



Fabício Elias de Senna

**FOTOPROTEÇÃO DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE SANTA
MARIA**

Santa Maria, RS

2019

FABRÍCIO ELIAS DE SENNA

**FOTOPROTEÇÃO DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE
SANTA MARIA**

Trabalho de final de graduação, apresentado ao Curso de Medicina, Área de Ciências da Saúde, da Universidade Franciscana - UFN, de Santa Maria – RS, como requisito parcial para obtenção do grau de médico.

Orientador: Prof^ª Dr^ª Luana Pizarro Meneghello

Co-orientadores: Prof^ª Dr^ª Angela Weinmann

Prof^ª Dr^ª Cristine Scattolin Andersen

Santa Maria, RS

2019

FABRÍCIO ELIAS DE SENNA

**FOTOPROTEÇÃO DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE
SANTA MARIA**

Trabalho de final de graduação, apresentado ao Curso de Medicina, Área de Ciências da Saúde, da Universidade Franciscana - UFN, de Santa Maria – RS, como requisito parcial para obtenção do grau de médico.

Luana Pizarro Meneghello (orientadora)

Jean Pierre Paraboni Ilha

Lucas Feijó Pereira

Aprovado em 18 de dezembro de 2019

“A persistência é o caminho do êxito” Charles Chaplin

Dedico esse trabalho aos meus familiares, que sempre me incentivaram para que persistisse com coragem e determinação em busca de meu sucesso.

À Deus por acalentar em minha alma o desejo de auxiliar ao próximo, me mantendo firme perante as dificuldades.

Aos meus pais, Jesus e Rosangela, por proporcionarem condições emocionais e materiais para possa persistir em meu sonho.

Às minhas orientadora e co-orientadoras Luana, Ângela e Cristine, pelo incentivo e confiança em nosso trabalho.

RESUMO

Há uma preocupação em prevenir danos solares desde os primeiros anos de vida, pois a exposição solar inadequada, neste período, pode trazer danos a longo prazo, sendo o câncer de pele o maior deles e o envelhecimento precoce da pele o mais frequente. Realizou-se, assim, um estudo transversal acerca das medidas de foto proteção em crianças de até 10 anos matriculadas na rede de cuidados e ensino de uma escola particular da região central do município de Santa Maria, por meio de questionários anônimos preenchidos por pais e/ou responsáveis. Os resultados foram divididos em 4 blocos. A amostra constituiu-se, predominantemente, de meninos filhos únicos, com idade entre 3 e 6 anos, de cabelos e olhos castanhos, e pele de fototipo II, com renda familiar entre 4 e 6 salários mínimos. Quanto à exposição solar, aumenta aos fins de semana, é diminuída principalmente por camisetas e, em menor frequência, com o uso de protetor solar. Quanto aos hábitos dos pais/e ou responsáveis pelas crianças, mais da metade não toma sol para bronzear-se, protege-se com roupas adequadas e usa filtro solar. Quanto ao conhecimento destes, mais da metade conhece os malefícios do excesso de foto exposição, passa protetores solares de FPS alto nos filhos e sabe quais os melhores tipos de protetores. As informações coletadas fornecerão subsídios para a construção de conhecimento na educação, na saúde e na gestão dos serviços de saúde, bem como para novas pesquisas a serem desenvolvidas sobre essa temática.

Palavras-chave: câncer de pele, dano solar, proteção solar

ABSTRACT

There is a concern to prevent sun damage from the earliest years of life, as improper sun exposure during this period can cause long-term damage, with skin cancer as the largest and early and premature aging the most frequent. Therefore, a cross-sectional study was held on photoprotection measures in children up to 10 years old enrolled in the care and education network of a private school in the central region of Santa Maria. This study was conducted through anonymous questionnaires filled up by children's parents or the person in charge. The results were divided into 4 blocks. Mainly, the sample comprised by only son boys, aged between 3 and 6 years, with brown hair and eyes, and skin of phototype II, with a family income between 4 and 6 minimum wages. Related to the solar exposure, which increases on weekends,

it's mainly reduced by using t-shirts and, less frequently, by using sunscreen. With regard to the parents or person in charge, more than half do not sunbathe, protect themselves with appropriate clothing and use sunscreen. Related to their skincare knowledge, more than half of the parents know the harms of overexposure, pass high SPF sunscreens on their children, and know the best types of sunscreens. The information collected in this study will provide subsidies for the construction of knowledge in education, health and management of health services, as well as for new researches to be developed on this subject.

Keywords: cancer skin, sun damage, sun protection

SUMÁRIO:

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS.....	9
1.1. Delimitação do tema.....	9
1.2. Problema.....	9
1.3. Justificativa do tema.....	10
1.4. Objetivos.....	10
1.4.1. Objetivos gerais.....	10
1.4.2. Objetivos específicos.....	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1. A epidemiologia do câncer de pele no Brasil e no mundo.....	11
2.2. Os cânceres: fisiopatologia.....	12
2.3. Cânceres melanomas e não melanomas.....	14
2.4. Medidas de fotoproteção.....	15
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	16
3.1. Tipo de estudo.....	16
3.2. Local da pesquisa.....	16
3.3. Participantes da pesquisa (crit. Inclusão e exclusão)	16
3.4. Coleta de dados.....	16
3.5. Análise e interpretação dos dados.....	17
3.6. Aspectos éticos da pesquisa.....	17
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	19
4.1. Análise sociodemográfica.....	19
4.2 Hábitos da criança.....	27
4.3 Hábitos do adulto.....	32
4.4. Conhecimento do adulto.....	34
5. CONCLUSÕES.....	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
APÊNDICES E ANEXOS.....	50

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

1.1. Delimitação do tema

A exposição solar moderada e controlada traz benefícios à saúde de todos. No entanto, quando em excesso se reflete em quadros patológicos, sendo o mais grave deles o câncer de pele.

Evidências mostram que o efeito cumulativo da exposição a raios ultravioleta do tipo A (UVA) e do tipo B (UVB) tem fator decisivo nas lesões carcinogênicas. A quantidade de sol inadequadamente acumulada nos primeiros anos de vida está ligada a tipos específicos de cânceres cutâneos.

Além disso, dados epidemiológicos revelam que a população do sul do país, devido a sua descendência tipicamente europeia, apresenta maior propensão ao surgimento de patologias de pele causadas pela exposição solar inadequada.

Assim, há uma necessidade de ações de prevenção primária, o que inclui não apenas diagnosticar o cuidado com a pele da população desde a infância, mas, principalmente, orientar as novas gerações quanto à importância dessa temática e quanto às medidas de foto proteção.

1.2. Problema

A fisiopatologia dos cânceres de pele, melanoma e não melanoma - que somados são, em causa absoluta, o maior número de processos neoplásicos registrados tanto no Brasil quanto em vários países -, inicia em idade tênue. A radiação solar excessiva danifica a arquitetura celular e o DNA, centro de comando da homeostase tecidual, agindo de encontro à saúde da pele e dos fâneros, e, por conseguinte, à do organismo como um todo.

Vivemos em um mundo de tecnologias inovadoras, redimensionado por contatos digitais virtuais, fulgurante de luzes artificiais e de telas. Parece mister lembrar que o homem, ainda na sua fragilidade mortal, deve proteger-se, dele. Essas radiações, surpreendentemente, também exercem o poder de danificar, a curto e longo prazo, a saúde cutânea em sua plenitude.

Nesse contexto, delimitou-se o objeto de estudo: a fotoproteção em crianças com idade de até 10 anos.

1.3. Justificativa do tema

Na década de 90, com a aprovação das Leis Orgânicas da Saúde n° 8080 e n° 8142, o Sistema Único de Saúde (SUS) passa a ser operacionalizado por ações de promoção, proteção e recuperação da saúde,

Assim, esse trabalho justifica-se, no campo da prevenção primária em saúde, ao passo que fomenta cuidados com a proteção da pele contra o sol desde os primeiros anos de vida, na expectativa de prevenir, no futuro, o aumento de neoplasias, o envelhecimento precoce e outros problemas de pele causados pela exposição solar inadequada.

1.4. Objetivos

Com o intuito de responder à questão de pesquisa, seguem os objetivos deste estudo:

1.4.1. Objetivo geral

Pesquisar acerca das medidas de fotoproteção na pele de crianças de até 10 anos matriculadas na rede de cuidados e ensino de uma escola particular da região central do município de Santa Maria.

1.4.2. Objetivos específicos

- Pesquisar acerca do conhecimento dos pais sobre a importância da proteção solar em crianças;
- Descobrir as estratégias mais utilizadas para proteção solar em crianças;
- Revelar a frequência da proteção contra exposição solar;

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. A epidemiologia do câncer de pele no Brasil e no mundo

O câncer de pele configura-se como o mais frequente em todas as populações.²⁹ Didaticamente, é classificado como melanoma e não melanoma. Os carcinomas não melanomas subdividem-se em basocelular e espinocelular. Esta classificação é inspirada na camada epidérmica de origem da mutação celular que gerou a neoplasia.^{46,47}

O câncer de pele melanoma é o tipo mais agressivo de câncer de pele, apesar de ser menos frequente do que os outros tumores. Entre os cânceres do tipo não melanoma, os carcinomas basocelular e espinocelular (ou epidermoide) são os mais frequentes, sendo o carcinoma basocelular mais frequente que o carcinoma epidermoide.²⁹

Epidemiologicamente, a incidência de melanoma é mais comum entre brancos não hispânicos, homens e idosos. No entanto, entre os indivíduos com idade inferior a 50 anos, estudos sugerem que o melanoma é mais comum entre mulheres do que nos indivíduos do sexo masculino.³⁰ Depois dos 50 anos, as taxas de incidência de melanomas estabilizam para o sexo feminino e aumentam acentuadamente entre o sexo masculino. Esses padrões por idade e sexo provavelmente refletem diferentes tipos de proteção solar e padrões de exposição ao longo da vida entre os diferentes gêneros.³¹

O melanoma é a segunda principal causa de morte em pacientes entre 15 e 25 anos³², ao passo que mais de 80% dos diagnósticos de melanomas e 65% dos óbitos por esse câncer foram verificados na Oceania, Europa e América do Norte²⁹, ou seja, em países de população de pele clara, mais propensa aos cânceres de pele.

Anos potenciais de vida perdidos devido a mortes por melanoma contribuem para o impacto social, econômico e humano dessa doença³³. No entanto, a maioria dos casos é potencialmente evitável, com medidas de estímulo à proteção e hábitos contra a luz solar excessiva e danosa. Torna-se, pois um problema significativo de saúde pública que exige um gasto financeiro também evitável.

2.2. Os cânceres: fisiopatologia

O câncer é um processo de crescimento e disseminação desordenado de células.³⁴ No caso das lesões malignas de pele, o principal fator de risco é a exposição excessiva à radiação solar.

Nas últimas décadas, mudanças no clima e o aumento da poluição do ar levaram a mudanças ambientais que aumentam a transmissão de raios UV.³⁵ A exposição aguda e crônica a essa radiação causa efeitos clínicos e biológicos que promovem a proliferação desregulada das células da pele.

A radiação ultravioleta é classificada em A (UVA), B (UVB) e C (UVC), sendo a radiação UVC filtrada pela camada de ozônio.³⁶ A radiação UVA (95–97% da UVR que atinge a superfície da Terra) penetra profundamente na pele, onde pode contribuir indiretamente para o câncer de pele, através da geração de moléculas que danificam o DNA, como os radicais hidroxila e oxigênio. A exposição excessiva à radiação UVB é responsável pela queimadura solar, e também leva a danos diretos ao DNA, promovendo vários tipos de câncer de pele.³⁷

Diferentes comprimentos de onda da luz UV induzem diferentes tipos de danos no DNA. Através da excitação direta da molécula de DNA, o UVB gera fotoprodutos de DNA, principalmente dímeros de pirimidina de ciclobutano (CPDs) e fotoprodutos de pirimidina (4-6) pirimidona (6,4-PPs). Estes fotoprodutos geram mutações típicas, nomeadamente transições $C \rightarrow T$, por incorporação errônea de citosina oposta à adenina durante a replicação. Tais mutações são comumente encontradas em cânceres de pele induzidos por UV, mas raramente em malignidades internas.³⁸ Essas transições, incluindo as mutações em série $CC \rightarrow TT$, foram denominadas mutações de assinatura^{39,40}. Na verdade, são mutações de assinatura para dímeros de pirimidina, e é geralmente aceito que os dímeros de pirimidina são as principais lesões pré-mutagênicas para UVB. Os dímeros de pirimidina também podem ser gerados por UVA.³⁸

Sabe-se que a radiação UVA (320-400nm) possui maior capacidade de penetração na pele. Ela popularmente é associada ao fotoenvelhecimento, e está ligada a reações fotoalérgicas e fototóxicas, ao passo que a radiação UVB é associada às queimaduras e processos cancerígenos. No entanto mutações de raios UVA são detectáveis em carcinomas de células escamosas da pele humana e ceratose solar, principalmente na camada germinativa basal, o que contrasta com uma localização predominantemente suprabasal de mutações da impressão UVB

nestas lesões.⁴¹ A localização basal do dano ao DNA induzido por UVA, em vez de induzido por UVB, sugere que a UVR de maior comprimento de onda também é um carcinógeno importante no compartimento de células-tronco da pele.⁴¹ Dada a ênfase tradicional na UVB, esses resultados afetaram medidas de saúde pública para a prevenção do câncer de pele.

Ikehata e Masuda⁴² sequenciaram mutações induzidas por UVA e UVB na pele de camundongos transgênicos, e descobriram que a grande maioria das mutações induzidas por UVA e UVB eram mutações C → T, apontando para dímeros de pirimidina como a lesão pré-mutagênica. Embora este estudo seja importante, como é o primeiro a descrever um espectro detalhado de mutações induzidas por UVA em um modelo in vivo, ele tem sido criticado por contaminar UVB na fonte de UVA, possivelmente sendo responsável pelo C → T induzido por UVA

Outro estudo, realizado na década de 90⁴³, demonstrou que a irradiação UVA foi capaz de aumentar o efeito de Warburg (consumo de glicose e produção de lactato) a atividade de transcetolase, e estes efeitos foram parcialmente mediados por espécies reativas de oxigênio (ROS), que sinalizam processo de agressão tecidual. Além disso, a exposição in vivo ao UVA aumentou a expressão de fatores de sinalização tumoral, a produção de ácido lático, promotor de invasão melanocítica, e a invasão de células de melanoma na reconstrução da pele, o que foi verificado por análise histórica.

Em 2002⁴⁴, pesquisadores, ao sequenciar o p53 em queratinócitos de pele humana repetidamente expostos a UVA, encontraram três células com p53 mutada, todas portadoras de transições G → T, possivelmente apontando para 8-oxoG como lesão pré-mutagênica nesses experimentos.

