nevos, conhecidos popularmente como pintas e sinais, histórico de nevos displásicos, histórico familiar ou pessoal de melanoma, carcinoma de células basais ou escamosas. A genética parece influenciar na formação do melanoma em algum grau, existem algumas hipóteses de que há um interruptor de melanoma universal (TORRENS & SWAN, 2009). Para os autores Torrens & Swan (2009), é necessário que sejam realizadas um maior número de pesquisas para estabelecer claramente o papel da genética no risco de desenvolver melanoma. Entretanto para Berwick *et al.*, (2009) existem genes de susceptibilidade ao melanoma, segundo o autor genes de pigmentação, entre eles o receptor de melanocortina 1 (MC1R) está ligado ao desenvolvimento de melanoma. Além deste, existem genes de reparo de DNA ligados ao reparo da doença de xeroderma pigmentoso (XP) os quais possuem ligação com o desenvolvimento de melanoma. Pessoas com a patologia xeroderma pigmentoso possuem 1.000 vezes maior suscetibilidade de desenvolver variantes de melanoma (BERWICK *et al.*, 2009).

Os autores Berwick *et al.*, (2009); Torrens & Swan, (2009); Davies, (2009); classificam os tipos de pele segundo a resposta cutânea à exposição solar. Esta classificação foi estabelecida por Fitzpatrick (1988) com o intuito de delimitar os grupos de risco, segundo os autores, as características fenotípicas dos tipos de pele I e II são determinantes para o desenvolvimento de câncer de pele, conforme é mostrado na tabela 2.

Tabela 2: Classificação dos tipos de pele, segundo a resposta cutânea à exposição solar, criada por Fitzpatrick (1988). Adaptado de Berwick *et al.* (2009).

Tipos de pele	Cor da pele	Características
I	Branca, muito clara, cabelos ruivos ou loiros, olhos azuis, sardas	Sempre queima, nunca bronzeia
II	Branca, clara, cabelos ruivos ou loiros, olhos azuis, verdes ou castanhos	Normalmente queima, bronzeia com dificuldade
III	Branca creme, olhos ou cabelos claros	Às vezes queima levemente, bronzeia gradualmente
IV	Castanha clara, marrom clara	Raramente queima, bronzeia com facilidade
V	Castanha escura, marrom	Raramente queima, bronzeia muito facilmente, intensamente
VI	Negra	Nunca queima, bronzeia profusamente

3.2 Diagnóstico

Para o diagnóstico de câncer de pele várias características chaves podem indicar a presença da doença, a grande maioria dos autores usa como base a regra mnemônica do A, B, C, D, E para avaliação das lesões, a qual pode ser utilizada em pacientes com melanoma. As letras referem-se respectivamente a assimetria, bordas irregulares, variação de cores, diâmetro maior que 6 mm e evolução da mancha, servindo como base para avaliar o grau de risco das pigmentações (WHEELER, 2009; BARON *et al.*, 2008; ROBINSON *et al.*, 2009).

Para Wheeler (2009) pacientes com diagnóstico de melanoma devem ser ensinados a verificar sua pele para evitar outro melanoma, é importante que parceiros aprendam juntos a fazer o autoexame, pois os pacientes não conseguem ver todas as extensões da sua pele. Também é possível utilizar um espelho ou fotografia para facilitar a visualização da pele, os ensinamentos para a aptidão do exame visual devem ser transmitidos verbalmente, ser praticados e as informações devem ser escritas (WHEELER, 2009).

O estudo de Robinson *et al.* 2009 avaliou o envolvimento dos pacientes e seus companheiros no comportamento da saúde preventiva. O autor verificou que as pessoas leigas, quando treinadas por seus médicos podem realizar com sucesso o autoexame de pele. Ele sugere que ao interagir e

fazer um breve treinamento com o paciente e seu cônjuge, pode-se obter uma melhora do desempenho do autoexame, pois um auxilia o outro. Segundo Robinson *et al.* (2009) o treinamento pode consistir na visualização de nevos benignos com bordas irregulares incentivando os pacientes a verificarem seus nevos.

A regra mnemônica auxilia profissionais de saúde na prevenção do câncer de pele e promoção da saúde, não só médicos e enfermeiros devem sabê-la, farmacêuticos podem atuar auxiliando na explicação do autoexame e esclarecendo dúvidas de prevenção. Na hipótese de aparecer algumas lesões pigmentadas que gerem dúvidas, o caso deve ser encaminhado a um médico especialista.

