



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ANANINDEUA
NÚCLEO UNIVERSITÁRIO DE CURUÇÁ
FACULDADE DE QUÍMICA

JACIANI CAMPOS CARDOSO

EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO SOLAR DA POPULAÇÃO ESCOLAR: um Estudo
de Caso aplicado na Região de Castanhal-PA

ANANINDEUA – PA

2022

JACIANI CAMPOS CARDOSO

EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO SOLAR DA POPULAÇÃO ESCOLAR: um Estudo
de Caso aplicado na Região de Castanhal-PA

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de Licenciada em Química, pela Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Ananindeua, Núcleo de Curuçá.

Orientador: Professor Me. Lucas de Sousa Martins

Coorientador: Professor Me. Denílson Elias Lima Silva

ANANINDEUA-PA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- C198e Campos Cardoso, Jaciani.
EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO SOLAR DA POPULAÇÃO
ESCOLAR: Um Estudo de Caso Aplicado na Região de Castanhal-
PA / Jaciani Campos Cardoso. — 2022.
31 f. : il. color.
- Orientador(a): Prof. Me. Lucas de Sousa Martins
Coorientador(a): Prof. Me. Denílson Elias Lima Silva
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade
Federal do Pará, Campus Universitário de Ananindeua, Curso de
Química, Ananindeua, 2022.
1. Estudo de Caso, Exposição Solar, População Escolar.. 2.
WhatsApp. 3. questionário. I. Título.

CDD 547

JACIANI CAMPOS CARDOSO

EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO SOLAR DA POPULAÇÃO ESCOLAR: um Estudo
de Caso aplicado na Região de Castanhal-PA

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
como requisito parcial para obtenção de grau
de Licenciada em Química, pela Universidade
Federal do Pará, Campus Universitário de
Ananindeua, Núcleo de Curuçá

Orientador: Professor Me. Lucas de Sousa
Martins

Coorientador: Professor Me. Denílson Elias
Lima Silva

Aprovada em: _____ de _____ de 2022

Banca Examinadora:

Prof. Me. Lucas de Sousa Martins – Orientador
FAQUIM/UFPA

Prof. Me. Denílson Elias Lima Silva – Coorientador
SEDUC-PA

Prof. Dr. Fábio Cardoso Borges - Membro
FAQUIM/UFPA

Prof. Nayane Amoras Souza dos Santos – Membro
SEDUC-PA

A minha mãe que sempre incentivou os meus estudos e sempre deu forças para que esse sonho se tornasse possível, a minha tia Sueli Barros (In memoriam), que mesmo não estando mais aqui sei que está feliz por essa conquista.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus por nunca ter largado minhas mãos e ter me dado forças, para que eu pudesse concluir o curso, durante esses quatro anos aprendi muito, aprendi que tudo tem o seu tempo, e que a vontade de Deus sempre será perfeita e agradável. Agradeço também a minha mãe, que passou vários perrengues comigo e sempre me incentivou a continuar, meus olhos se enchem de lágrimas quando ela diz que eu sempre fui capaz, e sempre me dizendo que faltava pouco e que eu iria conseguir. Era ela que sempre estava comigo nos dias mais difíceis, nas disciplinas que pareciam não ter fim, passava madrugadas em claro me fazendo companhia, e fazendo aquele bom café para espantar o sono e cansaço. Só quem é universitário que mora longe do seu Campus sabe do que estou falando, todos os dias minha mãe acordava cedo para fazer minha marmita, e foi assim por longos quatro anos, e quando eu voltava cansada sem forças e pensando em desistir, era ela que estava ali pra me dar forças, mãe muito obrigada por tudo, essa vitória também é sua.

Quero também a minha tia Sueli Barros (In memoriam), que infelizmente não está mais entre nós, minha tia como você foi crucial para que essa formação acontecesse, eu sei que de onde você estiver, estará feliz por minha conquista, eu prometi que iria dar continuidade ao seu legado como Professora, e irei cumprir, pois eu sei o quanto você amava sua profissão, muito obrigada por ter feito parte da minha carreira de acadêmica.

Quero agradecer também às minhas amigas de curso, Eliene, Elane, Fabiane e Patrícia, elas nunca me deixaram só, até mesmo quando eu pensei que não iria mais ter forças para continuar, elas me seguraram pelas mãos e sempre estiveram comigo, por quatro anos elas foram minha base, sempre lutaram junto comigo, lembro quando reprovei em Orgânica II, naquele momento eu literalmente quis desistir do curso, mas elas não permitiram que eu desistisse, pois já faltava tão pouco, minhas “cobretes” muito obrigada por tudo sempre.

Quero agradecer aos meus irmãos Elissandro Campos e Alessandro Junior, por estarem comigo também, e ao meu padrasto Daniel Henrique por não medir esforços para me ajudar. Não posso esquecer do meu namorado Ângelo Silvio Moreira, que surgiu na minha vida quase no final da graduação, mas foi de extrema importância, pois me ajudou bastante, e passou algumas madrugadas acordado me ajudando com meus trabalhos acadêmicos, e sempre me dando forças para conseguir terminar meu trabalho de conclusão de curso.

Ao meu Orientador Prof. Me. Lucas de Sousa Martins, por ter tido uma grande paciência comigo e pelas orientações que foram de extrema importância para o

desenvolvimento desse trabalho, agradeço também ao meu Coorientador Prof. Me Denílson Elias Lima Silva pela coorientação.

A Universidade Federal do Pará pela oportunidade de estudar na maior do Norte, agradeço aos Professores que fizeram parte de minha graduação.

Muito Obrigada a todos!

RESUMO

É indubitável que a exposição frequente a raios solares pode acarretar algumas doenças de pele. Diante disso torna-se relevante fazer com que a população escolar tenha conhecimento a respeito dos perigos causados pela exposição aos raios UV. Por esse motivo o presente trabalho objetivou-se em conscientizar a população escolar sobre a exposição frequente desses raios solares. Realizou-se um estudo de caso via remoto nas escolas do município de Castanhal-PA, onde empregou-se a pesquisa quali-quantitativa a qual foi propícia a ter um resultado imediato e em grande escala, proporcionando assim resultados significativos e podendo conscientizar melhor a população escolar. A criação do Folder foi de extrema relevância, pois serviu para a melhor conscientização desses indivíduos, pois acredita-se que esse material pode promover um maior interesse da população escolar.

Palavras-Chave: Estudo de Caso; exposição solar; população escolar.

ABSTRACT

It is evident that it can cause frequent exposure to the sun's rays. In view of this, it is relevant to make the school population aware of the dangers exposed by exposure to UV rays. For this reason, the present work aimed to make the school population aware of the frequent exposure of these solar rays. A quantitative-employment of a municipality-PA case study was carried out, where the job-qualified the schools of the study-property. The creation of the Folder was extremely important to promote a work, as it served the best interest, as it is believed that this material is promoted by the school population.