Até 80% da absorção de radiação dura toda a vida ocorre na infância e adolescência. Assim, a melhor maneira de prevenir as consequências da exposição excessiva ao sol, incluindo o câncer de pele, é promover o uso regular de métodos foto protetores desde cedo.⁴⁵

Por fim, antioxidantes, incluindo polifenóis, apigenina, curcumina, proantocianidinas, resveratrol e silimarina mostraram-se promissores em estudos de laboratório na proteção contra o câncer de pele induzido por UVR, talvez através de mecanismos antimutagênicos ou imunomoduladores.³⁷

2.3. Cânceres melanomas e não melanomas

Para o tipo não melanoma, em particular para o carcinoma epidermoide, a incidência aumenta com a idade. Em geral, o carcinoma de células escamosas está associado ao acúmulo das doses de exposição, enquanto o carcinoma basocelular parece mais associado a uma exposição intermitente para altas doses de radiação solar.

O melanoma cutâneo ocorre predominantemente em indivíduos brancos (98% dos casos), com maior incidência em homens (1,3:1), com idade mediana de diagnóstico ao final da década dos 50 anos, sendo menos frequente na população de pele morena. Entre os fatores de risco estão: nevos múltiplos, nevos displásicos, história pessoal ou familiar, exposição aos raios ultravioleta/ queimaduras solares/ câmaras de bronzamento, pele clara/cor clara dos olhos e cabelos, sensibilidade excessiva ao sol, além de mutações genéticas em genes específicos. Faz-se importante a detecção precoce pelo “ABCDE”: Assimetria, Bordos irregulares, Cores variadas na mesma lesão, Diâmetro maior de 6 mm e alteração na Evolução. Lesões suspeitas devem ser biopsiadas (1 a 3 mm de margens) ou fotografadas para acompanhamento. É classificado em 4 subtipos: lentigo maligno (mais comuns nas superfícies expostas ao sol, como região malar e têmporas), melanoma extensivo (parte superior das costas e, em mulheres, pernas), lentiginoso acral (palmas das mãos, plantas dos pés, leito ungueal, mucosas) e nodular. O melanoma nodular apresenta-se, desde o início, como uma lesão profundamente invasiva, podendo gerar metástases.⁴⁶

Já o carcinoma basocelular é oriundo das células não queratinizantes que dão origem à camada basal da epiderme e dos folículos pilosos. Raramente metastatiza, é mais comum em idosos, tem apresentado, recentemente, frequência crescente em pessoas com menos de 50 anos, sobretudo em mulheres, mais em face e pescoço, como uma lesão tumoral, muitas vezes ulcerada, formada por tecido translúcido de aspecto céreo, com telangiectasias e, classicamente, cordas arredondadas, roliças e peroladas. Classifica-se, clinicamente, em nodular (mais comum, as vezes com ulceração central “ulcerus rodens”), superficial (em colo, dorso e ombros, róseo, semelhante a eczema), pigmentado (apresenta focos, de intensidade variável, de pigmento melânico), esclerodermiforme (mais agressivo, como uma placa endurecida de cor marfim, infiltrada, esclerótica), além do raro fibroepitelioma de Pinkus (se confundindo com um acrocórdon ou pólipso cutâneo, mais frequentemente localizado na região lombar baixa).⁴⁷

2.4. Medidas de proteção

Os protetores solares devem ser aplicados liberalmente, repetidamente e em todas as partes expostas ao sol da pele para fornecer proteção eficaz.⁶⁵ Para atingir o valor do fator de proteção solar (SPF) no rótulo do produto, a quantidade (2 mg / cm²) de filtro solar necessária para cobrir a pele exposta ao sol de um adulto de tamanho médio quando em férias na praia é aproximadamente equivalente à quantidade necessário encher um copo de 30 ml ou 6 colheres de chá. No entanto, quantidades maiores, de até 45 ml ou 9 colheres de chá, podem ser necessárias para uma cobertura ideal⁶⁶

Devido à relação não linear entre o FPS efetivo e a quantidade de filtro solar aplicado, o uso de apenas metade da quantidade adequada (1 mg / cm²) forneceria aproximadamente um terço do FPS^{67,68} Portanto, recomenda-se um protetor solar com FPS 30 ou superior para compensar. Como alternativa, a dupla aplicação foi proposta como um método eficaz para garantir que a quantidade correta por unidade de superfície seja aplicada⁶⁹

Uma regra prática é a aplicação de aproximadamente 1 colher de chá (medida visualmente) de filtro solar na área do rosto e pescoço, um total de 2 colheres de chá no tronco da frente e de trás, 1 colher de chá em cada extremidade superior e 2 colheres de chá em cada extremidade inferior⁶⁶

Os filtros solares devem ser aplicados 15 a 30 minutos antes da exposição ao sol para permitir a formação de uma película protetora na pele⁶⁵. Recomenda-se aguardar pelo menos alguns minutos (de preferência 10 a 20) após a aplicação do filtro solar antes de se vestir^{65,70} É necessário reaplicar pelo menos a cada duas horas. Como todos os filtros solares são lavados após nadar ou suar, é necessária a reaplicação após cada exposição à água (natação), mesmo para produtos de filtro solar rotulados como "resistentes à água"^{65,66}.

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de estudo.

Tratou-se de um estudo observacional do tipo transversal.⁴⁸

3.2. Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada em um complexo de instituições de cuidado e ensino particular localizado na região central do município de Santa Maria, ligadas ao grupo SCALIFRA, escolhidas devido à proximidade e à experiência de outras parcerias acadêmicas bem-sucedidas entre escola/berçário e UFN

3.3. Participantes da pesquisa

Foram incluídos na pesquisa todos os pais e/ou responsáveis de crianças com até 10 anos de idade matriculadas nas instituições supracitadas. Foram excluídas da pesquisa todos os pais e crianças que não quiserem participar, e as matriculadas com idade superior a 10 anos.

3.4. Coleta de dados

A direção do Berçário Sant' Anna e do Colégio Franciscano Sant'Anna autorizou a realização da pesquisa com os pais e/ou responsáveis dos alunos, em forma de um breve questionário de múltipla escolha, entregue pelos cuidadores, professores e filhos. O pesquisador explicou aos cuidadores, aos professores, aos coordenadores, aos diretores os objetivos da pesquisa, e em conjunto, definiu-se que os questionários seriam entregues pelos próprios professores, devido à proximidade e vínculo destes com os próprios alunos. O questionário, anônimo, levantou dados epidemiológicos, avaliou conhecimentos e hábitos de proteção solar. Apenas os questionários acompanhados do termo de consentimento assinado pelos participantes foram utilizados

A coleta dos dados teve início após a aprovação do Comitê de Ética e pesquisa da Universidade Franciscana. Primeiramente, o conjunto de papéis (termos de consentimento, de confidencialidade e questionário) foram envolvidos com fitas de papel colorido, e foram coladas etiquetas lúdicas, personalizadas com os nomes de cada criança; ou, no berçário, com

um bilhete incentivando o apoio dos familiares na pesquisa. Foi dado o prazo de uma semana para a devolução do envelope, com os dados preenchidos, ou não, de acordo com a vontade do participante. O pesquisador retornou para recolher os materiais com as cuidadoras, durante duas vezes.

Posteriormente, as informações foram fidedignamente transferidas a tabelas do Excel, tratados por meio de análises estatísticas. A partir daí, compararam-se os resultados obtidos com outros trabalhos da literatura, e concluiu-se o estudo avaliando-se objetivos alcançados, relevância para comunidade, academia e refletiu-se sobre sugestões de novas estratégias para futuros trabalhos na mesma linha metodológica.

O questionário foi elaborado pelo pesquisador, especificamente para este trabalho, baseado em achados da literatura⁵⁰⁻⁶² e também em outros questionários já validados^{63,64}, que avaliaram exposições solar de crianças, adolescentes e adultos.

Finalmente, os dados serão revelados aos participantes, por meio de material impresso. Descrever-se-ão os resultados da pesquisa, em forma de breve relatório, dar-se-ão orientações acerca da fotoexposição, bem como elencar-se-ão medidas de fotoproteção para as crianças, baseadas nos estudos científicos atuais e nos resultados obtidos neste trabalho, por meio de material didático elucidativo.

3.5. Análise e interpretação dos dados

Os dados coletados foram digitados no programa Excel e analisados através do software SPSS (versão 25.0.0.0). Inicialmente, organizou-se o banco de dados, recodificaram variáveis quando necessário. Posteriormente, procedeu-se à análise descritiva da amostra, elencando-se resultados conforme os objetivos propostos para esse trabalho.

3.6. Aspectos éticos da pesquisa

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram observados os preceitos éticos e legais, que regem a pesquisa com seres humanos, conforme o preconizado pela Resolução N°466/2012, do Ministério da Saúde⁴⁹, que define as diretrizes e normas reguladoras de pesquisas envolvendo seres humanos, tendo como mérito dar ênfase aos compromissos éticos com os participantes da pesquisa.

Inicialmente, o projeto foi encaminhado ao Colégio Franciscano Sant'Anna (Apêndice A) e, posteriormente ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Franciscana (UFN). Assim, a produção e divulgação dos dados somente foi realizada após a aprovação do Protocolo do Projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

A aplicação do questionário foi iniciada após a leitura e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice D). Além disso, aos participantes da pesquisa foi garantido o respeito à dignidade humana por meio da sua autonomia e participação voluntária na pesquisa. Também, foi garantido o caráter confidencial (Apêndice E) e o anonimato.

Após o término da pesquisa os resultados serão devolvidos por meio da apresentação dessa pesquisa para pais e crianças. Ressalta-se também que, após a conclusão desta pesquisa, o relatório final será apresentado para a instituição de ensino participante.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, 443 questionários foram distribuídos sensitariamente. 135 foram devolvidos, estando 6 inadequados (ou seja, sem termos de confidencialidade assinados) e 5 entregues em branco, sendo válidos, ao todo, 124 questionários. Para a análise descritiva, os resultados foram divididos em 4 blocos: características sociodemográficas, hábitos da criança, hábitos do adulto e conhecimento deste sobre fotoproteção. Em cada um deles, objetivou-se encontrar resultados específicos.

4.1 Dados demográficos

Na tabela 1, abaixo, encontram-se disponíveis os dados sociodemográficos da população. Foram pesquisados a idade da criança, o sexo, as cores de cabelo, de olho e de pele, a frequência de doenças de pele e de cânceres, a renda familiar e o número de pequenos em domicílio.

Tabela I - Distribuição da população da escola e berçários, segundo as variáveis do perfil sociodemográfico. Santa Maria - RS, 2019

Características	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Faixa etária		
1 a 3 anos	46	37,1
3 a 6 anos	57	46,0
7 a 10 anos	21	16,9
Sexo		
Masculino	69	55,6
Feminino	55	44,4
Cor do Cabelo		
Loiro	35	28,2

Ruivo	3	2,4
Castanho	78	62,9
Preto	8	6,5
Cor do olho		
Castanho	86	69,4
Verde	15	12,1
Azul	18	14,5
Preto	5	4,0
Fototipo		
Fototipo I	11	8,9
Fototipo II	55	44,7
Fototipo III	43	35,0
Fototipo IV	13	10,6
Fototipo V	1	8
Doenças de pele na criança		
Sim	35	28,2
Não	89	71,8
Câncer de pele na família		
Sim	36	29,0
Não	85	68,5
Não sabemos	3	2,4
Renda Média Familiar		
1 a 3 salários mínimos	14	11,3
4 a 6 salários mínimos	43	34,7
7 a 10 salários mínimos	39	31,5
Mais que 11 salários mínimos	28	22,6

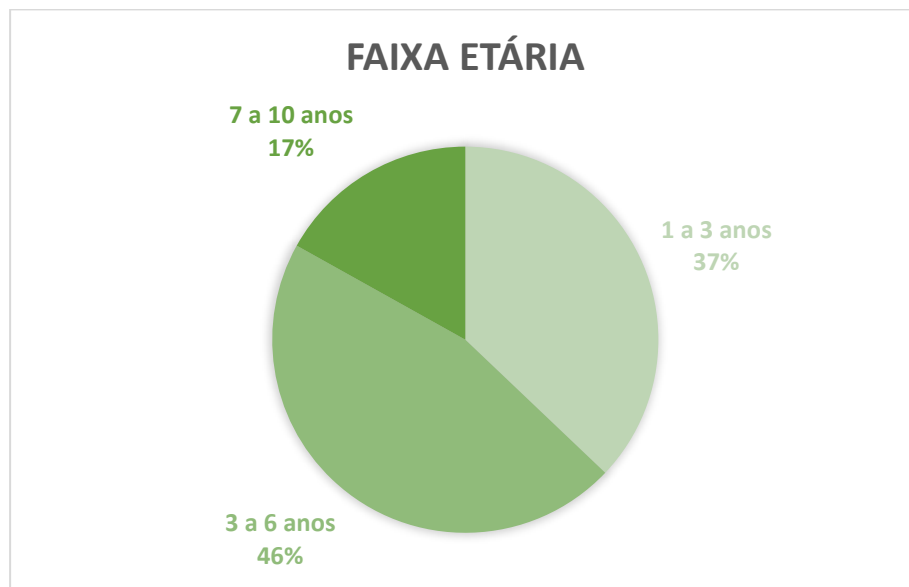
**Número de
crianças de até 10
anos no domicílio**

1	90	72,6
2	31	25,0
3	2	1,6
4	1	8

Fonte: Dados da pesquisa.

Predominantemente, conforme demostram os gráficos 1, 2, 3, 4 e 5, 46% (n=57) dos indivíduos têm entre 3 e 6 anos, 55,6% (n= 69) são do sexo masculino, 62,9 % (n=78) possuem cabelos castanhos, bem como 69,4% (n=86) olhos castanhos.

