



FACULDADE DE
MEDICINA
LISBOA

TRABALHO FINAL

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Clínica Universitária de Dermatologia e Venereologia

Impacto do Rastreio Dermatológico no Diagnóstico Precoce de Cancro da Pele

André dos Santos Silva

Orientado por:

Professor Doutor Paulo Leal Filipe

Co-Orientado por:

Dr. Miguel Duarte Botas Alpalhão

JULHO'2021

Resumo

Introdução: Nas últimas décadas, verificou-se um aumento significativo da prevalência de cancro da pele (CP), que se associa a importante morbi-mortalidade e custos para os sistemas de saúde. No entanto, ao contrário do que acontece com outras patologias, não foi ainda implementado um rastreio organizado de CP. Este trabalho pretende identificar fatores de risco para CP e avaliar o impacto dos rastreios de CP na população estudada, no âmbito de um rastreio oportunista na comunidade.

Objetivos: Identificar a prevalência de lesões pré-malignas e neoplasias na população rastreada; caracterizar a população; avaliar a viabilidade da participação de estudantes de medicina em rastreios dermatológicos; identificar subgrupos que tornem o rastreio mais rentável.

Metodologia: Estudo retrospectivo com 8331 participantes ao longo de 4 edições dos rastreios dermatológicos de CP promovidos pela Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, onde foi realizada uma ação de educação para a saúde e preenchido um inquérito para recolha de dados relevantes. Foram analisados possíveis fatores de risco para o desenvolvimento das lesões estudadas recorrendo ao teste de qui-quadrado, Mann-Whitney, regressão logística binária e análise de Kaplan-Meier. Ajustou-se os resultados para fatores confundidores. A prevalência de lesões foi ajustada para a população europeia estandardizada e a viabilidade participação dos estudantes de Medicina foi avaliada através do cálculo da especificidade desta intervenção.

Resultados: A idade mediana foi de 60 anos e 61,2% era do sexo feminino. Foram identificadas 685 lesões suspeitas (8,2% dos participantes) e confirmadas 417 (especificidade de 60,9%), das quais se destacam 149 queratoses actínicas, 124 nevos atípicos, 22 carcinomas espinocelulares, 60 carcinomas basocelulares e 19 melanomas. A utilização de creme protetor solar parece associar-se ao diagnóstico de melanoma (OR 4,258 IC 1,461 – 12,407, $p=0,008$), nevo atípico (OR 1,643 IC 1,092 – 2,473, $p=0,017$) e para os antecedentes de todas as lesões estudadas. O autoexame mensal da pele encontra-se associado a uma maior frequência de antecedentes de CBC (OR 2,230 IC 1,478 – 3,365, $p<0,001$) e de melanoma (OR 2,551 IC 1,401 – 4,647, $p=0,002$), enquanto a vigilância de saúde não demonstrou este efeito. O antecedente de transplante de

órgãos foi fator de risco para carcinoma espinocelular (OR 59,083 IC 6,506 – 536,514, $p < 0,001$) e cancro da pele (13,707, CI 1,475-114,898, $p = 0,002$).

Conclusões: Este trabalho reforçou o papel de alguns fatores de risco já conhecidos e levantou algumas questões em torno da utilização de creme protetor solar e do papel deste na alteração dos hábitos de exposição solar. Os resultados deste estudo são animadores em relação à viabilidade da utilização de estudantes de medicina em rastreios dermatológicos de CP, uma vez que a sua intervenção apresentou elevada especificidade e reduziu significativamente os custos associados.

Palavras-chave: Cancro da Pele; Rastreio de cancro da pele; Fatores de risco; Prevenção primária e secundária;

Abstract

Introduction: The prevalence of skin cancer has been increasing during the last decades. Even though it is associated with significant mortality and morbidity and carries significant strain to healthcare systems, an organized skin cancer screening initiative is yet to be implemented into clinical practice. This study aims to identify risk factors and evaluate the impact of the screening initiative in the population.

Objectives: To identify the prevalence of pre-malignant and malignant lesions of skin cancer within the population; Characterize the same population; Evaluate the viability of the employment of medical students in skin cancer screening initiatives; Identify subgroups that make screening more cost-effective.

Methods: Retrospective study with 8331 participants collected throughout four editions of the skin cancer screening initiative promoted by Santa Casa da Misericórdia de Lisboa. Each screening included health education related to the topic and the collection of relevant participant data. Potential risk factors for screened lesions were assessed using Chi-square and Mann-Whitney tests, binary logistical regression, and Kaplan Meier analysis. Results were adjusted for confounding factors. Prevalence was adjusted for the standard European Population of 2013 and the viability of the participation of medical students was assessed by calculation the specificity of their intervention.

Results: Median age was 60 years, 61.2% of the screened were female. 685 suspected lesions were presented to the assisting dermatology team, 417 of which were confirmed (specificity of 60.9%). We identified 149 actinic keratosis, 124 atypical nevi, 22 squamous cell carcinoma, 60 basal cell carcinomas and 19 melanomas. Sunscreen use was associated with higher rates of melanoma (OR 4,258 CI 1,461 – 12,407, $p=0,008$) and atypical nevi (OR 1.643 CI 1.092 – 2.473, $p=0.017$) in the screening initiative and to previous diagnosis of all the lesions listed above. Self-examination for skin cancer was associated with higher rates of previous diagnosis of basal cell carcinoma (OR 2.230 CI 1.478 – 3.365, $p<0.001$) and melanoma (OR 2.551 CI 1.401 – 4,647, $p=0,002$), even though adherence to health surveillance practices did not produce the same effects. History of organ transplant was identified as an important risk factor for squamous cell carcinoma (OR 59,083 CI 6,506 – 536,514, $p<0,001$) and skin cancer (13,707, CI 95 (1,475-114,898), $p=0,002$).

Conclusion: We consider that this study provides interesting insights into the risk factors of skin cancer, questioning the role of sunscreen in the risk of skin cancer. This study supports the participation of medical student in skin cancer, as their intervention yielded a high specificity while significantly reducing the costs of the initiative.

Keywords: Skin cancer; Skin cancer screening; Risk factors; Primary and secondary prevention.

O Trabalho Final é da exclusiva responsabilidade do seu autor, não cabendo qualquer responsabilidade à FMUL pelos conteúdos nele apresentados.

Lista de abreviaturas

AEMP- autoexame mensal da pele,

AF de CP – antecedente familiar de cancro da pele,

AP de CBC – antecedente pessoal de carcinoma basocelular,

AP de CEC – antecedente pessoal de carcinoma espinocelular, AP de MM – antecedente pessoal de melanoma maligno,

AP de QA – antecedente pessoal de queratose actínica,

AP de TO – antecedente pessoal de transplante de órgão,

CBC – carcinoma basocelular,

CEC – carcinoma espinocelular,

CPS – creme protetor solar,

FPS – fator de proteção solar,

IC – intervalo de confiança,

IIQ – intervalo interquartil,

MM – melanoma maligno,

NA – nevo atípico,

NE – não especificado,

QA – queratose actínica,

OR - *odds ratio*.

Índice

Introdução.....	7
Objetivos	10
Metodologia.....	10
Resultados.....	13
Análise de Fatores de Risco.....	13
Idade.....	15
Sexo	16
Vigilância de Saúde.....	16
Escolaridade	17
Fotótipo.....	18
Contagem de Nevos melanocíticos.....	18
Exposição a radiação ultravioleta.....	19
Horário de exposição solar.....	19
Exposição solar de longa duração	20
Exposições solares curtas e intensas.....	21
Queimaduras solares.....	21
Exposição a solários.....	22
Creme protetor solar.....	22
Fator de proteção do Creme Protetor solar.....	22
Cumprimento das recomendações de utilização de creme protetor solar	24
Autoexame mensal da Pele.....	26
Antecedentes de Cancro da Pele e lesões pré-malignas	28
Antecedente de Transplante de órgãos.....	30
Discussão.....	31
Idade.....	31
Sexo	32
Vigilância de Saúde.....	33
Escolaridade	33
Fotótipo.....	34
Contagem de nevos.....	35
Exposição a radiação ultravioleta.....	36
Horário de exposição solar.....	36
Exposição solar de longa duração	37

Exposição solares curtas e intensas	37
Queimaduras solares.....	37
Exposições a Solário	38
Creme Protetor Solar	38
Fator de proteção do Creme protetor Solar	39
Cumprimento das recomendações de aplicação de Creme protetor Solar	40
Autoexame Mensal da Pele.....	41
Antecedentes de Cancro da pele e lesões pré-malignas	41
Antecedentes de Transplante de órgãos	42
Considerações finais.....	43
Conclusão	45
Referências Bibliográficas	46
Anexos	52

Introdução

A incidência do cancro da pele (CP) tem aumentado de forma consistente nas últimas décadas (Leiter et al., 2014; Wernli et al., 2016), criando novos desafios para prestadores de cuidados primários e hospitalares. Dados do *Global Cancer Observatory* indicam que, em 2018, se observou uma prevalência a 5 anos estimada de 11 666 casos de cancro da pele não melanoma e 3 488 de melanoma. Quando agrupadas, ficam apenas atrás das neoplasias da mama, próstata e colorretal.

Destacam-se 3 tipos principais de CP: o carcinoma basocelular (CBC), carcinoma espinocelular (CEC), e melanoma maligno (MM). Estes distinguem-se pela apresentação, curso clínico e vias de patogénese.

O seu diagnóstico é dificultado pela evolução paucissintomática das lesões, pela pouca sensibilização da população para os sinais de alarme e pela escassez de rastreios oportunistas no contexto de cuidados primários. Estas condicionantes levam a que lesões em estádios avançados sejam uma apresentação comum, associando-se, muitas vezes, a um prognóstico reservado. Torna-se, portanto, imperativa a realização de um diagnóstico atempado (Wernli et al., 2016), seguido de terapêutica eficaz.

Esta celeridade diagnóstica assume particular importância, uma vez que o MM se associa ao pior prognóstico de entre todos os CP e o seu diagnóstico, à semelhança do que acontece com outros CP, é muitas vezes tardio. Estima-se que 70 a 80% dos MM se manifestem como lesões *de novo* (Cymerman et al., 2016), não sendo, na maioria dos casos, resultado da evolução gradual de uma lesão pré-maligna. Assim, o rastreio de MM encontra-se em desvantagem para com outros já implementados, entre os quais o do cancro do cólon (que segue um curso altamente previsível em quase todos os casos, desde a atipia celular até à aquisição de capacidade invasiva, havendo um período de janela de aproximadamente 15 anos de oportunidade para atuar na lesão pré-maligna e assim evitar a sua progressão).

A evidência aponta para que quando são realizados exames dermatológicos de forma regular, os MM sejam diagnosticados em estádios mais precoces (Aitken et al., 2010). A presença de um exame dermatológico de corpo inteiro (EDCI) nos 3 anos que precedem o diagnóstico de MM reduz, de forma significativa a incidência de MM de espessura >0,75mm, tendo-se verificado reduções mais expressivas para espessuras

progressivamente maiores, com uma redução de 40% da incidência de lesões de espessura >3mm (Aitken et al., 2010). Parece estar também associado ao aumento da incidência de lesões MM de espessura <0,75mm (Aitken et al., 2010). Estes dados parecem indicar que nos participantes regularmente submetidos a ECDI, o diagnóstico é feito em estádios mais precoces. Estes dados são corroborados por outros estudos mais recentes, que identificaram o aumento da incidência de lesões em estádios mais precoces sem aumentos concomitantes nas lesões de estádios avançados (Ferris et al., 2017). No caso do MM, o principal fator preditor de sobrevivência, à data do diagnóstico, é a espessura da lesão (escala de Breslow). As espessuras 1-2mm estão associadas a taxas de sobrevivência a 10 anos de 83%, enquanto lesões mais espessas (>4 mm) se associam a taxas de sobrevivência a 10 anos de 50% (Balch et al., 2000), pelo que é expectável que o diagnóstico de lesões superficiais esteja associado a uma redução da mortalidade por MM.

