

## A IMPORTÂNCIA DO FILTRO SOLAR

AUTORES

**Anna Karla GOMES**  
**Brenda Cecília ALVES**

Discentes do curso de Fisioterapia UNILAGO

**Priscilla Galisteu de MELLO**

Docente do curso de Fisioterapia UNILAGO

### RESUMO

**Introdução:** A pele humana é a primeira barreira física de proteção do corpo, possui também anexos que auxiliam nessa função, mesmo agindo como obstáculo para a maioria dos agentes danosos, ela ainda assim sofre com a ação, como por exemplo, da radiação solar. À exposição excessiva ao sol, principalmente em um país tropical, como o Brasil, acarreta em efeitos deletérios a pele, como o fotoenvelhecimento e câncer de pele. Preocupada com isso, as indústrias farmacêuticas continua em busca de novas formulações de fotoprotetores, mas essas buscas se tornam irrelevantes caso a população não possua orientações corretas acerca de fotoeducação. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é identificar se a população utiliza e se tem conhecimento sobre os benefícios do uso diário dos Filtros Solares, para que no final podemos analisar os dados e orientá-los o quanto o seu uso é de extrema importância. **Metodologia:** Foi criado um questionário pelas próprias autoras através do Google Formulários, e aplicado de forma remota para realizar a coleta de dados. **Resultados:** Como resultados, observamos que o público que mais respondeu o questionário foi do sexo feminino entre 20 a 35 anos de idade, uma grande parte utiliza e sabem da importância do uso diário dos Filtros Solares, porém não realiza as reaplicações necessárias para uma melhor prevenção. **Conclusão:** Concluímos que a maioria das pessoas utiliza os Filtros Solares, mas não realiza as reaplicações necessárias do produto, de acordo com a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD), devemos reaplicar o Filtro Solar ao longo do dia a cada duas horas, se houver muita transpiração ou exposição solar prolongada, e através dos resultados dos questionários, podemos identificar que a maioria dos entrevistados tem o conhecimento sobre a importância do uso diário dos Filtros Solares, porém verificamos ao longo deste estudo que ainda é necessárias orientações e divulgações mais apropriadas quanto às reaplicações do produto para uma fotoproteção mais eficiente.

### PALAVRAS - CHAVE

Câncer de pele; Conhecimento; Filtros Solares; Fotoeducação; Fotoenvelhecimento; Fotoprotetores.

## 1. INTRODUÇÃO

A pele é formada por camadas: a epiderme, derme e o tecido subcutâneo. A epiderme é a camada mais externa, sendo ela uma barreira fisiológica de proteção. A epiderme é dividida em diferentes camadas: estrato córneo, estrato lúcido, estrato granuloso, estrato espinhoso e a camada basal, sendo esta última a mais profunda da epiderme, constituída na sua maioria por células com intensa atividade mitótica que darão origem aos queratinócitos. As células da camada basal são responsáveis por uma renovação celular contínua, sendo que 15% destas células são responsáveis pelo processo constante de renovação celular e as células restantes se mantêm em um estado quiescente (MERCURIO, 2015)<sup>1</sup>.

A epiderme é constituída majoritariamente por queratinócitos, mas também possuem outras células como melanócitos, células de Langerhans, células de Merkel. As células de Langerhans possuem papel importante para a barreira imunológica da pele, as células de Merkel participam da percepção sensorial e os melanócitos se situam na camada basal da epiderme, possuindo a função de proteger a pele da radiação ultravioleta (UV) e dar a coloração ao tecido cutâneo. Uma vez que há a transferência de melanossomos, contendo melanina para os queratinócitos, há uma proteção do núcleo celular dos queratinócitos pelos chapais de melanina (WICKETT; VISSCHER, 2015)<sup>2</sup>.