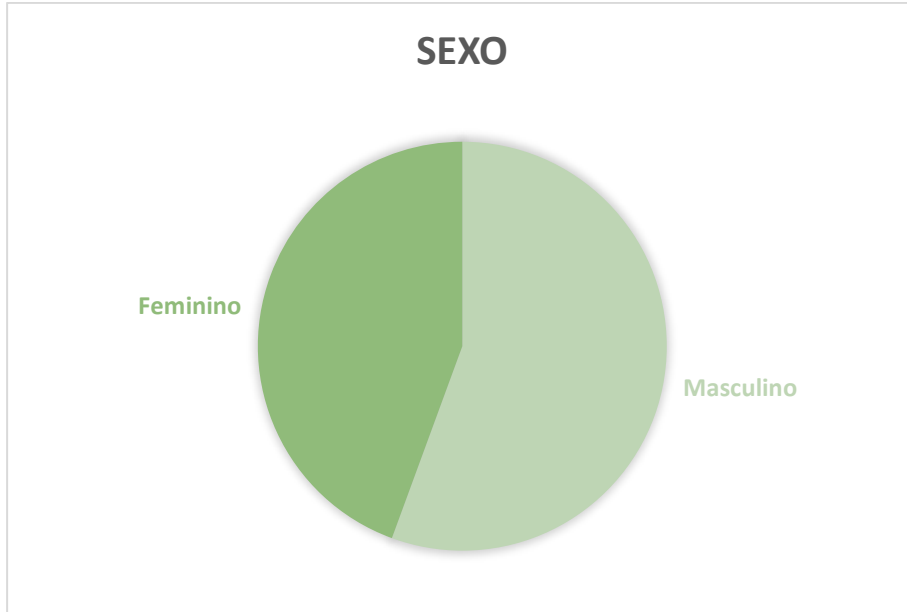
Gráfico 1 – Análise de faixa etária



Fonte: dados da pesquisa

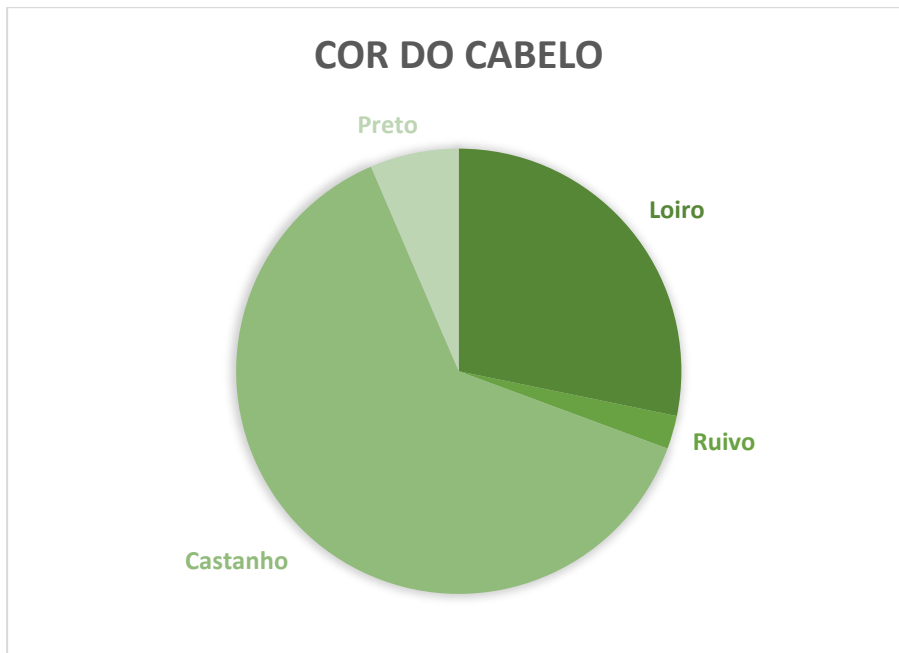
Conforme o gráfico 1, a segunda faixa etária com mais participantes foi a 1 a 3 anos 37,1% (n=43). Finalmente, 16,9% (n=21) tem entre 7 e 10 anos. Não houve participantes com idade inferior a 1 anos de idade.

Gráfico 2 – Análise do sexo



Fonte: pesquisa

Gráfico 3 – Análise da cor do cabelo



Fonte: dados da pesquisa

Gráfico 4 – Análise da cor dos olhos

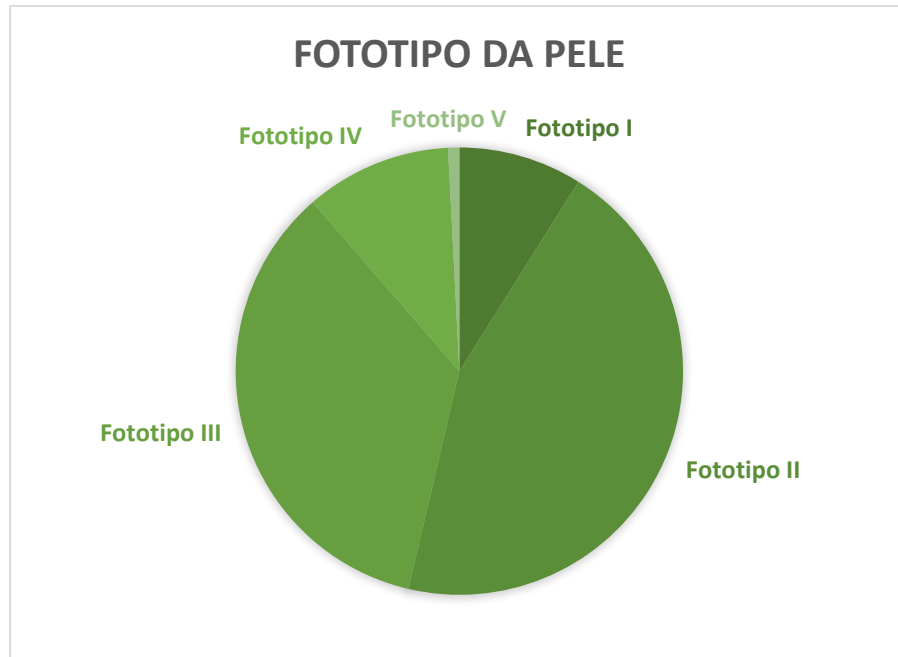


Fonte: dados da pesquisa

Os gráficos 3 e 4 demonstram, ainda, que 28,2% (n=35) dos participantes tem cabelos loiros, 6,5% (n=8) tem cabelos pretos e 2,4% (n=3) tem cabelos ruivos, ao passo que 14,5% (n=18) tem olhos azuis, 12,1% (n=15) tem olhos verdes, e apenas 4% (n=5) tem olho preto.

Esses dados revelam que, apesar de a população ter predominantemente olhos e cabelos castanhos, há um perfil de crianças com bastante sensibilidade ao sol, o que também se confirma do ponto de vista do fototipo de pele, conforme análise dos dados no gráfico 5.

Gráfico 5 – Análise do fototipo de pele



Fonte: Dados da pesquisa

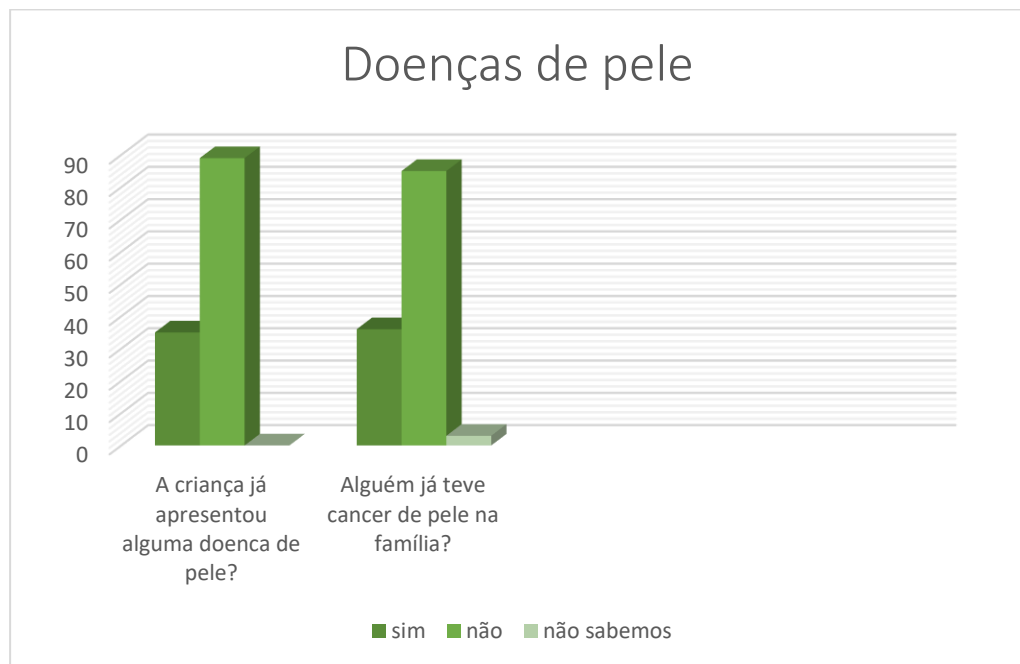
Os fototipos I (Pele branca – sempre queima – nunca bronzeia – muito sensível ao sol), II (pele branca – sempre queima – bronzeia muito pouco – sensível ao sol) e III (pele morena clara – queima (moderadamente) – bronzeia (moderadamente) – sensibilidade normal ao sol) somam, juntos, um total de 88,6% (n=109) ao passo que os fototipos IV (pele morena moderada – queima (pouco) – sempre bronzeia – sensibilidade normal ao Sol) e V (pele morena escura – queima (raramente) – sempre bronzeia – pouco sensível ao sol), que demonstram menor risco à exposição solar, somam 18,6%. Esses dados revelam uma população altamente vulnerável quando se trata de desfechos dermato-neoplásicos.

Um estudo anterior⁵⁹, realizado em Porto Alegre, também encontrou uma prevalência de fototipos mais claros. Na verdade, esta é uma avaliação muito subjetiva, em que houve uma tentativa de autoclassificação, enquanto citamos as principais características de cada fototipo. Uma descrição de fato mais precisa dos fototipos requer avaliações objetivas por meio de instrumentos e técnicas difíceis de serem adotadas em estudos populacionais.⁵⁹

Os participantes foram indagados quanto a doenças de pele. Primeiramente, os dados coletados, conforme demonstrado no gráfico 6 (abaixo), revelaram que 28,2% (n=35) das crianças analisadas apresentam ou já apresentaram algum quadro patológico. Dermatite atópica, dermatite de fraldas e vitiligo foram as de maior frequência.

Além disso, questionou-se acerca de neoplasias de pele na família. 29% (n=36) afirmou que, predominantemente, avós e bisavós apresentaram melanomas, bem como carcinomas baso e espinocelulares diagnosticados.

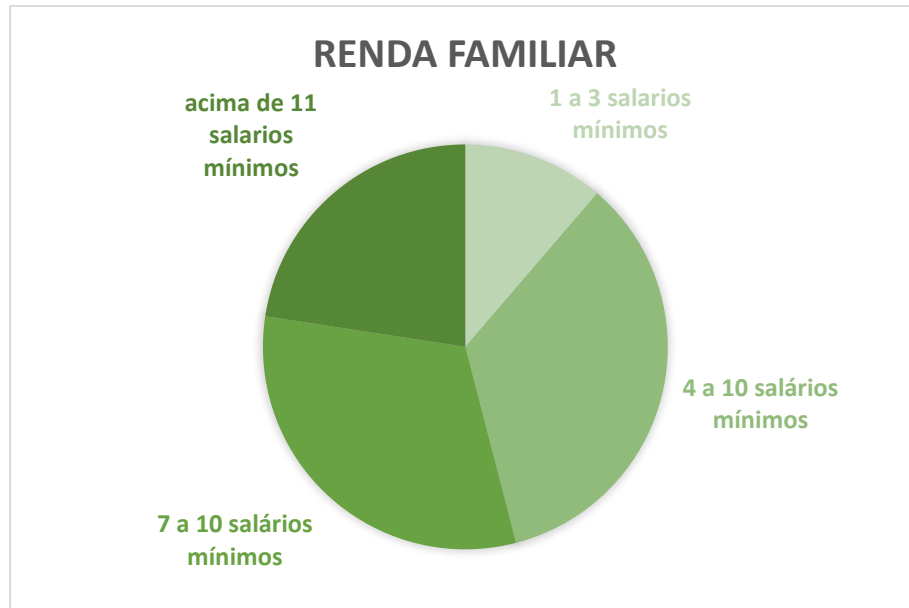
Gráfico 6 – Análise de doenças de pele na criança e câncer de pele na família



Fonte: dados da pesquisa

Os participantes foram indagados quanto a renda familiar. Conforme demonstrado no gráfico 7 (abaixo) 34,7% (n=43) vivem com renda de 4 a 10 salários mínimos; 31,5% (n=39), 7 a 10 salários mínimos; 22,6% (n=28) ganham acima de 11 salários mínimos e apenas 11,3% (n=14), de 1 a 3 salários mínimos. A partir desses dados, infere-se que a população avaliada, tem plenas condições de acesso a produtos e assessorios de qualidade para se proteger da exposição solar excessiva.

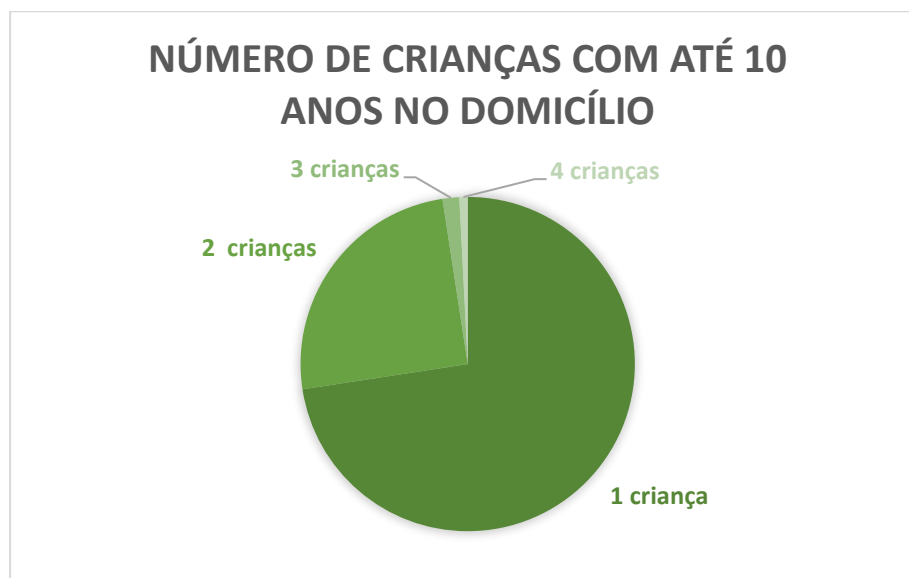
Gráfico 7 – Análise de renda familiar



Fonte: dados da pesquisa

Outro dado sociodemográfico pesquisado, baseado em trabalhos científicos anteriores, foi o número de crianças com até 10 anos de idade que moram no lar da criança. O gráfico 8 (abaixo) deixa claro que quase 7% da população estudada (72,6 %, n=90) é filho único; 25% (n=31) convive com outra criança; 1,6% (n=2) com mais duas e 0,8% (n=1) com mais três.

Gráfico 8 – Análise do número de crianças em casa.



Fonte: dados da pesquisa

Alguns trabalhos associam a maior frequência de uso de filtro solar ao sexo feminino. Esse resultado pode ser explicado por diferenças nos papéis culturais entre jovens do sexo masculino e feminino.^{20,21}

Questões étnicas, renda familiar e aspectos culturais podem ser atribuídos a maiores ou menores taxas de proteção. Um estudo²² sugeriu que os indivíduos negros e hispânicos eram mais propensos a danos, pois acreditavam que pouco poderia ser feito para prevenir o câncer de pele em crianças, embora cuidadores estivessem cientes da proteção solar recomendada, revelando um grau de pensamento fatalista. Menor escolaridade correlacionou-se com comportamento de proteção solar, sugerindo que as crianças de grupos socioeconômicos baixos podem estar em maior risco. O estudo concluiu que as influências dos pais são críticas à proteção solar infantil entre minorias raciais / étnicas.