Keywords: Case Study; sun exposure; school population.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Gênero da população escolar.....	16
Figura 2- Idade da população escolar.....	17
Figura 3- Qual a função do indivíduo no ambiente escolar	17
Figura 4- Em sua rotina, qual o nível de exposição aos raios solares	18
Figura 5- Você utiliza protetor solar com que frequência.....	19
Figura 6- Você utiliza protetor labial?	20
Figura 7- Você utiliza outros produtos que em sua composição contém proteção solar? Se sim quais são eles?	20
Figura 8- Você utiliza algum tipo de acessórios como meio de proteção contra os raios solares? Se sim, quais?	21
Figura 9- Você utiliza algum produto para diminuir as manchas causadas pelo sol?.....	22
Figura 10- Atualmente você tem alguma doença de pele, se sim qual?	23
Figura 11- Na sua família tem algum caso de doença de pele?	24

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 METODOLOGIA.....	13
2.1 Elaboração e aplicação do questionário	14
2.2 Elaboração e criação do Folder	15
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	16
3.1 Caracterização da População Escolar	16
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERÊNCIAS	25
APÊNDICE A	27
APÊNDICE B	30

1 INTRODUÇÃO

Há uma estreita relação entre Educação, Saúde e promoção da saúde, visto que as ações de atenção à Saúde, além de tratar e/ou prevenir doenças, destinam-se também a promover o crescimento e desenvolvimento escolar, em uma perspectiva de qualidade de vida. Logo, as ações de promoção da saúde devem ser planejadas com estratégias que envolvam a sociedade e família. No contexto familiar, os pais ou responsáveis provêm os cuidados para o bom desenvolvimento das crianças e detêm um saber que não poderá ser descartado, mas aperfeiçoado e/ou adaptado ao saber científico dos profissionais (GONÇALVES et al., 2008).

No contexto social, a escola é quem assume um papel preponderante. Segundo a Organização Pan-americana de Saúde – OPS (2004) promoção da saúde no âmbito escolar deve partir de uma visão integral e multidisciplinar do ser humano, que considera as pessoas em seu contexto familiar, comunitário, social e ambiental. Assim, as ações de promoção de saúde devem desenvolver conhecimentos, habilidades e destrezas para o autocuidado da saúde e a prevenção das condutas de risco em todas as oportunidades educativas, bem como fomentar uma análise sobre os valores, as condutas, condições sociais e os estilos de vida dos próprios sujeitos envolvidos (GONÇALVES et al., 2008).

Dentre as adversidades observadas nesta relação entre ambiente escolar e saúde, observa-se uma ampla classe de doenças dermatológicas como hiperpigmentação, lentigo, queratose actínica, fitofotodermatose, melasma, bem como o câncer de pele na forma não melanômica e melanoma maligno, sendo todas e estas ligadas a exposição aos raios ultravioletas (UV) (AZULAY; AZULAY, 2011; GOYDOS; SHOEN, 2016; RAO et al., 2013). Ainda, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), o melanoma é a principal causa de morte por câncer de ordem cutânea em todo o mundo (OMS, 2017). De acordo com os estudos de Souza e seus colaboradores (2011), aferiu-se que a média de despesas do tratamento do câncer de pele maligno seja de R\$13.062,40 para o SUS e R\$ 26.668,30 para convênios privados. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), na ocorrência de metástase o melanoma é geralmente incurável, a estratégia de tratamento para a doença avançada deve ter então como objetivo aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida do paciente (INCA, 2018). O Câncer de pele já representava em 2018 a segunda maior causa de morte nas américas, com 9,6 milhões de mortes em 2018 e 1,3 milhões de mortos segundo a Organização Panamericana de Saúde (OPS, 2018).

Os protetores solares têm inúmeros benefícios, e um deles é a proteção contra os raios UV, sabe-se que os raios ultravioletas são divididos em três radiações, sendo elas, UVA, UVB e UVC. Faz-se um breve apanhado sobre essas radiações, Segundo ARAUJO e SOUZA, (2008), as radiações UVA originam radicais livres oxidativos, sendo responsáveis pelo envelhecimento cutâneo precoce (fotoenvelhecimento ou envelhecimento actínico), por doenças de fotossensibilidade e contribuem para o desenvolvimento do câncer. De acordo com FLOR e seus colaboradores (2006), a exposição frequente e intensa à radiação UVB pode causar lesões no DNA, além de suprimir a resposta imunológica da pele, também pode causar o bronzeamento da pele que é responsável pela transformação do ergosterol epidérmico em vitamina D. E por último os raios UVC são os raios ultravioletas menos agressivos ao ser humano, pois a radiação é absorvida em sua maioria pela camada de ozônio, e é uma barreira natural de proteção que recobre a terra, tornando-se uma quantidade de radiação pequena. (ARAUJO & SOUZA, 2008).

Sabe-se também que existem inúmeros tipos de produtos que em sua composição a proteção solar se faz presente e são constantemente estudados na literatura (BENY, 2000). Produtos esses que são de extrema importância para a pele, tais produtos como cremes hidratantes, protetores labiais, bases de rosto, e entre outros, é importante que esses produtos façam parte de sua rotina, principalmente se a exposição aos raios UV forem frequentes, justamente para evitar os problemas de ordem cutânea. Nesta perspectiva, a discussão destes problemas vem sendo incluído no ambiente escolar por diversos autores, (LOPES et al.,2020; ARAÚJO et al.,2016; MARCELO et al.,2017; EVENGELHO et al.,2010).

Deste modo, o presente trabalho realizou um estudo de caso para investigar a exposição e proteção solar da população escolar na região do município de Castanhal, localizada no estado do Pará. A coleta de dados foi realizada através de questionário nas escolas do Estado de Castanhal-PA, além disso, buscou-se realizar a conscientização desta população escolar por meio da distribuição de folder contendo informações importantes sobre os meios de prevenções contra as doenças causadas pela exposição frequente aos raios UV, e informações sobre os protetores solares mais comuns.

2 METODOLOGIA

Segundo o livro de YIN, Robert K, o estudo de casos é dividido em tópicos de extrema importância, onde é uma das formas mais relevantes de realizar uma pesquisa nas ciências. Algumas dessas maneiras são levantamentos bibliográficos, pesquisa de campo e análise de arquivos. O estudo de caso mais preferencial comparado as outras situações, são as principais perguntas da pesquisa, que são elas “como?” ou “por quê?”, mostrando-se o foco da pesquisa,

o papel do estudo de casos é investigar a situação problema que seria “o caso”, ou seja, o assunto a ser tratado, podendo incluir casos únicos ou múltiplos, limitando-se a evidências quantitativas. A pesquisa de estudo de casos é considerada “difícil”, apesar de ser classicamente considerada uma forma de pesquisa “leve”.

O estudo foi realizado no Município de Castanhal-PA, onde se estende por 1028,9 km² e contava com 200,793 habitantes no último censo. Com 200 escolas na cidade e 20 na zona rural, a densidade demográfica é de 195,2 habitantes por km² no território do município, vizinho dos municípios de Inhangapi, São Francisco do Pará e Santa Isabel do Pará, Castanhal se situa a 51 km ao Norte de Ananindeua.