A pele é o maior órgão do corpo humano e possui funções importantes de proteção para o organismo. Por ser o órgão mais externo, a pele está frequentemente exposta a inúmeras agressões. A fim de proteger o corpo dos malefícios da radiação solar, indica-se o uso dos Filtros Solares (D AVILA, LY; 2020)<sup>3</sup>. Os Filtros Solares são uma importante ferramenta de proteção frente aos efeitos prejudiciais decorrentes da exposição à radiação ultravioleta, a radiação ultravioleta é dividida em UV, UVA, UVB e UVC são sabidos que o principal fator ambiental que influencia no envelhecimento cutâneo é a radiação UV, sendo que a exposição crônica à radiação leva ao fotoenvelhecimento (POON; KANG; CHIEN, 2015)<sup>4</sup>.

A radiação UV é um dos fatores de risco que contribuem para a formação das lesões de pele, pois facilita a mutação gênica e exerce efeito supressor no sistema imune da pele. É necessária que a população tenha então um conhecimento e hábitos efetivos em fotoproteção, visando à diminuição dos danos causados pela exposição excessiva a radiação solar. Por conseguinte, é de suma importância a prevenção do câncer do tipo não melanoma através do uso dos Filtros Solares, cuja função é filtrar os raios UV, protegendo a pele dos efeitos causados pelos mesmos, como o envelhecimento precoce da pele e o aparecimento de cânceres (MOURA, 2020)<sup>5</sup>.

A radiação UVA penetra profundamente na pele e aumenta o risco de mutações genéticas e desenvolvimento de cânceres de pele e fotoenvelhecimento. Já a radiação UVB, por sua vez, atinge a pele mais superficialmente, provocando queimaduras e vermelhidão. Desta forma, qualquer tipo de exposição ao sol requer o uso do Filtro Solar, que deve ser aplicado diariamente, independentemente da condição climática, uma vez que, mesmo em dias nublados, 80% dos raios solares conseguem ultrapassar as nuvens e atingir a superfície, segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica, enquanto que a radiação UVC não consegue ultrapassar a camada de ozônio (COELHO, 2016)<sup>6</sup>.

Sendo assim, a indústria farmacêutica continua indo em busca de formulações para fotoprotetores, as quais intensifiquem a ação protetora contra os raios ultravioleta, radiação proveniente principalmente do sol e subdividida de acordo com o comprimento de onda, sendo classificada em UVA (320- 400nm), UVB (280-320nm) ou UVC (100-280nm) (ALVES, 2015)<sup>7</sup>.

Os Filtros Solares são definidos pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), como “qualquer preparação cosmética destinada a entrar em contato com a pele e lábios, com a finalidade exclusiva ou principal de protegê-la contra a radiação UVA e UVB, absorvendo, dispersando ou refletindo a radiação” (RDC nº30, 2012). Tendo em vista que a pele é a nossa primeira barreira protetora contra a radiação solar, foram criados os Filtros Solares, tidos hoje como essenciais. Os fotoprotetores consistem em formulações de uso tópico preparados em diferentes veículos, tais como creme, gel, loção, spray, com adição de agentes orgânicos ou inorgânicos capazes de interagir com a radiação incidente, neutralizando-a de diferentes modos (reflexão, dispersão ou absorção) e, assim, dar proteção à pele (GODINHO et al., 2017)<sup>8</sup>.

Essa diferença na formulação resulta também em uma diferença de mecanismo de ação, pela qual os Filtros Solares agem. Desse modo, os filtros orgânicos são compostos aromáticos conjugados, que atuam absorvendo a radiação, convertendo a radiação de alta energia (nociva ao ser humano) em radiação de menor energia (menos nociva ao organismo). Esses filtros são classificados em UVA ou UVB, conhecidos com amplo espectro (DA SILVA PF e SENA CFA, 2017)<sup>9</sup>. Os filtros inorgânicos são óxidos metálicos, insolúveis em água, ou substâncias graxas que refletem ou difratam a radiação, inibindo assim a penetração dos raios UV na pele, os principais filtros inorgânicos são o óxido de zinco e o dióxido de titânio e é devido a essa característica de impermeabilidade que os filtros inorgânicos deixam um aspecto esbranquiçado na pele (KHOURI AG, et al., 2020)<sup>10</sup>.

Dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) revelam que o índice ultravioleta incidido sobre o país é extremamente alto, o que seria suficiente para motivar a população brasileira ao uso dos Filtros Solares e barreiras físicas contra o sol. Porém, é observada uma grande dificuldade por parte dos brasileiros em aderir ao uso frequente dessas medidas preventivas contra esses grandes riscos, o que reflete o baixo nível de conhecimento da população acerca dos benefícios de sua utilização na prevenção de vários tipos de alterações dermatológicas indesejáveis (SILVA et al., 2015 a)<sup>11</sup>.

Pretende-se com este estudo realizar uma pesquisa através de um questionário para verificar se a população utiliza e se está ciente dos benefícios do uso correto dos Filtros Solares, para que no final da pesquisa podemos analisar os dados e orientá-los o quanto o seu uso é de extrema importância para a prevenção de doenças causadas por excesso de exposição solar.

## **2. OBJETIVO**

Identificar se a população utiliza os Filtros Solares, e se tem conhecimento sobre os seus benefícios, e a sua eficiência na prevenção de doenças causadas por excesso de exposição ao sol.

## **3. METODOLOGIA**

O tipo de pesquisa utilizada no presente projeto foi do tipo transversal e descritiva, que se baseou em uma pesquisa de campo, e foi feito um questionário aberto realizado na conta do Google (Formulários Google) com 13 perguntas sobre o Filtro Solar produzido pelas próprias autoras.

O questionário foi aplicado de forma remota por conta da pandemia que estamos vivendo em homens e mulheres entre 20 a 65 anos de idade na cidade de São José do Rio Preto/SP entre os dias 6 e 24 de março de 2021, com o intuito de verificar se a população utiliza e se tem conhecimento dos benefícios

do uso diário dos Filtros Solares. Os dados foram analisados e transformados em gráficos para melhor visualização dos resultados.

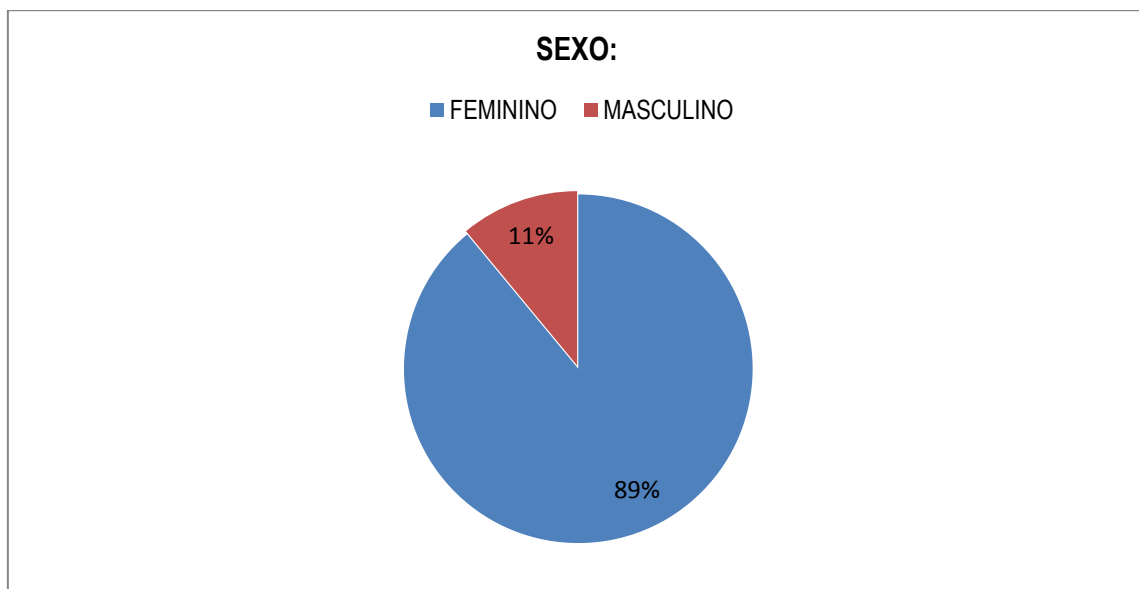
#### 4. DISCUSSÕES

Para chegar aos resultados aplicamos um questionário criado pelas próprias autoras com 13 perguntas com a intenção de avaliar se a população está fazendo o uso dos Filtros Solares, e se tem o conhecimento sobre o produto.