4.2 Hábitos da criança

A segunda parte do questionário elencou questões acerca da proteção solar da criança. Os resultados encontrados seguem na tabela II, abaixo:

Tabela II – Variáveis dos hábitos da criança

Características	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
No verão, em média, quantas horas a criança fica ao ar livre, entre as 10h e as 14h, por dia, NOS DIAS DE SEMANA?		
ATÉ 30 MIN	84	67,7
31 A 60 MIN	25	20,2
2H	8	6,5
3H	3	2,4
4H	3	2,4
5H OU MAIS	1	,8

**No verão, em média,
quantas horas a
criança fica ao ar livre,
entre as 10h e as 14h,
por dia, NOS FINS DE
SEMANA?**

ATÉ 30 MIN	44	35,5
31 A 60 MIN	38	30,6
2H	30	24,2
3H	5	4,0
4H	7	5,6

**Nas férias, em casa,
quantas horas a
criança fica, a menos
de 2,5 metros de
distância, por dia, de
telas de computador,
smarthphones, tv, luz
fluorescente, luz de
led?**

ATÉ 30 MIN	10	8,1
31 A 60 MIN	31	25,0
2H	40	32,3
3H	9	7,3
4H	11	8,9
5H OU MAIS	23	18,5

**Nos últimos 12 meses,
quantas vezes a
criança ficou
avermelhada ou
dolorida pelo sol por
um dia ou mais?**

NENHUMA	91	73,4
1 VEZ	26	21,0
2 VEZES	4	3,2
3 VEZES	3	2,4

**Com que frequência
esta criança usa
protetor solar**

NUNCA	1	,8
RARAMENTE	5	4,0
AS VEZES	40	32,3
FREQUENTEMENTE	60	48,4
SEMPRE	18	14,5

**Com que frequência
esta criança usa
camisetas que cubram
o ombro?**

NUNCA	3	2,4
RARAMENTE	15	12,1
AS VEZES	78	62,9
FREQUENTEMENTE	28	22,6
SEMPRE	3	2,4

**Com que frequência
esta criança usa
boné/chapéus**

NUNCA	11	8,9
RARAMENTE	18	14,5
AS VEZES	41	33,1
FREQUENTEMENTE	47	37,9
SEMPRE	7	5,6

**Com que frequência
está na sombra ou sob
um guarda
sol/sombrinha?**

NUNCA	4	3,2
RARAMENTE	9	7,3
AS VEZES	34	27,4
FREQUENTEMENTE	65	52,4
SEMPRE	12	9,7

**Com que frequência
esta criança usa
óculos de sol**

NUNCA	43	34,7
RARAMENTE	31	25,0
AS VEZES	26	21,0
FREQUENTEMENTE	23	18,5
SEMPRE	1	,8

**Com que frequência
esta criança fica no sol
a fim de obter um
bronzado?**

NUNCA	107	86,3
RARAMENTE	12	9,7
AS VEZES	4	3,2
FREQUENTEMENTE	0	0
SEMPRE	1	,8

Fonte: Dados da pesquisa

A partir desses dados, percebe-se que as crianças ficam mais tempo em exposição ao sol durante os fins de semana do que nos dias de semana.

No primeiro caso, observa-se um total de 67,7% (n=84) participantes com exposição inferior a 30 minutos/dia; 20,2% (n=25), entre 30 e 60 minutos/dia; e 6,5% (n=8) de até duas horas/dia. Por outro lado, durante os fins de semana, a frequência de exposição inferior a 30 minutos cai para 35,5% (n=44); a entre 30 e 60 minutos/dia sobe para 30,6% (n=38), bem como a exposição em até duas horas/dia, de 24,2% (n=30). Tempo de 3 horas (4%; n=84) e de 4 horas (5,6%; n=7) também aumentaram em relação aos dias de semana.

Quando se questionou quanto a, nas férias, em casa, a criança ficar a menos de 2,5 metros de distância, por dia, de telas de computador, smartphones, tv, luz fluorescente, luz de LED, evidenciou-se que a maioria da amostra populacional passa em média 2 hora/dia (32,3%, n=40) ou entre 30 e 60 min (25%, n=31).

Em relação às queimaduras solares, 21% (n=26) dos participantes assumiram ter passado por 1 episódio em que a criança tenha ficado avermelhada ou dolorida pelo sol por um dia ou mais.

Quanto aos hábitos de proteção, o mais utilizado foi o uso de camisetas, em que 85,5% (n= 106) da amostra usa camisetas que cubram o ombro frequentemente ou sempre. O uso de protetor solar ainda aponta como fator a ser melhor orientado para pais e crianças, afinal apenas 14,5% (n=18) delas faz uso sempre, 48,4 (n=60) usam com frequência enquanto ainda 23,3% (n=40) usam às vezes. O uso de bonés/chapéus é hábito constante para 43,5% dos participantes (n=54), e o de óculos de sol é inexistente/raro para 59,7% (n=74). Ainda, 52,4 % (n=65) está frequentemente na sombra ou sob um guarda sol/sombrinha; e 9,7% (n=12) está sempre. Entre os participantes 86,3% (n=107) nunca fica no sol a fim de obter um bronzeado, ao passo que 9,7 (n=12) fica raramente; e 3,4% (n=12) fica às vezes.

Alguns estudos^{35,37,48,51,52,55,56} corroboram com as medidas de proteção mais prevalentes encontradas neste trabalho. No maior deles⁵¹, a maioria dos estudantes (89,8%) relatou usá-las, e a camisa foi a mais citada (34,3%)

Sabidamente, as crianças passam várias horas na escola, a maioria dos dias da semana, e parte desse tempo é gasto em áreas externas. As escolas, portanto, estão em condições de ensinar e modelar comportamentos saudáveis, aplicando o conceito de educação em saúde¹⁷⁻¹⁸ - esforços escolares para mudar o conhecimento, atitudes e comportamentos das crianças em relação à proteção solar, que podem desempenhar um papel vital em melhorar qualidade de vida e reduzir custos evitáveis do tratamento de cânceres de pele.¹⁸

A exposição solar inadequada, na infância, é um importante fator de risco para o desenvolvimento futuro de câncer de pele. O risco de desenvolver melanoma, por exemplo, está fortemente relacionado a uma história de queimaduras solares (um indicador de exposição intensa à radiação UV) durante a infância e adolescência.¹⁶ No entanto, o risco de câncer de pele pode ser bastante reduzido se crianças e adolescentes estiverem protegidos da radiação UV, sugerindo que a importância proteger os jovens do sol começa cedo.¹⁷

Até 80% da absorção de radiação dura toda a vida ocorre na infância e adolescência. Assim, a melhor maneira de prevenir as consequências da exposição excessiva ao sol, incluindo o câncer de pele, é promover o uso regular de métodos fotoprotetores desde cedo.⁴⁵

No entanto, um estudo²⁴ revelou que, na maioria dos casos, as aplicações usuais de filtros solares não fornecem cobertura completa do corpo, mesmo que seja utilizado filtro solar com boas propriedades de absorção. Em média, 11% da superfície corporal não foi coberta por filtro solar de maneira correta. O estudo conclui que é necessária uma educação adequada do consumidor para melhorar a aplicação de filtro solar e para garantir proteção solar eficaz.

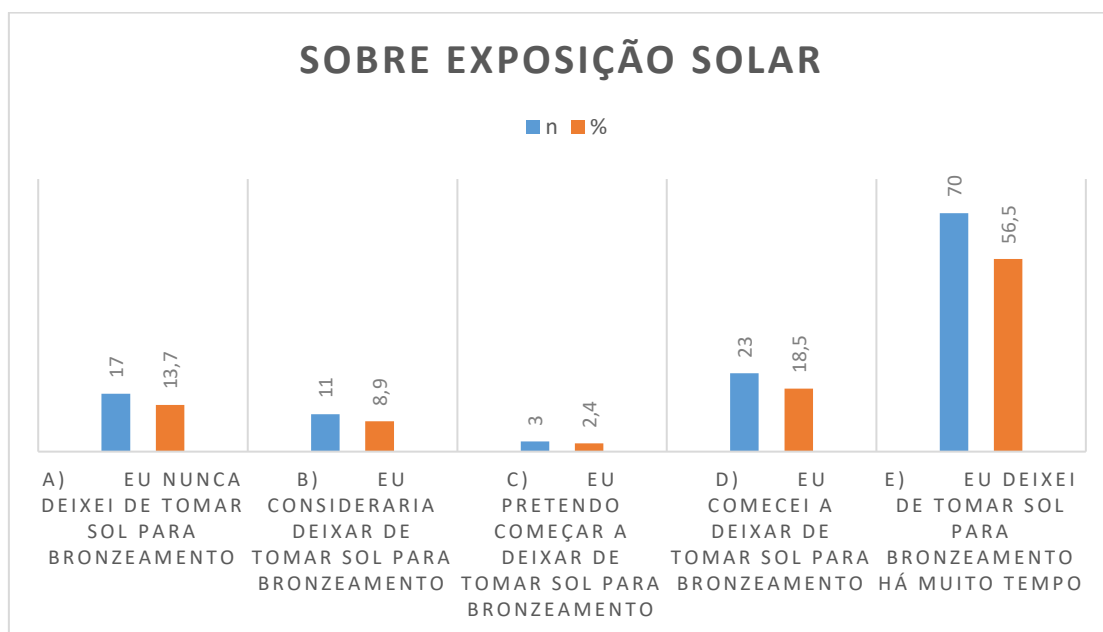
Participar de oficinas na escola sobre uso de filtro solar e ter um responsável que lembre de usá-lo parecem medidas que aumentam a eficácia do produto.²¹ Estudos apontam que as maiores barreiras que impedem o uso de filtro solar são: esquecer de aplicá-lo²⁵ e a falta de hábito²⁶. Nesse sentido, os pesquisadores deram continuidade ao questionário a fim de identificar os hábitos dos progenitores, o comprometimento destes com o cuidado de fotoproteção, refletindo, assim, adequado cuidado.

4.3 Hábitos do adulto

Os dados estão descritos a seguir.

Quando questionados sobre exposição solar, os pais e/ou responsáveis apontaram que, conforme exposto no gráfico 9, o hábito de tomar sol para bronzeamento foi abandonado/nunca existiu em 56,5% (n=70) dos pais e/ou responsáveis que responderam à pesquisa.

Gráfico 9 – Hábito de bronzear-se para adultos

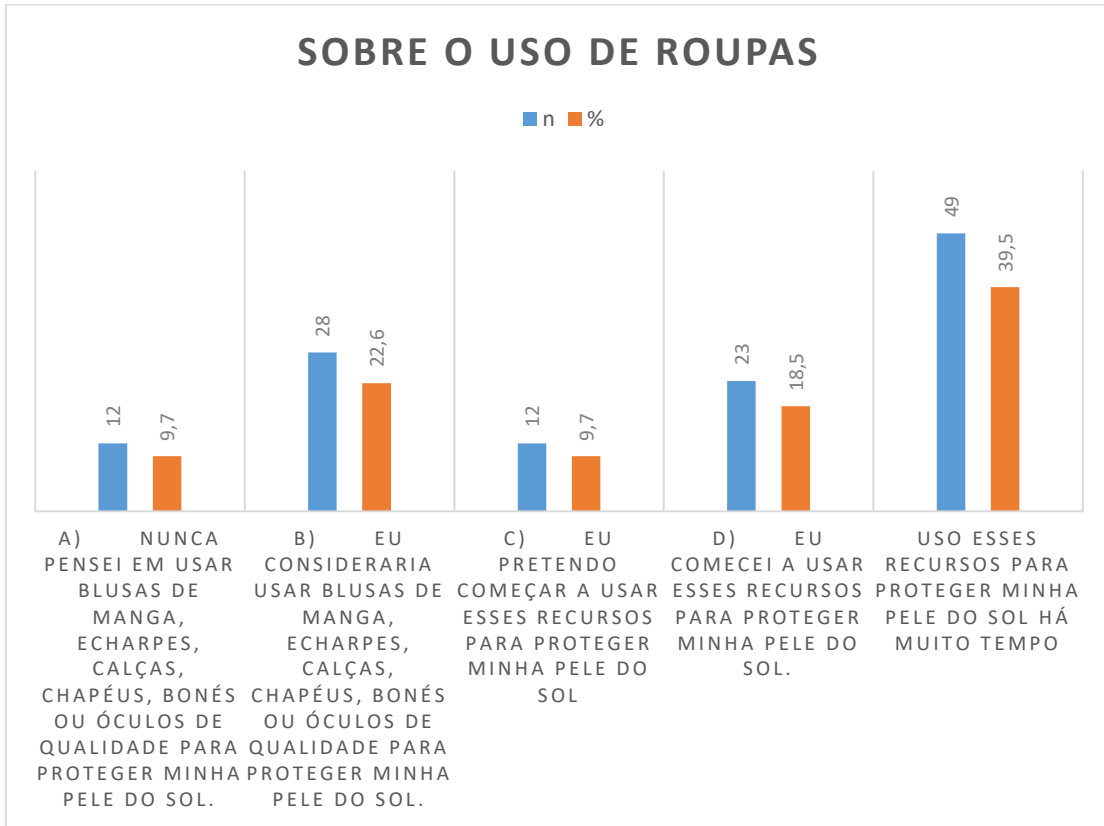


Fonte: Dados da pesquisa

Muito mais comum do que o câncer de pele, o foto envelhecimento ou o envelhecimento prematuro da pele, também resulta da alta exposição solar acumulativa aos raios UV.¹⁰⁻¹³ Alguns estudos têm atribuído taxas mais altas e aumentos recentes de processos actínicos e carcinogêneses de pele entre mulheres expostas a comportamentos intencionais de bronzeamento, especialmente bronzeamento artificial.¹⁴ Portanto, mesmo com um aparente ganho estético promovido pelo ideal de beleza de uma pele bronzeada, a proteção adequada tem reflexos negativos, a longo prazo, na aparência e na própria saúde.

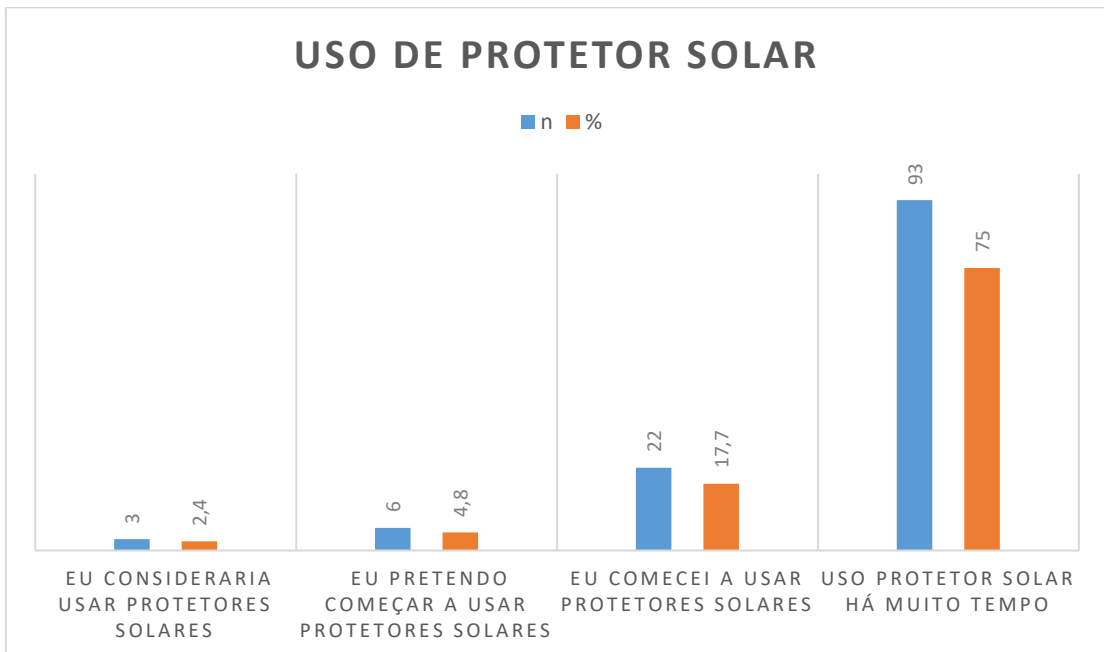
Quanto ao uso de roupas e protetor solar (gráficos 10 e 11), 39,5% (n=49) usa blusas de manga, echarpes, calças, chapéus, bonés ou óculos de qualidade para proteger a pele do sol há muito tempo; 18,5% (n=23) começou a usar esses recursos para proteger a pele do sol; ao passo que, ainda, 9,7% (n=12) nunca pensou usar os acessórios.

