

# ESTUDO COMPARATIVO SOBRE A CONSCIENTIZAÇÃO DOS HÁBITOS DE FOTOPROTEÇÃO E DOS FATORES DE RISCO DA CARCINOGENESE DE PELE EM TRABALHADORES DE RUA

*COMPARATIVE STUDY ON AWARENESS OF HABITS PHOTOPROTECTION AND RISK  
FACTORS OF WORKERS IN SKIN CARCINOGENESIS STREET*

Gabriela Franscine POMPEU<sup>1</sup>, Patrícia Cristina BORTOLANÇA<sup>1</sup>, Carlos Roberto Escrivão GRIGNOLI<sup>2</sup>, Maria Inês Vilhena SIMIONATO<sup>3</sup>, Laura Cristina Esquisatto GRIGNOLI<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Esteticista pelo Centro Universitário Hermínio Ometto (FHO|UNIARARAS)

<sup>2</sup> Biomédico, Mestre em Farmacologia do Processo Inflamatório(UNICAMP)

<sup>3</sup> Esteticista, Especialista em Estética e Saúde (UNICASTELO)

<sup>4</sup> Farmacêutica Industrial, Mestre em Farmacologia do Processo Inflamatório (UNICAMP)

Autor responsável: Laura Cristina Esquisatto Grignoli, Endereço: Av. Dr. Maximiliano Baruto, nº 500, Bairro Jd. Universitário. Araras – SP

CEP 13607-339 - Email: [lauraesquisatto@uniararas.br](mailto:lauraesquisatto@uniararas.br)

## RESUMO

A exposição excessiva e sem proteção a radiação ultravioleta é um dos principais fatores de risco da carcinogênese de pele, pois tem sido um grave problema de saúde pública devido a sua maior incidência a partir do século XX. O objetivo desse trabalho foi avaliar o grau de conhecimento dos trabalhadores de rua sobre os fatores de risco da carcinogênese de pele e compará-los aos hábitos de fotoproteção, bem como conscientizá-los sobre a importância da fotoproteção em relação aos riscos diários. Para isso foram aplicados questionários de múltipla escolha a 400 trabalhadores de rua de diversos setores das cidades de Araras e Rio Claro (SP) de 18 a 55 anos de idade. De modo geral, 92% dos entrevistados acreditam que a radiação ultravioleta é um dos principais fatores de risco do câncer de pele e 63% consideram a pele bronzeada como sinônimo de risco, porém o uso do filtro solar foi de apenas 58% dos entrevistados, sendo o uso diário em apenas 26% dos trabalhadores de rua. Além disso, apenas, 45,5% dos entrevistados que aplicam diariamente o fotoprotetor reaplicam o mesmo, num intervalo de

aproximadamente uma hora. Quanto ao uso concomitante do filtro solar com outros meios de proteção, 68% dos entrevistados usam bonés e 32% usam roupas como meios físicos de proteção. Concluímos que com o uso incorreto dos meios de fotoproteção, o nível de conscientização foi baixo, pois mesmo as empresas oferecendo aos indivíduos o fotoprotetor, a maioria utiliza de forma incorreta, sugerindo assim que os mesmos fazem o uso por obrigação e não por conscientização. Esses dados também permitem a orientação de medidas preventivas através de meios informativos para esse grupo de trabalhadores, colaborando para a prevenção do câncer de pele.

**Palavras chave:** fotoproteção, carcinogênese, trabalhadores de rua.

## ABSTRACT

Excessive exposure without protection from UV radiation is one of the main risk factors of skin carcinogenesis, it has been a serious public health problem due to its higher incidence from the twentieth century. The aim of this study was to evaluate the

degree of knowledge of street workers about the risk factors of skin carcinogenesis and compare them to the habits of photoprotection as well as educate them on the importance of photoprotection against the risks daily. For that were applied multiple choice questionnaires to 400 street workers in various sectors of the cities of Araras and Rio Claro (SP) from 18 to 55 years of age. Overall, 92% of respondents believe that ultraviolet radiation is one of the main risk factors of skin cancer and 63% consider tanned skin as synonymous with risk, but the use of sunscreen was only 58% of respondents, and daily use in only 26% of street workers. Furthermore, only 45.5% of respondents applying daily sunscreen reapply the same, within about an hour. Regarding the concomitant use of sunscreen with other means of protection, 68% of respondents use caps and 32% wear clothes as physical means of protection. We conclude that the incorrect use of the means of photoprotection, the level of awareness was low, because even companies offering individuals the sunscreen, most used incorrectly, thus suggesting that they make use of obligation rather than awareness. These data also allow the guidance of preventive measures through news media for this group of workers, contributing to the prevention of skin cancer.

**Key Words:** photoprotection, carcinogenesis, street workers.

## INTRODUÇÃO

Muito se tem discutido, recentemente, acerca dos malefícios causados pela radiação solar, e em destaque o câncer de pele, referindo a radiação ultravioleta como um dos principais fatores de risco, devido à mudança de hábito da população em geral e o aumento de sua incidência a partir do século XX (DE PAOLA, 2001).