Um dos principais obstáculos à implementação do rastreio de CP na prática clínica é a ausência de estudos de boa qualidade, que incluam um grande número de participantes, aleatorizados com controlo, à semelhança dos que sedimentaram o rastreio do cancro da próstata na prática clínica. Estima-se que seja necessário desenhar um ensaio aleatorizado com 800 000 participantes para gerar poder estatístico suficiente para tecer conclusões acerca do impacto do rastreio de MM na mortalidade (Bigby, 2010). Estudos desta magnitude implicam grande investimento, não tendo sido conduzido, até à data, nenhum que cumprisse estes critérios (Johansson et al., 2019). Ainda assim, apesar de não ser inequívoco o benefício da implementação do rastreio na prática clínica, estudos consecutivos apontam, de forma consistente, para que resultem na redução da morbimortalidade entre os participantes rastreados (Breitbart et al., 2012; Curiel-Lewandrowski et al., 2012; Katalinic et al., 2012; Shellenberger et al., 2016).

Quanto à viabilidade do rastreio de CP com recurso a EDCI, estima-se que o número de rastreios necessários para prevenir uma morte por MM seja de 34 000 (Stang et al., 2018). Este número é elevado quando comparado com outros rastreios já sedimentados na prática clínica, como é o caso do rastreio de cancro colorectal, no qual é necessário realizar apenas 884 sigmoidoscopias flexíveis para prevenir uma morte (Fitzpatrick-Lewis et al., 2016).

Alguns autores defendem que a realização de rastreios populacionais de MM sem critérios de seleção poderá ser pouco viável (Stang et al., 2018), havendo interesse crescente em identificar subgrupos de participantes que beneficiem de forma mais significativa do rastreio, de forma a obter uma maior rentabilidade.

Outro importante fator que limita a implementação dos rastreios organizados de CP é o seu custo, uma vez que a criação de estruturas e mobilização de recursos humanos para este fim comporta esforço orçamental adicional para o sistema de saúde e, portanto, teria de haver evidência significativa a suportar o seu custo-benefício. A implementação de um rastreio de base populacional para CP pode ter um contributo positivo para a minimização dos custos associados ao CP, ao permitir uma deteção mais precoce das lesões (Aitken et al., 2010) e a consequente diminuição da mortalidade (Brunssen et al., 2017) e morbilidade (Wernli et al., 2016). Estas associam-se não só à doença, mas também ao seu tratamento, que está associado a efeitos secundários não negligenciáveis, especialmente quando consideramos aqueles empregues em estádios avançados. Quando se considera o conjunto de gastos relacionados com o diagnóstico, tratamento e hospitalizações relacionadas com CP, estima-se que, em Portugal, estes apresentem um impacto financeiro na ordem dos 20 milhões de euros anuais (A. F. Duarte et al., 2018).

Apesar de ainda deficitária, a evidência científica disponível parece apontar para uma boa relação custo-benefício dos rastreios de CP com EDCI (Gordon & Rowell, 2015) e de outras medidas de prevenção primária, sendo que há autores que estimam que por cada 1€ investido na prevenção de CP, haja uma poupança de 3,6€ em custos associados a tratamento e hospitalizações (Pil et al., 2016).

É ainda necessário um reforço do corpo de evidência, para atestar a viabilidade do rastreio populacional de CP de forma conclusiva, permitindo um consenso alargado em relação à realização destes programas de rastreio (Brunssen et al., 2017).

Este trabalho focar-se-á na análise dos dados obtidos no decurso dos rastreios dermatológicos de CP resultantes da colaboração da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa com o serviço de dermatologia do Hospital Santa Maria e Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. O seu principal objetivo é analisar o impacto deste modelo de rastreio no diagnóstico precoce de CP.

Objetivos

Identificar a prevalência de lesões pré-malignas e neoplasias na população rastreada;

Caracterizar a população em termos demográficos, antecedentes pessoais (AP) e familiares (AF) de CP, fatores de risco comportamentais (horário de exposição solar, uso de protetor solar, frequência de solários, histórico de queimaduras solares, realização de autoexame da pele) e intrínsecos (cor da pele, número de nevos), acompanhamento médico e correlação destes com a incidência de CP;

Avaliar a viabilidade da participação de estudantes de medicina em rastreios dermatológicos, através do cálculo da taxa de falsos positivos, bem como o número de rastreios necessários para identificar uma lesão;

Identificar subgrupos em que o rastreio seja mais rentável.

Metodologia

Estudo retrospectivo baseado nos dados obtidos durante a realização dos rastreios dermatológicos oportunistas de CP na comunidade. Estes realizaram-se nos meses de julho e agosto nos anos de 2013, 2014, 2017 e 2019. Recorreu-se a unidades móveis adaptadas, cuja localização mudava diariamente, cobrindo diversas localizações da área metropolitana de Lisboa, com principal enfoque em áreas geográficas que, pela maior fragilidade social, apresentam acesso limitado aos cuidados de saúde.

Previamente ao início dos rastreios, os estudantes de medicina intervenientes frequentaram uma ação formativa com duração de 3h realizada por um médico dermatologista do Serviço de Dermatologia do Hospital Santa Maria, que incidiu principalmente nas possíveis apresentações dos subtipos de CP e no reconhecimento de padrões clínicos e dermatoscópicos básicos de neoplasias benignas e malignas.

Não foi realizada qualquer tipo de pré-seleção da população rastreada, sendo possibilitada a participação de qualquer transeunte que demonstrasse interesse em participar na iniciativa, sem limitação diária do número de indivíduos rastreados. O participante era inicialmente dirigido para uma sala, onde o enfermeiro do núcleo Saúde Mais Próxima da Santa casa da Misericórdia de Lisboa realizava as perguntas que

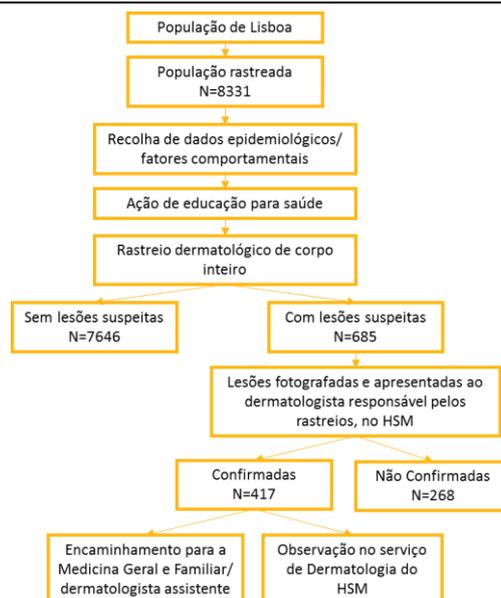
constavam do formulário. Estas englobavam dados demográficos como idade, sexo, escolaridade, AP e familiares de CP, AP de transplante de órgão (TO), fatores de risco para CP como o fotótipo, horários de exposição solar, histórico de queimaduras solares, uso de creme protetor solar (CPS), frequência de solário e realização de autoexame mensal da pele (AEMP). De seguida, a equipa de enfermagem realizava ensinamentos relacionados com hábitos de exposição solar e sinais de alarme para o desenvolvimento de lesões de CP. O EDCI foi assegurado por estudantes de Medicina, tendo sido complementado com recurso a dermatoscopia manual. Os casos considerados suspeitos eram encaminhados para a consulta de Medicina Geral e Familiar. Caso a lesão suscitasse dúvidas diagnósticas ou, se a sua gravidade exigisse uma observação urgente (dúvida entre NA/MM, diagnóstico de MM, de CEC ou de CBC em estágio avançado), eram documentadas fotograficamente e apresentadas, semanalmente, em reunião com o médico dermatologista responsável. Se o dermatologista mantivesse algum grau de suspeição, os participantes referenciados eram observados no serviço de Dermatologia do Hospital Santa Maria. Participantes com lesões confirmadas passaram a ser seguidos em consulta, onde foram tratados em conformidade com as necessidades clínicas decorrentes das suas lesões.

Os participantes foram divididos em grupos de acordo com o diagnóstico de CP: participantes com e sem NA, participantes com e sem QA, participantes com e sem CP (que inclui dos participantes com CEC, CBC e MM), participantes com e sem CEC, participantes com e sem CBC e participantes com e sem MM. Para comparar as diferenças entre estes grupos foram usados os testes do Qui-quadrado de Pearson e Teste exato de Fisher. Foram calculados os Odds ratio (OR) para as variáveis com diferença significativa entre os grupos analisados, bem como o respetivo intervalo de confiança a 95% (IC) e usada a regressão logística binária de forma ajustar para fatores confundidores, tendo sido realizado ajuste para idade e sexo de forma sistemática. Foi usado o teste de Mann-Whitney para comparar a mediana de idades entre os grupos. Para calcular diferenças na incidência cumulativa das lesões de NA, QA CP, CEC, CBC e MM, impostas pelas diversas variáveis, foi utilizada a análise de sobrevivência de Kaplan-Meier. Utilizou-se a idade dos participantes à altura do rastreio como tempo para o evento (diagnóstico da lesão), sendo os resultados apresentados em função de 1-sobrevivência e a sua significância avaliada pelo procedimento de log-rank.

Para calcular a prevalência, adaptou-se a estratificação etária da população à população europeia estandardizada atualizada de 2013 (Pace M, 2013). Avaliou-se a viabilidade da participação dos estudantes de Medicina no rastreio através do cálculo da especificidade.

Neste estudo reconhece-se como recomendações de aplicação de CPS a aplicação 30 min antes da exposição solar, reaplicação a cada 2h e após contacto com a água. Definiu-se escolaridade baixa como analfabetismo, 1º ou 2º ciclos e escolaridade elevada como 3º ciclo, ensino secundário ou superior. O horário de exposição solar não recomendado definiu-se como exposição desde as 11h até às 16h, enquanto o horário de exposição crítica se refere à exposição solar entre as 12 e as 15h; exposição solar de baixo risco como o cumprimento do horário recomendado ou não se expor à radiação solar; a exposição solar de elevado risco como exposição solar durante o horário de exposição solar não recomendado, crítico ou exposição solar ao longo de todo o dia; exposição de longa duração como exposições profissionais ou recreativas importantes ao longo da vida; exposições curtas e intensas como exposições esporádicas e em horários não recomendados; FPS baixos (<30) e adequados (>30). A classificação em fotótipo baixo resultou de uma avaliação subjetiva por parte da equipa de enfermagem, correspondendo aproximadamente aos fotótipos de Fitzpatrick tipo I e II.

Figura 1 - Fluxograma da organização do rastreio dermatológico de cancro da pele.



Resultados

No decorrer das quatro edições dos rastreios dermatológicos foram recolhidas respostas de 8331 inquiridos e realizados os respetivos EDCl. A caracterização geral da população pode ser consultada na TABELA 1.