O autoexame deve ser realizado com o auxílio de outra pessoa ou com um espelho, para certificar-se de que é possível visualizar todas as partes do corpo. Com os braços levantados, deve-se examinar o corpo de frente, de costas e dos lados direito e esquerdo, dobrando os cotovelos e observando cuidadosamente as mãos, antebraços, braços e axilas, examinar as partes da frente, detrás e dos lados das pernas, além da região genital. Sentado, deve-se examinar 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, deve-se examinar o couro cabeludo, pescoço e orelhas, examinar as costas e as nádegas, caso perceber qualquer alteração na pele, será necessária uma consulta médica (INCA, 2011).

3.3 Papel dos profissionais e promoção da saúde

No estudo de Garside *et al.*, (2009), realizaram uma revisão sistemática que englobou 16 artigos com enfoque nos fatores que facilitam e dificultam a transmissão de informações de prevenção primária de câncer de pele. O estudo conclui que as campanhas de prevenção contra o câncer de pele devem levar em consideração primariamente ao entendimento do público destacando o que é a doença, porque a percepção quanto à suscetibilidade e gravidade da população é baixa, embora as pessoas saibam dos riscos que o sol causa, acreditam que o bronzeado é compensado pelo *status* proporcionado por ele. Também destacou que a população acredita ser capaz de auto monitorar-se, e que possui um alto senso de eficácia quanto ao entendimento de câncer de pele para evitar e detectar algum problema, segundo os autores estas premissas são crenças da população, que devem ser abordadas por meio da educação em comportamento, em saúde e em prevenção.

Garside *et al.* (2009) acreditam que, para que as campanhas tenham resultados positivos é preciso que não só a mídia, mas também amigos e pais estimulem a comportamentos mais seguros. Conforme Fielding & Teutsch (2010) o desafio da saúde pública é mudar o comportamento através da mídia com abordagens multifacetadas. Os autores colocam como exemplo as campanhas contra o cigarro e propõem que as campanhas de prevenção de câncer de pele devam incluir *marketing* social, mudança política, com novas normas e programas de intervenção e educação com embasamento científico, pois, segundo eles, não há conhecimento confiável de benefícios e malefícios da exposição ao sol. Tais estudos são extremamente necessários, porque programas pobres em informação levam a escolhas e alternativas políticas falhas (FIELDING & TEUTSCH, 2010).

No estudo de Robaee (2010) realizado na Arábia Saudita, no qual foi avaliada a prevalência do uso de protetor solar, foi encontrada uma associação entre a duração da exposição ao sol e classes sociais mais desfavorecidas, menor nível educacional e menor faixa etária, e que mulheres protegem-se mais do que os homens, pois possuem maior preocupação com o envelhecimento da pele. Robaee (2010) verificou também que a maioria da população analisada possui conscientização entre a relação de queimaduras solares e o risco de câncer de pele, entretanto não usam métodos de proteção continuamente, pois não acreditam ser necessária a proteção diária da pele. Mesmo tratando-se de um estudo localizado, esses resultados sugerem a necessidade de maior orientação em saúde e programas de educação. Para o autor somente o conhecimento não é o suficiente para uma mudança de comportamento, são necessárias estratégias de intervenção comportamental, sendo na infância o momento para formar hábitos de prevenção. Além do conhecimento, as intervenções de saúde pública precisam promover comportamento preventivo através de consistentes e repetidas mensagens de educação e estas devem iniciar quando os alunos começam a fazer escolhas independentes (ROBAEE 2010).

A revisão de Wheeler (2009) aborda a educação na prevenção do melanoma maligno e discute que embora as campanhas publicitárias estimulem o uso de protetores com um maior fator de proteção solar (FPS). A forma como aplicar o protetor deve ser ensinada, remetendo ao guia simples da "regra de colher de chá". No entanto, para a autora o protetor solar deve ser visto como a última linha de defesa para pessoas que já tiveram casos de melanoma maligno, e ainda lembra que ficar fora do sol por completo não é uma proposição viável para muitas pessoas, seja devido à natureza do seu trabalho ou a atividades de lazer, ou mesmo a sua sensação de bem-estar. Conforme Wheeler, (2009) uma exposição segura ao sol não irá causar insuficiência de vitamina D, como postulado por outros autores, sendo possível manter um equilíbrio ingerindo alimentos ricos em

vitamina D, como óleo de peixe e gema de ovo, em conjunto com uma quantidade satisfatória de exposição aos raios UV, o que para Wheeler é suficiente para garantir ossos fortes.

Para Berwick *et al.* (2009) a relação da vitamina D e a exposição ao sol precisa ser elucidada, pois há controvérsias. Algum tempo de exposição ao sol é saudável, entretanto, excessivamente é responsável pela maior parte de casos de melanoma maligno. Embora haja confusão de mensagens sobre esse tema, é sabido que o sol ajuda no tratamento contra outros tipos de câncer, portanto entre os novos desafios para campanhas de prevenção do câncer de pele, está a necessidade de explicar para a população que se deve evitar o sol do meio-dia, mas curtos períodos de exposição são bons para a saúde (BERWICK *et al.*, 2009).