A radiação solar exerce inúmeros benefícios sobre o homem, contanto que se tomem os devidos cuidados à dose de radiação solar recebida (DE PAOLA, 2001). Fonte de energia fundamental, o sol permite a existência da vida na terra e quase todos os ciclos biológicos conhecidos dependem, direta ou indiretamente, de seus subprodutos, ou seja, da luz visível, radiação infravermelha e radiação ultravioleta (UV) (GUIRRO, 2002).

Sem embargo, a exposição inadequada e sem proteção aos raios solares pode causar aumento do risco de câncer cutâneo, foto envelhecimento e exacerbação de dermatoses fotossensíveis (STOKES et al., 2000). Sendo assim, o uso do filtro solar é uma estratégia efetiva

para reduzir a quantidade de radiação ultravioleta e queimadura solar, mas também são necessários o uso de outros meios físicos de fotoproteção e o cuidado com relação ao horário de exposição ao sol para diminuir a incidência de câncer de pele (ANAIS BRASILEIROS DE DERMATOLOGIA, 2004).

Em curto prazo, a exposição prolongada pode causar um eritema solar. É denominada dose eritematógena mínima (DEM), quando o eritema se apresenta rosáceo e é anulado com uma pequena pressão sobre o mesmo. Conforme o tempo de exposição, esse eritema pode evoluir a uma queimadura, podendo ter gravidade de primeiro até quarto grau, onde a DEM é considerada queimadura de primeiro grau. O eritema de segundo grau, ou também chamado de intenso, é causado por uma dose de cerca de duas vezes e meia a dose de um eritema mínimo. O eritema de terceiro grau, ou grave, é causado por cerca de cinco doses de um eritema mínimo. O eritema de quarto grau, ou destrutivo, é produzido por cerca de dez DEM e é caracterizado adicionalmente pela formação de bolhas e acompanha sintomas como vertigem, cefaleia e náuseas (GUIRRO, 2002). A insolação também é bastante comum e se caracteriza por um superaquecimento mal controlado prejudicial ao sistema nervoso (SÁNCHEZ; DELAPORTE, 2008).

Além dos eritemas, a exposição inadequada ao sol também pode provocar foto imunossupressão caracterizada pela diminuição das defesas imunitárias causando, por exemplo, a ocorrência de herpes solares. Em longo prazo, essa diminuição da defesa do corpo favorece a proliferação de células anormais que predispõe o desenvolvimento de câncer (ANAIS BRASILEIROS DE DERMATOLOGIA, 2004).

Portanto, a necessidade do uso de fotoprotetores se faz um grande aliado à proteção contra os raios ultravioletas além de oferecer melhor eficiência de proteção e estabilidade durante a exposição ao sol.

Os raios solares são compostos por radiações ultravioletas (com comprimento de onda entre 100-400 nm), luz visível (400-800nm), e radiações infravermelhas (acima de 800nm).

A faixa de radiação UV é subdividida em UVA, UVB e UVC. Os raios UVA (320 a 400nm)

presente com intensidade constante durante todo o dia causam, dependendo da pele, eritema mínimo e fenômenos de hiperpigmentação, podendo evoluir a lesões mais graves como o câncer de pele (MONTEIRO, 2010).

Já a radiação do tipo UVB (280 a 320 nm), predominantemente entre 10 e 16 horas e mesmo à sombra, possui alta energia e é a principal responsável pelo eritema, espessamento da camada córnea e quando intensa, a radiação UVB pode causar lesões no DNA levando a um aumento no risco de mutações fatais manifestado sob a forma de câncer de pele (GUIRRO, 2002).

Os raios UVC (100 a 280 nm), por apresentarem menor comprimento de onda, são considerados extremamente deletérios, ou seja, carcinogênicos e não estimulam o bronzeamento, causando queimaduras solares (MONTEIRO, 2010).

É importante também salientar que a radiação UV não é afetada pelo calor, frio ou vento sendo assim, o perigo é constante em todas as estações do ano, inclusive no inverno (CAMPOS, 2008).

Um fator, de grande relevância, é a influência direta dos efeitos da radiação solar sobre o grau de pigmentação da pele. Dados estatísticos demonstram que as pessoas com maior propensão a desencadear câncer de pele são as mais claras, contudo, os indivíduos de pele escura raramente são atingidos (CAMPOS, 2008).

Os efeitos deletérios da radiação ultravioleta também dependem da duração, da frequência de exposição e da intensidade da radiação solar (GUIRRO, 2002). As pessoas com exposição prolongada crônica, tais como trabalhadores da construção civil, carteiros, trabalhadores rurais constituem um grupo de maior risco e, neste caso, a possibilidade de desenvolverem câncer de pele aumenta de forma acentuada com o avanço da idade (SOUZA; FISCHER, 2004).