A idade mediana dos participantes foi de 60 anos, com idade mínima de 0 anos e a máxima de 100 anos, sendo 61,2% do sexo feminino. Cerca de metade dos participantes apresentavam níveis de escolaridade baixa.

Durante a realização dos rastreios foram identificadas 685 lesões suspeitas, correspondendo a 8,2% dos participantes. Entre estas referenciações fotográficas, 417 obtiveram confirmação do seu significado patológico pela equipa de Dermatologia do Hospital Santa Maria. O número de falsos positivos foi de 268, correspondendo a uma especificidade da referenciação fotográfica por parte dos alunos de medicina de 60,9%. Considera-se que a especificidade da referenciação global foi ainda superior, uma vez que lesões inequívocas com menor gravidade associada foram referenciadas diretamente ao médico de Medicina Geral e Familiar. Pelo desenho do estudo, não foi possível calcular a taxa de falsos negativos.

Entre as suspeitas confirmadas verificaram-se 149 QA (35,7%), 124 NA (29,7%), 60 CBC (14,4%), 22 CEC (5,3%), 19 MM (4,5%) e 43 lesões obtiveram classificação patológica pela equipa de dermatologia, apesar de o seu subtipo clinico-patológico não ter sido codificado na base de dados (10,4%).

A prevalência por 100 000 rastreados de QA foi de 1788,50, de NA 1488,41, de CP 1212,34, de CBC de 720,20, de CEC 264,07 e de MM foi de 228,06. Ajustando para a população europeia estandardizada atualizada, a prevalência por 100 000 rastreados de QA foi 1042,4, de NA 1544,9, de CP 671,12, de CBC 720,20, de CEC 167.29 e de MM 136.

Foram necessários 56 rastreios para identificar uma QA, 67 para um NA, 82,4 para um CP, 139 para um CBC, 378 para um CEC, 438 para um MM.

Análise de Fatores de Risco

O impacto de cada um dos fatores foi analisado para cada tipo de lesão considerada no trabalho. A relação destes encontra-se apresentada nas TABELAS 4 A 9 do

anexo. Foram ainda avaliadas diferenças entre participantes baseadas na faixa etária (TABELA 2) e sexo (TABELA 3). De seguida destacam-se as principais associações entre os possíveis fatores de risco para CP e as diversas lesões, bem como as principais diferenças entre os grupos de participantes.

Tabela 1 – Caracterização da população estudada

		Participantes N=8331	% válidos
Idade – Mediana (IIQ)	60 (46-72)		
Sexo	Masculino	3228	38,8
	Feminino	5101	61,2
Vigilância de saúde		7493	90,5
Escolaridade	Analfabeto	368	4,4
	1º ciclo	3029	36,4
	2º ciclo	742	8,9
	3º ciclo	1008	12,1
	Ensino Secundário	1586	19,0
	Ensino Superior	1568	18,8
	Não especificado	30	0,4
Fotótipo baixo		2863	34,4
>50 Nevos		2099	25,2
Horário de exposição solar	Não se expõe	3280	39,4
	Cumprir horário	3409	40,9
	Não recomendado	568	6,8
	Crítico	418	5,0
	Dia todo	631	7,6
	Não especificado	25	0,3
Uso adequado de CPS	Não cumpre recomendações	3770	45,3
	Cumprir parcialmente as recomendações	3880	46,6
	cumprir recomendações	681	8,2
FPS	Não usa regularmente	3662	44,0
	FPS < 30	525	6,3
	FPS 30 - 50	2807	33,7
	FPS ≥ 50	971	11,7
	Não sabe FPS	338	4,1
	Não especificado	28	0,3
Exposições solares de longa duração		1239	22,6
Exposições curtas e intensas		2954	35,5
Queimaduras solares		3780	45,4
Exposição solário		275	3,3
Realiza Autoexame mensal		2692	32,3
AP de QA	Não	8127	97,6
	Sim	65	0,8
	Não especificado	139	1,7
AP de CBC	Não	8099	97,2
	Sim	95	1,1
	Não especificado	137	1,6
AP de CEC	Não	8171	98,1

	Sim	22	0,3
	Não especificado	138	1,7
AP MM	Não	8149	97,8
	Sim	45	0,5
	Não especificado	137	1,6
AP de transplante de órgãos	Não	8187	98,3
	Sim	7	0,1
	Não especificado	137	1,6
AF de CP	Não	7867	94,4
	Sim	462	5,5
	Não especificado	2	0,0
Referenciação		685	8,2
Suspeita	Não relacionado com CP	232	33,9
	NA	186	27,2
	QA	157	22,9
	CBC	66	9,6
	CEC	23	3,4
	MM	21	3,1
Suspeita confirmada	Total	417	60,9
	QA	149	35,7
	NA	124	29,7
	CBC	60	14,3
	CEC	22	5,2
	MM	19	4,5
	Significado indeterminado	43	10,3

Legenda: AF de CP – antecedente familiar de cancro da pele, AP de CBC – antecedente pessoal de carcinoma basocelular, AP de CEC – antecedente pessoal de carcinoma espinocelular, AP de MM – antecedente pessoal de melanoma maligno, AP de QA – antecedente pessoal de queratose actínica, AP de TO – antecedente pessoal de transplante de órgão, CBC – carcinoma basocelular, CEC – carcinoma espinocelular, CPS – creme protetor solar, FPS – fator de proteção solar IIQ – intervalo interquartil, MM – melanoma maligno, NA – nevo atípico, QA – queratose actínica.

Idade

Foi possível identificar diferenças significativas entre os participantes jovens e idosos no que diz respeito à frequência das diversas variáveis avaliadas, podendo ser consultada a TABELA 2 do anexo para o acesso à caracterização total das diferenças encontradas.

Os participantes idosos apresentaram menos frequentemente níveis de escolaridade elevados (27,5% vs 65,3%; OR 0,202 CI 0,183-0,222, $p < 0,001$) e maior adesão à vigilância em saúde (95,6% vs 87,1%; OR 3,225 CI 2,681-3,879, $p < 0,001$).

Verificaram-se exposições solares de baixo risco de forma mais frequente entre os participantes idosos (90,9% vs 73%; OR 3,713 IC 3,251-4,242, $p < 0,001$). Estes referiram também menor frequência de queimaduras solares (34,8% vs 52,6%; OR 0,482 IC 0,440-0,527, $p < 0,001$), recurso a solários (1,3% vs 4,7%; OR 0,261 CI 0,188-0,363, $p < 0,001$) e

frequência de exposições solares curtas e intensas (32,9% vs 37,2%; OR 0,824 IC 0,752-0,904, $p<0,001$). Por outro lado, observou-se uma frequência superior de exposições de longa duração nos idosos (26,8% vs 20,1%; OR 1,463 IC 1,286-1,664, $p<0,001$). Apresentaram ainda menor utilização de CPS (41,3% vs 65,1%; OR 0,402 IC 0,368-0,440, $p<0,001$) e maior incumprimento das recomendações de utilização do mesmo (58,7% vs 36% nos jovens (OR 2,529 IC 2,312-2,767, $p<0,001$).

Os participantes diagnosticados com QA (TABELA 4), CP (TABELA 6), CBC (TABELA 7), CEC (TABELA 8) e MM (TABELA 9) eram significativamente mais velhos que os pacientes sem estas lesões, enquanto os pacientes com NA eram mais novos (TABELA 5).

Sexo

Foi possível identificar diferenças entre os participantes do sexo masculino e feminino, explicitadas na TABELA 3.

O sexo feminino apresentou mais frequentemente fotótipos baixos (38,8% vs 27,3%; OR 1,689 CI 1,535-1,858; $p<0,001$) e contagem de mais de 50 nevus melanocíticos (27,2% vs 22,0%; OR 1,331 IC 1,200-1,476; $p<0,001$). Estes participantes apresentaram menos frequentemente exposições solares de alto risco (17,5% vs 22,5%; OR 0,729 IC 0,654-0,814, $p<0,001$) e exposições de longa duração (16,8% vs 31,3%; OR 0,442 IC 0,388-0,502; $p<0,001$).

Verificou-se maior adesão à realização do AEMP no sexo feminino (34,7% vs 28,5%; OR 1,335 IC 1,213-1,469; $p<0,001$) e à vigilância de saúde (92,9% vs 86,90%; OR 1,974 CI 1,702-2,289; $p<0,001$).

O AP de QA foi mais frequente no sexo masculino (1,2% vs 0,5%; OR 2,388 IC 1,451-3,930, $p<0,001$), bem como o diagnóstico de QA (2,8% vs 1,2%; OR 2,452, IC 1,760 – 3,415, $p<0,001$), CP (1,8% vs 0,8%; OR 2,243 IC 1,507 – 3,341, $p<0,001$) [FIGURA 2] e CBC (1,1% vs 0,5; OR 2,387 IC 1,421– 4,008, $p=0,001$) em rastreio.

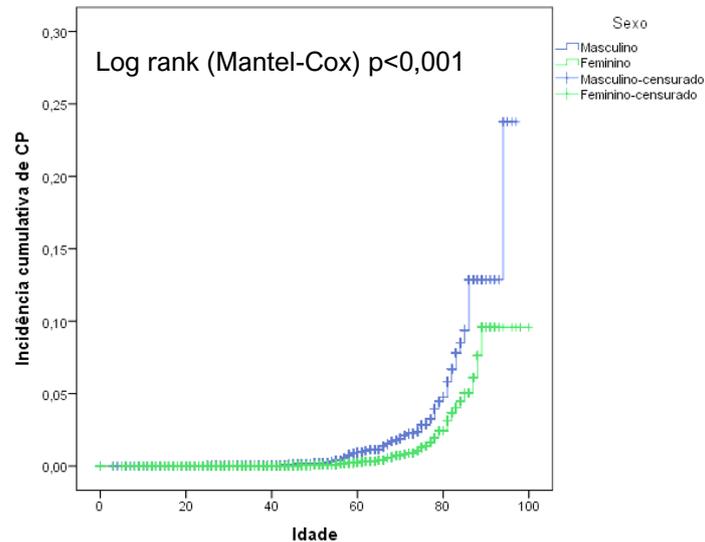
Apesar de 61,2% dos participantes serem do sexo feminino, a maioria dos diagnósticos foram realizados em indivíduos do sexo masculino (55,1%).

Vigilância de Saúde

Na população estudada 90,5% dos participantes apresentou seguimento regular em cuidados de saúde primários ou especialidade de Dermatologia. Não se verificaram

diferenças significativas na adesão à vigilância em saúde nos grupos com e sem QA, NA, CP, CEC, CBC, MM e os respetivos antecedentes (TABELA 4-9).

Figura 2 - Influência do sexo na incidência cumulativa de CP.