Para a promoção da saúde, o foco deve ser a educação do paciente, fornecimento de materiais educativos sobre melanoma e o estímulo da realização do exame de pele frequentemente. Os conselhos de prestadores de cuidados primários demonstraram terem um peso significativo no comportamento de prevenção de pacientes. Outro fator que influencia é a pressão dos cônjuges no comportamento de proteção solar (TORRENS & SWAN, 2009).

Para fundamentar a importância dos profissionais de saúde, em particular do farmacêutico, nós incluímos o ensaio clínico randomizado de Prokhorov *et al.* (2010), o qual avaliou o impacto de programas de educação contínua de médicos e farmacêuticos no aconselhamento para parar de fumar. Os autores verificaram que profissionais de saúde têm um impacto positivo sobre a capacidade dos pacientes para deixar de fumar, entretanto poucos fazem esse aconselhamento rotineiramente. Embora os treinamentos de profissionais de saúde sejam insuficientes e não bem entendidos, são os farmacêuticos que possuem capacidade de interface com todos os segmentos de público. No estudo de Prokhorov *et al.* (2010) a educação contínua, abordando práticas de aconselhamento para parar de fumar, no âmbito de profissionais farmacêuticos não foi diferenciada e por isso sugerem que a abordagem mais apropriada para o ambiente da farmácia é a implementação de intervenções breves. Esse estudo serve de incentivo aos farmacêuticos para que atuem auxiliando na prevenção do câncer de pele, ajudando a sanar dúvidas e promovendo comportamento de prevenção contínua.

Em um estudo realizado nos Estados Unidos, o qual os analisou, concluiu que os profissionais de saúde não confiam em seus esclarecimentos quanto à prevenção de câncer de pele, e possuem dúvidas quanto à capacidade de avaliar a pele com precisão. Profissionais de cuidados primários, incluindo os profissionais de enfermagem e médicos assistentes, possuem papel de orientar seus pacientes a respeitar o sol e promover práticas seguras de prevenção, além de estimulá-los a realizar exames de pele de rotina. Profissionais de saúde estão em posição apropriada

para fornecer educação em prevenção primária de câncer de pele, incluindo informações sobre a importância da proteção solar para adolescentes e apoio para grupos de risco, educando a população sobre os benefícios da prevenção. Em última análise, os profissionais devem ajudar pacientes a promover comportamentos de prevenção, diminuindo a morbidade e mortalidade por melanoma maligno (TORRENS & SWAN, 2009).

O estudo de Salvio *et al.* (2010) propôs a distribuição de folhetos explicativos sobre câncer de pele e melanoma maligno, assim como a abordagem direta do profissional da saúde e apresentação de palestras sobre os fatores de risco para o desenvolvimento do melanoma, propondo orientações de autoexame da pele, fotoproteção e diagnóstico precoce do melanoma. Através de um questionário foi possível traçar o perfil da sociedade brasileira e verificar que a maioria absoluta dos entrevistados não soube responder o que é o melanoma, o que segundo o autor, atrapalha o diagnóstico precoce da doença. Para Salvio *et al.* (2010) aqueles que não conhecem a existência da doença não podem prevenir-se.

Os autores acreditam que programas contínuos informando e identificando lesões precocemente e ininterruptamente podem ser uma solução para diminuir os números de casos de câncer de pele. Os dados de 2007 do INCA mostram que a maioria dos diagnósticos de melanoma é feita já nos estágios avançados da doença, com poucas chances de sobrevivência, esse fator deve-se a falta de informação, à desorientação e também à dificuldade de acesso à avaliação especializada da população brasileira (Salvio *et al.* 2010 *apud* Sinclair & Foley, 2009; SALVIO *et al.*, 2010 *apud* INCA 2007).

Outro ponto importante destacado no estudo é que a população brasileira não tem hábito de usar o protetor solar diariamente, segundo eles, por ter elevado custo e por não estar presente na lista de medicamentos fornecidos pelo Sistema Único de Saúde. Para Salvio *et al.* (2010) além de incluir os protetores solares na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), é preciso uma abordagem contínua da população, visando a educação com informação das características do melanoma, os fatores de risco e o autoexame da pele. Estimular o uso de filtro solar pela população de com baixo poder aquisitivo por meio da inclusão no Sistema Único de Saúde parece a princípio ser uma solução plausível, entretanto, assim como no estudo de Salvio *et al.*, este estudo reconhece que educar a população sobre o método correto do uso do filtro solar é necessário conjuntamente com a disponibilização do mesmo.