A principal preocupação dos médicos, atualmente, está nos efeitos causados em longo prazo pela radiação solar, pois, a exposição prolongada aos raios UVA e UVB pode provocar danos ao DNA das células do corpo humano. Essas alterações celulares causam erros na divisão celular, aumentando o risco de cânceres, por isso, nosso corpo é programado para provocar a morte

das células afetadas. Mesmo com a destruição das células anômalas, cerca de 65% dos cânceres de pele podem ser atribuídos aos raios UVB, que provocam lesões diretas no DNA. Além disso, cerca de 35% dos cânceres cutâneos podem ser atribuídos aos raios UVA, que são um fator de risco de melanoma (ANAIS BRASILEIROS DE DERMATOLOGIA, 2004). As alterações malignas celulares dependem de uma mudança nas suas características relacionada a alterações genéticas irreversíveis que, na maioria das vezes, ocorrem em células somáticas que perderam o controle dos processos de divisão, diferenciação e morte celular programada (apoptose) por desequilíbrio do ciclo celular. Este último fator é controlado por proteínas geneticamente codificadas, os chamados oncogenes (genes promotores de tumor) e genes supressores tumorais. Os oncogenes modificados por alteração do código genético perdem a capacidade de controlar o ciclo celular e surge a indução molecular da carcinogênese. Os genes supressores tumorais – por exemplo, o Bcl -2 e o p-53 inibem as proteínas que facilitam a progressão do ciclo celular. O gene p-53 é um verdadeiro guardião do genoma, protegendo o DNA da ação de agentes citotóxicos, inclusive da RUV, além do mais, ele regula a continuidade do ciclo celular, o reparo do DNA e a apoptose. Sua inativação pela radiação UV desestabiliza o genoma e facilita as mutações celulares (OKUNO; VILELA, 2005).

Após uma queimadura desencadeada pela RUV, o DNA pode sofrer um dano extenso e não consegue ser reparado adequadamente. Nesse caso, a apoptose mediada pelo gene p-53 leva as células danificadas a cometerem suicídio, para que o corpo sobreviva saudável. Entretanto, se o próprio gene p-53 tiver sofrido mutação, não há como comandar e programar a morte celular das células danificadas (OKUNO; VILELA, 2005).

Segundo o instituto nacional do câncer (INCA), câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo, sendo uma patologia de etiologia multifatorial resultante, principalmente, de alterações genéticas, de fatores ambientais e estilo de vida (GIGLIO, et al, 2002).

De acordo com a organização mundial da saúde (OMS), o câncer de pele é o tipo de câncer mais frequente no mundo. Pode ser classificado da seguinte forma, melanoma e não-melanoma. O melanoma tem origem nos melanócitos (células produtoras de melanina, substância que determina a cor da pele) e tem predominância em adultos brancos. É considerado o mais grave devido à sua alta possibilidade de metástase. O tipo não-melanoma apresenta altos percentuais de cura, se for detectado precocemente. Entre os tumores de pele, o tipo não-melanoma é o de maior incidência e mais baixa mortalidade. Como a pele - maior órgão do corpo humano - é heterogênea, o câncer de pele não melanoma pode apresentar tumores de diferentes linhagens. Os mais frequentes são carcinoma basocelular que se origina do crescimento anormal de células na camada mais profunda da epiderme e é o tipo mais comum de câncer de pele, e o carcinoma espinocelular que se refere a alterações nas células presentes na camada central da epiderme. O carcinoma basocelular, apesar de mais incidente, é também o menos agressivo (INCA).

Segundo o instituto nacional do câncer (INCA), a estimativa em 2012 para a incidência de câncer de pele não-melanoma no Brasil é maior que câncer de próstata em homens e de câncer de mama em mulheres, sendo 60.180 casos de câncer de próstata e 62.680 casos de câncer de pele não-melanoma em homens, totalizando 23,33% do total de tipos de câncer mais incidentes em 2012 para o sexo masculino. Nas mulheres há 52.680 casos de câncer de mama enquanto o câncer de pele não-melanoma existe 71.490 casos, totalizando 20,21% do total de tipos de câncer mais incidentes em 2012 para o sexo feminino.

O processo de carcinogênese, ou seja, de formação de câncer, em geral se dá lentamente, podendo levar vários anos para que uma célula cancerosa prolifere e dê origem a um tumor visível. Esse processo passa por vários estágios antes de chegar ao tumor, devido ao acúmulo de inúmeros eventos celulares que tendem a ser agressivos e incontroláveis (RONDON et al, 2004).

A principal medida de prevenção contra alterações imediatas ao câncer de pele seria a menor exposição ao sol juntamente com o uso adequado de protetor solar (CASTILHO, 2010) cujo mecanismo de ação inclui absorção, difusão e reflexão dos raios solares e dessa forma, defendem a estrutura e as funções celulares da pele ao absorverem e dissiparem os raios que nela incidem, isso porque a grande maioria de suas moléculas possuem ciclo benzeno, anel aromático que contém grande quantidade de elétrons instáveis (FLOR et al, 2007). Reações alérgicas aos filtros solares, dermatites de contato e de fotocontato alérgicas são raras. Fotoalergias por contato, geralmente, ocorrem devido à presença de benzofenona-3 (oxibenzona), principal responsável pela origem das mesmas. O PABA, o amildimetil PABA e a benzofenona-10, conhecidos fotoalergênicos, não são mais utilizados, colaborando, assim, com a redução dos casos de irritação à pele por uso contínuo de fotoprotetores (FOLEY et al, 1993).