A coleta de dados desse trabalho foi empregada por meio da aplicação de questionário junto a população escolar que foi o objeto de estudo da pesquisa. Esse questionário foi aplicado de forma remota, entre a pesquisadora e a população escolar entrevistada, esse questionário foi feito e aplicado através da plataforma Google Formes, onde foi compartilhado para a população do ambiente escolar no Município de Castanhal-Pa.

Segundo Gil (2008), as pesquisas levantadas são caracterizadas por fazer interrogação diretas a determinadas pessoas, a fim de investigar e conhecer seus comportamentos, solicitando-as informações sobre o problema estudado e obtendo-se conclusões através dos dados coletados. Com o intuito de realizar uma análise dos dados mais aprofundada optou-se por um abordagem quali-quantitativa.

Para o desenvolvimento referente aos questionários que se relacionam ao tema exposto, estimulando os envolvidos a saber mais sobre os protetores solares, utilizou-se a abordagem dos três momentos pedagógicos: problematização inicial; organização do conhecimento e aplicação do conhecimento.

As perguntas do questionário foram para sondagem prévia a fim de analisar o conhecimento da população escolar sobre protetor solar e a temática das doenças causadas pela exposição dos raios UV, além dos seus tratamentos e “se” uma prevenção eficaz reduz a probabilidade de algumas doenças causadas pela exposição frequente aos raios UV.

2.1 Elaboração e aplicação do questionário

O questionário (Apêndice I) foi feito pela plataforma Google Forms, onde o objetivo foi a coleta de dados, o questionário foi elaborado com treze perguntas, sendo cinco perguntas objetivas, e oito discursivas. As perguntas eram para traçar o perfil do entrevistado (Idade, gênero, função no ambiente escolar etc.). Os entrevistados foram alunos, diretores,

professores, coordenadores pedagógicos e funcionários gerais, essa população foi escolhida pois como já foi citado anteriormente, a pesquisa era voltada à população escolar, pois tanto os funcionários quanto os alunos, faziam um percurso até chegar no local de trabalho ou estudo, e ninguém melhor que esses indivíduos para responderem esse questionário.

O objetivo da pesquisa foi analisar e observar a constância com o cuidado que eles têm com a saúde da sua pele. A aplicação do questionário foi feita de modo remoto, através de link enviado pelo Aplicativo de WhatsApp, assim que foram respondidas as perguntas do questionário logo as respostas eram cadastradas no próprio Google Forms, e com isso tinha-se o controle de quantos entrevistados teriam. O questionário foi uma pesquisa qualitativa, onde interpreta as informações quantitativas por meios de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação, a participação e a interpretação do discurso dos sujeitos, KNECHTEL (2014).

2.2 Elaboração e criação do Folder

O Folder (Apêndice II) foi criado com o intuito de conscientizar a população sobre os cuidados com a pele, e a saúde dela, onde ao ler e observar o folder eles pudessem aprender mais sobre as doenças que os raios solares pudessem causar à saúde da pele. O Folder foi criado pelo aplicativo Canva, que está disponível no app store ou play store. O folder foi dividido em duas partes, a primeira parte foi falado sobre os tipos de protetores solares mais comuns, eram eles, protetor químico, protetor físico, protetor anti-idade ou antirrugas, protetor solar com cor, protetor labial e protetor com hidratante. Foi citado um pouco sobre esses tipos de protetores solares e os seus benefícios.

Já a segunda parte do folder foram citados os tipos de doenças causadas pela exposição frequente dos raios UV, eram elas, queimaduras, melasmas, câncer de pele, queratose, alergia ao sol e acne (AZULAY; AZULAY, 2011; GOYDOS; SHOEN, 2016; RAO et al., 2013). Visto que, é de extrema importância que a população se conscientize sobre os riscos que a exposição extrema ao sol pode causar na pele. O folder foi enviado através dos e-mails cadastrados de cada entrevistado que respondeu ao questionário via Google Forms, tendo como objetivo informar e conscientizar a população escolar que contribuiu com esta pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

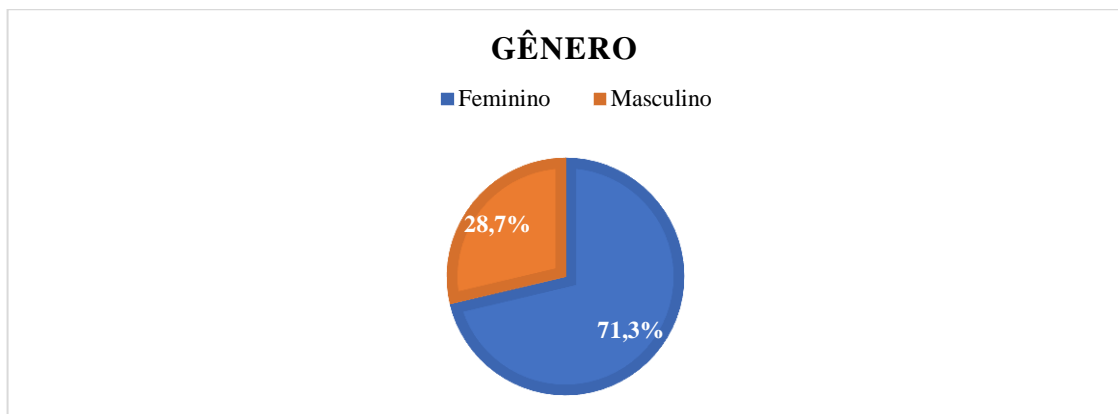
Para a melhor observação dos resultados, foram criados os gráficos através da Plataforma Microsoft Word, e cada um está listado abaixo. O resultado da pesquisa foi dividido com três perguntas subjetivas e dez perguntas objetivas, na primeira parte foram feitas as perguntas objetivas, e na segunda parte foram feitas as perguntas subjetivas, o resultado da pesquisa foi bastante satisfatório pois alcançou-se cento e vinte duas respostas.

Nas figuras 1,2,3 e 4 é possível observar as quatro primeiras perguntas do questionário, a fim de caracterizar a população do ambiente escolar. Nas figuras 5, 6 e 7 foram relatados a exposição solar de cada indivíduo. Já nas figuras 8,9,10,11,12 e 13 foram mostrados os acessórios utilizados por cada indivíduo e as doenças de pele.

3.1 Caracterização da População Escolar

As perguntas acerca de caracterizar a população escolar teve o objetivo de definir o perfil dos entrevistados quanto ao gênero, idade, função no ambiente escolar, e a escola que ele estuda ou trabalha, e obteve-se como resultado a qual está exposto nas figuras abaixo.