3.4 Métodos de proteção

Evitar o sol não é uma tarefa fácil, pois segundo Baron *et al.* (2008) quase 50% da exposição UVA ocorre na sombra. Esse valor aumenta na areia, neve e água. O horário de pico para radiação UV é das 10:00 às 16:00 horas, portanto a exposição pode ser minimizada através do planejamento das atividades a luz solar para o início da manhã ou ao anoitecer. Entretanto para Davies, (2009) o intervalo das 11:00 às 15:00 horas é suficiente. Além disso, é necessário ficar atento ao índice diário de UV que estima a radiação ultravioleta em uma escala de 1 a 15, sendo acima de 10 devem ser encorajadas as atividades internas. Os autores observam que a roupa é uma forma fácil e eficaz para manter-se seguro ao sol, além disso, chapéus e óculos de sol são outros acessórios que permitem uma abordagem mais abrangente para proteção do sol (BARON *et al.*, 2008).

Novos filtros solares têm como foco filtros UVA e UVB em conjunto, no entanto, não há filtros que protegem totalmente contra a radiação UVA. Protetores solares que absorvem mais nos comprimentos de onda UVA tendem a ser mais visivelmente coloridos e instáveis na presença de radiação UV. Entretanto o fator de proteção solar é medido pela resposta de induzir eritema da radiação à luz UV (100–400 nm), o UVA (320 a 400 nm) tem 1.000 vezes menor probabilidade de induzir eritema quando comparado a UVB (280 a 320 nm), neste contexto, FPS não está correlacionado com o nível de proteção UVA e sim, é definido em função da radiação UVB causadora de eritemas (BARON *et al.*, 2008).

Para Baron *et al.*, (2008) outro fator importante é o entendimento quanto a duplicação do valor do FPS de um filtro solar, isto não significa que o filtro solar irá proteger o dobro, pois FPS 15 protege aproximadamente 94% das radiações UVB, enquanto FPS 30 filtra aproximadamente 97% das radiações UVB. Novos estudos têm se detido na produção de componentes mais estáveis e com melhor proteção UVA e UVB, combinando-os com outros agentes, entre eles veículos estabilizadores de benzofenonas, as quais são os principais componentes de filtros orgânicos que absorvem a radiação UVA. Embora as benzofenonas protejam bem na radiação UVA, elas são extremamente fotolábeis, sendo oxidadas facilmente, portanto são utilizados antioxidantes como adjuvantes para estabilização. Segundo os autores apenas 60 minutos de exposição UV pode reduzir a eficácia das benzofenonas para 50% a 90% (BARON *et al.*, 2008).

Entre os filtros solares inorgânicos, os quais refletem a luz UV, são usados atualmente dióxido de titânio e óxido de zinco, sendo o último mais eficiente no intervalo de radiação UVA (BARON *et al.*, 2008). O menor tamanho da partícula é mais aceito, porém reflete comprimentos de onda mais curtos, diminuindo assim a proteção UVA. Os produtos microencapsulados, encontrados

no mercado, possuem o objetivo de diminuir este problema, sendo mais estáveis à luz UV, não reagem com outros filtros orgânicos e acabam sendo cosmeticamente mais aceitos (BARON *et al.*, 2008).

Entretanto, segundo os autores, não importa o quão tecnologicamente os filtros solares tornam-se avançados, em última análise, eles dependem da camada aplicada. Estudos que avaliam a quantidade de filtro solar recomendada, estabelecem como padrão usar 2 mg/cm², no entanto, geralmente as pessoas aplicam cerca de 0,5 a 1,5 mg/cm². A regra da colher de chá é o método para evitar a utilização em menor quantidade que a recomendada, mais do que uma meia-colher de chá deve ser aplicada em cada braço e também para a cabeça e pescoço, e mais do que uma colher de chá deve ser aplicada em cada perna, no peito e nas costas, a quantidade total usada é de aproximadamente 5,5 a 6 colheres de chá, pois utilizar apenas 1 mg/cm² de um FPS 25 resulta em um FPS 7 (BARON *et al.*, 2008). Além disso, para proteção adequada, é necessária a aplicação cerca de 30 minutos antes da exposição ao sol e depois, a cada 2 horas, embora quando ocorrer atividades como nadar ou suar muito deve ser reaplicado novamente (BARON *et al.*, 2008).

Conforme o estudo de Baron *et al.*, (2008) agentes quimiopreventivos como a vitamina C, vitamina E, beta-caroteno, calcitriol, ácido caféico, ácido ferúlico, isoflavonas, flavonóides, polifenóis, selênio, licopeno, N-acetilcisteína, entre outros, estão sendo estudados como fatores de proteção, entretanto são necessários mais estudos para avaliar a verdadeira eficácia destes agentes.