A eficácia de um fotoprotetor é definida como a capacidade de proteger a pele contra a queimadura causada pela radiação UVB. Esta capacidade é expressa em FPS (fator de proteção solar) que é a relação entre o tempo de formar eritema com proteção e sem proteção quando exposto a essa radiação (SÁNCHEZ; DELAPORTE, 2008). A aplicação desse fotoprotetor deve ser feita de 10 a 15 minutos antes da exposição solar e em todas as áreas expostas ao sol, inclusive lábios, orelhas, pescoço e dorso das mãos (CAMPOS, 2008).

Existem duas classes de filtros solares: os químicos e os físicos, sendo qualificados de acordo com seus mecanismos de ação e classificados rotineira e respectivamente como filtros orgânicos ou de efeito químico e inorgânicos ou de efeito físicos (DIFFEY, 2001). O fator de proteção solar deve ser escolhido de acordo com o fototipo de pele de cada pessoa, como indicado na classificação de Fitzpatrick (PAULA, 2009; quadro 1).

Quadro 1 Classificação dos fototipos de Fitzpatrick.

Fototipos	Características	Sensibilidade ao Sol
I - Branca	Queima com facilidade, nunca bronzeia	Muito sensível
II - Branca	Queima com facilidade, bronzeia muito pouco	Sensível
III – Morena Clara	Queima moderadamente, bronzeia moderadamente	Normal
IV – Morena Moderada	Queima pouco, bronzeia com facilidade	Normal
V – Morena Escura	Queima raramente, bronzeia bastante	Pouco sensível
VI - Negra	Nunca queima, totalmente pigmentada	Insensível

Fonte: Paula, 2009

O fator mínimo recomendado para pele tipo I é de FPS 15; para o tipo II é de FPS 10; para o tipo III é de FPS 8; para o tipo IV é de FPS 6; para o tipo V é de 4; para o tipo VI é de FPS 2. Em média, as aplicações devem ser repetidas após intervalos de 3-4 horas (CAMPOS, 2008). O objetivo desse trabalho foi avaliar o grau de conhecimento dos indivíduos sobre os fatores de risco da carcinogênese de pele e compara-los aos hábitos diários de fotoproteção, bem como conscientizar sobre a importância da fotoproteção relacionados aos riscos diários.

## MATERIAL E MÉTODOS

### • Seleção dos indivíduos

Os questionários foram aplicados em Trabalhadores de rua, de diferentes áreas de trabalho, provenientes das Cidades de Araras e Rio Claro - SP dos seguintes setores, trabalhadores rurais, guardas de trânsito, engenheiros civis, carteiros, varredores de rua de ambos os sexos, numa faixa etária de 18 a 55 anos. O questionário realizado foi previamente apresentado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Hermínio Ometto – UNIARARAS.

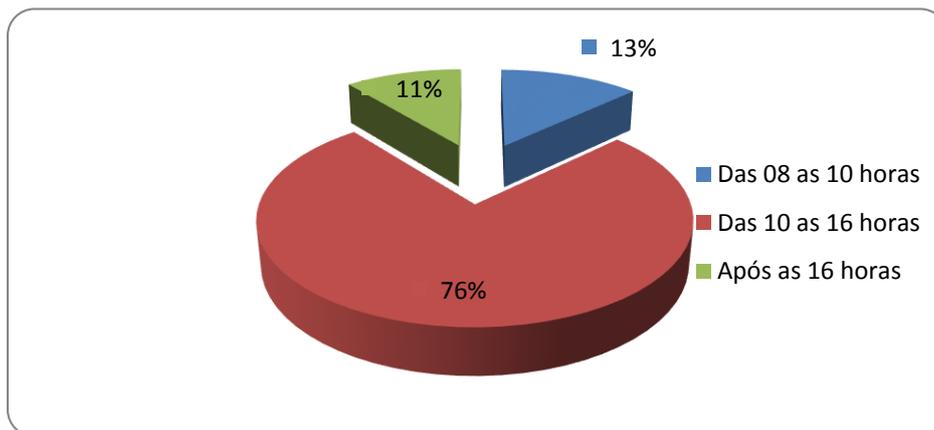
### • Aplicação do questionário

A pesquisa foi realizada no período de 7 (sete) dias do mês de Outubro onde foram entrevistados cerca de 400 trabalhadores de ambos os sexos, ao qual foi aplicado um questionário com 29 (vinte e nove) questões de múltipla escolha (anexo1) que abordava questões referentes aos hábitos e conhecimentos cotidianos sobre o uso do protetor solar em seu local de trabalho e seu histórico de lesões de pele.