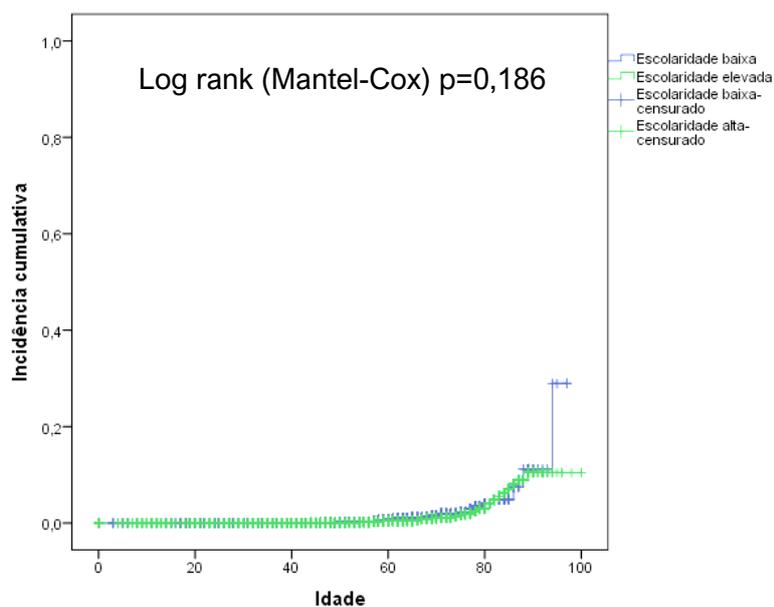


Escolaridade

Registaram-se níveis de escolaridade baixos em 49,7% dos participantes.

Não se identificou associação entre o nível de escolaridade e as lesões estudadas ou os seus antecedentes (TABELAS 4, 6, 7 E 9 do anexo)., após correção para confundidores, ainda que estas tenham sido identificadas na análise primária dos dados.

Figura 3 – Impacto do nível de escolaridade na incidência cumulativa de CP.



Fotótipo

Na população estudada, 34,4% dos participantes apresentava fotótipo baixo. A este associou-se uma maior frequência de AP de CP (OR 1,487 IC 1,126 – 1,963, $p=0,005$), estando associado, de forma não significativa, a uma maior frequência de AP de CEC (OR 2,345, $p=0,053$).

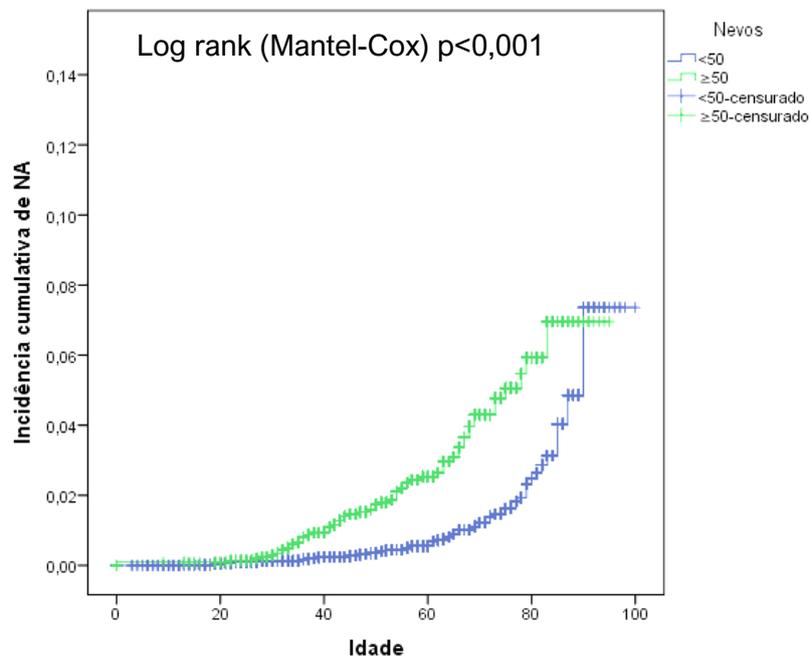
Não se verificaram diferenças entre os fotótipos dos participantes com e sem NA, AP de QA, QA, AP de CBC, AP de MM, CP, CBC, CEC ou MM.

Contagem de Nevos melanocíticos

Contagens de mais de 50 nevos melanocíticos foram mais frequentes nos participantes diagnosticados com NA (FIGURA 4) (48,4% vs 24,8%; OR 2,909 IC 2,035 – 4,158; $p<0,001$).

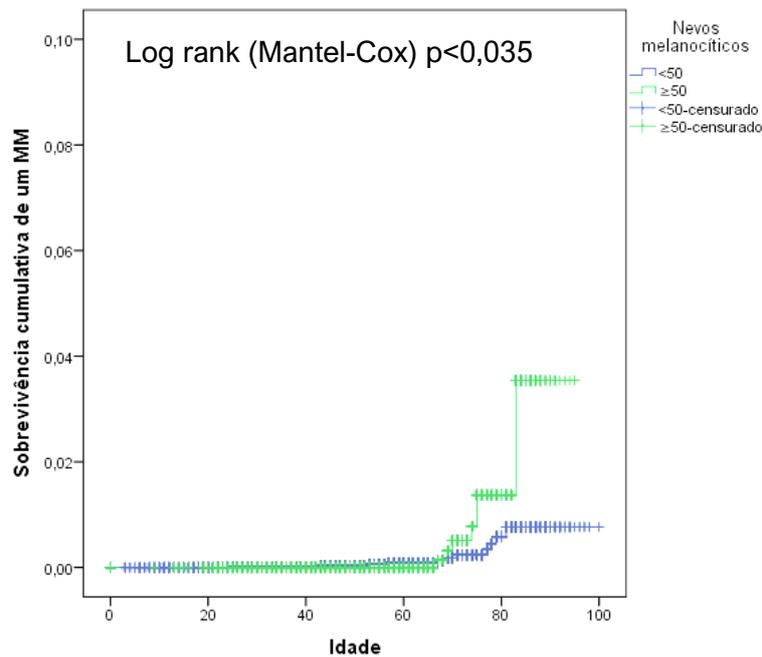
Na análise das curvas de FIGURA 4, observa-se que, entre os participantes com NA, contagens de mais de 50 nevos melanocíticos apresentaram diagnósticos mais precoces, traduzida pela separação das curvas.

Figura 4 - Impacto da contagem de nevos melanocíticos na incidência cumulativa de NA.



As contagens de nevos acima de 50 associaram de forma não significativa ao diagnóstico de MM (42,1% vs 25,2%; OR 2,351, $p=0,067$).

Figura 5 – Impacto da contagem de nevos melanocíticos na incidência cumulativa de MM.



O método de Kaplan Meier (FIGURA 5) identifica uma incidência cumulativa de MM aumentada entre os participantes com contagem de nevos superior a 50 nevos. Os diagnósticos neste grupo foram também mais precoces, aumentando substancialmente a partir dos 65 anos, enquanto o mesmo só se verifica em idades mais avançadas nos participantes com contagens de nevos inferiores.

Verificou-se também que a contagem de nevos superior a 50 se associou a maior frequência AP de CP (OR 1,593 IC 1,188 – 2,135, $p=0,002$), AP de CBC (OR 1,597 IC 1,039 – 2,456, $p=0,033$) e AP de MM (OR 2,593 IC 1,432 – 4,697, $p=0,002$), identificando-se ainda uma associação não significativa ao AP de CEC (OR 2,339 IC 0,994 – 5,502, $p=0,052$) nestes participantes.

Exposição a radiação ultravioleta

Horário de exposição solar

Não se identificaram diferenças significativas entre os horários de exposição solar dos participantes diagnosticados com lesões malignas ou pré-malignas de CP e os dos participantes sem a lesão respetiva (TABELAS 4 A 9 do anexo).

Exposições solares de alto risco associaram-se de forma significativa ao diagnóstico de QA (FIGURA 6) (OR 0,483, IC 0,242 – 0,963, $p < 0,031$) e não significativamente ao diagnóstico de CP (OR 0,473, $p = 0,063$) (FIGURA 7).

Figura 6– Impacto da exposição solar de alto risco na Incidência cumulativa de QA.

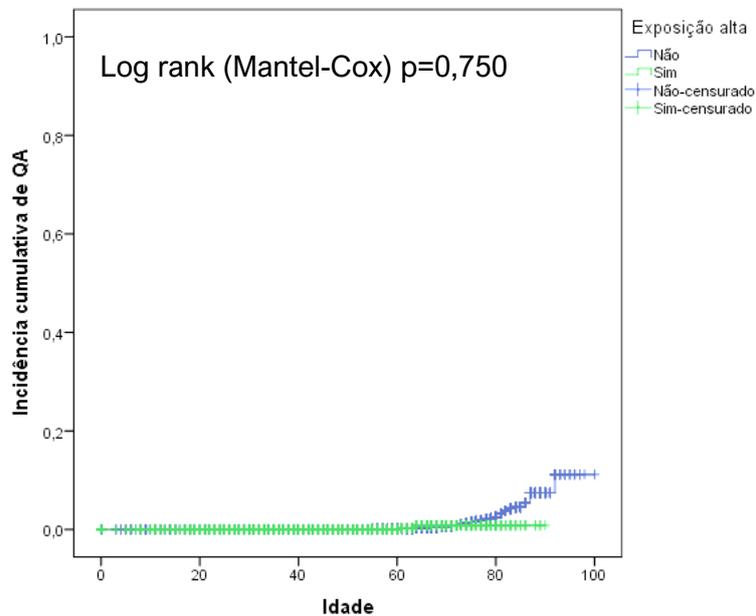
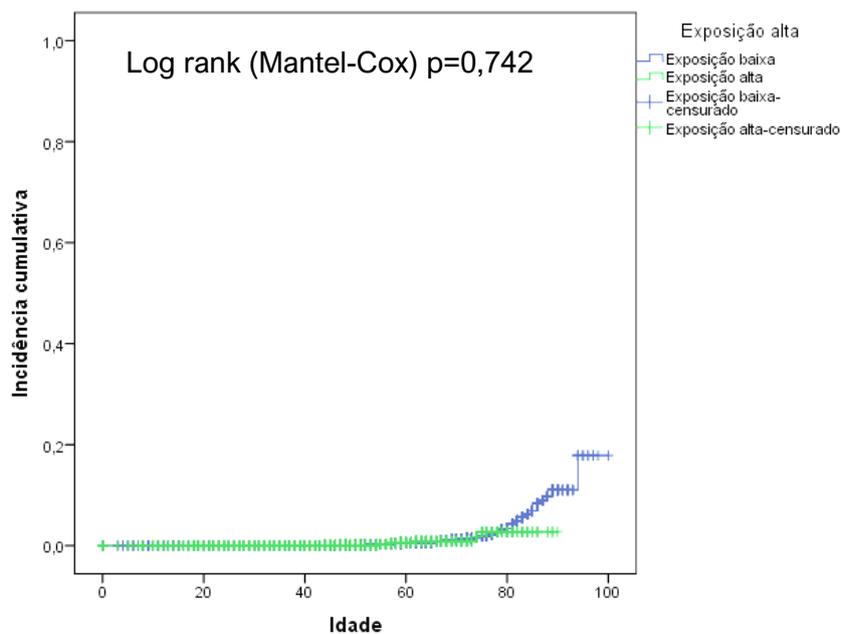


Figura 7 – Impacto da exposição solar de alto risco na Incidência cumulativa de CP.