Segundo Davies (2009) entre os conselhos para prevenção primária devem ser destacados: aplicar protetor solar regularmente, usando um fator de proteção solar (FPS) acima de 25; verificar se o filtro solar protege contra as radiações UVB e UVA; o protetor solar deve ser aplicado diariamente nas áreas expostas, por exemplo, rosto, costas das mãos e ouvidos; usar chapéus e roupas adequadas. Outro fator importante, para prevenção do câncer de pele é o atendimento primário e secundário da população e promoção da saúde os quais podem ser melhoradas quando os pacientes são bem informados por profissionais de saúde.

3.5 Algoritmo de Tomada de Decisão

Nosso estudo informou sobre o papel de destaque que profissionais da saúde têm na educação de pessoas para a prevenção do câncer de pele e, que farmacêuticos estão em uma posição privilegiada para cooperar com essa tarefa. Esses profissionais estão em farmácia públicas e privadas, podendo ser o último profissional da saúde a ter contato com um usuário de medicamento ou de um produto para a proteção da saúde.

Os desafios de implantar um programa de educação em saúde para o combate ao câncer de pele, que abranja a maioria da população é certamente de uma política pública bem planejada, mas sem a participação dos profissionais de saúde ela não é efetiva. Se imaginarmos que uma pessoa irá necessitar recorrer a uma unidade de saúde ou a uma consulta médica para receber a orientação de uso de um protetor solar, é fácil supor que pouco efeito uma política como essa teria sobre os cidadãos. Entretanto, conhecendo um pouco da cultura brasileira e o quanto as pessoas recorrem às farmácias privadas para um cuidado de saúde primário, pode-se imaginar o quanto um farmacêutico, tanto em farmácias privadas quanto públicas, comprometido com a educação em saúde pode contribuir para a prevenção do câncer de pele.

Com base nas informações apresentadas na revisão da literatura foi elaborado um algoritmo para auxiliar farmacêuticos na tomada de decisão no momento da seleção do filtro solar adequado a usuários que recorrem à farmácia (figura 2). Também foi criado um instrumento de perguntas e respostas com informações básicas para auxiliar na orientação da população sobre os fatores de risco, formas de proteção e autoexame (figura 3).