## RESULTADOS

Conforme a análise dos questionários foi obtido os seguintes resultados em percentuais, quanto ao sexo 50,5% de nossos entrevistados são do sexo feminino e 49,5% do sexo masculino de diferentes raças, onde 12,75% se consideram mulato escuro, 10,75% pardo, 12,75% negro, 18,5% mulato claro, 45% branco e 0,25% amarelo com média de idade de 19% entre 18 (dezoito) a 25 (vinte e cinco) anos, 40% de 25 (vinte e cinco) a 35 (trinta e cinco) anos, 24,5% de 35 (trinta e cinco) a 45 (quarenta e cinco) anos, 16% de 45 (quarenta e cinco) a 55 (cinquenta e cinco) anos e 0,5% com mais de 55 anos.

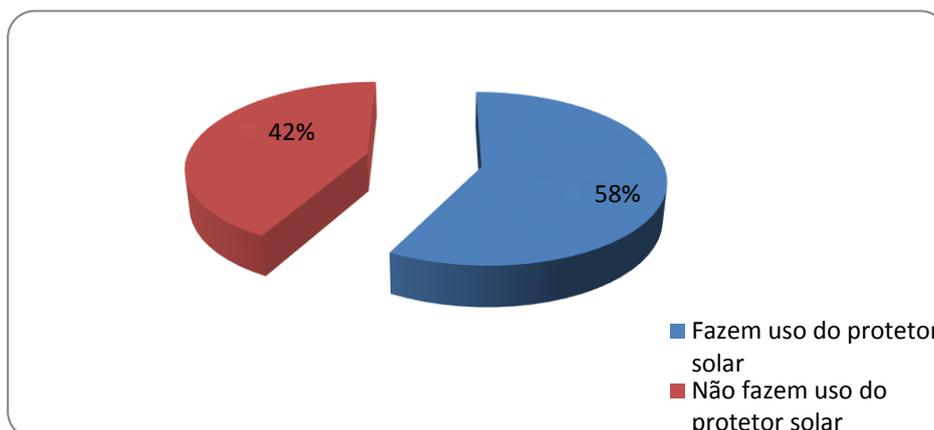
Quanto ao horário de maior exposição direta, foi constatado maior percentual entre as 10 e 16 horas conforme demonstrado (Gráfico 1), ao qual considera-se um horário de alto risco para os efeitos lesivos do sol.



**Gráfico 1** Principais horários de exposição solar dos trabalhadores de rua

Em relação ao uso do protetor solar pelos trabalhadores de rua, o percentual dos que fazem a utilização do mesmo foi maior perante aos que não fazem conforme descrito no (Gráfico 2). Porém dos entrevistados que mencionaram fazer uso do protetor solar, apenas 26% usam

diariamente e ainda dos que usam protetor solar mesmo que não seja diariamente, 39% usam outros meios de proteção concomitantemente ao filtro solar, sendo o boné usado por 68% e as roupas usadas por 32% dos entrevistados.



**Gráfico 2** Relação do uso de protetor solar entre os trabalhadores de rua.

Com base nos que fazem uso do protetor solar mesmo que não seja diariamente, questionamos sobre qual o FPS (fator de proteção solar) costumavam usar e qual FPS achavam ser mais eficaz considerando o seu tipo de pele e os resultados obtidos foram que 63,5% fazem o uso de filtro solar com FPS de 08 a 30 e 36,5% fazem uso de filtro solar com FPS de 30 a 60, sendo 42% dos brancos relataram uso do FPS de 30 a 60 por acharem que são mais eficazes para sua cor de pele, 40% relataram o FPS 60 e 18% relataram uso do FPS de 15 a 30 por ser o mais eficaz para sua cor de pele, 59% dos mulatos claros fazem uso do filtro solar com FPS de 15 a 30 relatando ser mais eficaz para seu tom de pele, 17% acham o FPS de 30 a 60 eficaz para sua pele, enquanto

24% relatam ser mais eficaz o filtro com FPS de 08 a 15 fazendo uso dos mesmos, dos mulatos escuros, 79% consideram e fazem uso do filtro com FPS de 15 a 30 pois acham mais eficaz para sua pele e 21% consideram e usam o FPS de 08 a 15 os mais eficazes em relação a sua cor de pele, 69% dos indivíduos que se consideravam pardos relataram o FPS de 15 a 30 ser eficaz para seu fototipo e 41% dos entrevistados pardos fazem uso e consideram o FPS de 08 a 15 mais eficazes para o seu tom de pele, 100% dos indivíduos negros fazem uso do FPS de 15 a 30 por considerarem mais eficaz para a cor de sua pele e 100% dos entrevistados amarelos relataram o uso do filtro com FPS 60 relacionando a maior eficácia para sua cor de pele. Em relação à parte

do corpo que os trabalhadores de rua costumavam aplicar quando utilizado, 18% aplicavam apenas no rosto, 12% aplicavam apenas nos membros superiores, 53% dos entrevistados aplicavam no rosto e membros superiores, 12,5% aplicam no rosto, membros superiores e mãos, 4% aplicam no rosto, pescoço, membros superiores, mãos, e apenas 0,5% dos entrevistados aplicam no rosto, pescoço, membros superiores, mãos e orelhas e nenhum relatou aplicar o fotoprotetor nos membros inferiores, apenas nas mãos, ou orelhas e pescoço; entretanto com relação à reaplicação do protetor quando utilizado diariamente, 45,5% responderam que reaplicam e 54,5% responderam que não reaplicam o filtro solar, sendo a reaplicação do produto realizada com um intervalo

de mais de uma hora o percentual de 100% dos entrevistados.