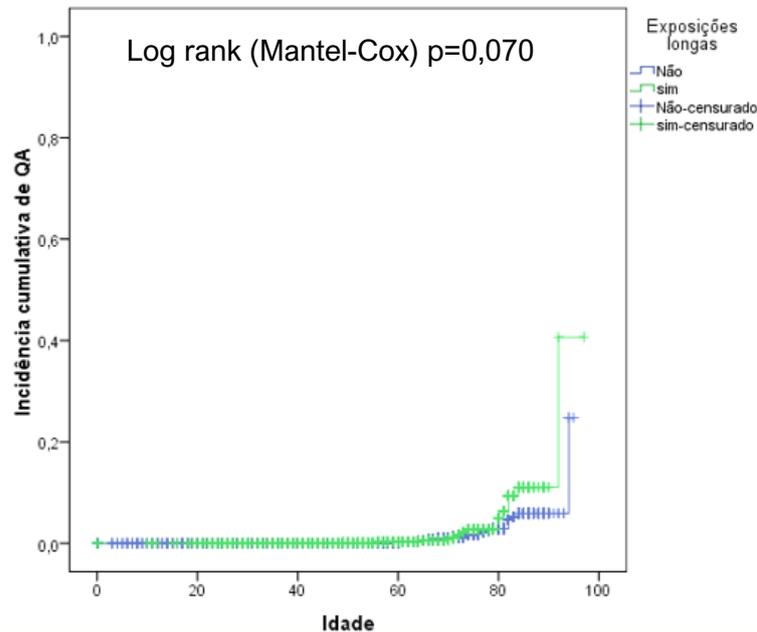


Exposição solar de longa duração

Este padrão de exposição solar associou-se de forma não significativa ao AP de MM (40,7% vs 22,5%; OR 2,183 IC 0,920 – 4,794, $p = 0,052$).

A história de exposições solares de longa duração não se associou ao diagnóstico de QA (FIGURA 8), CBC e CEC (TABELAS 4,7 E 8, respetivamente)

Figura 8 – Influência da exposição solar de longa duração na incidência cumulativa de QA.



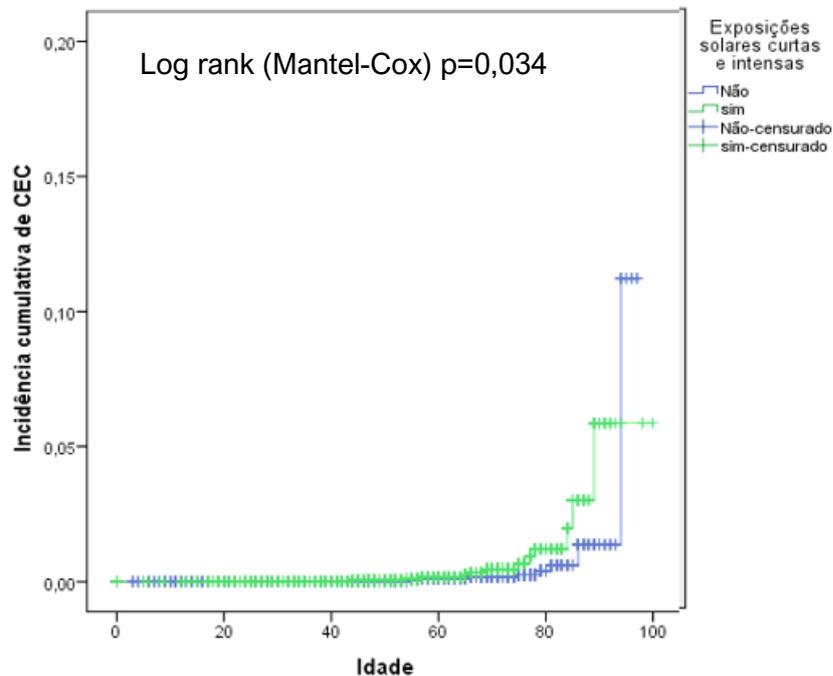
Exposições solares curtas e intensas

Verificaram-se exposições solares agudas em 35,5% dos pacientes, sendo este padrão de exposição mais prevalente entre participantes com CEC (OR 2,338 IC 1,007 – 5,425, $p=0,048$) (FIGURA 9), bem como nos participantes com antecedentes de QA (OR 2,448 IC 1,492 – 4,017, $p<0,001$), de CP (OR 2,098 IC 1,595 – 2,760, $p<0,001$), de CBC (OR 1,734 IC 1,154 – 2,603, $p=0,008$), de CEC (OR 2,888 IC 1,230 – 6,781, $p=0,015$) e de MM (OR 2,064 IC 1,146 – 3,718, $p=0,016$).

Queimaduras solares

A história de queimaduras solares prévias foi referida por 45,4% dos participantes, sendo mais frequente entre os diagnosticados com CP (OR 1,790 IC 1,195 – 2,681, $p=0,005$), CBC (OR 2,004 IC 1,187 – 3,383, $p=0,09$) ou os seus antecedentes (OR 1,969 IC 1,488 – 2,607, $p<0,001$) (OR 2,345 IC 1,537 – 3,579, $p<0,001$), respetivamente. Associou-se ainda significativamente ao AP de MM (OR 1,921 IC 1,053 – 3,505, $p=0,033$) e, de forma não significativa, ao AP de QA ($p=0,05$).

Figura 9 – Influência da exposição solar de longa duração na incidência cumulativa de QA.



Exposição a solários

Apenas 3,3% dos participantes apresentaram exposição prévia a solário, não tendo sido identificada nenhuma associação entre o a utilização destes e as lesões rastreadas ou os seus antecedentes.

Creme protetor solar

Na população estudada, 45,3% dos participantes não utilizavam CPS de forma consistente e apenas 45,4% referia utilização de cremes com FPS adequados (≥ 30).

A análise do impacto da utilização de CPS foi realizada com ajuste para idade, sexo e, adicionalmente, horário de exposição solar.

Fator de proteção do Creme Protetor solar

A utilização de CPS foi superior nos grupos com NA (OR 1,643 IC 1,092 – 2,473, $p=0,017$), AP de QA (OR 3,281 IC 1,886 – 5,706, $p<0,001$), CP (FIGURA 10) (OR 1,616 IC 1,038 – 2,518, $p=0,034$), AP de CP (OR 3,312 IC 2,411 – 4,548, $p<0,001$), AP de CBC (OR 2,867 IC 1,778 – 4,623, $p<0,001$), AP de CEC (OR 4,966 IC 1,842 - 13,384, $p=0,003$), MM (OR 4,258 IC 1,461 – 12,407, $p=0,008$), AP de MM (OR 3,036 IC 1,548 – 5,955, $p<0,001$). Quando se ajusta adicionalmente para história de queimaduras solares, as diferenças

identificadas para as suspeitas de AP de CP, de CEC e de CBC perdem significância estatística.

Também a utilização de CPS com FPS 30 a 50 se associou ao diagnóstico de NA (47,6% vs 33,5%; OR 1,783 IC 1,230 - 2,585, $p=0,002$) (FIGURA 11), CP (OR 1,818 IC 1,172 - 2,818, $p=0,008$) e MM (57,8% vs 33,6%; OR 4,392 IC 1,647 - 11,708, $p=0,003$) (FIGURA 12). Esta última associação deixa de se verificar ao ajustar adicionalmente para o cumprimento das recomendações de aplicação de CPS ($p=0,060$).

Foi ainda possível identificar uma maior frequência de utilização de CPS com FPS \geq 50 entre os participantes com AP de CP (OR 2,497 CI 1,713 - 3,641, $p<0,001$), de CBC (OR 2,569 IC 1,468 - 4,151, $p=0,001$) e AP de MM (OR 2,817 IC 1,479 - 6,519, $p=0,003$).

Pela análise das curvas da FIGURA 10 é possível verificar que a incidência cumulativa de CP foi significativamente maior entre os participantes que utilizavam CPS.

Figura 10 – Impacto da utilização de CPS na Incidência cumulativa de CP.

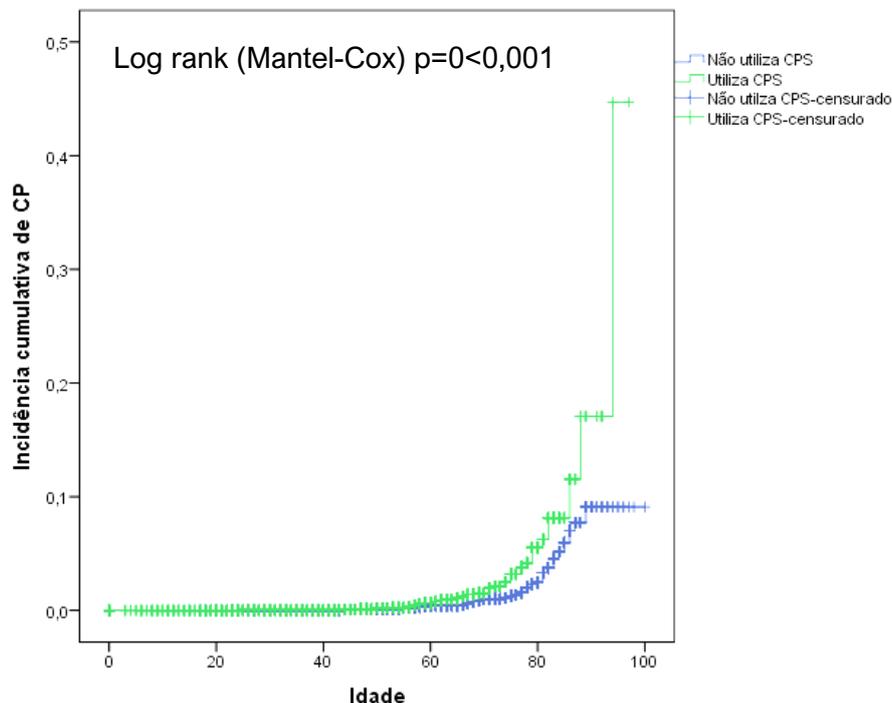


Figura 11– Impacto da utilização de CPS com FPS 30-50 na Incidência cumulativa de NA.