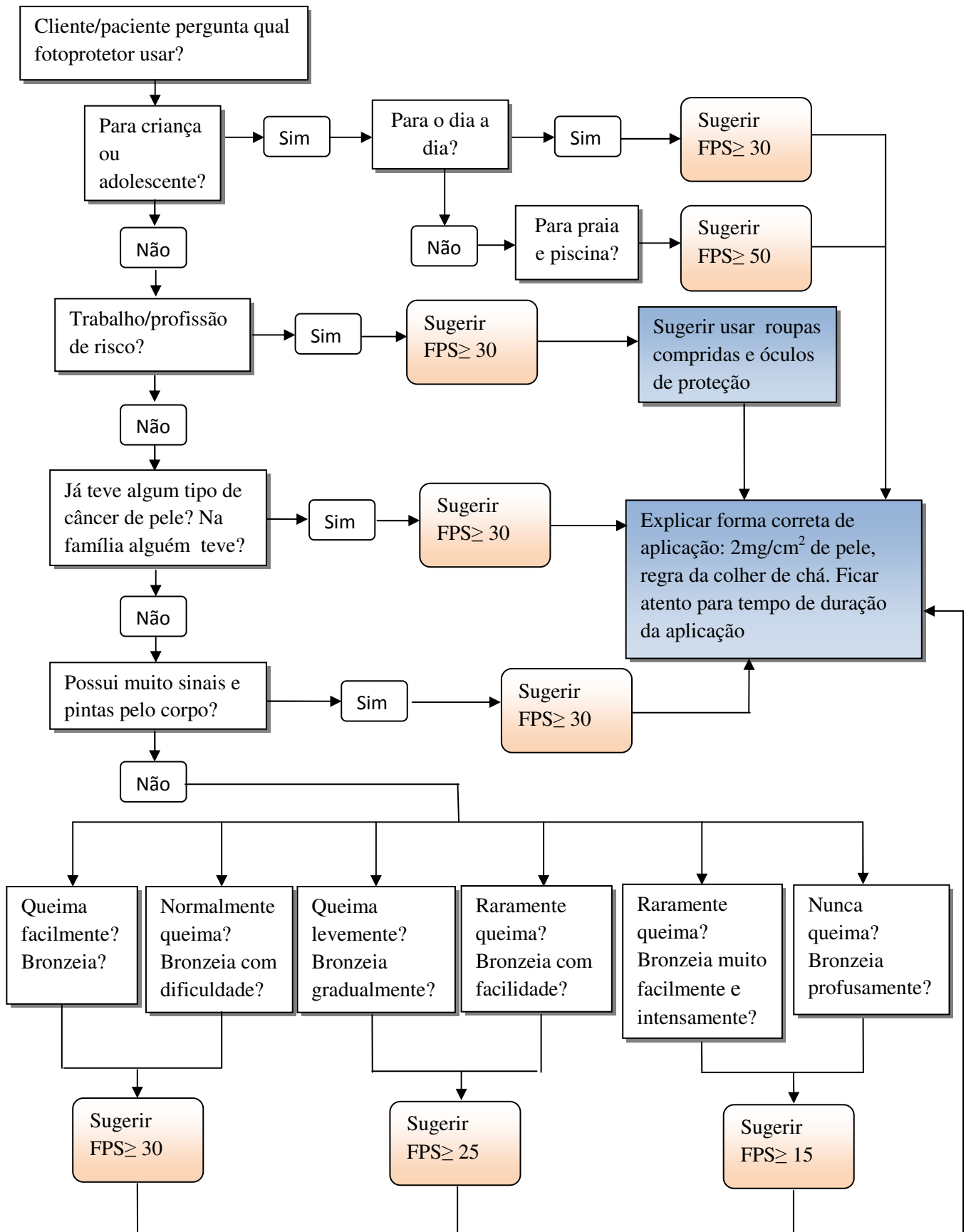


Figura 2: Algoritmo de sugestão para abordagem de profissionais farmacêuticos na orientação farmacêutica.



Figura 3: Fluxograma de sugestão para auxiliar profissionais farmacêuticos na orientação farmacêutica na prevenção primária de câncer de pele (Adaptado de INCA, 2010).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os critérios adotados para nossa pesquisa na literatura resultou em pouca informação sobre ações e estudos que tenham o farmacêutico como o centro ou mesmo como participante de equipes multiprofissionais na educação e prevenção de câncer de pele. Os motivos podem ser os mais diversos, mas certamente é um espaço de atuação que deve ser assumido por esse profissional.

A expectativa de aumento nos casos de câncer de pele faz crer que políticas públicas de saúde devam ser fundamentadas na experiência de outras campanhas bem sucedidas como as de antitabagismo e câncer de mama. Assim como nessas campanhas associar os riscos da exposição ao sol sem proteção com *marketing* usando celebridades, profissionais dos esportes e pessoas afetadas pelo melanoma maligno pode ser uma estratégia interessante para aumentar a conscientização dos problemas causados pelo sol.

O *marketing* da beleza também pode ser explorado, remetendo ao envelhecimento precoce da pele para sensibilizar pais e adolescentes. Assim, as campanhas de saúde devem esclarecer à sociedade sobre populações de risco, incentivar as famílias da importância do autoexame e desconstruir a idéia de que a pele bronzeada está relacionada com um padrão de beleza estética e saúde.

Por fim, destacamos a resolução RDC N° 30 de 1° de Junho de 2012, a qual aprova o regulamento técnico Mercosul sobre protetores solares em cosméticos e dá outras providências, passando o FPS mínimo de 2 para 6. Está é um passo importante na prevenção do câncer de pele, contudo ainda pouco expressiva para a ênfase que deve ser dada a fotoproteção.

REFERÊNCIAS

- AL ROBAEE, A. A. Awareness to sun exposure and use of sunscreen by the general population. *Bosn J Basic Med Sci* v.10, p.314-318, 2010.
- ARMSTRONG, E.P.; CAMPBELL, C.; VAN ALLEN, A.; VINCENT, E. Skin cancer knowledge and prevention counseling among Arizona pharmacists. *J. Pharm. Pract.* v.23, p.358-366, 2010.
- BARON, E. D.; KIRKLAND, E.B.; DOMINGO, D.S. Advances in photoprotection. *Dermatol. Nurs.* v.20, p.265-272, 2008.
- BERWICK, M.; ERDEI, E.; HAY, J. Melanoma Epidemiology and Public Health. *Dermatol.Clinics.* v.27, p.205-214, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil.** Rio de Janeiro, 2011. 118 p. Disponível em: (http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/controle_cancer)
- CESTARI, M. E. W.; ZAGO, M. M. F. A prevenção do câncer e a promoção da saúde: um desafio para o Século XXI. *Rev. Bras. Enferm.*v.58(2), p.218-221, 2005.
- DAVIES, A. *The effective management of squamous cell carcinoma.* *British J. of Nurs.* v.18, p.539-543, 2009.
- DEMARCO, L. *Câncer de pele em agricultores da área 2 da estratégia de saúde da família em município do oeste catarinense.* 2009. 67f. Trabalho de Conclusão de Curso Departamento de Enfermagem - Universidade do Estado de Santa Catarina, Palmitos.
- FIELDING, J.E.; TEUTSCH, S.M. Skin cancer prevention: sunnyside up or scrambled?. *J Natl Cancer Inst.*; v.102, p.445-447, 2010.
- GARSIDE, R.; PEARSON, M.; MOXHAM, T. What influences the uptake of information to prevent skin cancer? A systematic review and synthesis of qualitative research. *Health Educ. Res.* v.25, p.162-182, 2009.
- HAAS, E.R.; NIJSTEN, T.; VRIES, E. Population education in preventing skin cancer: from childhood to adulthood. *J. Drugs Dermatol.* v.9, p.112-116, 2010.
- PARADA, R.; DE ASSIS, M.; DA SILVA, R. C. F.; ABREU, M. F.; DA SILVA, M. A. F.; DIAS, M. B. K.; TOMAZELLI, J. G. A política nacional de atenção oncológica e o papel da atenção básica na prevenção e controle do câncer. *Rev. APS,* v.11, p.199-206, 2008.