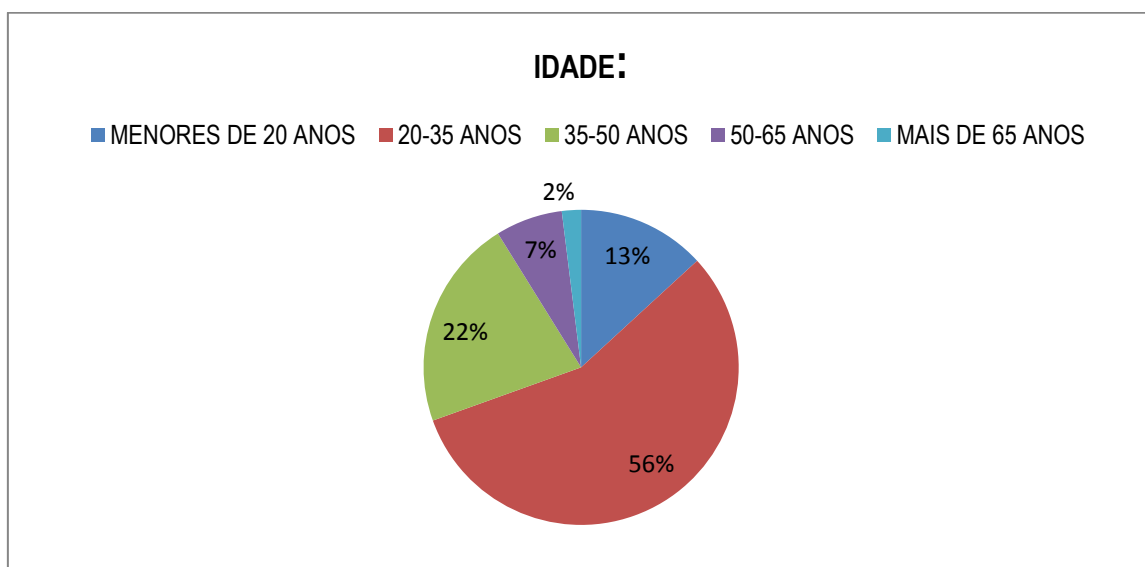
Foi utilizado o método dedutivo para a análise quantitativa e qualitativa dos valores obtidos.

Como resultados, tivemos 82 respostas e observamos que público que mais respondeu o questionário foi do sexo feminino entre 20 a 35 anos de idade, pois obtivemos uma maior porcentagem nos **gráficos 1 e 2.**