Figura 1- Gênero da população escolar

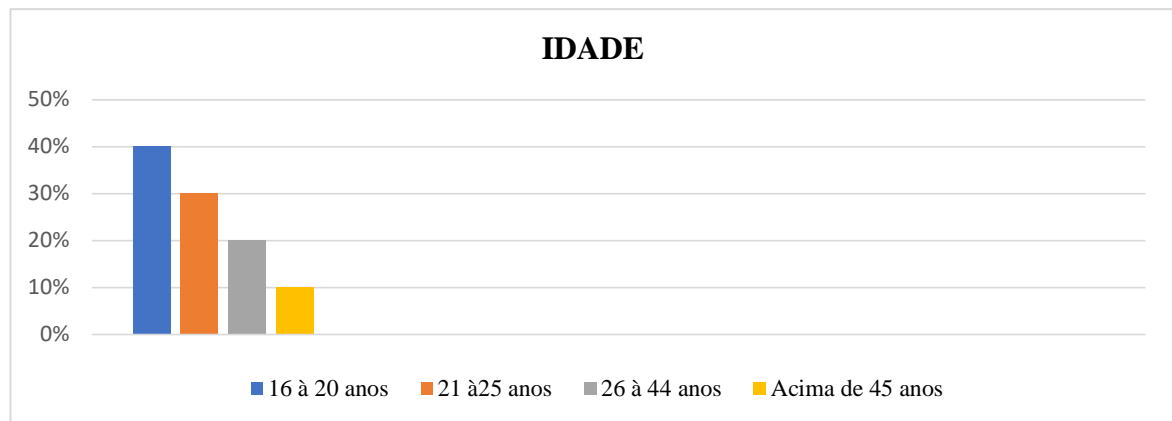


Fonte: A autora

De acordo com a figura apresentada acima, conseguiu-se observar que 28,7% dos entrevistados eram do gênero masculino equivalente à (35 indivíduos) e 71,3% dos entrevistados eram do gênero feminino equivalente à (87 indivíduos). Notou-se que a maior

parte da população do ambiente escolar entrevistada foi do sexo feminino, uma estimativa esperada, pois as mulheres se preocupam mais com a saúde da pele em relação aos homens.

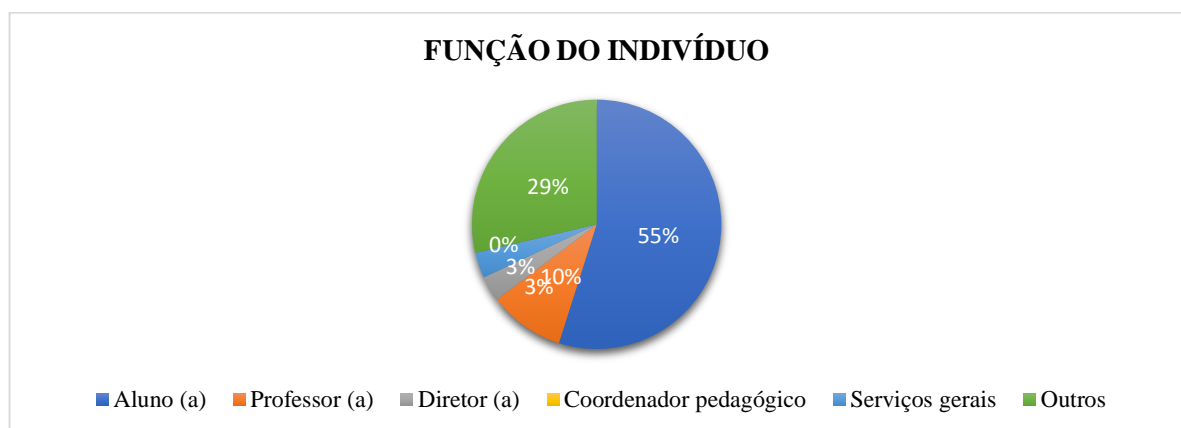
Figura 2- Idade da população escolar



Fonte: A autora

De acordo com a figura acima, observou-se que 40% da população tinha entre 16 e 20 anos, 30% tinham 21 a 25 anos, 20% com a idade de 26 a 44, e acima de 45 anos equivaliam a 10%. Conforme os resultados observados, conclui-se que, a maioria dos entrevistados foram jovens e adolescentes, um resultado esperado, pois é a população escolar que fica mais exposta aos raios solares.

Figura 3- Qual a função do indivíduo no ambiente escolar



Fonte: A autora

A figura três acima mostrou-se a função dos indivíduos no ambiente escolar, onde 55% dos entrevistados são alunos, 10% são professores, 3% são diretores, 3% serviços gerais, 0% coordenador pedagógico e 29% são outros. Portanto conclui-se que a maioria dos entrevistados

foram alunos, com isso dá ênfase ao resultado da figura dois em relação a idade dos entrevistados.

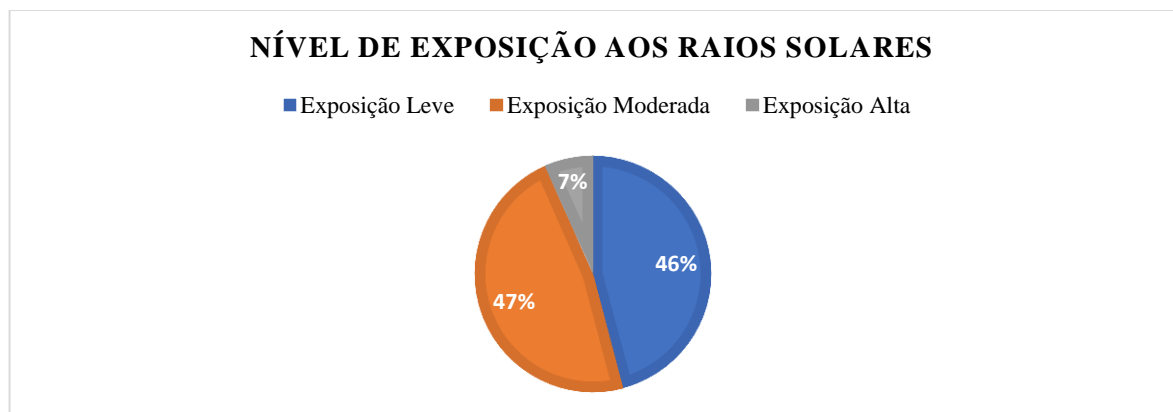
Tabela 1- Qual escola estuda ou trabalha?

Instituição de ensino	Instituição de ensino	Instituição de ensino	Instituição de ensino Privada	Não souberam responder
Universidades Públicas e Privadas	Escola Estadual Pública Zona Rural	Escola Estadual Pública da Zona Urbana		
10%	40%	30%	10%	10%

Fonte: A autora

De acordo com a tabela acima, a pergunta para os entrevistados foi em relação a escola que esse indivíduo trabalha ou estuda, 10% da população respondeu que estudam em Universidades Públicas e privadas, 40% responderam que estudam em Escola Pública da Zona Rural, 30% em Escola Pública da Zona Urbana, 10% estudam em escolas particulares e 10% não souberam responder. Com isso concluiu-se que os 40% dos entrevistados que estudam em Escolas da Zona Rural, estão mais expostos a essas radiações solares, por conta dos meios de locomoção que eles utilizam.