POPIM, R. C.; CORRENTE, J. E.; MARINO, J. A.G.; SOUZA, C.A. Câncer de pele: uso de medidas preventivas e perfil demográfico de um grupo de risco na cidade de Botucatu. *Ciênc. & Saúde Col.* v.13, p.1331-1336, 2008.

PROKHOROV, A. V.; HUDMON, K. S.; MARANI, S.; FOXHALL, L.; FORD, K. H.; LUCA, N. S.; WETTER, D. W.; CANTOR, S. B.; VITALE, F.; GRITZ, E. R. Engaging physicians and pharmacists in providing smoking cessation counseling. *Arch. Intern. Med.* v.170, p.1640-1646, 2010.

ROBINSON, J. K.; MALLETT, K. A.; TURRISI, R.; STAPLETON, J. Engaging Patients and Their Partners in Preventive Health Behaviors The Physician Factor. *Arch Dermatol.* v.145, p.469-473, 2009.

SALVIO, A. G.; JÚNIOR, A. A.; SEGALLA, J. G. M.; PANFILO, B. L.; NICOLINI, H. R.; DIDONE, R. Experiência de um ano de modelo de programa de prevenção contínua do melanoma na cidade de Jaú-SP, Brasil *An. Bras. Dermatol.*v.86, p.669-674, 2011.

SIMÕES, T. C.; SOUZA, N. V. D. O.; SHOJI, S.; PEREGRINO, A. A. F.; SILVA, D. Medidas de prevenção contra câncer de pele em trabalhadores da construção civil: contribuição da enfermagem. *Rev. Gaúcha Enferm.* v.32, p.100-106, 2011.

TORRENS, R.; SWAN, B. A. Promoting prevention and early recognition of malignant melanoma. *Dermatol. Nurs.* v.21, p.115-122, 2009.

WHEELER, T. Nursing the patient with malignant melanoma: early intervention. *British J. of Nurs.* v.18, p.288-292, 2009.

Citações da Internet:

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Gomes da Silva. Folheto Câncer de pele (PDF, 2010). Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pele_melanoma Acesso em 12 Maio 2012.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Como identificar o Câncer de Pele. Disponível em: <http://www.sbd.org.br/campanha/cancer/como.aspx> Acesso em 12 Maio 2012.

BRASIL. ANVISA. RESOLUÇÃO - RDC N ° 30, DE 1° DE JUNHO DE 2012. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/anvisa+portal/anvisa/sala+de+imprensa/assunto+de+interesse/noticias/protetor+solar+ganha+novas+regras> Acesso em 29 junho 2012.

ANEXO A - NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS

Informações gerais. A Infarma, sessão da revista **PHARMACIA BRASILEIRA**, é voltada exclusivamente à publicação de artigos, revisões, resenhas, ensaios e traduções técnico-científicos na área farmacêutica. Trabalhos cujos assuntos sejam de interesse da profissão, dirigidos à prática ou à formação continuada. Só serão aceitas resenhas de livros que tenham sido publicados, no Brasil, nos dois últimos anos, e no exterior, nos quatro últimos anos. Os trabalhos deverão ser redigidos em português. É permitida a sua reprodução em outras publicações ou a sua tradução para outro idioma somente com a autorização prévia do representante legal do Conselho Federal de Farmácia, órgão responsável pela revista Infarma.