**Gráfico 1: Gênero dos entrevistados.**

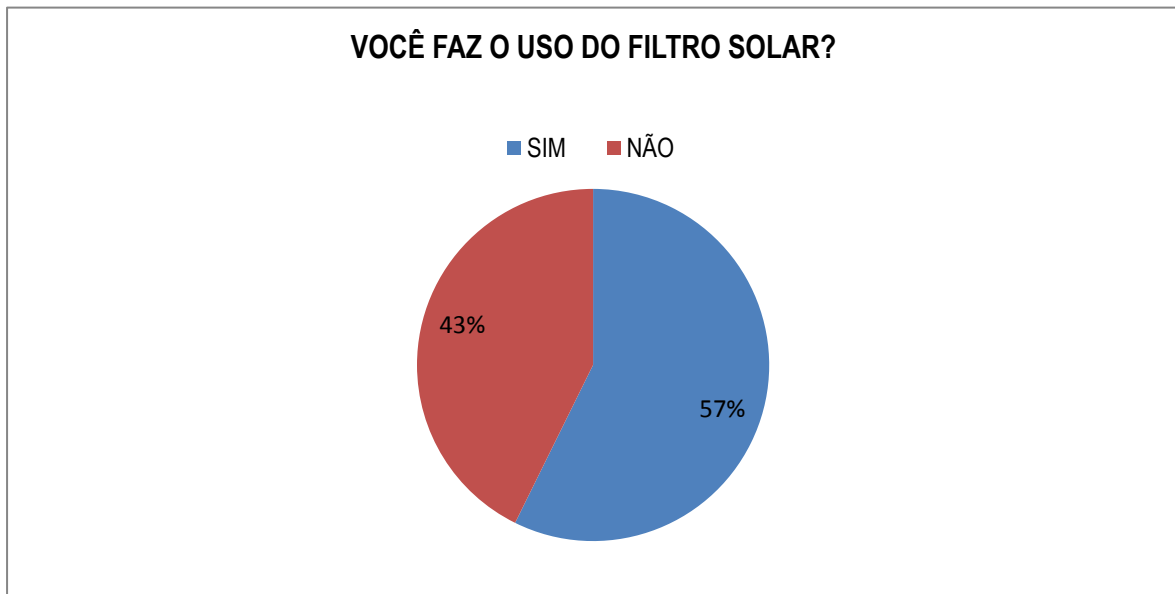


**Gráfico 2: Idade dos entrevistados.**



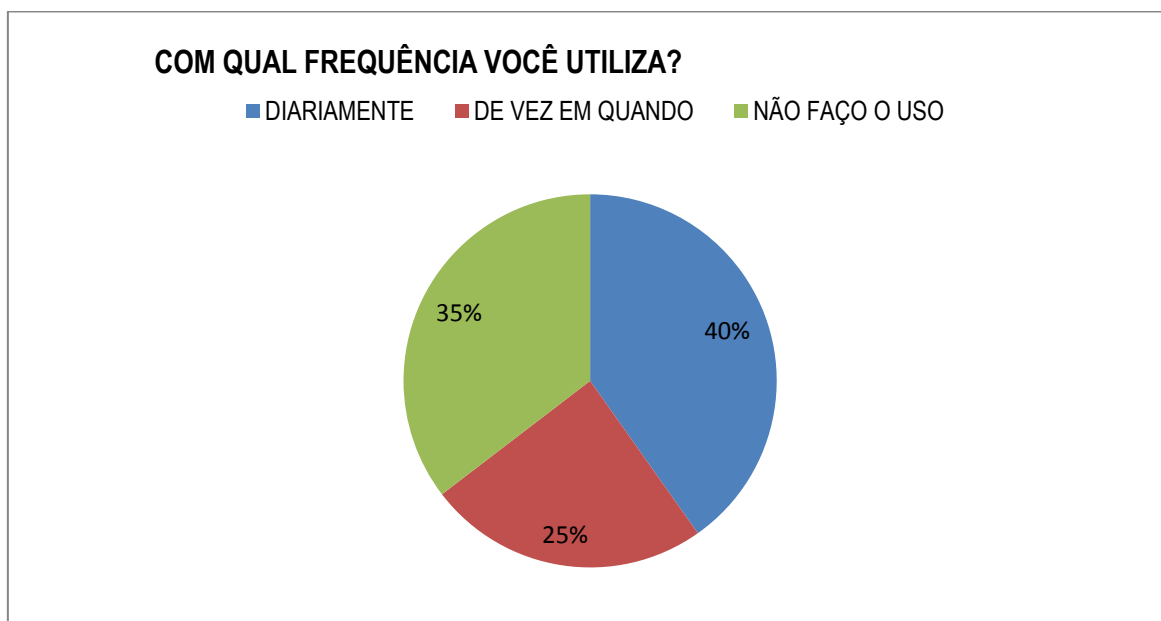
No questionário perguntamos se elas fazem o uso do Filtro Solar, e se por acaso elas não utilizam qual seria o motivo, porém uma grande maioria utiliza como podemos ver no **gráfico 3**, e as mulheres que não fazem o uso responderam que não utilizam por falta de tempo, pois às vezes esquecem de passar o Filtro Solar, que o produto não é tão eficaz que deixa a pele com um aspecto mais oleoso, e também por ser um produto com um custo mais alto não tem condições de comprar.