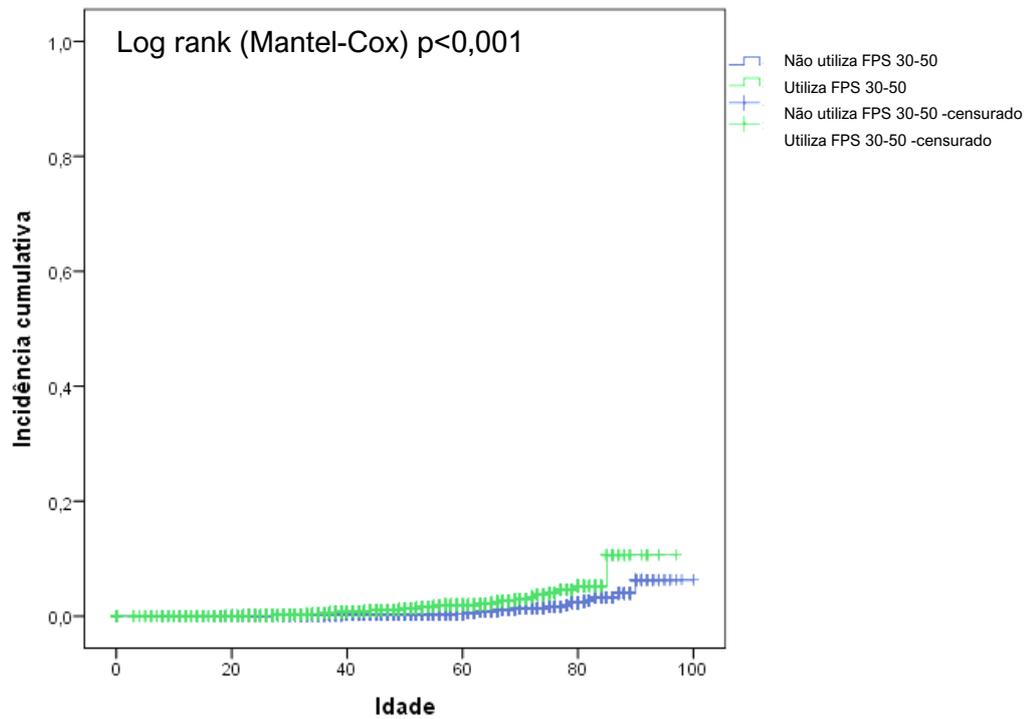
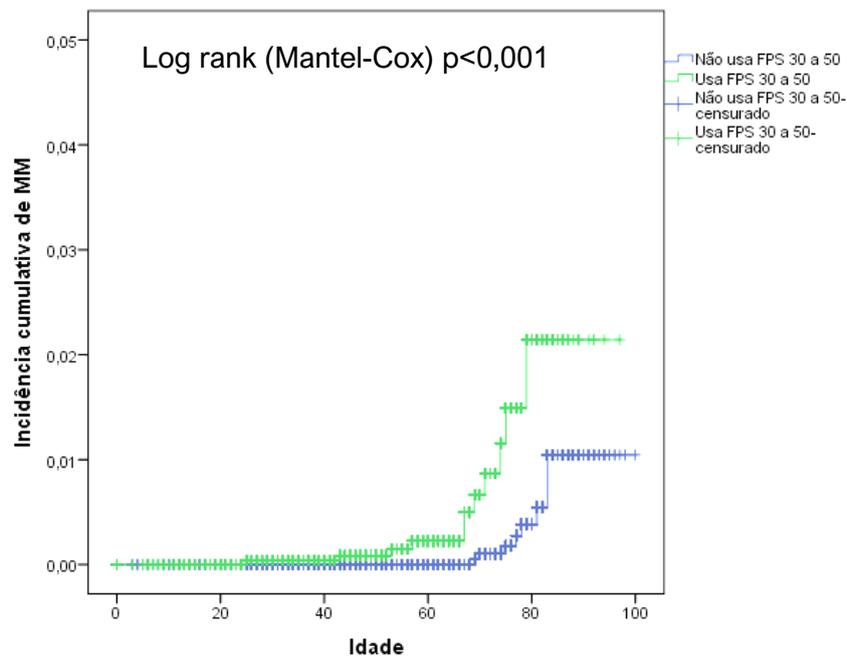


Figura 12 – Impacto da utilização de CPS com FPS 30-50 na incidência cumulativa de MM.



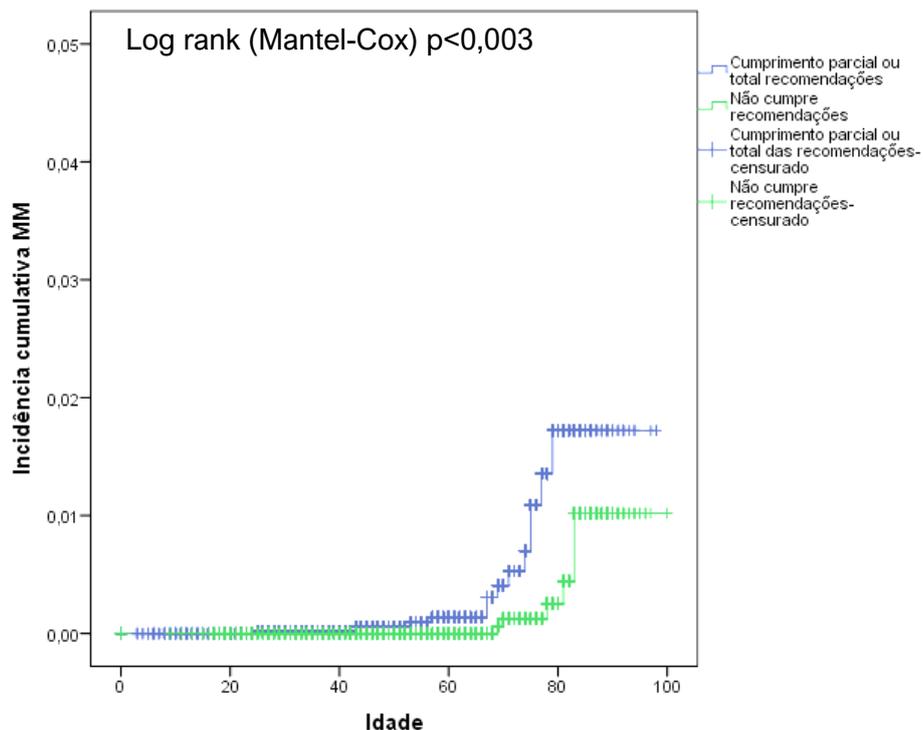
Cumprimento das recomendações de utilização de creme protetor solar

Apenas 8,2% dos participantes cumpriam a totalidade das recomendações de aplicação de CPS.

O incumprimento das recomendações de aplicação de CPS associou-se a menor frequência de antecedentes de QA (OR 0,453 IC 0,260 – 0,790, $p=0,005$), de CBC (OR 0,428 CI 0,265 – 0,680, $p<0,001$) e de MM (OR 0,401 IC 0,205 -0,786, $p=0,008$), bem como ao diagnóstico de MM (OR 0,287 IC 0,098 – 0,843, $p=0,023$) (FIGURA 13).

O cumprimento parcial das recomendações de aplicação de CPS foi mais comum entre participantes com diagnóstico de NA (FIGURA 14) (OR 1,502 IC 1,041 – 2,168, $p=0,030$), com antecedentes de QA (OR 1,765 IC 1,026 – 3,038 $p=0,040$), de CP (OR 1,677 CI 1,267 – 2,221, $p<0,001$) e de CBC (OR 2,299 IC 1,502 – 3,518, $p<0,001$).

Figura 13 – Impacto do incumprimento das recomendações de utilização de CPS na Incidência cumulativa de MM.



Por sua vez, o cumprimento total das recomendações de aplicação de CPS associou-se mais frequentemente aos antecedentes de CP (OR 2,106 IC 1,299 – 3,414, $p=0,002$), de CEC (OR 3,680 IC 1,021 – 14,024, $p=0,047$) e de MM (OR 4,393 IC 1,905 – 10,135, $p=0,001$) (FIGURA 15).

Figura 14 – Impacto do cumprimento parcial das recomendações de utilização de CPS na Incidência cumulativa de NA.

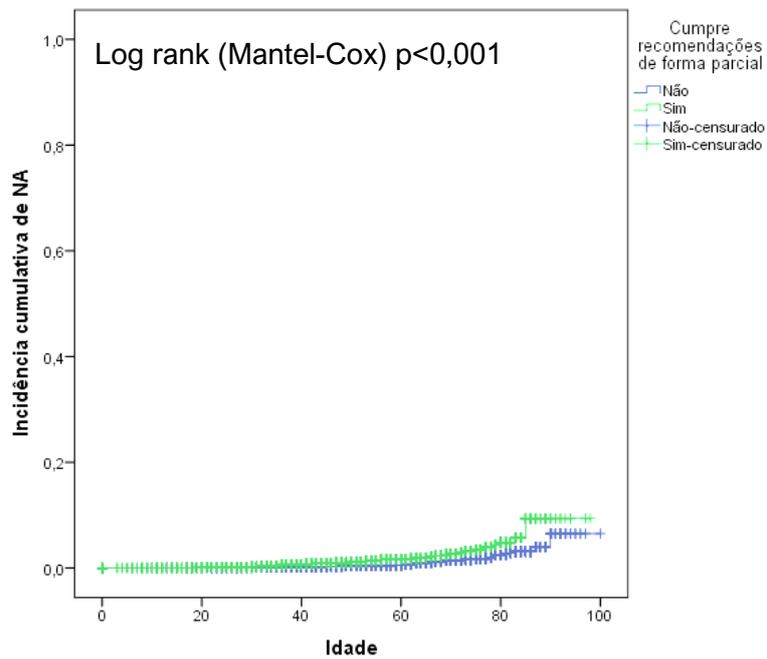
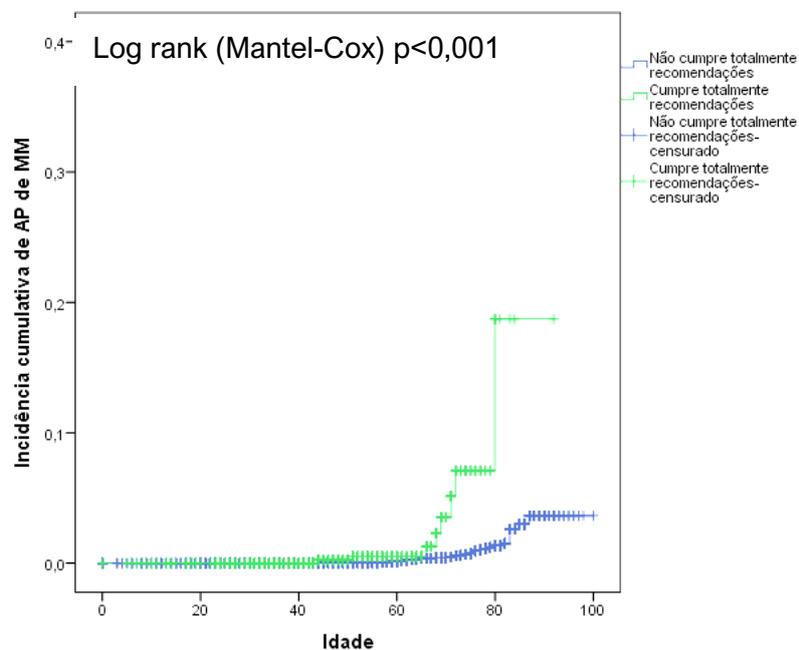


Figura 15 – Impacto do cumprimento total das recomendações de utilização de CPS na Incidência cumulativa de MM.



Autoexame mensal da Pele

A realização de AEMP foi referida por 32,3% dos participantes. O tratamento estatístico dos dados referentes a esta intervenção foi realizado através do ajuste para idade, sexo e adicionalmente, vigilância de saúde.

Os participantes diagnosticados com QA realizavam menos frequentemente AEMP (FIGURA 16) (OR 0,660 IC 0,441 – 0,989, $p=0,044$).

Por outro lado, participantes que referiam estas práticas de autoexame possuíam mais frequentemente antecedentes de CBC (OR 2,230 IC 1,478 – 3,365, $p<0,001$) e de MM (OR 2,551 IC 1,401 – 4,647, $p=0,002$).

A realização de AEMP não se associou a frequência aumentada de AP de QA.

Figura 16 – Impacto da realização de autoexame mensal da pele na Incidência cumulativa de QA.