Quanto ao conhecimento sobre qual radiação UV o protetor solar se faz mais eficaz, apenas 12,5% de todos os entrevistados responderam ter conhecimento sendo destes, 94% acham o protetor eficaz para as radiações UVA e UVB e 6% relataram que o protetor é eficaz apenas para a radiação UVB enquanto 87,5% responderam que não sabem sobre qual radiação UV o protetor é mais eficaz. Houve também dentro do questionário a análise da conscientização dos trabalhadores quanto a pele bronzeada e obtivemos um resultado significativo pois a maioria consideram a pele bronzeada um fator de risco, conforme Gráfico 3.

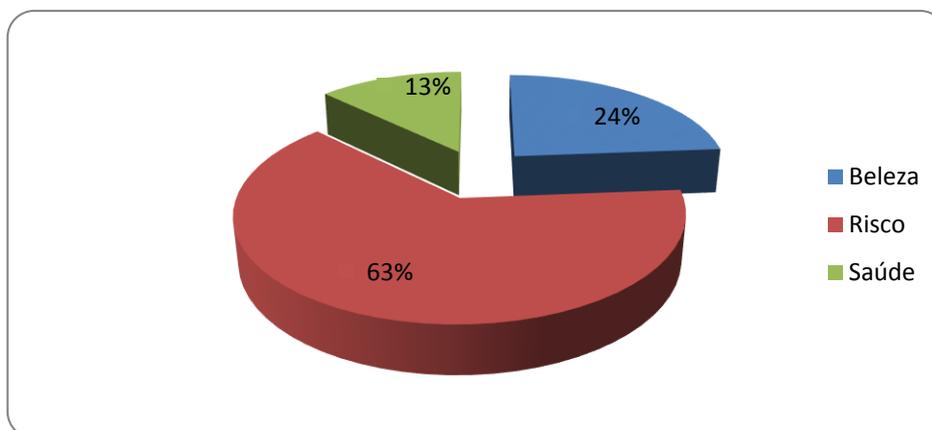


Gráfico 3 Consciência dos trabalhadores de rua quanto à pele bronzeada.

Conforme resultados obtidos em relação a alterações cutâneas e fisiológicas causadas pela exposição solar, incluindo insolação, queimaduras, desmaio e febres, 61,75% dos entrevistados responderam que já tiveram algum tipo de alteração e 38,25% não tiveram nenhum

tipo. Já com a análise dos tipos de alterações apresentados no questionário de múltipla escolha, os relatos foram alarmantes considerando que a maioria já apresentou casos de insolação e queimaduras (Gráfico 4).

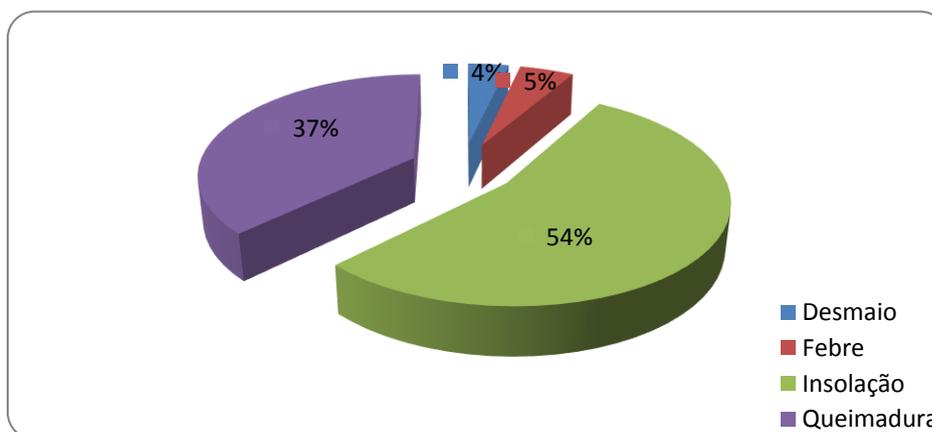


Gráfico 4 Principais manifestações clínicas causadas devido à fotoexposição exacerbada.

Com relação ao câncer de pele 1,25% já tiveram, 0,25% apresentam, 61,25% não tem e 37,25% não sabem; 1,75% possuem ou já possuíram histórico de câncer de pele na família e 98,25% não. Quanto ao conhecimento sobre a carcinogênese de pele, 43,25% acreditam que o câncer de pele pode ser proveniente apenas de fatores genéticos enquanto 56,75% não acreditam nessa possibilidade e 92% acreditam que a radiação ultravioleta proveniente do sol é um dos principais fatores de risco desencadeante do câncer de pele e apenas 8% não acreditam nesta hipótese.