**Gráfico 3: Uso do Filtro Solar.**

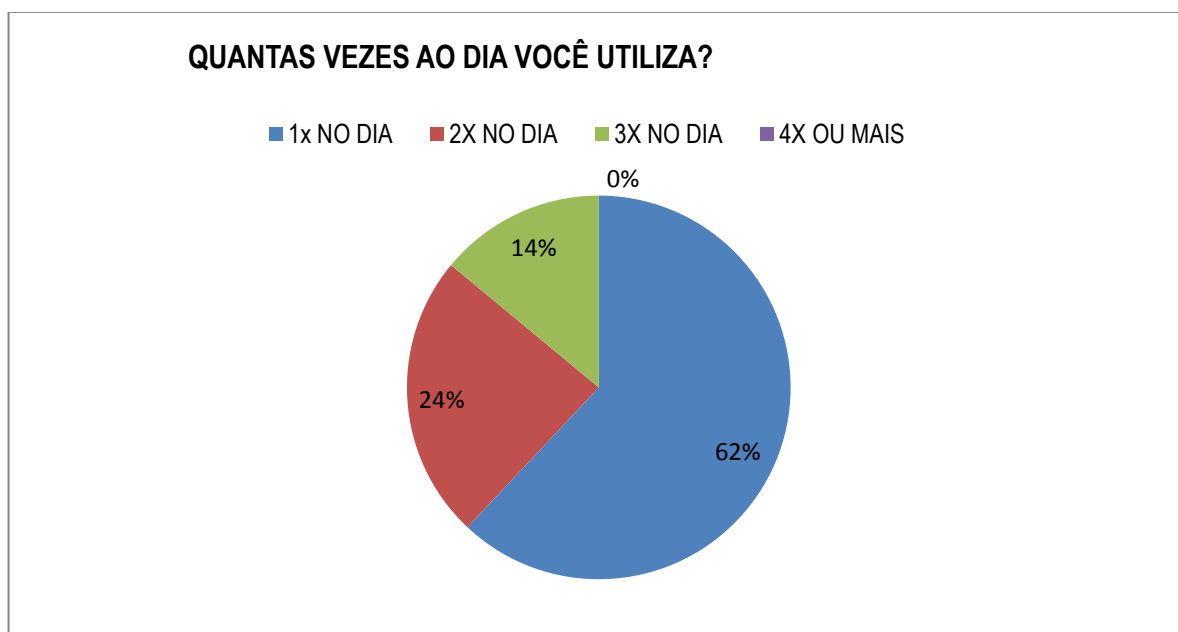


Para as mulheres que utilizam o Filtro Solar, questionamos qual a frequência que elas fazem o uso, diariamente ou de vez em quando, e quantas vezes ao dia, observamos que 40% delas utilizam diariamente (**gráfico 4**), e uma grande maioria usam apenas 1x ao dia aonde tivemos uma maior porcentagem de 62% demonstrado no **gráfico 5**, e através dessa estatística analisamos que a população não utiliza muitas vezes por falta de conhecimento do produto, pois acham que utilizando apenas 1x o produto será eficaz ao longo do decorrer do dia, porém podemos salientar que de acordo com a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) devemos fazer a reaplicação do Filtro Solar a cada duas horas para uma fotoproteção mais eficiente.