Gráfico 10 – Hábito de usar roupas/acessórios de proteção



Fonte: Dados da pesquisa

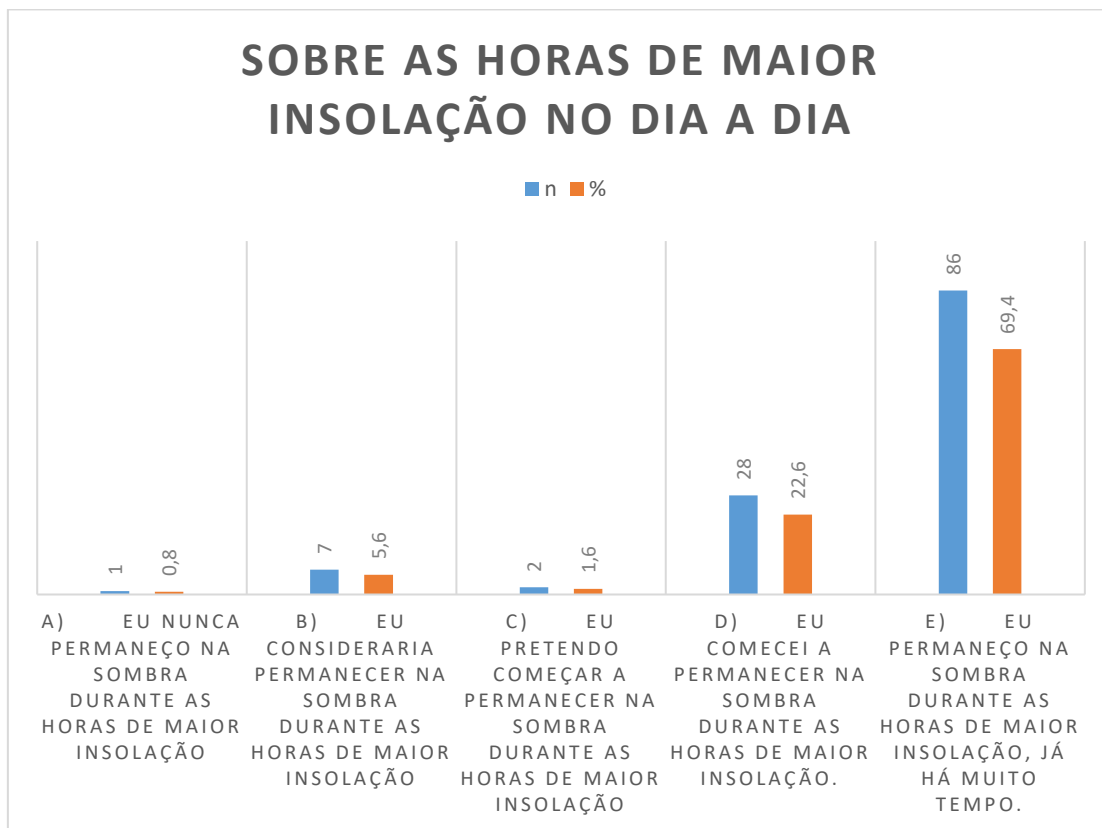
Gráfico 11 – Hábito de usar protetor solar para adultos



Fonte: Dados da pesquisa

Questionou-se acerca dos hábitos nas horas de maior insolação do dia, ao que obteve-se salutar resultado: conforme elucida o gráfico 12, abaixo 90% dos entrevistados permanecem há pouco ou há muito tempo sob sombras nas horas de maior insolação.

Gráfico 12 – Hábito de sombra para adultos



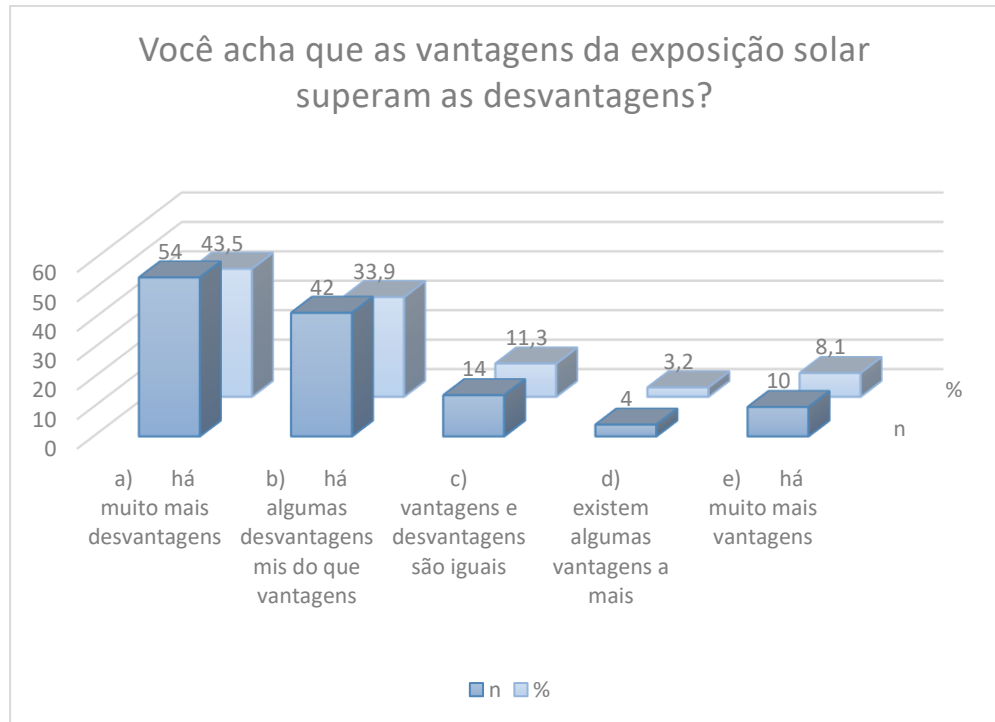
Fonte: Dados da pesquisa

4.4 Conhecimento do adulto sobre fotoproteção

A quarta parte conta com questões elaboradas pelos próprios pesquisadores.

Primeiramente, os participantes foram questionados se as vantagens da exposição solar superam as desvantagens. Conforme demonstra o gráfico 13, 77,4 % (n=96) tem conhecimento de que há mais desvantagens. No entanto, 8,1% (n=10) crê existirem muito mais vantagens que desvantagens.

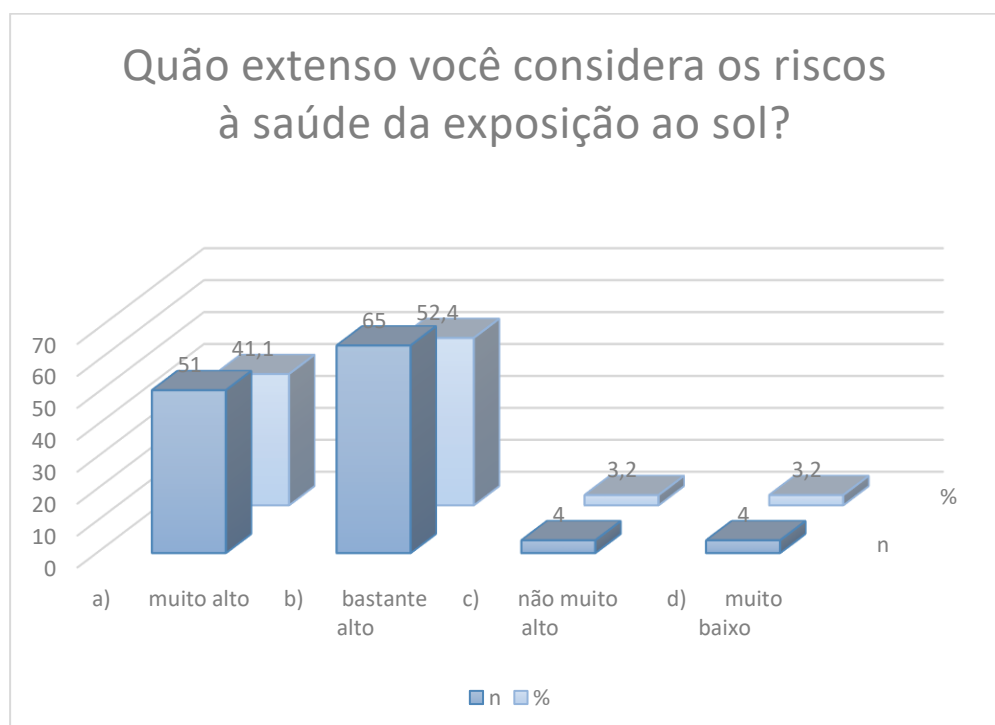
Gráfico 13 – Vantagens e desvantagens da exposição solar



Fonte: Dados da pesquisa

Quando questionados sobre o quão extenso considerar-se-ia os riscos à saúde da exposição ao sol (gráfico 14, abaixo), a maioria dos participantes (93,5%, n= 116) concordou serem muito altos.

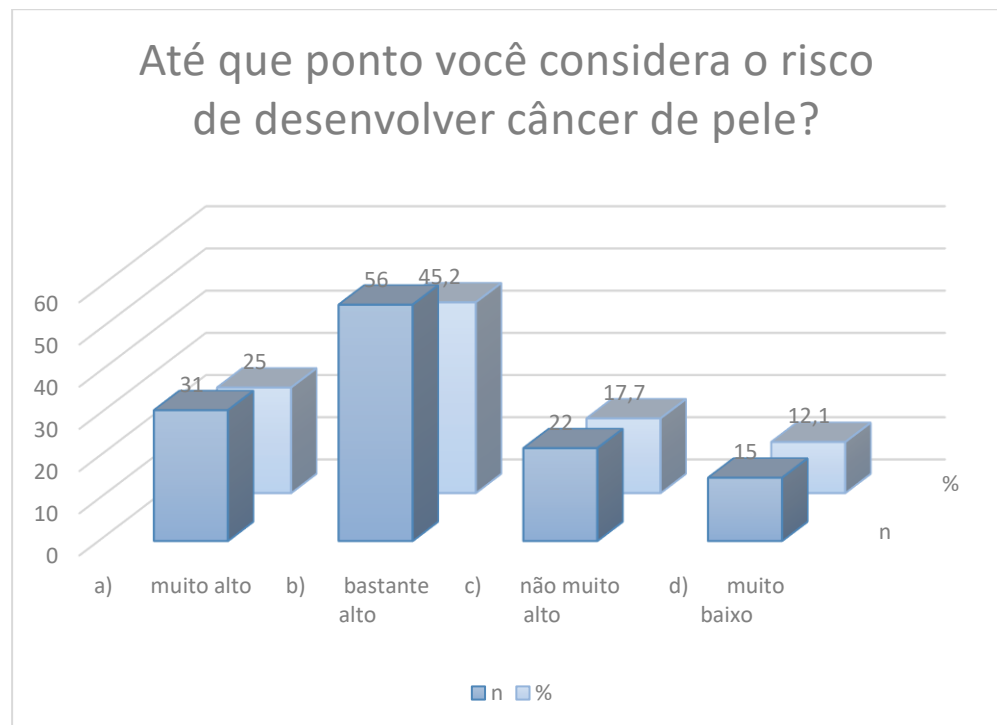
Gráfico 14 – Riscos à saúde da exposição solar



Fonte: Dados da pesquisa

Da mesma forma, quando questionados quanto ao risco de desenvolver câncer de pele, a maioria dos pais/responsáveis (70,2%, n=87) julgou o risco muito alto/bastante alto. No entanto, 12,1% (n=15) dos manifestou julgar o risco como muito baixo.

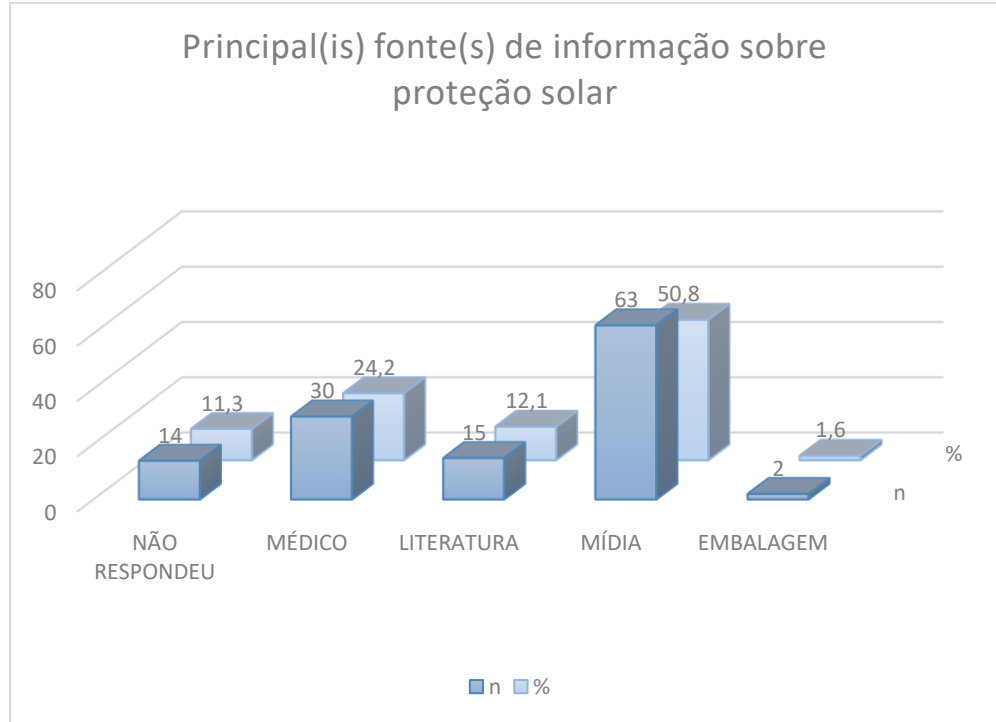
Gráfico 15 – Risco de câncer de pele



Fonte: Dados da pesquisa

Quanto as fontes de informação sobre proteção solar, a maioria (50,8%, n=63) usa a mídia como fonte primeira; seguido de médicos (pediatras, dermatologistas e outros), com 24,2% (n=30) das respostas; e literatura científica, com 12,1% (n=15).