## DISCUSSÃO

Conforme exposto, avaliamos a conscientização dos hábitos de fotoproteção dos trabalhadores de rua comparados com o índice de câncer de pele, conforme resultado obtido constatou-se que a maior parte se expõe ao sol em horários impróprios em que o índice de radiação ultravioleta está mais alarmante. O percentual de trabalhadores que fazem o uso do protetor solar foi maior equivalente aos que não fazem, porém vale ressaltar que desses usuários poucos fazem o uso diariamente e reaplicam o produto de maneira correta contrariando o que Campos (2008) relata sobre a importância da reaplicação em intervalos de 3 a 4 horas.

Grande parte dos entrevistados considera a pele bronzeada e a radiação ultravioleta como principais fatores de risco ao desenvolvimento do câncer de pele, contudo, como já descrito os mesmos não fazem uso corretamente do fotoprotetor divergindo o que Rondon et al. (2004) descrevem que a principal medida de fotoproteção seria o uso adequado do protetor solar. Contudo, mesmo sabendo que as empresas para onde prestam serviço dão a eles os filtros solares e adereços específicos para cada tipo de serviço prestado, sugerimos que os mesmos utilizam o cosmético por obrigação e não por conscientização.

Grande parte dos entrevistados, a faixa etária apresentada foi entre 25 a 35 anos, considerando assim uma faixa de incidência baixa ao desenvolvimento do câncer de pele contradizendo dados apresentados pelo INCA (2012) onde relata a maior incidência a partir dos 40 anos, pois o processo de carcinogênese se dá

lentamente, podendo levar anos para que uma célula cancerosa prolifere e dê origem a um tumor visível. Assim faz-se necessária uma conscientização maior para que o cuidado seja constante.

Diante dessa realidade obtida com os dados sobre a falta de conscientização quanto ao uso correto e os perigos causados pela radiação UV, faz-se necessária a conscientização através de palestras, distribuição de panfletos e outros meios informativos para a população de trabalhadores de rua, visto que isto é um assunto de saúde pública.

## CONCLUSÃO

Concluimos que, conforme a falta de conscientização quanto ao uso correto do protetor solar os indivíduos correm risco constante perante a exposição solar direta em horários alarmantes e também a falta de conhecimento quanto ao câncer de pele e os riscos vindos da radiação UV fazem com que eles se exponham sem a devida proteção.

## REFERÊNCIAS

- ANAIS BRASILEIROS DE DERMATOLOGIA, 2004, Porto Alegre. **Avaliação dos hábitos de exposição ao sol e de fotoproteção dos universitários da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS.** Rio de Janeiro: Editora Científica Nacional, 2004. 149-155 p. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/abd/v79n2/20061.PDF>>. Acesso em: 21 out. 2012.
- CAMPOS, M. G. S. C. Protetor solar - perguntas e respostas. **Revista Científica da FMC**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p.17-20, 2008. Disponível em: <<http://www.fmc.br/revista/V3N1P17-20.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2013.
- CASTILHO, I. G; SOUSA, M. A. A; LEITE, R. M. S. Fotoexposição e fatores de risco para câncer de pele: uma avaliação de hábitos e conhecimentos entre estudantes universitários. **An. Bras. Dermatol.** v.85, n.2, p. 173-178, 2010.
- DE PAOLA, M.V.R.V; RIBEIRO, M. E. Princípios de Formulação de Protetores Solares. **Cosmetics & Toiletries**, São Paulo: Tecnopress Editora e Publicidade, v. 13, n., p.74-82, out. 2001.

DIFFEY, B. L. Sunscreen Isn't Enough. **J. Photochem. Photobiol. B.** 2001, v. 64, n. 2-3, p. 105-108.

FLOR, J.; DAVOLOS, M. R.; CORREA, M. A. Protetores solares. **Revista Química Nova**, Araraquara, São Paulo, v. 30, n. 1, p.153-158, 2007.

FOLEY, P. et al. The frequency of reactions to sunscreens: results of a longitudinal population-based study on the regular use of sunscreens in Australia. **British Journal Dermatology**. 1993, v. 128 n 5; p.512-518.

GIGLIO, A. D. et al. Mutação do gene p53 induzindo predisposição genética ao câncer: relato de um caso da Síndrome de Li-Fraumeni. **Revista Brasileira de Clínica e Terapêutica**. São Paulo: Moreira JR Editora, 2002; 28:256-259.

GUIRRO, E., GUIRRO, R. **Fisioterapia dermatofuncional. Fundamentos, recursos e patologias**. São Paulo: Manole, 2002.

INCA - Instituto nacional do câncer. **Como é o processo de carcinogênese**. Disponível em: <[http://www1.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id=319](http://www1.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=319)>. Acesso em 20/06/2012.

MONTEIRO, E.O. Filtros solares e fotoproteção. **Revista brasileira de medicina - especial cosmiaatria**. São Paulo 2010; p. 5-18.