PREPARAÇÃO DOS ORIGINAIS

Apresentação. Os trabalhos devem ser apresentados em arquivo eletrônico e encaminhados exclusivamente através do site www.cff.org.br, menu “Farmácia Brasileira”, no formulário do *link* Clique aqui para enviar seu trabalho à infarma. Artigos submetidos, por outra via, somente serão considerados, caso a cidade de origem dos autores não tenha meio de comunicação por Internet. Neste caso, os arquivos poderão ser encaminhados em disquetes acompanhados do arquivo *printer* (cópia impressa fiel, do disquete), digitados no programa *Word for Windows*. Os textos deverão ser apresentados em lauda-padrão A4, espaços duplos, com margem superior e inferior de 2,5cm e margem direita e esquerda de 3cm; parágrafo justificado e não hifenizado, digitados usando fonte Times New Roman – tamanho 12. Os textos devem ter, no mínimo, cinco, e no máximo 25, páginas. Os artigos que estiverem fora dessas especificações não serão considerados para análise.

Estrutura do trabalho. Os trabalhos devem obedecer à seguinte seqüência: título; autores (por extenso e apenas o sobrenome em maiúscula); filiação científica dos autores (indicar a instituição ou o departamento, instituto ou faculdade, universidade-sigla, CEP, Cidade, Estado, País, e-mail do autor responsável); texto (introdução, material e métodos, resultados, discussão e conclusão); agradecimentos; referências bibliográficas (todos os trabalhos citados no texto). O autor responsável pela publicação deve ser expressamente indicado entre os colaboradores.

Referências bibliográficas. Deverão ser relacionadas em ordem alfabética pelo sobrenome do primeiro autor, seguindo a NBR 10520 de 2001 e NBR 6023 de 2000, da ABNT. A seguir, são transcritos alguns exemplos:

- Livros e outras monografias:

KIBBE, A.H. (Ed.) Handbook of pharmaceutical excipients. 3. Ed. Washington: Pharmaceutical Press, 2000. 665p. FARMACOPÉIA brasileira, 4. Ed., São Paulo: Atheneu, 1988. pte. 1, 526p.

- Capítulos de livros

FIGEISE, E.F.; HAGEN, T.A. Pré-formulação. In: LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A.; KANIG, J.K. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. p.295-340.

- Teses e dissertações

PERES-PERES, P. Obtenção de sistema multiparticulado ltuante de metilcelulose e ftalato de hidroxipropilcelulose de liberação controlada utilizando rifampicina como fármaco modelo. 2001. 91f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista-Unesp, Arara quara.

- Artigos de periódicos

Abreviaturas. Os títulos de periódicos deverão ser abreviados conforme o Biological Abstracts, Chemical Abstracts, Index Medicus, Current Contents.

Exemplo:

LIMA, E.M.; OLIVEIRA, A.G. Tissue tolerance of diclofenac sodium encapsulated in liposomes after intramuscular administration. Drug Dev. Ind. Pharm. v.28, p.673-80, 2002.

- Trabalho de congresso ou similar

(publicado) FONSECA, S.G.C.; CASTRO, R.F.; SANTANA, D.P. Validation of analytical methodology for stability evaluation of lapachol in solution. In: VI PHARMATECH: ANUAL MEETING OF THE SBTF, 2001, Recife. Proceedings of VI Pharmtech, Recife: SBTF, 2001. p.336-337.

- Manuais

BRASÍLIA. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. sistema integrado de administração inanceira do governo federal. Brasília, 1996. 162 p. (Manual SIAF, 5).

- Citações da Internet

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução 357. Disponível em: http://www.cff.org.br/legislação/resoluções/res_357_2001.htm . Acesso em: 11 jan. 2004.

- Citação no texto

A citação de autores no texto (quando necessária) deverá ser feita pelo sobrenome do primeiro autor. No caso de dois autores, os sobrenomes devem ser separados por &. Mais de dois autores, indicar apenas o sobrenome do primeiro seguido de et al., e pelo ano da publicação.

- Anexos e/ou apêndices

Serão incluídos somente, quando imprescindíveis à compreensão do texto.

Tabelas. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, encabeçadas pelo título e inseridas diretamente no texto nos locais apropriados.

Figuras. Desenhos, gráficos, mapas, esquemas, fórmulas, modelos (em papel vegetal e tinta nanquim, ou computador); fotografias (em papel brilhante); radiografias e cromos (em forma de fotografia). As figuras e suas legendas devem ser claramente legíveis, após sua redução no texto impresso de 10 X 17cm. Devem ser inseridas diretamente nos locais em que aparecerão no texto. As legendas deverão ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos e iniciadas pelo termo FIGURA, seguidas pelo número correspondente. As figuras devem ser inseridas, quando estritamente necessárias para a compreensão do texto e não podem caracterizar repetições de dados de tabelas.

Unidades de medida e símbolos. Devem restringir-se apenas àqueles usados convencionalmente ou sancionados pelo uso. Unidades não-usuais devem ser claramente definidas no texto. Nomes dos fármacos devem ser citados, de acordo com a DCB e nomes comerciais devem ser citados entre parênteses.