**Gráfico 4: Frequência do uso diário do Filtro Solar.**

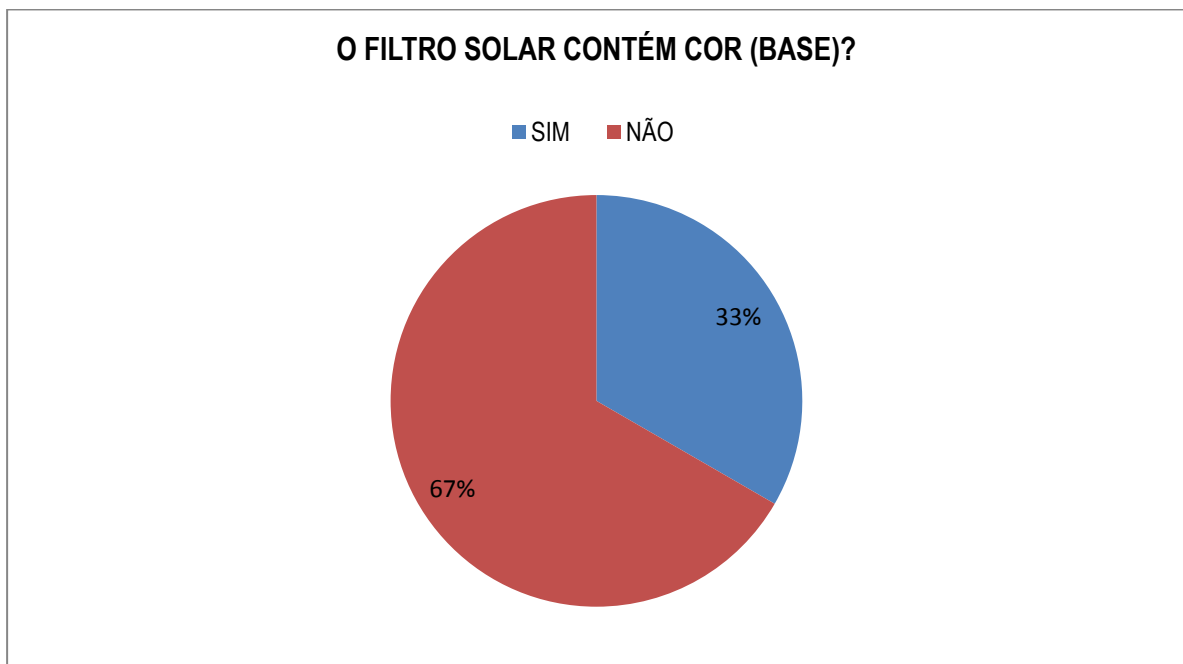


**Gráfico 5: Frequência do uso ao decorrer do dia.**

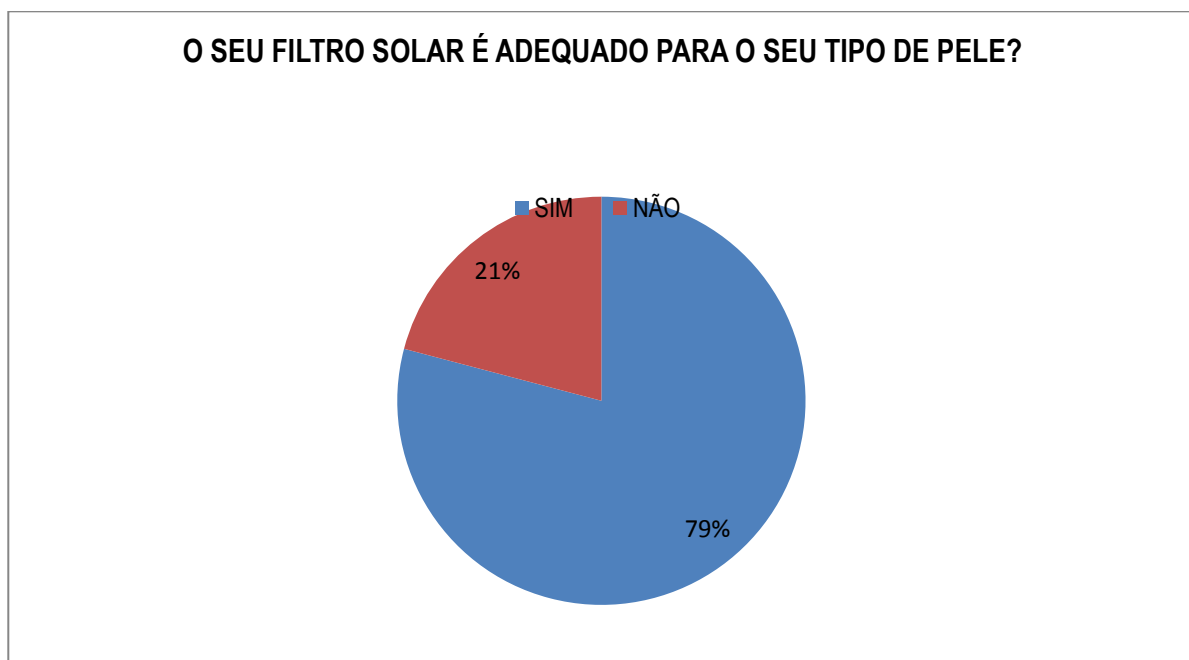


Perguntamos qual marca de Filtro Solar elas utilizam e se é próprio para o seu tipo de pele, avaliamos que os produtos da marca Avon, Vichy e Neutrogena (Sun Fresh) são as marcas mais utilizadas já que teve melhores resultados na pesquisa, a maioria delas utiliza o Filtro Solar próprio para seu tipo de pele sem base, e usam em dias ensolarados e nublados. Perante aos resultados elas então fazendo o uso correto, porque temos que se proteger em qualquer estação do ano não apenas no verão, pois até raios luminosos podem causar queimaduras na pele (eritema).

**Gráfico 6: Filtro Solar com ou sem base.**



**Gráfico 7: O Filtro Solar é adequado para seu tipo de pele.**



No final do questionário havia uma questão, aonde perguntamos se elas sabem a importância do uso correto dos Filtros Solares, e notamos que uma grande maioria soube responder, que seria para a prevenção de câncer de pele, envelhecimento precoce, se proteger contra a radiação solar e das manchas causadas pelo sol como o melasma e a melanose solar (mancha senil), e também deixar a pele com um aspecto saudável.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Concluímos que a população está bem orientada quanto aos benefícios e a eficiência do uso diário dos Filtros Solares, porém precisa-se de mais orientações em relação às reaplicações do produto ao decorrer do dia, além disso, podemos salientar que a escolha do Filtro Solar adequado para cada tipo de pele é de extrema importância para uma melhor adaptação e prevenção, tendo em vista que se o Filtro Solar não se adaptar bem ao tipo de pele, normalmente as pessoas são desestimuladas ao seu uso.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MERCURIO, D. G. **Caracterização da pele fotoenvelhecida, desenvolvimento e eficácia clínica de formulações dermocosméticas por técnicas de biofísica e análise de imagem**. 2015. 209f. Tese (Doutorado). Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