OKUNO, E., VILELA M. A. C. **Radiação Ultravioleta: características e efeitos**. São Paulo: Editora Livraria da Física-Sociedade Brasileira de Física, 2005.

OMS - Organização Mundial da SAÚDE (Org.). **Câncer - dados y cifras**. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>>. Acesso em: 16 jun. 2012.

PAULA, C M. Ácido glicólico no tratamento de discromias. **Revista Cosmetics & Toiletries**, Belo Horizonte, v. 21, p. 54-60, jul/ago, 2009.

SÁNCHEZ, G. M.; DELAPORTE, R. H. **Sol e saúde: fotoproteção**. São Paulo: Pharmabooks, 2008.

RONDON, A. S. et al. **Efeitos da radiação ultravioleta na pele**. São Paulo: Moreira Jr. Editora, 2004.

SOUZA, S. R. P. de; FISCHER, F. M.; SOUZA, J. M. P. de. Bronzeamento e risco de melanoma cutâneo: revisão da literatura. **Revista Saúde Pública**, v. 38, n. 4, p. 588-598, 2004.

STOKES, R. **Project sunscreen protection**. Berlin: Springer, 2000.

**ANEXO**

QUESTIONÁRIO APLICADO COMO PARTE INTEGRANTE DO PROJETO INTITULADO “ESTUDO COMPARATIVO SOBRE A CONSCIENTIZAÇÃO DOS HÁBITOS DE FOTOPROTEÇÃO E DOS FATORES DE RISCO DA CARCINOGENESE DE PELE EM TRABALHADORES DE RUA”, REFERENTE AO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA – FHO/UNIARARAS

• **Características gerais**

**Sexo:** F ( ) M ( )

**Cor da pele:** Branco ( ) Mulato claro ( ) Mulato escuro ( ) Pardo ( ) Negro ( ) Amarelo ( )

**Idade:** Entre 18 e 25 ( ) Entre 25 e 35 ( ) Entre 35 e 45 ( ) Entre 45 e 55 ( ) Mais de 55 ( )

**Profissão:** \_\_\_\_\_

• **Hábitos de exposição solar**

**Bronzea-se intencionalmente?** SIM ( ) NÃO ( )

**Se expõe ao sol por:** Trabalho ( ) Lazer ( )

**Qual horário está mais exposto ao sol?** 08:00 às 10:00 ( ) 10:00 às 16:00 ( )

a partir das 16:00 ( )

**Está exposto ao sol semanalmente?** SIM ( ) NÃO ( )

**Você acha que pele bronzeada é sinônimo de:** Beleza ( ) Saúde ( ) ou Risco ( )

• **Medidas de foto proteção**

**Faz uso de protetor solar?** SIM ( ) NÃO ( ) **Diariamente?** SIM ( ) NÃO ( )

**Qual fator de proteção costuma utilizar?** De 08 a 30 ( ) De 30 a 60 ( )

**Qual parte do corpo costuma utilizar protetor solar?** Rosto ( ) Pescoço e Colo ( ) Membros

Superiores ( ) Membros Inferiores ( ) Mãos ( ) Orelhas ( )

**Costuma reaplicar o protetor solar?** SIM ( ) NÃO ( )

**De quanto em quanto tempo?** A cada 30 min. ( ) a cada hora ( ) Ou Mais ( )

**Costuma usar:** ano Todo ( ) Apenas Em Estações Mais Quentes ( )

**Usa somente para exposição solar direta?** SIM ( ) NÃO ( )

**Já teve reação alérgica ao protetor solar?** SIM ( ) NÃO ( )

**Se sim, qual outra medida alternativa frente a proteção?** Boné ( ) Guarda Sol ( ) Roupa ( )

Outras ( ) \_\_\_\_\_

**Tendo conhecimento sobre sua cor de pele, qual fator de proteção solar você acha mais eficaz?**

De 08 a 15 ( ) De 15 a 30 ( ) De 30 a 60 ( ) Mais de 60 ( )

**Tem conhecimento sobre qual radiação ultravioleta o protetor é mais eficaz?**

SIM ( ) NÃO ( )

**Se sim, acha que seria:** UVA ( ) UVB ( ) UVC ( )

• **Outras Alterações**

**Já teve alguma alteração causada pelo sol?** SIM ( ) NÃO ( )

**Que tipo?** Queimadura ( ) Insolação ( ) Ferida ( ) Febre ( ) Desmaio ( )

**Já teve ou tem câncer de pele?** SIM, Já Tive ( ) SIM, Tenho ( ) NÃO ( )

Não sei ( )

**Teve ou tem caso de câncer de pele na família?** SIM ( ) NÃO ( )

**Já observou alguma alteração diferente em sua pele?** SIM ( ) NÃO ( )

• **Conhecimento sobre fator de risco**

**Acredita que câncer de pele pode ser proveniente apenas de fatores genéticos?**

SIM ( ) NÃO ( )

**Acredita que a radiação ultravioleta proveniente do sol é um dos principais fatores de risco desencadeante do câncer de pele?** SIM ( ) NÃO ( )

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_