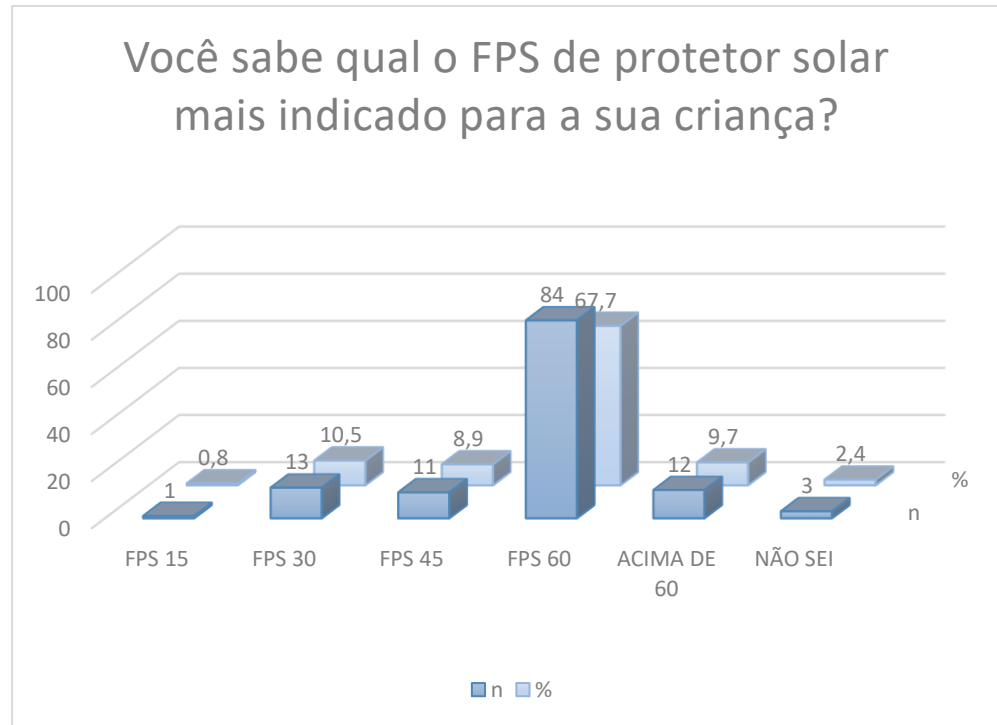
Gráfico 16 – Fontes de informação



Fonte: Dados da pesquisa

Questionados sobre o significado do termo FPS, 100% dos participantes demonstraram conhecimento. Quanto à recomendação de protetores solares (gráfico 17, abaixo) mais indicados para crianças, 67,7% (n=84) usa o FPS 60, E 9,7% (n=12) superior.

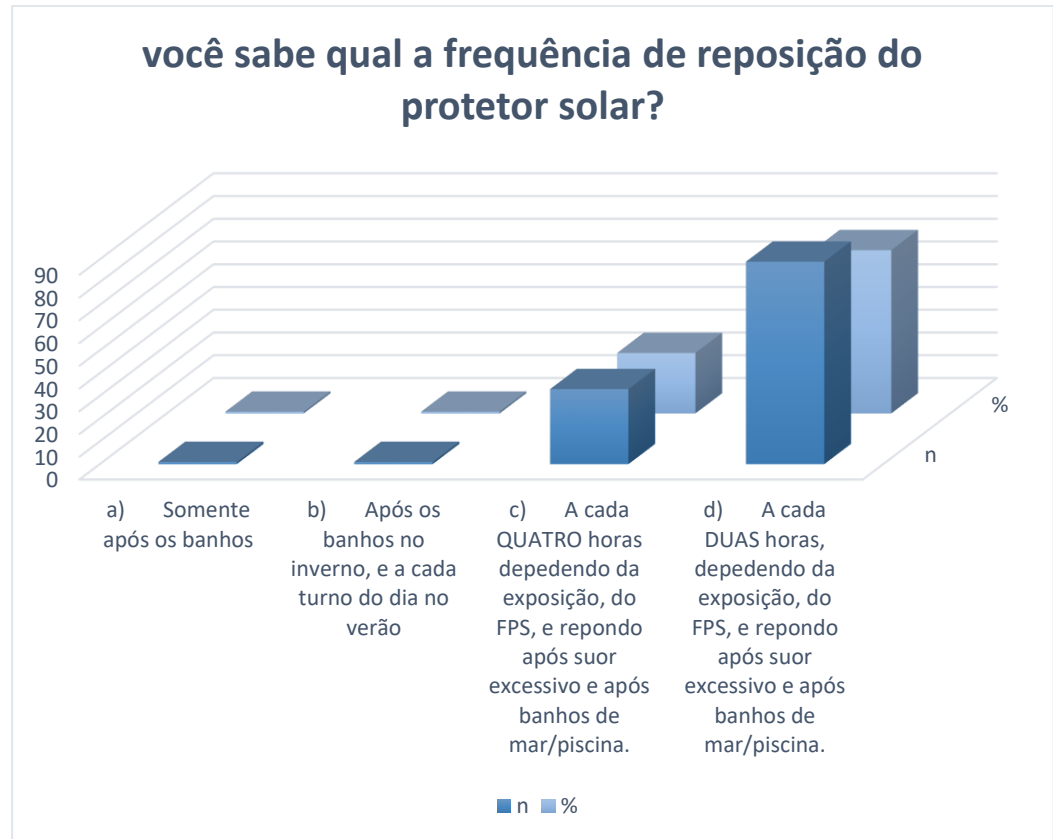
Gráfico 17 – conhecimento sobre FPS



Fonte: Dados da pesquisa

Questionados acerca da frequência de reposição do protetor, 71,8% dos entrevistados optaram por assinalar a opção cuja recomendação é a mais atual: A cada DUAS horas, dependendo da exposição, do FPS, e repondo após suor excessivo e após banhos de mar/piscina.

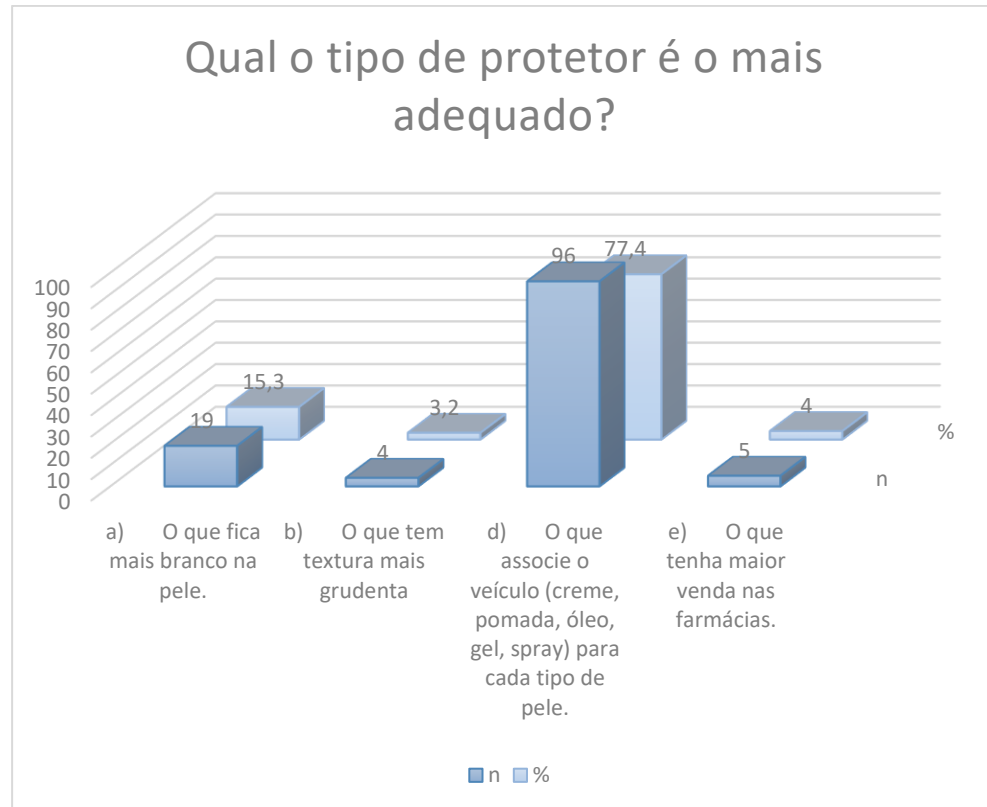
Gráfico 19 - Frequência de reposição



Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, questionados quanto ao tipo de protetor solar mais adequado, (gráfico 20, abaixo) 77,4% respondeu a opção mais adequada: O que associe o veículo (creme, pomada, óleo, gel, spray) para cada tipo de pele. No entanto, 15,3% (n=19), associam eficácia à pigmentação branca.

Gráfico 20 – protetor mais adequado



Fonte: Dados da pesquisa

A exposição da pele ao sol, quando moderada e controlada traz benefícios.^{1,2,3} Diversos estudos demonstram relação de melhora em alguns tipos específicos de câncer, doença cardiovascular, doença de Alzheimer / demência, miopia e degeneração macular, diabetes e esclerose múltipla^{1,2} autismo². Ela previne doenças autoimunes, ajuda a produzir vitamina D3, é benéfica para certas doenças de pele, como a psoríase, e aumenta os níveis séricos de endorfinas.³ nesse contexto, a exposição insuficiente ao sol, como problema de saúde pública, exige uma mudança de aconselhamento de saúde pública acerca da exposição solar. Ela deve ser suficiente para manter um nível sérico de 25 (OH) D de pelo menos 30 ng / mL. A pele tem uma grande capacidade de produzir vitamina D e uma exposição única do corpo inteiro a uma quantidade de luz solar equivalente a 1 dose eritematosa mínima é equivalente a ingerir aproximadamente 15.000 a 20.000 UI de vitamina D.²

No entanto, exposição solar excessiva está relacionada ao desenvolvimento de câncer de pele, danos à pele (máculas, pápulas, eritemas, etc., foto envelhecimento, problemas oculares, mutações no DNA e danos ao sistema imunológico.⁴⁻⁷ Sabidamente, o câncer de pele é a consequência mais grave da exposição excessiva ao sol.⁸⁻¹¹ Sua incidência tem aumentado

nos últimos anos,⁸ mais frequentemente em caucasianos brancos, e estão associados a altos índices de morbidade⁹, além de representar um sério ônus econômico para sistemas de saúde de muitos países.¹⁰ Conhecimento adequado e boas práticas desempenham um papel importante na prevenção da doença.¹⁰

Um desafio para a implementação bem-sucedida das medidas de fotoproteção é a falsa ideia de protetor solar como única defesa contra fotodano.²³ Os esforços para proteção solar incluem não apenas protetor solar, mas vestuário adequado, proteção para os olhos e exposição prudente.

Um estudo⁵⁴ chegou a valores discrepantes entre elevados valores de PSF e queimaduras na pele de adolescentes. Ao que parece, a escolha de um produto protetor solar com FPS elevado pode fornecer uma falsa sensação de proteção, com um possível efeito paradoxal, pois os adolescentes relatavam grande número de queimadura de sol, buscando sombra como fator acessório de proteção, tal qual os pais, no nosso estudo, se mantem á sombra durante os períodos de maior insolação. Provavelmente, repete-se, também, a ideia de que um produto com maior FPS garante a proteção, enquanto outros fatores, como a reposição do produto são deixadas de lado por maior comodidade.

Por fim, sabe-se que a internet tem o poder de informar uma gama de usuários, em vários contextos geográficos e econômicos. Entre os fatores positivos dessa rede, o anonimato beneficia participantes que procuram perguntar questões de saúde pública, e sites de mídia social (por exemplo, Facebook, Twitter e blogs) reúnem um público diversificado, propiciando o contato entre pessoas querendo informação de qualidade e profissionais de saúde com a intenção de bem informar.²⁷

Esses podem ser bons veículos de informação e engajamento às crianças. Aplicativos como o e-saúde, mensagens de texto SMS, bem como o uso emergente de mídias sociais, estão sendo cada vez mais aceitos pelos pacientes, e particularmente pelos mais jovens.²⁸

5. CONCLUSÕES

Pesquisou-se acerca das medidas de foto proteção na pele de crianças de até 10 anos matriculadas na rede de cuidados e ensino de uma escola particular da região central do município de Santa Maria, alicerçado em valores e medidas éticas, e usando estratégias humanizadas, que prezaram pela atenção nominal a cada criança, e que intencionaram melhorar hábitos individuais e familiares.

Avaliou-se o conhecimento dos pais sobre a importância da proteção solar em crianças. Descobriram-se as estratégias mais utilizadas para proteção solar em crianças, bem como a frequência destas.

A partir dessa pesquisa, promover-se-ão, para os pequenos, bem como para suas famílias, informações sobre proteção solar necessárias à saúde da pele perante os danos de foto radiação. De fato, nos surpreendeu o número de questionários não respondidos, sugerindo que o conhecimento dessas famílias acerca dos cuidados em questão não tem importância. Isso nos leva a crer que, mais ainda, se faz necessário o retorno da pesquisa à população, mostrando a necessidade dos cuidados com a pele no sentido de evitar danos a longo prazo.

Além disso, fomentaram-se cuidados com a proteção da pele desde os primeiros anos de vida, na expectativa de prevenir, no futuro, o aumento de neoplasias, o envelhecimento precoce e outros problemas de pele causados pela exposição solar inadequada.

As informações coletadas fornecerão subsídios para a construção de conhecimento na educação, na saúde e na gestão dos serviços de saúde, bem como para novas pesquisas a serem desenvolvidas sobre essa temática.

Por outro lado, faz-se mister considerações acerca da pesquisa, e acerca do contexto em que ela foi realizada. Primeiramente, os objetivos da pesquisa tiveram caráter expositivo, o que proporcionou uma sólida base de dados e conhecimentos a fim de que, posteriormente, estudos de maior caráter analítico, comparando dados encontrados com outros da literatura, sejam realizados.

Propõe-se, pois, a extensão da pesquisa, seguindo mesma metodologia, a fim de comparar resultados entre escolas públicas e privadas, esclarecendo, assim, possíveis diferenças de cuidado em foto proteção associadas às condições socioeconômicas da população ampliada de pesquisa, no município de Santa Maria.

Outra questão relevante diz respeito á metodologia utilizada perante o grupo educacional escolar. Optamos por seguir a linha hierárquica da instituição, dirigindo-se aos diretores, coordenadores e por fim professores, trazendo uma consciência coletiva acerca da importância da pesquisa e dos prazos de entrega e recolhimento. Em situações em que não houve a comunicação entre diretores notou-se a diferença de importância inicialmente dada ao trabalho de pesquisa com os pais/ responsáveis e alunos.

Foi realizado o encaminhamento nominal dos questionários, e isto fez diferença no número de questionários devolvidos em relação aos que tinham apenas um bilhete destinado aos pais, ou em relação aos que não diziam nada.

Seria interessante, para futuros trabalhos, realizar a entrega de materiais e recolhimento pessoalmente nas turmas com crianças maiores, que conseguem compreender a relevância do profissional médico perante seu papel como agente social.