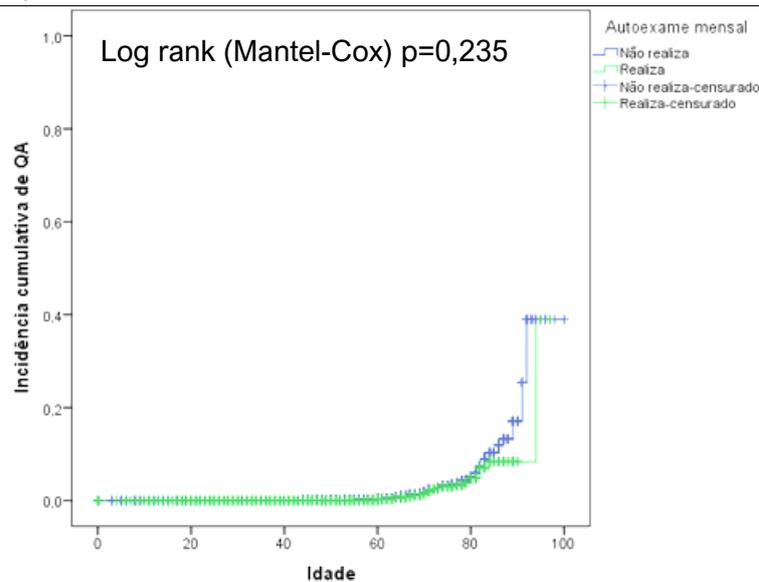
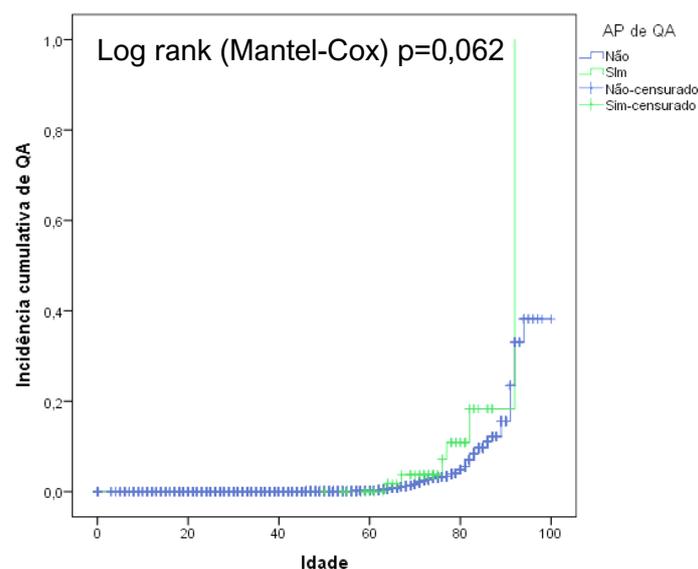


Figura 17 - Impacto do AP de QA na incidência cumulativa de QA

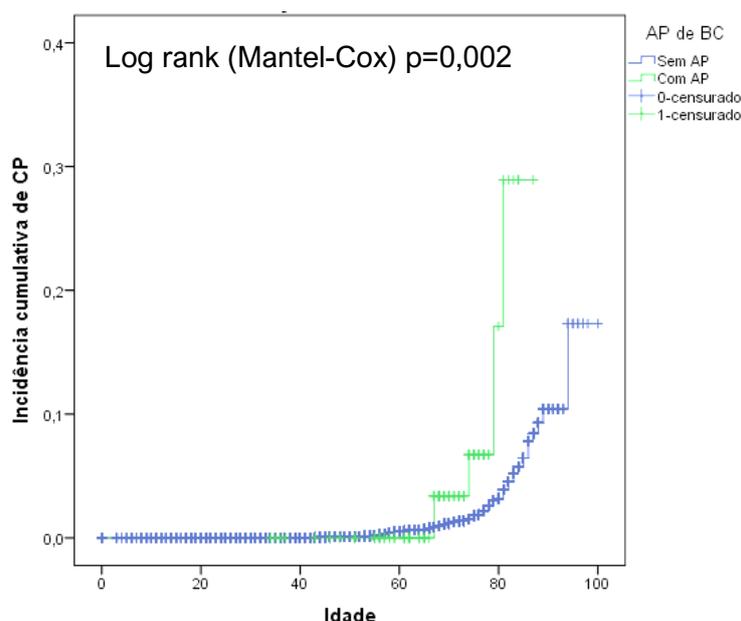


Antecedentes de Cancro da Pele e lesões pré-malignas

O AP de QA foi fator de risco para ser diagnosticado com a mesma lesão no rastreio (9,2% vs 0,7%; OR 5,777 IC 2,454 –13,596, $p<0,001$) [FIGURA 17].

Os antecedentes de CBC e de CEC foram fatores de risco para o diagnóstico de CP (TABELA 6 nos anexos, FIGURA 18 E 19), à semelhança do AP de CP (8,9% vs 2,5%; OR 13,707, CI 1,895 – 7,661, $p<0,001$) [FIGURA 20].

Figura 18 - Impacto do AP de CBC na incidência cumulativa de CP



Na FIGURA 18 pode-se verificar que os participantes com antecedente de CBC apresentaram uma incidência cumulativa de CP significativamente superior àquela encontrada em participantes sem este antecedente. Observa-se também maior precocidade dos diagnósticos neste grupo.

Pela análise das curvas da FIGURA 20 verificou-se que os participantes com AP de CP apresentavam diagnósticos mais precoces de que os participantes sem este antecedente, sendo esta diferença mais evidente a partir dos 70 anos.

A presença de antecedentes de CBC (6,7% vs 1,1%; OR 6,421 IC 2,280– 18,079, $p<0,005$) e de CEC (9,1% vs 0,2%; OR 24,551 (5,129 –117,513), $p=0,001$) (FIGURA 21) aumentaram o risco de serem diagnosticados com as respetivas lesões.

Figura 19 - Impacto do AP de CEC na incidência cumulativa de CP

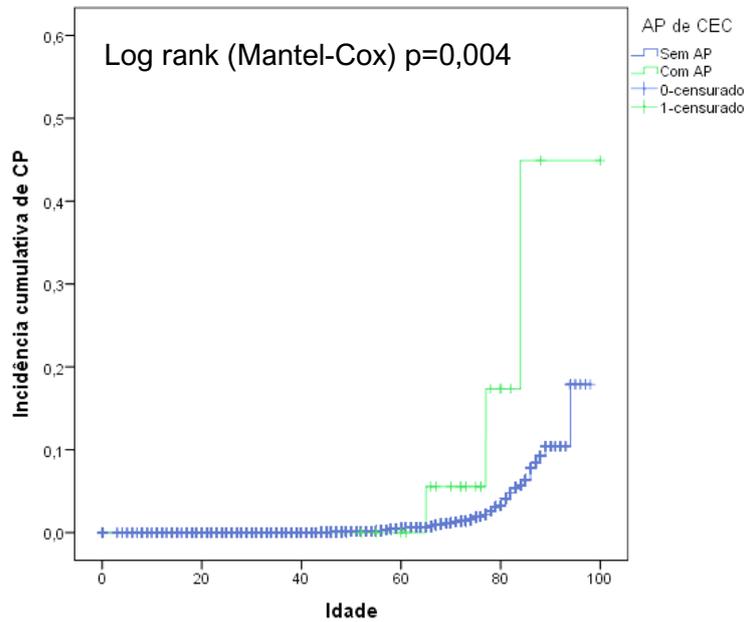


Figura 20- Impacto do AP de CP na incidência cumulativa de CP

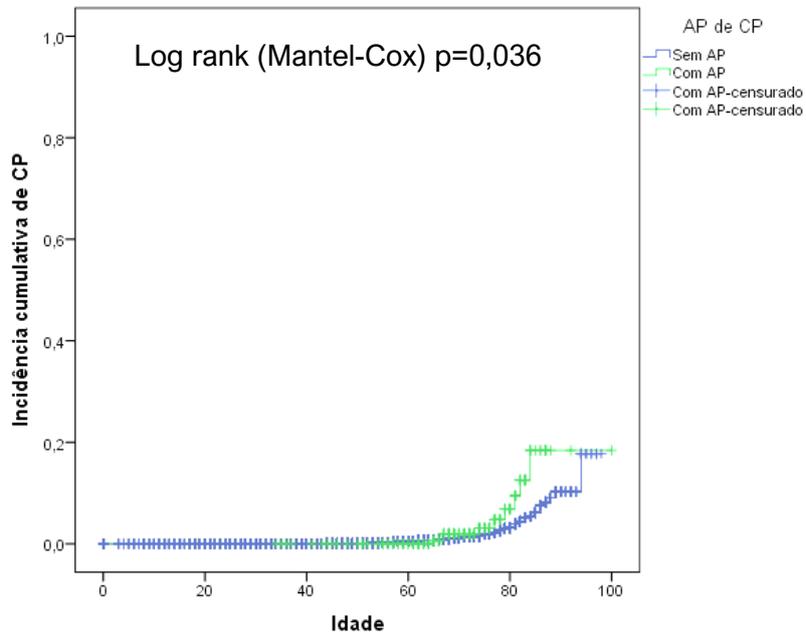
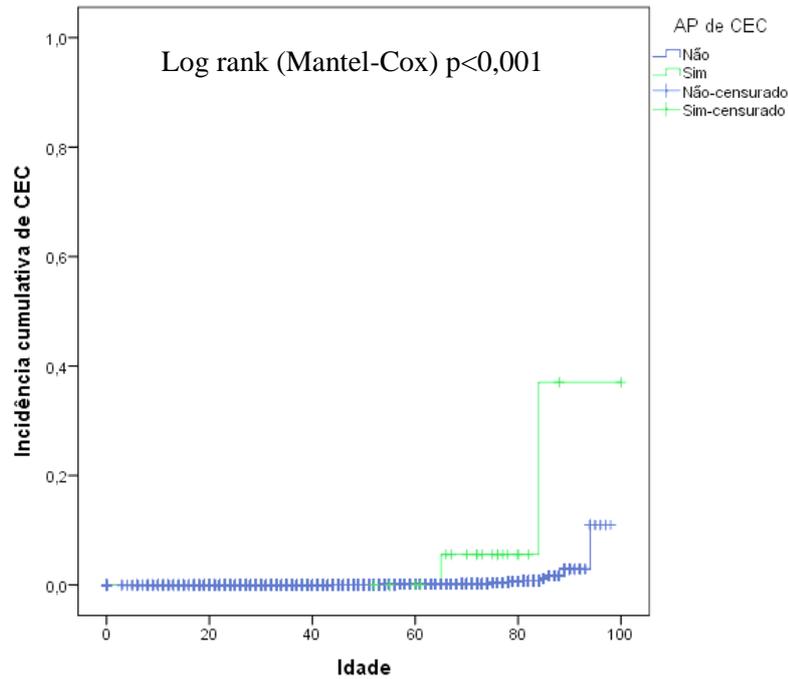


Figura 21 – Impacto do AP de CEC na incidência cumulativa de CEC



Antecedente de Transplante de órgãos

Identificou-se, entre os participantes com antecedente de transplante de órgãos, um aumento da frequência de diagnósticos de CP (OR 13,707, CI 1,475-114,898, $p=0,002$) (FIGURA 23) e CEC (OR 59,083 IC 6,506 – 536,514, $p < 0,001$) (FIGURA 24).