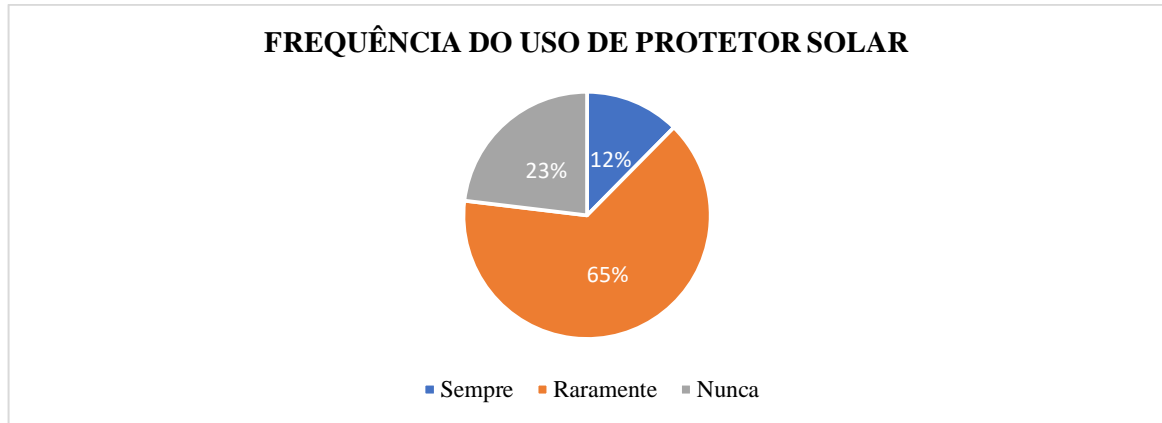
Figura 4- Em sua rotina, qual o nível de exposição aos raios solares



Fonte: A autora

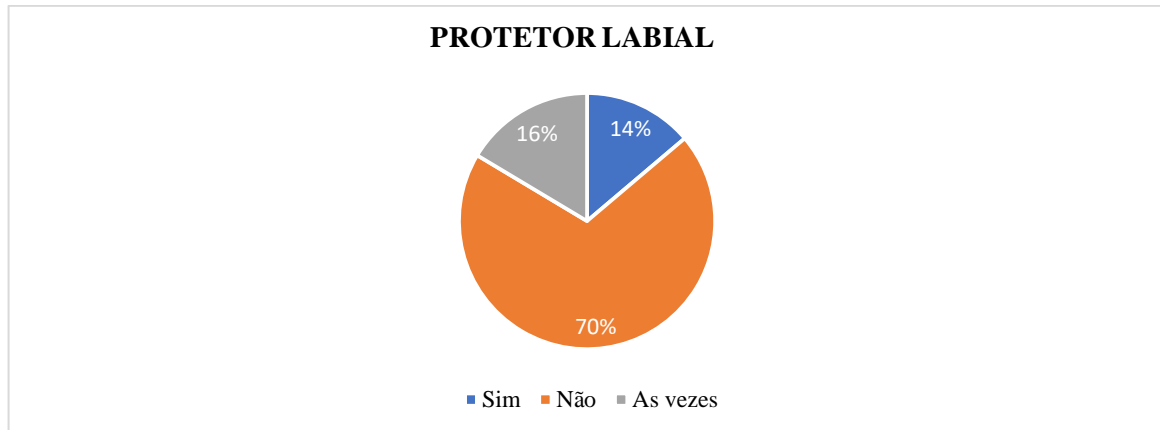
Na figura mostrada acima, relatou-se sobre o nível de exposição solar que esse indivíduo enfrenta no seu dia a dia, 47% da população respondeu que pegam uma exposição moderada, já 46% da população tem uma exposição leve e apenas 7% dessa população pegam uma exposição alta. De acordo com os resultados apresentados podemos concluir que 7% têm uma maior probabilidade de desenvolver doenças de pele causadas pela alta exposição solar.

Figura 5- Você utiliza protetor solar com que frequência



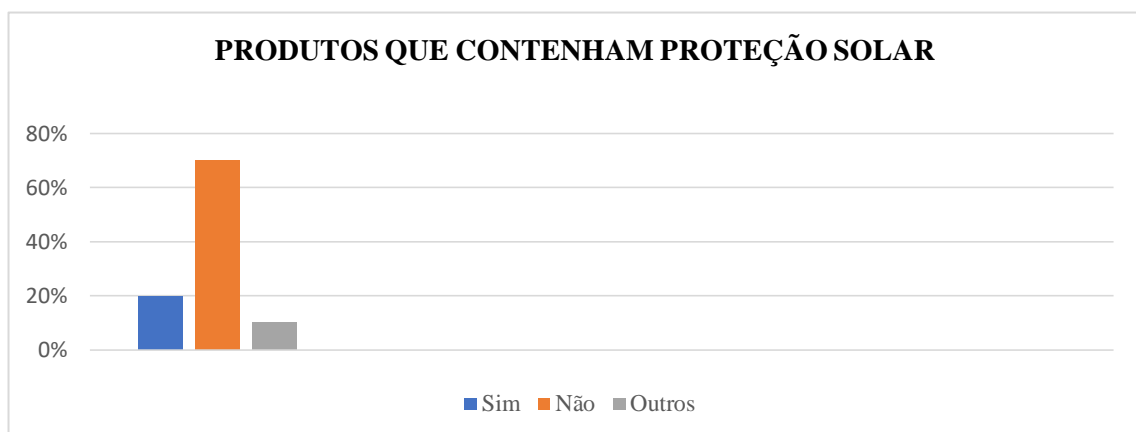
Fonte: A autora

Na figura acima observou-se a porcentagem da frequência do uso de protetor solar, 65% dos entrevistados responderam que usam raramente, 12% fazem o uso dessa proteção solar sempre e 23% da população escolar não utilizam protetor. Portanto conclui-se que esses 23% que não usam nenhum tipo de proteção, estão bem mais vulneráveis à exposição solar, pois estão sem nenhum tipo de barreira de proteção, podendo adquirir queimaduras solares ou até mesmo desenvolver doenças de pele. Os outros 65% da população estão protegidos de forma moderada já que eles responderam que fazem a utilização do protetor solar com pouca frequência, e os outros 12% é um número bem preocupante, pois é um percentual bem abaixo do esperado, uma pequena parte da população faz o uso do protetor solar com frequência, ou seja, apenas 12% estão protegidos contra esses raios solares.

Figura 6- Você utiliza protetor labial?

Fonte: A autora

Na figura acima, foi citado sobre a proteção labial, onde 70% da população escolar não usam proteção solar de forma alguma, somente 14% da população usam protetor labial, e 16% utilizam as vezes. Através dos resultados observados, concluiu-se que 70% dos entrevistados não fazem o uso de proteção labial, é um percentual bem alto e preocupante, pois assim como a utilização do protetor solar corporal, o labial também é de suma importância, pois evita leves ressecamentos e até mesmo leves rachaduras nos lábios, esses indivíduos estão mais vulneráveis a esses problemas futuros.