É necessário, de qualquer forma, suprir as demandas da escola, proporcionando espaços de conversa, praticando o conceito de atenção primária em saúde - ensinando e prevenindo doenças e agravos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. David Hoel, Frank de Gruijl. (2018) Sun Exposure Public Health Directives. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 15:12, pages 2794.
2. Hoel, D.G., Berwick, M., de Gruijl, F.R., Holick, M.F. The risks and benefits of sun exposure 2016. *Dermatoendocrinology*. 2016;8:e1248325.
3. Mead MN. Benefits of sunlight: a bright spot for human health. *Environ Health Perspect*. 2008;116:A160–A160.
4. Lim HW, Cooper K. The health impact of solar radiation and prevention strategies. *J Am Acad Dermatol*. 1999;41:81–99
5. Magnus Falk & Chris Anderson (2008) Prevention of skin cancer in primary healthcare: An evaluation of three different prevention effort levels and the applicability of a phototest, *The European Journal of General Practice*, 14:2, 68-75, DOI: 10.1080/13814780802423430
6. The Swedish National Board of Health and Welfare, Cancer register. 2007.
7. Melia J, Pendr L, Eiser JR, Harland C, Moss S. Evaluation of primary prevention initiatives for skin cancer: a review from a UK perspective. *Br J Dermatol* 2000;
8. Toro-Huamanchumo CJ, Burgos-Muñoz SJ, Vargas-Tineo LM, Perez-Fernandez J, Vargas-Tineo OW, Burgos-Muñoz RM, Zentner-Guevara JA, Bada C. 2019. Awareness, behavior and attitudes concerning sun exposure among beachgoers in the northern coast of Peru. *PeerJ* 7:e6189 <https://doi.org/10.7717/peerj.6189>
9. Iannacone MR, Hughes MC, Green AC. Effects of sunscreen on skin cancer and photoaging. *Photodermatol Photoimmunol*. 2014;30:55–61
10. Carlos J. Toro-Huamanchumo, Sara J. Burgos-Muñoz, Luz M. Vargas-Tineo, Jhosuny Perez-Fernandez, Otto W. Vargas-Tineo, Ruth M. Burgos-Muñoz, Javier A. Zentner-Guevara and Carlos Bada, Awareness, behavior and attitudes concerning sun exposure among beachgoers in the northern coast of Peru, *PeerJ*, 10.7717/peerj.6189, 7, (e6189), (2019).
11. Tur E. et al. Environmental Factors in Skin Diseases. *Curr Probl Dermatol*. Basel, Karger, 2007, vol 35, pp 14-27. doi: 10.1159/000106407
12. Guy, Gery P. et al. Prevalence and Costs of Skin Cancer Treatment in the U.S., 2002–2006 and 2007–2011. *American Journal of Preventive Medicine* , Volume 48 , Issue 2 , 183 – 187

13. Uitto J. The role of elastin and collagen in cutaneous aging: intrinsic aging versus photoexposure. *J Drugs Dermatol* 2008; 7: s12–s16
14. Bradford PT, Anderson WF, Purdue MP, Goldstein AM, Tucker MA. Rising melanoma incidence rates of the trunk among younger women in the United States. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2010;19:2401-2406.
15. Blume-Peytavi, Ulrike & Bagot, M & Tennstedt, D & Aroman, Markéta & Stockfleth, Eggert & Zlotogorski, Abraham & Mengeaud, Valérie & Schmitt, A.M. & Paul, Carle & Lim, H.W. & Georgescu, V & Dréno, B & Nocera, T. (2019). Dermatology today and tomorrow: from symptom control to targeted therapy. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology.* 33. 3-36. 10.1111/jdv.15335.
16. Glanz K, Saraiya M, Wechsler H; Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for school programs to prevent skin cancer. *MMWR Recomm Rep.* 2002;51(RR-4):1-18.
17. US Department of Health and Human Services. The Surgeon General’s Call to Action to Prevent Skin Cancer. Washington, DC: US Dept of Health and Human Services, Office of the Surgeon General; 2014.
18. Guy GP, Holman DM, Watson M. The Important Role of Schools in the Prevention of Skin Cancer. *JAMA Dermatol.* 2016;152(10):1083–1084. doi:10.1001/jamadermatol.2016.3453
19. US Preventive Services Task Force. Behavioral Counseling to Prevent Skin Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.* 2018;319(11):1134–1142. doi:10.1001/jama.2018.1623
20. Rodríguez-Gambetta, P., Moscoso-Porrás, M. G., & Taype-Rondan, A. (2016). Factors associated with regular sunscreen use by medical students of a Peruvian university. *Journal of preventive medicine and hygiene,* 57(3), E172-E177
21. Schofield PE, Freeman JL, Dixon HG, Borland R, Hill DJ. Trends in sun protection behaviour among Australian young adults. *Aust N Z J Public Health.* 2001;25:62–65
22. Shah VV, Jacobsen AA, Mlacker S, et al. Black and Hispanic Caregivers’ Behaviors, Motivations, and Barriers to Sun Protection in Children Aged 4 to 12 Years in Miami, Florida. *JAMA Dermatol.* 2017;153(1):97–99. doi:10.1001/jamadermatol.2016.3505
23. Sidbury R. Should Pediatricians Be More Proactive in Counseling Children About Skin Cancer Risk? Implications of the USPSTF Recommendation Statement. *JAMA Pediatr.* 2018;172(5):418–420. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.0354

24. Jovanovic Z, Schornstein T, Sutor A, et al. Conventional sunscreen application does not lead to sufficient body coverage. *Int J Cosmet Sci* 2017; 39:550.
25. Armstrong AW, Watson AJ, Makredes M, Frangos JE, Kimball AB, Kvedar JC. Text-message reminders to improve sunscreen use: a randomized, controlled trial using electronic monitoring. *Arch Dermatol.* 2009;145:1230–1236.
26. Laffargue JA, Merediz J, Buján MM, Pierini AM. Encuesta sobre protección solar en adolescentes deportistas de la Provincia de Buenos Aires. *Arch Argent Pediatr.* 2011;109:30–35.
27. Yan AC, Castelo-Soccio L. Optimizing Sun Protection for Children: Having Our Day in the Sun. *JAMA Pediatr.* 2016;170(4):318–319. doi:10.1001/jamapediatrics.2015.4524
28. Tercyak KP, Abraham AA, Graham AL, Wilson LD, Walker LR. Association of multiple behavioral risk factors with adolescents' willingness to engage in eHealth promotion. *J Pediatr Psychol.* 2009;34(5):457-469.
29. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – Rio de Janeiro: INCA, 2015. http://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/edicao/Estimativa_2016.pdf
Acesso em 15/12/18
30. US Cancer Statistics Working Group. United States Cancer Statistics: 1999–2012 Incidence and Mortality. Web-based report. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2015. cdc.gov/uscs. Accessed December 15, 2015.
31. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. UV Exposure and Sun Protective Practices. National Health Interview Survey NCI and CDC Co-sponsored Cancer Control Supplement, 1992–2010, 2005–2010. progressreport.cancer.gov/prevention/sun_protection.
32. aiyed FK, Hamilton EC, Austin MT. Pediatric melanoma: incidence, treatment, and prognosis. *Pediatric Health Med Ther.* 2017;8:39-45. Published 2017 Apr 18. doi:10.2147/PHMT.S115534
33. Tripp MK, Watson M, Balk SJ, Swetter SM, Gershenwald JE. State of the science on prevention and screening to reduce melanoma incidence and mortality. *CA Cancer J Clin.* 2016. doi:10.3322/caac.21352.
34. Organização Mundial de Saúde (OMS). Câncer. [capturado em 5 jan 19]; Disponível em: <http://www.who.int/topics/cancer/es>.

35. Mancebo, S. & Wang, S. (2014). Skin cancer: role of ultraviolet radiation in carcinogenesis. *Reviews on Environmental Health*, 29(3), pp. 265-273. Retrieved 7 Feb. 2019, from doi:10.1515/reveh-2014-0041
36. Romero, Valéria, Offenbecker Guerra, Lucas, Aiello, Laura, Ricci Leonard, Gislaine, Reações adversas ocasionadas por uso de protetores solares. *Surgical & Cosmetic Dermatology* [en línea] 2017, 9 [Fecha de consulta: 7 de febrero de 2019] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265550847006>> ISSN 1984-5510
37. Mead, M Nathaniel. “Benefits of sunlight: a bright spot for human health” *Environmental health perspectives* vol. 116,4 (2008): A160-7
38. Rüniger, T. M., & Kappes, U. P. (2008). Mechanisms of mutation formation with long-wave ultraviolet light (UVA). *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*, 24(1), 2–10. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0781.2008.00319.x>
39. Ziegler A, Leffell DJ, Kunala S, et al. Mutation hotspots due to sunlight in the p53 gene of nonmelanoma skin cancers. *Proc Natl Acad Sci USA* 1993; 90: 4216–4220.
40. Wikondahl NM, Brash DE. Ultraviolet radiation induced signature mutations in photocarcinogenesis. *J Invest Dermatol Symp Proc* 1999; 4: 6–10.
41. Agar, N. S., Halliday, G. M., Barnetson, R. S., Ananthaswamy, H. N., Wheeler, M., & Jones, A. M. (2004). The basal layer in human squamous tumors harbors more UVA than UVB fingerprint mutations: a role for UVA in human skin carcinogenesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101(14), 4954-9.
42. Ikehata H, Kudo H, Masuda T, Ono T. UVA induces C to T transitions at methyl-CpG-associated dipyrimidine sites in mouse skin epidermis more frequently than UVB. *Mutagenesis* 2003; 18: 511–519.
43. Ziegler A, Leffell DJ, Kunala S, et al. Mutation hotspots due to sunlight in the p53 gene of nonmelanoma skin cancers. *Proc Natl Acad Sci USA* 1993; 90: 4216–4220.
44. Persson AE, Edstrom DW, Backvall H, et al. The mutagenic effect of ultraviolet-A1 on human skin demonstrated by sequencing the p53 gene in single keratinocytes. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2002; 18: 287–293
45. Rodríguez-Gambetta, P., Moscoso-Porrás, M. G., & Taype-Rondan, A. (2016). Factors associated with regular sunscreen use by medical students of a Peruvian university. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 57(3), E172-E177.

46. BRAUNWALD, Eugene; FAUCI, Anthony S.; HAUSER, Stephen L.; KASPER, Dennis L.; LONGO, Dan L.; JAMESON, J. Larry - Harrison Medicina Interna - 2 Volumes - 19ª Edição, Editora Artmed, Rio de Janeiro, 2017.
47. DUNCAN, Bruce Bartholow et al. Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
48. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
49. _____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília: MS, 2013.
50. Brinker TJ, Faria BL, Gatzka M, et al. A skin cancer prevention photoageing intervention for secondary schools in Brazil delivered by medical students: protocol for a randomised controlled trial *BMJ Open* 2018;8:e018299. doi: 10.1136/bmjopen-2017-018299
51. DUPONT, Letícia; PEREIRA, Denise Neves. Sun exposure and sun protection habits in high school students from a city south of the country. *An. Bras. Dermatol.*, Rio de Janeiro , v. 87, n. 1, p. 90-95, Feb. 2012 .
52. Magnus Falk, Henrik Magnusson. (2011) Sun protection advice mediated by the general practitioner: An effective way to achieve long-term change of behaviour and attitudes related to sun exposure?. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 29:3, pages 135-143.
53. Falk M. Anderson C. Prevention of skin cancer in primary healthcare: An evaluation of three prevention effort levels and the applicability of a phototest. *Eur J Gen Pract* 2008;14: 68–75
54. Fouad El Sayed, Alfred Ammoury, Fouad Nakhle, Rola Dhaybi, Marie-Claude Marguery Photoprotection in teenagers. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2006 Feb; 22(1): 18–21. doi: 10.1111/j.1600-0781.2006.00198.x
55. FERREIRA, Flávia Regina; NASCIMENTO, Luiz Fernando Costa; CIRVIDIU, Denise Camargo. Prevalência de dermatoses pediátricas em um hospital universitário na região sudeste do Brasil. *An. Bras. Dermatol.*, Rio de Janeiro , v. 86, n. 3, p. 477-482, June 2011
56. P. Nyiri .Sun protection in Singapore's schools. *Singapore Med J*. 2005 Sep; 46(9): 471–475.
57. FABRIS, Mariana Rocha et al . Assessment of knowledge of skin cancer prevention and its relation with sun exposure and photo protection amongst gym academy members on

- the south of Santa Catarina, Brazil. *An. Bras. Dermatol.*, Rio de Janeiro , v. 87, n. 1, p. 36-43, Feb. 2012 .
58. Rodríguez-Gambetta P, Moscoso-Porras MG, Taype-Rondan A. Factors associated with regular sunscreen use by medical students of a Peruvian university. *J Prev Med Hyg.* 2016;57(3):E172-E177.
 59. Benvenuto-Andrade, C. ; Zen, B. ; Fonseca, G. ; Villa, D. de ; Cestari, T. Sun exposure and sun protection habits among high-school adolescents in Porto Alegre, Brazil. *Photochemistry and Photobiology* 2005 Vol.81 No.3 pp.630-635
 60. Benjes LS, Brooks DR, Zhang Z, et al. Changing Patterns of Sun Protection Between the First and Second Summers for Very Young Children. *Arch Dermatol.* 2004;140(8):925–930. doi:10.1001/archderm.140.8.925
 61. Silva, Luana Rosa da; França-Botelho, Aline do Carmo. Proteção solar para crianças: estudo preliminar sobre conhecimentos e atitudes dos pais. *Ciência & Saúde*, Volume 4, Number 1, 2011, pp. 2-6(5)
 62. Everett Jones S, Guy GP. Sun Safety Practices Among Schools in the United States. *JAMA Dermatol.* 2017;153(5):391–397. doi:10.1001/jamadermatol.2016.6274
 63. Glanz K, Yaroch AL, Dancel M, et al. Measures of Sun Exposure and Sun Protection Practices for Behavioral and Epidemiologic Research. *Arch Dermatol.* 2008;144(2):217–222. doi:10.1001/archdermatol.2007.46
 64. Detert H., Hedlund S., Anderson C.D., Rodvall Y., Festin K., Whiteman D.C., Falk M Validation of sun exposure and protection index (SEPI) for estimation of sun habits. 2015, *Cancer Epidemiology*, 39 (6) , pp. 986-993.
 65. Baron, Elma D; Elmets, Craig A; Corina, Rosamaria. Selection of sunscreen and sun-protective measures. Up to date. 2019
 66. Isedeh P, Osterwalder U, Lim HW. Teaspoon rule revisited: proper amount of sunscreen application. *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* Up to date. 2013; 29:55.
 67. Stokes R, Diffey B. How well are sunscreen users protected? *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 1997; 13:186.
 68. Kim SM, Oh BH, Lee YW, et al. The relation between the amount of sunscreen applied and the sun protection factor in Asian skin. *J Am Acad Dermatol* 2010; 62:218.
 69. Teramura T, Mizuno M, Asano H, et al. Relationship between sun-protection factor and application thickness in high-performance sunscreen: double application of sunscreen is recommended. *Clin Exp Dermatol* 2012; 37:904.
 70. Schneider J. The teaspoon rule of applying sunscreen. *Arch Dermatol* 2002; 138:838.

APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE A

ENCAMINHAMENTO PARA AUTORIZAÇÃO DA DIREÇÃO DO BERÇÁRIO SANT'ANNA PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

À direção do Berçário Sant'Anna,

Venho, por meio deste, apresentar a Vossa Senhoria o Projeto de Pesquisa intitulado "**FOTOPROTEÇÃO DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA**", proposto, como Trabalho de final de graduação, pelo acadêmico Fabricio Elias de Senna, e orientado pela professora Luana Meneghello, vinculados ao curso de Medicina da Universidade Franciscana.

Para realização deste estudo é necessária à aplicação de instrumentos de pesquisa para a coleta de dados em pais de crianças matriculadas no berçário. Solicito a autorização para realizar esta pesquisa, bem como para a divulgação do serviço de ensino onde será desenvolvido o estudo. Anexo, encaminho o projeto.

Atenciosamente,

Santa Maria, ____ de _____ de 2019.

Acadêmico Fabricio Elias de Senna
Pesquisador responsável

Profª Luana Meneghello
Pesquisadora responsável

APÊNDICE B

ENCAMINHAMENTO PARA AUTORIZAÇÃO DA DIREÇÃO DO COLÉGIO FRANCISCANO SANT'ANNA PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

À direção do Colégio Franciscano Sant'Anna:

Venho, por meio deste, apresentar a Vossa Senhoria o Projeto de Pesquisa intitulado “**FOTOPROTEÇÃO DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA**”, proposto, como Trabalho de final de graduação, pelo acadêmico Fabricio Elias de Senna, e orientado pela professora Luana Meneghello, vinculados ao curso de Medicina da Universidade Franciscana.

Para realização deste estudo é necessária à aplicação de instrumentos de pesquisa para a coleta de dados aos pais de crianças com até 10 anos matriculadas na escola. Solicito a autorização para realizar esta pesquisa, bem como para a divulgação do serviço de ensino onde será desenvolvido o estudo. Anexo, encaminho o projeto.

Atenciosamente,

Santa Maria, ____ de _____ de 2019.

Acadêmico Fabrício Elias de Senna
Pesquisador responsável

Profª Luana Meneghello
Pesquisadora responsável

APENDICE C

QUESTIONÁRIO SOBRE PROTEÇÃO SOLAR

Prezados pais e/ou responsáveis,
Solicitamos que respondam às perguntas com a maior fidelidade possível à realidade da sua criança e à da sua família. O questionário é anônimo.

Parte 1: análise demográfica

Nas questões a seguir, escolha uma das alternativas:

- 1) Qual a idade da criança? () menos de 1 ano de idade () 1 a 3 anos () 3 a 6 anos () 7 a 10 anos
- 2) Qual o sexo da criança? () masculino () feminino
- 3) Qual a cor do cabelo da criança? () Loiro () Ruivo () Castanho () Preto
- 4) Qual a cor do olho da criança? () Castanho () Verde () Azul () Preto
- 5) Qual o fototipo da pele da criança:
Fototipo I: Pele branca – sempre queima – nunca bronzeia – muito sensível ao sol;
Fototipo II: Pele branca – sempre queima – bronzeia muito pouco – sensível ao sol;
Fototipo III: Pele morena clara – queima (moderadamente)– bronzeia (moderadamente) – sensibilidade normal ao sol;
Fototipo IV: Pele morena moderada – queima (pouco) – sempre bronzeia – sensibilidade normal ao Sol;
Fototipo V: Pele morena escura – queima (raramente) – sempre bronzeia – pouco sensível ao sol;
Fototipo VI: Pele negra – nunca queima – totalmente pigmentada – insensível ao sol.
- 6) A criança já apresentou alguma doença de pele? ()sim ()Não. Se sim, qual(is)?

- 7) Alguém já teve câncer de pele na família? () sim () não () não sabemos. Se sim, quem? (parentesco em relação à criança) _____
- 8) Qual a renda familiar média da família? () 1 a 3 salários mínimos () 4 a 6 salários mínimos () 7 a 10 salários mínimos () acima de 11 salários mínimos
- 9) Quantas crianças de até 10 anos há na residência? () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 ou mais

Parte 2: Hábitos da criança:

- 10) No verão, em média, quantas horas a criança fica ao ar livre, entre as 10h e as 14h, por dia, NOS DIAS DE SEMANA?
() 30 minutos ou menos () 31 minutos a 1 hora () 2 horas () 3 horas () 4 horas () 5 horas ou mais
- 11) No verão, em média, quantas horas a criança fica ao ar livre, entre as 10h e as 14h, por dia, NOS FINS DE SEMANA?
() 30 minutos ou menos () 31 minutos a 1 hora () 2 horas () 3 horas () 4 horas () 5 horas ou mais
- 12) Nas férias, em casa, quantas horas a criança fica, a menos de 2,5 metros de distância, por dia, de telas de computador, smartphones, tv, luz fluorescente, luz de led?
() 30 minutos ou menos () 31 minutos a 1 hora () 2 horas () 3 horas () 4 horas () 5 horas ou mais
() 30 minutos ou menos () 31 minutos a 1 hora () 2 horas () 3 horas () 4 horas () 5 horas ou mais

- 13) Nos últimos 12 meses, quantas vezes a criança ficou avermelhada ou dolorida pelo sol por um dia ou mais?
 Nenhuma 1 vez 2 vezes 3 vezes 4 vezes 5 ou mais vezes

Para responder as próximas questões, pense o que a criança, ao ar livre, usa durante o verão, ou durante dias de sol em outras estações:

- 14) Com que frequência esta criança usa protetor solar?
 nunca raramente às vezes frequentemente sempre
- 15) Com que frequência esta criança usa camisetas que cubram o ombro?
 nunca raramente às vezes frequentemente sempre
- 16) Com que frequência esta criança usa boné/chapéus
 nunca raramente às vezes frequentemente sempre
- 17) Com que frequência está na sombra ou sob um guarda sol/sombrinha?
 nunca raramente às vezes frequentemente sempre
- 18) Com que frequência esta criança usa óculos de sol
 nunca raramente às vezes frequentemente sempre
- 19) Com que frequência esta criança fica no sol a fim de obter um bronzeado?
 nunca raramente às vezes frequentemente sempre

Parte 3: hábitos do adulto:

Para responder às próximas questões, os pais e/ou responsáveis devem escolher, em consenso, uma alternativa:

- 20) Sobre exposição ao sol:
- Eu nunca deixei de tomar sol para bronzeamento
 - Eu consideraria deixar de tomar sol para bronzeamento
 - Eu pretendo começar a deixar de tomar sol para bronzeamento
 - Eu comecei a deixar de tomar sol para bronzeamento
 - Eu deixei de tomar sol para bronzeamento há muito tempo
- 21) Sobre o uso de roupas
- Nunca pensei em usar blusas de manga, echarpes, calças, chapéus, bonés ou óculos de qualidade para proteger minha pele do sol.
 - Eu consideraria usar blusas de manga, echarpes, calças, chapéus, bonés ou óculos de qualidade para proteger minha pele do sol.
 - Eu pretendo começar a usar esses recursos para proteger minha pele do sol
 - Eu comecei a usar esses recursos para proteger minha pele do sol.
 - Uso esses recursos para proteger minha pele do sol há muito tempo.
- 22) Sobre uso de protetor solar:
- Nunca pensei em usar protetores solares
 - Eu consideraria usar protetores solares
 - Eu pretendo começar a usar protetores solares
 - Eu comecei a usar protetores solares
 - Uso protetor solar há muito tempo
- 23) Sobre as horas de maior insolação no dia a dia
- Eu nunca permaneço na sombra durante as horas de maior insolação
 - Eu consideraria permanecer na sombra durante as horas de maior insolação
 - Eu pretendo começar a permanecer na sombra durante as horas de maior insolação
 - Eu comecei a permanecer na sombra durante as horas de maior insolação.
 - Eu permaneço na sombra durante as horas de maior insolação, já há muito tempo.

Parte 4: conhecimentos do adulto sobre fotoproteção:

Para responder às próximas questões, os pais e/ou responsáveis devem escolher, em consenso, uma alternativa:

- 24) Você acha que as vantagens da exposição solar superam as desvantagens?
- há muito mais desvantagens
 - há algumas desvantagens mis do que vantagens
 - vantagens e desvantagens são iguais
 - existem algumas vantagens a mais
 - há muito mais vantagens
- 25) Quão extenso você considera os riscos à saúde da exposição ao sol?
- muito alto
 - bastante alto
 - não muito alto
 - muito baixo
 - sem nenhum risco
- 26) Até que ponto você considera o risco de desenvolver câncer de pele?
- muito alto
 - bastante alto
 - não muito alto
 - muito baixo
 - sem nenhum risco
- 27) Qual(is) a(s) sua(s) principal(is) fonte(s) de informação sobre proteção solar?
- _____
- 28) Você sabe o que significa FPS?
- () sim () não
- 29) Você sabe qual o FPS de protetor solar mais indicado para a sua criança?
- () Não sei () 4 () 8 () 15 () 30 () 45 () 60 () Outro: _____
- 30) Você sabe qual a frequência de reposição do protetor solar?
- Somente após os banhos
 - Após os banhos no inverno, e a cada turno do dia no verão
 - O protetor anexo aos cosméticos faz a adequada proteção, não necessitando um protetor específico a mais.
 - A cada QUATRO horas depedendo da exposição, do FPS, e repondo após suor excessivo e após banhos de mar/piscina.
 - A cada DUAS horas, depedendo da exposição, do FPS, e repondo após suor excessivo e após banhos de mar/piscina.
- 31) Qual o tipo de protetor é o mais adequado?
- O que fica mais branco na pele.
 - O que tem textura mais grudenta
 - O mais barato
 - O que associe o veículo (creme, pomada, óleo, gel, spray) para cada tipo de pele.
 - O que tenha maior venda nas farmácias.

Agradecemos por responder ao nosso questionário.

Em breve você(s) receberá(m) os resultados da nossa pesquisa, bem como orientações gerais sobre hábitos de fotoproteção.

APENDICE D

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Pesquisa: FOTOPROTEÇÃO DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA

Pesquisadores responsáveis: Fabrício Elias de Senna, Luana Meneghello

Instituição Ensino: Universidade Franciscana

Telefone para contato: (55) 30251202

Local da coleta de dados: Berçário Sant' Anna e Colégio Franciscano Sant'Anna (pais/responsáveis de crianças com até 10 anos)

Você está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa de forma totalmente voluntária. Porém, antes de concordar e responder a este questionário, é importante que você compreenda as informações contidas neste documento, pois os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas. Além disto, você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade ou perda de benefícios aos quais tenha direito.

I-Objetivo: Pesquisar acerca de medidas de fotoproteção em crianças.

II-Justificativa: há uma preocupação em prevenir danos solares desde os primeiros anos de vida, pois a exposição solar inadequada, neste período, pode trazer danos a longo prazo, sendo o câncer de pele o maior deles e o envelhecimento precoce da pele o mais frequente.

III- Procedimentos: sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário não identificado. Após, reuniremos todos os questionários, avaliaremos o grupo pesquisado e retornaremos com os resultados da pesquisa, bem como orientações, caso necessárias, no que se refere á proteção solar, baseadas nos resultados da pesquisa.

IV- Essa pesquisa não prevê qualquer gasto ao participante, porém caso ocorrer, ele será ressarcido pelos pesquisadores.

V- Riscos: você, a princípio, não sofrerá risco, mas poderá sentir algum tipo de desconforto, cansaço ao refletir e lembrar fatos de suas vivências e cuidados prestados. Caso isto venha a acontecer, você poderá interromper a sua participação e optar por retomá-la ou não em outro momento. "Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, têm direito à indenização, por parte do pesquisador, do patrocinador e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa."(Resolução 466/2012)

VI- Benefícios: a pesquisa promove benefícios indiretos ao participante de pesquisa, uma vez que poderá promover informações de fotoproteção necessárias para a saúde da pele perante os danos de radiação solar a serem evitados desde a infância. Além disso, acreditamos que as informações coletadas fornecerão subsídios para a

construção de conhecimento na educação, na saúde e na gestão dos serviços de saúde, bem como para novas pesquisas a serem desenvolvidas sobre essa temática. VII- **Sigilo:** ao final desta pesquisa, os resultados serão divulgados e publicados. Sendo assim, as informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelo pesquisador responsável. Você não será identificado em nenhum momento. Ao final da pesquisa serão repassadas, também, aos senhores, informações e orientações acerca de fotoexposição e fotoproteção das crianças, com base nos dados da literatura e com base nos resultados da pesquisa.

É importante salientar, caso você tiver alguma dúvida sobre a ética desta pesquisa, entre em contato com:

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Franciscano - CEP/UNIFRA - Rua dos Andradas, 1614 - 7º andar - Prédio da Administração Central - Conjunto I – CEP: 97010-032 - Santa Maria, RS; Fone: (55) 3220 1200. Ramal 1289; E-mail: cep@unifra.br

Segue o contato, também, do pesquisador responsável pela pesquisa, Fabrício Elias de Senna, para dúvidas e esclarecimentos: (55) 99727-2289.

Neste termo, eu, considerando-me livre e esclarecido (a), consinto em participar da pesquisa proposta, resguardando aos autores do projeto a propriedade intelectual das informações geradas e expressando a concordância com a divulgação pública dos resultados.

Eu, _____ estou ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, aceito participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando em posse de uma delas.

Santa Maria _____, de _____ de 2019.

Assinatura do (a) participante da pesquisa

Fabrício Elias de Senna
Pesquisador responsável

Profª Luana Meneghello
Pesquisadora responsável

APÊNDICE E

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Título do projeto: “FOTOPROTEÇÃO DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA”

Pesquisadores responsáveis: Fabrício Elias de Senna, Luana Meneghello

Instituição de origem do pesquisador: Universidade Franciscana

Telefone para contato: (55) 30251202

Local da coleta de dados: Berçário Sant’ Anna e Colégio Franciscano Sant’Anna (pais e/ou responsáveis de crianças com até 10 anos)

Os pesquisadores do projeto, acima identificados, assumem o compromisso de:

- I. Preservar o sigilo e a privacidade dos sujeitos cujas informações serão estudadas;
- II. Assegurar que as informações serão utilizadas, única e exclusivamente, para a execução do projeto em questão;
- III. Assegurar que os resultados da pesquisa somente serão divulgados de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.

Os Pesquisadores declaram ter conhecimento de que as informações pertinentes às técnicas do projeto de pesquisa somente podem ser acessadas por aqueles que assinaram o Termo de Confidencialidade, excetuando-se os casos em que a quebra de confidencialidade é inerente à atividade ou que a informação e/ou documentação já for de domínio público.

Santa Maria, de de 2019

Fabrício Elias de Senna
RG 8092260408
Pesquisador responsável

Prof.^a Luana Meneghello
RG 1071012941
Pesquisadora responsável