WICKETT, R. R.; VISSCHER, M. O. **Structure and function of the epidermal barrier**. *American Journal of Infection Control*, v. 34, n. 10, p. S98–S110, 6 out. 2015.

D AVILA, LY. **Protetores solares: avaliação da toxicidade e segurança relacionadas ao seu uso**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia- Bioquímica – Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

POON, F.; KANG, S.; CHIEN, A. L. **Mechanisms and treatments of photoaging**. *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*, v. 31, n. 2, p. 65–74, mar. 2015.

MOURA, M. M. V. **Conhecimento da população sobre fotoproteção**: Uma revisão da literatura. Trabalho de Conclusão de Curso, Coordenação do Curso de Farmácia, CCS/ UFPB, 2020.

COELHO, A., H., C. **Análise da influência de diferentes fatores na percepção e atitude dos consumidores em relação às marcas de protetores solares**. Trabalho de Conclusão de Curso. Rio de Janeiro, 2016.

ALVES, A.V.F. **Efeito do extrato de própolis vermelha como medida fotoprotetora contra os danos causados pela radiação UV**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Tiradentes., Aracajú, 2015.

GODINHO, M. et al. **Perfil dos filtros solares utilizados nos fotoprotetores no Brasil**. *Sociedade Brasileira de Dermatologia Brasil*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 243-246, 2017.

DA SILVA P F, DE ANDRADE SCF. **A importância do uso de protetor solar na prevenção de alterações dermatológicas em trabalhadores sob fotoexposição excessiva**. *Revista Brasileira de ciências da vida*, 2017; 5 (1):1-17.

KHOURI AG, et al. **Estabilidade de Protetores Solares Inorgânicos e Orgânicos de Alta e Baixa Proteção**. *Revista Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás*. 2020; 3(1): 76-82.



SILVA, A. L. A. et al. **A importância do uso de protetores solares na prevenção do fotoenvelhecimento e câncer de pele.** Rev. Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, Juazeiro do Norte, v.3, n. 1, p. 2-8, 2015.

(a)