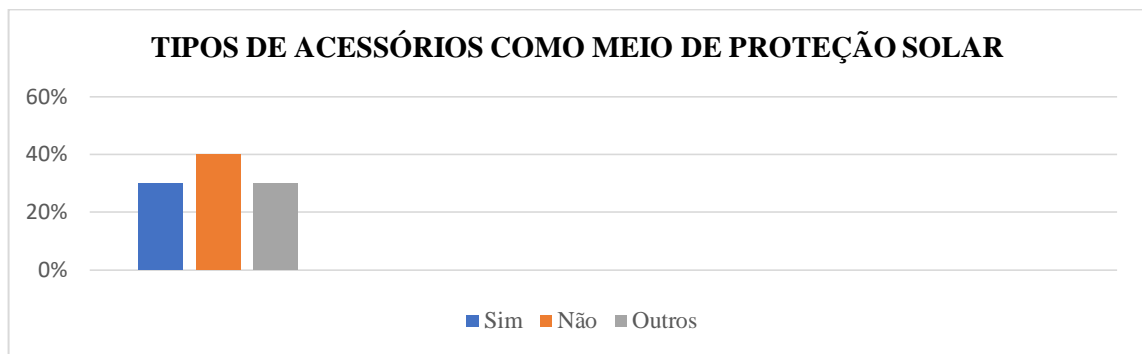
Figura 7- Você utiliza outros produtos que em sua composição contém proteção solar? Se sim quais são eles?

Fonte: A autora

Na figura observada acima, foi realizada a pesquisa sobre produtos que em sua composição continham proteção solar, pois sabe-se que os produtos adequados e com proteção solar que os mesmos utilizam é de extrema importância para a saúde da pele, 70% da população escolar respondeu que não usam produtos quem contenham proteção solar como

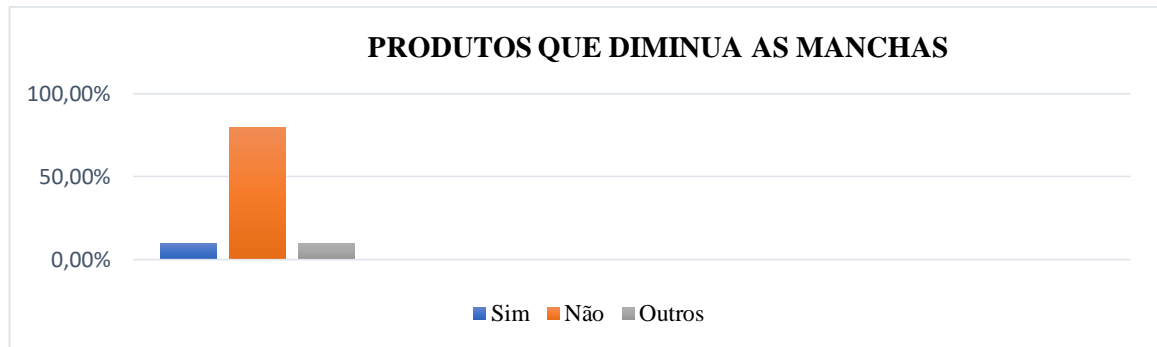
meio de proteção, 20% respondeu que não usam nenhum tipo de produto, e 10% responderam que utilizam outros produtos com a proteção solar, porém são classificados como base de rosto com proteção solar, e entre outros. Com os resultados observados, 70% dos entrevistados usam produtos sem proteção solar, ou seja, se esses entrevistados não fazem o uso de proteção solar, e nem usam produtos com proteção solar, a pele desse indivíduo (a), não estará protegida de forma alguma, caso o mesmo (a) tenha feito a utilização de algum produto de embelezamento e ficou exposto aos raios solares, logo o caso desse entrevistado pode se agravar futuramente, pois ele ficou exposto ao sol sem nenhum tipo de proteção.

Figura 8- Você utiliza algum tipo de acessórios como meio de proteção contra os raios solares? Se sim, quais?



Fonte: A autora

Na figura observada acima a pergunta foi relacionada com os acessórios que esses indivíduos utilizavam, tais acessórios como guarda-chuva, óculos, camisas térmicas etc. 30% da população respondeu que utilizam acessórios como forma de proteção contra os raios UV, 40% responderam que não usam, e apenas 30% responderam que utilizam outros acessórios para sua proteção, tais acessórios que já foram mencionados acima. Portanto conforme os resultados observados, teve-se dois resultados iguais, os 30% dos entrevistados que fazem o uso de acessórios como meio de proteção e os outros 30% que usam guarda-chuva, bonés, camisas térmicas e entre outros meios. Por mais que esses indivíduos não utilizem protetor solar, mas estão protegidos de forma leve da exposição, através desses acessórios.

Figura 9- Você utiliza algum produto para diminuir as manchas causadas pelo sol?

Fonte: A autora

Na figura observada acima foi citado sobre produtos que diminuem as manchas causadas pelo sol, uma pergunta de grande importância pois é necessário saber a porcentagem, para a melhor conscientização dessa população, 80% da população respondeu que não utilizam nenhum tipo de produto para ajudar com as manchas, 10% da população respondeu que utilizam produtos, e 10% da população respondeu que utilizam outros produtos para ajudar com as manchas causadas pelos raios solares, os produtos citados por eles foram, pomada, sabonete, esfoliante, vodol, pomada Cleartop, e Loreal. Portanto concluiu-se que o maior percentual dos entrevistados não usa produtos para ajudar com as manchas, um número bem preocupante, pois quando se fala de manchas causadas pela exposição solar é um assunto bastante delicado, pois essa população está bastante vulnerável a desenvolver outros problemas em sua pele.

Tabela 2- Qual o trajeto que você faz até chegar a sua escola? Você utiliza quais meios de transportes?

Meio de locomoção até a instituição de ensino	Porcentagem de entrevistados
Ônibus/Van	20%
Moto	15%
Bicicleta	10%
Carro	5%
Caminhando	40%
Estudantes EAD	10%

Fonte: A autora

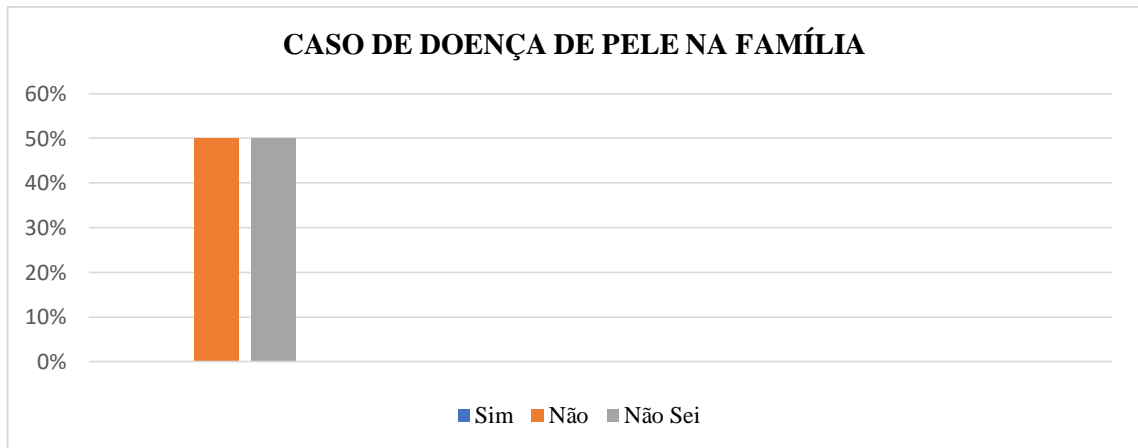
Sobre a tabela acima, mostrou-se sobre o trajeto que esses indivíduos fazem até chegar na escola, e quais os meios de transportes que eles utilizam, 20% dos entrevistados responderam que utilizam Ônibus/Van como meio de locomoção, 15% utilizam moto, 10% bicicleta, 5% carro, 40% se deslocam até a escola caminhando por ser perto das suas residências e 10% estudam em EAD. Com isso concluiu-se que os 40% dos entrevistados que caminham até a escola, estão mais expostos aos raios solares, do que os 5% que utilizam o carro como meio de transporte, por mais que a escola seja perto de suas residências, isso não diminui a alta exposição que esse indivíduo pega. Portanto os mesmos que ficam muito expostos tendem a ter uma doença de pele futura, pela frequência dessa exposição.

Figura 10- Atualmente você tem alguma doença de pele, se sim qual?



Fonte: A autora

Na figura observada acima, foi citado se esse indivíduo possui alguma doença de pele, foi uma porcentagem bem significativa pois 90% dos indivíduos responderam que não possuem doença de pele, 10% não souberam responder, e 0% para o Sim. Nos resultados mostrados na figura acima, foi um alto percentual de indivíduos que não possuem doenças de pele, portanto chegou-se à conclusão de que esse indivíduo cuida da sua pele de alguma forma ou não se expõe tanto aos raios solares.

Figura 11- Na sua família tem algum caso de doença de pele?

Fonte: A autora

Na figura mostrada acima a pergunta foi sobre casos na família de doenças de pele, 50% dos indivíduos responderam que não sabem dizer se existem casos de doença de pele na família, e 50% responderam que não tem casos de doença de pele na família, e 0% para Sim. Em relação aos 0% para sim, foi um percentual muito bom, pois isso significa que ninguém da família possui doença de pele, logo é provável que esse indivíduo não irá adquirir uma doença de pele futuramente. Enquanto os 50% de não souberam responder, é provável que tenha algum caso de doença de pele nessa família, porém não é de conhecimento desse indivíduo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, conclui-se que a pesquisa realizada e avaliada na Comunidade escolar, referente ao uso de protetores solares na prevenção do fotoenvelhecimento e doenças causadas pelos raios UV. Apenas uma parte dos estudantes da comunidade escolar faz uso dos protetores solares apesar de conhecer sua importância. Uma parte ainda afirma que somente os protetores são suficientes para a prevenção, ignorando o uso de barreiras físicas. Seria de suma importância que a população da Comunidade Escolar conscientizassem mais os alunos em relação a esse nível de exposição solar, e com isso desenvolvesse projetos que ajudassem com esse meio de prevenção.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, T. S. E.; SOUZA S. O. **Protetores Solares e os efeitos da radiação Ultravioleta.** Scientia Plena, São Cristovão, v. 4, n. 11, Ago. 2008.
- ARAUJO, T. S.; Souza, S. O. **Protetores solares e os efeitos da radiação ultravioleta.** Scientia plena. São Cristovão, volume 4. 2008.
- ARAÚJO, Sara et al. **Educação ambiental na escola: Conscientização dos efeitos adversos da radiação ultravioleta,** 2016.
- AZULAY, R. D.; AZULAY, L. A. **Dermatologia.** 5a ed. [s.l.] Editora Guanabara Koogon, 2011.
- BENY, M. G. **Fisiologia da pele. Cosmetics & Toiletries.** 2000 (12): 44-50.
- CABRAL, L.D.S.; PEREIRA, S.O.; PARTATA, A.K. **Filtros solares e fotoprotetores uma revisão.** Infarma, Araguaia- TO, Volume 25, Número 02. 2013.
- COSTA, F. B.; WEBER, M. B. **Avaliação dos hábitos de exposição ao sol e de foto proteção de universitários da região metropolitana de Porto Alegre, RS. Investigação Clínica, Laboratorial e Terapêutica,** Rio de Janeiro, Mar/Abr 2004. 149- 155.
- EVANGELHO, Sandra *et al.* **Educação ambiental na escola: Conscientização da necessidade de proteção contra a radiação ultravioleta,** 2010. p. 85-98.
- FLOR, Juliana *et al.* **Protetores solares. Química Nova, Araraquara,** volume.30, No. 1, 153-158, 2007.
- FLOR, J.; DAVOLOS, M. R.; CORREA, M. A. **Protetores Solares,** Agosto 2006. Acesso em: 25 Setembro 2014.
- FORTUNATO, I.; TEICHNER, O. T. **Refletindo sobre a gamificação e suas possibilidades na educação.** Revista Brasileira de Iniciação Científica, v. 2, n. 3, 2015.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6 ed, São Paulo: Atlas, 2008.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GONÇALVES, F. D. et al. **A promoção da saúde na educação infantil.** Interface Comunicação, Saúde, Educação, v. 12, n. 24, p. 181-192, 2008.
- GOYDOS, J. S.; SHOEN, S. L. Acral Lentiginous Melanoma. **Cancer Treat Res,** v. 167, p. 321–9, 2016.
- KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada.** Curitiba: Intersaberes, 2014, p 533.
- LOPES, Luis et al. **Ações de fotoeducação em saúde no ambiente escolar como estratégia para a prevenção de fotodermatoses,** Rio de Janeiro 2020.

MARCELO, Fabiana et al. **A exposição dos estudantes de escolas de Tubarão aos raios ultravioleta**, Tubarão 2017.

MONTAGNER, S.; COSTA, A. **Bases biomoleculares do fotoenvelhecimento**. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, Julho 2009.

OUZA, R. J. S. P. et al. An estimate of the cost of treating non-melanoma skin cancer in the state of São Paulo, Brazil. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, n. 4, p. 657–662, 2011.

RAO, A. R. et al. Effective inhibition of skin cancer, tyrosinase, and antioxidative properties by astaxanthin and astaxanthin esters from the green alga *haematococcus pluvialis*. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 61, n. 16, p. 3842–3851, 2013.

SBD, Sociedade Brasileira de Dermatologia. Análise de dados das campanhas de prevenção ao câncer da pele promovidas pela Sociedade Brasileira de Dermatologia de 1999 a 2005. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 81 n. 06, Nov./Dec. 2006.

SBD. Sociedade Brasileira de Dermatologia. 2012. Disponível em: . Acesso em: 15 outubro 2014.

SILVA, J. A. G. D. Estimativa 2014 - **Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2014.

SOUZA R. J. S. P., et al. **Estimativa do custo do tratamento do câncer de pele tipo não-melanoma no Estado de São Paulo – Brasil**. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. Rio de Janeiro, v. 86, n. 04, 8 Jul./Ago. 2011.

WHO. **World Health Organization. Skin cancers**. Disponível em: <<http://www.who.int/uv/faq/skincancer/en/>>. Acesso em: 11 dez. 2017.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 212 p. ISBN: 8536304626.

APÊNDICE A - Questionário: O uso do Protetor Solar

Questionário sobre o uso de Proteção Solar

Este questionário enquadra-se em uma investigação para coleta de dados, conduzido por uma pesquisa quali-quantitativa, a fim de gerar dados para um trabalho de conclusão de curso (TCC). Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, sendo realçado que as respostas dos inquiridos discentes representam apenas a sua opinião individual. O presente questionário visa investigar o uso da proteção solar no ambiente escolar, e dar ênfase à importância do protetor solar no ensino de química.

É importante lembrar que as identidades dos inquiridos serão totalmente conservadas e que não existem respostas certas ou erradas. Por isso solicitamos que responda de forma espontânea e sincera todas as questões.

1- Você é de qual sexo ? *

- Masculino
- Feminino
- Prefiro não dizer

2- Qual sua idade?

Texto de resposta curta

⋮

3- Qual a sua função no ambiente escolar? *

- Aluno (a)
- Professor (a)
- Diretor (a)
- Coordenador Pedagógico (a)
- Serviços Gerais

4- Qual escola você estuda/trabalha *
?

Texto de resposta curta
.....

5- Em sua rotina, qual o nível de exposição aos raios solares ? *

- Exposição Leve
- Exposição Moderada
- Exposição Alta

6- Você utiliza protetor solar com que frequência?

- Sempre
- Raramente
- Nunca

7- Você utiliza protetor labial? *

- Sim
- Não
- As vezes

8- Você utiliza outros produtos que em sua composição contém proteção solar? Se sim quais são eles? *

Texto de resposta curta
.....

9- Você utiliza algum tipo de acessórios como meio de proteção contra os raios solares? Se sim, quais? *

Texto de resposta curta
.....

...

10- Você utiliza algum produto para diminuir as manchas causadas pelo sol? Se sim, quais são eles? *

Texto de resposta curta
.....

11- Qual o trajeto que você faz até chegar a sua escola? Você utiliza quais meios de transporte? *

Texto de resposta curta

12- Atualmente você tem alguma doença de pele se sim , qual? *

Texto de resposta curta

13- Na sua família tem algum caso de doença de pele? se sim, qual ? *

Texto de resposta curta

Fonte: A autora

APÊNDICE B – Folder: O uso do protetor solar (Tipos de doenças mais comuns)

O USO DO PROTETOR SOLAR

TIPOS DE DOENÇAS CAUSADAS PELOS RAIOS SOLARES

QUEIMADURAS
Sabe quando você vai à praia e a pele fica vermelha, ardendo e depois começa a descascar? Isso é, isso não faz muito bem para a pele e diz respeito às queimaduras causadas pelos raios solares. Quanto maior for a exposição solar e quanto menor for a proteção, mais intensa serão as queimaduras, que podem ser de 1º, 2º e 3º graus. Mas, não se engane. Até mesmo durante o tempo nublado, o protetor solar é indispensável. Afinal, os raios UV conseguem ultrapassar as nuvens. Portanto, proteja-se sempre!

MELASMAS
O melasma está relacionado entre as doenças de pele, pois, em longo prazo, é comum naquelas pessoas que ficam frequentemente expostas ao sol sem proteção. As principais características desse problema são as manchas marrons em determinadas áreas da pele. Qualquer pessoa possa desenvolver as melasmas, como homens de algumas etnias – como afrodescendentes, hispânicos e asiáticos – mulheres que fazem reposição hormonal ou tomam anticoncepcionais via oral, além de grávidas que têm maior chance de apresentar o problema.

CÂNCER DE PELE
O câncer de pele está entre as doenças de pele mais sérias que podem ocorrer. Quando a exposição aos raios ultravioleta é frequente, mas a proteção solar é quase nula, as chances de desenvolver um câncer se tornam altas. Ele costuma aparecer com lesões escaras, prurido que ocasiona coceira ou manchas de formato, formas que não cicatrizam e outras alterações na pele. Via de regra é importante manter o uso de protetor solar diariamente e reaplicá-lo principalmente durante os dias mais quentes, intercalando os cuidados com a pele no verão?

QUERATOSE
A queratose se caracteriza por fendas ásperas e pequenas que nunca saram e normalmente aparecem após a exposição ao sol. A chance de uma queratose virar câncer de pele é de cerca de 20%.

ALERGIA AO SOL
Estima-se que de 5 a 10% da população apresentam alergia ao sol, que se manifesta por vermelhidão, coceira, erupção cutânea (na forma de urticária) e fotossensibilidade. Se você tem essa condição, evite ao máximo tomar sol sem filtro solar. O médico também pode indicar medicamentos adequados para o tratamento da alergia.

ACNES
A exposição excessiva ao sol causa irritação (queimadura e vermelhidão) na pele, que faz com que ela produza mais sebo. Além disso, a sudorese excessiva cria um ambiente propício para o crescimento de bactérias e fungos que causam o acne. Para evitar isso, use protetores solares sem óleo (oil free) e lave o rosto com frequência para eliminar impurezas.

Jaciari Campos Cardoso

Fonte: A autora

Folder: O uso do protetor solar (Tipos de protetores solares)

O USO DO PROTETOR SOLAR

TIPOS DE PROTETORES SOLARES

PROTETOR QUÍMICO
É o formato mais comum e mais fácil de encontrar, este produto contém moléculas capazes de absorver a radiação ultravioleta e de transformá-las em uma radiação de baixa energia, para isso, cria uma proteção dos raios. O protetor químico pode oferecer proteção UVA e UVB, ou exclusivamente uma delas.

PROTETOR FÍSICO
É o protetor solar que contém minerais em sua composição, tais como, dióxido de titânio e óxido de zinco. Esses componentes atuam como fixadores, mas sem o potencial de absorção. Assim, os raios solares batem e são refletidos pelo filtro, ajudando a prevenir o fotoenvelhecimento.

PROTETOR ANTI-IDADE OU ANTIRRUGAS
Além das propriedades de proteção contra radiação, possuem em sua composição substâncias antioxidantes que ajudam a retardar o envelhecimento celular.

PROTETOR SOLAR COM COR
É um tipo de filtro dois em um, ou seja, contém pigmentos de cor e também é um item de maquiagem, ajudando a proteger contra o envelhecimento.

PROTETOR LABIAL
Os lábios também sofrem as consequências do sol, podendo ficar ressecados, além disso, favorece o desenvolvimento do câncer de pele. Para evitar, existem protetores específicos para os lábios.

PROTETOR COM HIDRATANTE
Além de evitar a penetração da radiação solar, tem propriedades que preservam a oleosidade natural da pele, e garantem a refração da luz solar ao conferir aspecto brilhoso à pele.

Jaciari Campos Cardoso

Fonte: A autora