Figura 22 - Impacto do AP de Transplante de órgão na incidência cumulativa de CP

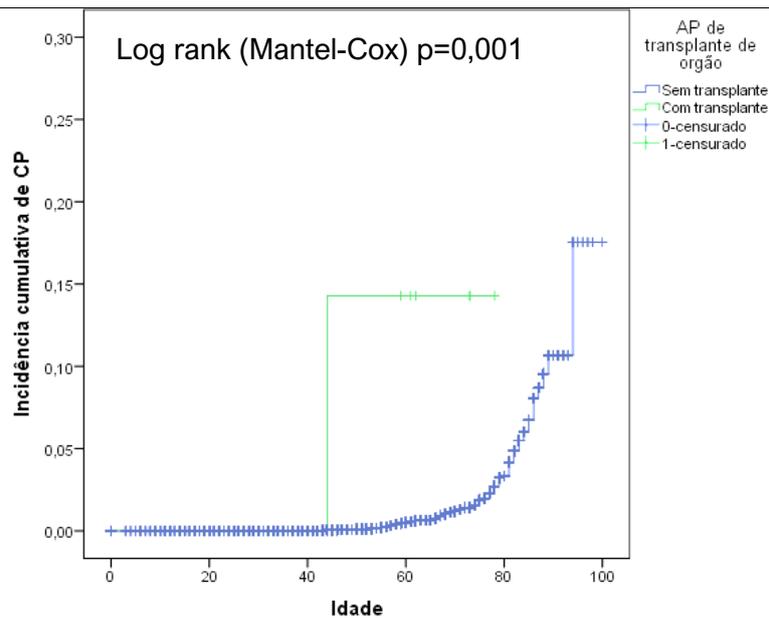
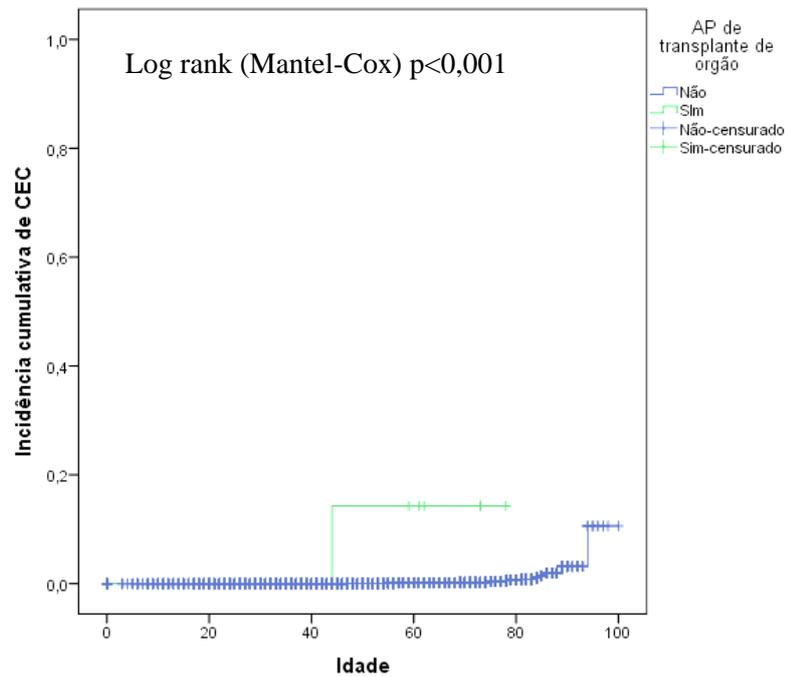


Figura 23 - Impacto do AP de transplante de órgão na incidência cumulativa de CEC

O antecedente de transplante associou-se também a um aumento de frequência dos antecedentes de QA (OR 21,510 IC 2,553 – 181,232, $p < 0,001$), de CP (OR 15,232 IC 2,939 – 78,953, $p < 0,001$), de CBC (OR 35,402 IC 6,782 – 184,802, $p < 0,001$), de CEC e de MM (OR 31,364 IC 3,699 – 265,943, $p < 0,001$).

Discussão

De seguida discute-se a relação das diferentes variáveis avaliadas com o diagnóstico das lesões identificadas em rastreio.

Idade

A mediana de idades dos participantes do estudo foi de 60 anos, tendo-se verificado idades medianas superiores para os participantes diagnosticados com QA, CP, CEC, CBC e MM, Por outro lado, a mediana de idades dos participantes diagnosticados com NA foi inferior a esta.

A idade mostrou influenciar, de forma constante, o risco de diagnóstico de lesões malignas e pré-malignas, o que poderá estar associado à natureza cumulativa do risco da exposição à radiação ultravioleta.

A idade assumiu elevada importância na análise estatística, uma vez que se verificaram diferenças dos hábitos de exposição solar, utilização de CPS e adesão a medidas vigilância da saúde, provavelmente fruto da alteração progressiva da atitude das novas gerações para com a exposição solar. Foi então, um fator confundidor na análise das restantes variáveis, tendo sido realizados ajustes de forma sistemática para a idade.

Sexo

Como descrito noutros rastreios (Breitbart et al., 2012), registou-se uma maior adesão por parte do sexo feminino ao rastreio dermatológico, contudo, os diagnósticos de lesões foram realizados predominantemente no sexo masculino. Os resultados deste estudo vão de encontro ao descrito na literatura, que identificam o sexo masculino como fator de risco preponderante para o desenvolvimento de QA (Siegel et al., 2017), carcinoma basocelular (Lovatt et al., 2005), carcinoma espinocelular (Que et al., 2018) e melanoma (Carr et al., 2020).

Se analisarmos as diferenças dos hábitos de exposição solar entre sexos, encontramos fundamentação para a maior frequência diagnóstica no sexo masculino, uma vez que estes demonstram ser menos cumpridores dos horários de exposição solar recomendados, da utilização de CPS e da adesão às recomendações da sua aplicação. A este sexo associava-se também maior frequência de exposições solares de longa duração e menor adesão a práticas de prevenção em saúde, como é o caso do autoexame mensal da pele e da vigilância em saúde primária, contribuindo, adicionalmente, para aprofundar a diferença de risco entre os sexos.

Uma vez que este foi um fator de risco importante e com elevada covariabilidade com outros fatores, houve também necessidade de ajustar os restantes resultados para o sexo, permitindo um melhor discernimento daqueles que são os fatores de risco independentes para cancro de pele.

Vigilância de Saúde

Neste trabalho, a frequência de vigilância de saúde não se associou de forma significativa ao diagnóstico de lesões malignas ou pré-malignas quando ajustada para a idade e sexo.

Um estudo em larga escala mostrou que a realização do exame objetivo completo, mesmo que sem o intuito de detecção de lesões relacionadas com CP, aumentou o diagnóstico de cancro de pele (Drucker et al., 2019), salientado o papel dos cuidados de saúde primários neste âmbito.

Uma vez que os cuidados de saúde primários são especialmente afetados pela sobrecarga de horário, ditada pela realidade do Serviço Nacional de Saúde, estão reunidas menos condições para a realização do exame objetivo, o que pode comprometer a detecção de lesões. Esta é uma possível explicação para o fato de não se ter observado a associação entre a vigilância de saúde e uma detecção mais frequente de CP.

Por outro lado, pode apontar para a necessidade de promover ações de sensibilização para a importância do diagnóstico precoce de cancro de pele (Ana Filipa Duarte et al., 2018). Neste âmbito, a referência para os médicos de Medicina Geral e Familiar de grande parte das lesões identificadas no rastreio permitiu não só fazer uso das vias pré-estabelecidas de referência de lesões dermatológicas, mas também relembrar a importância da realização do exame dermatológico de corpo inteiro.

Visto de outro prisma, estes resultados podem constituir um forte argumento para a criação de um rastreio organizado de cancro de pele, de modo a compensar esta aparente falha de detecção.

Escolaridade

Eram aparentes, na análise global dos dados, níveis de escolaridade inferiores entre os participantes diagnosticados com as lesões procuradas em rastreio. Esta associação resultava, no entanto, da correlação desta variável com o sexo e idade, deixando de se verificar quando ajustada para estes fatores confundidores. Não obstante, verificou-se um aumento de frequência AP de CBC entre os participantes com escolaridade alta. Possíveis contribuidores para esta associação são o acesso facilitado por parte destes participantes a consultas de Dermatologia em regime privado, uma vez

que pertencem tendencialmente a estratos socioeconómicos elevados, e um conhecimento mais aprofundado do seu historial médico, uma vez que a obtenção dos dados depende de autorreporte. Não se descarta a possibilidade desta associação ser produto de acaso.

Ainda que não se tenha mostrado associação com o risco de desenvolvimento destas lesões, podem-se tirar outras conclusões. Uma vez que o nível de escolaridade observado entre os participantes foi inferior ao da população portuguesa (Por data, n.d.), admite-se que possa ser o reflexo da incidência especial dos rastreios em zonas com estratos sócio-económicos mais baixos. O atingimento preferencial dos setores mais vulneráveis da sociedade pode ter potenciado o impacto desta intervenção, já que estes participantes tendencialmente apresentam menor literacia em saúde (Duarte et al., 2020) e acesso limitado a cuidados de saúde, estando em risco para diagnóstico de CP em estádios avançados.

Fotótipo

Os fotótipos baixos são frequentemente apontados como fator de risco para QA (Siegel et al., 2017), CEC (Que et al., 2018), CBC (Rubin et al., 2005) e MM (Carr et al., 2020), uma vez que conferem menor grau de proteção contra radiação ultravioleta. Ainda que refira primariamente ao tom de pele e à reação da mesma à exposição solar, são frequentemente tidos em conta nesta classificação a cor do cabelo e dos olhos, bem como o número de nevos e efélides.

O facto de o fotótipo não ter sido identificado de forma objetiva, por exemplo, através da escala de Fitzpatrick, pode ter contribuído para não se ter identificado maior prevalência de fotótipos baixos entre os pacientes com lesões de CP no rastreio. Visto que a classificação dicotómica entre pele clara e escura cria espaço para a subjetividade (Trakatelli et al., 2017), fotótipos intermédios podem ser incorretamente classificados, podendo alterar a acuidade da análise estatística. Ainda que a escala de Fitzpatrick não seja um bom preditor da resistência à radiação UV, correlaciona-se com o risco de cancro pelo que se considera que a sua utilização teria sido útil.

Ainda assim, os fotótipos baixos foram fator de risco para AP de CP.

Contagem de nevos melanocíticos

O presente trabalho mostrou que uma contagem de nevos superior a 50 se associou a um aumento do diagnóstico de NA. Ao analisar a curva da FIGURA 4, verifica-se que, entre os participantes diagnosticados com NA, aqueles com mais de 50 nevos foram diagnosticados em idades significativamente mais precoces, face aos participantes com uma contagem inferior.

Um número elevado de nevos melanocíticos tem sido associado a um maior risco de MM em vários estudos (Goldstein & Tucker, 2013; Markovic et al., 2007). O número de nevos a partir do qual existe risco aumentado de MM não é consensual, situando-se entre 30 (Müller et al., 2019) e 50 (Nagore et al., 2010), sendo que o risco de desenvolver MM parece duplicar por cada 25 nevos (Markovic et al., 2007). Síndromes familiares que cursam com um número elevado de nevos melanocíticos, como a síndrome de nevos atípicos, resultam também em incidência aumentada de MM (Markovic et al., 2007).

Estão descritos na literatura dois padrões de risco distintos para MM: um em indivíduos mais velhos (com idade superior a 55 anos) e com história de exposição solar prolongada, que apresentam tipicamente MM nas áreas fotoexpostas, especialmente cabeça e pescoço (Nagore et al., 2010); já o outro padrão de risco incorpora indivíduos mais novos, de fotótipo baixo, com múltiplos nevos, que se apresentam primariamente com MM em áreas não fotoexpostas, como as coxas ou dorso (Ghiasvand et al., 2019). Pensa-se que estes dois padrões possam representar vias diferentes da patogénese do MM.

De facto, na população estudada, os indivíduos com contagem elevada de nevos melanocíticos apresentam um diagnóstico mais precoce de MM, como se pode concluir através da separação precoce das curvas observada na FIGURA 5. No entanto, uma vez que não foi colhida a localização das lesões, não foi possível clarificar se estes padrões se verificaram nesta população.

O facto de o método de Kaplan Meier ter identificado uma associação significativa quando o teste do qui-quadrado não a encontrou deve-se à particularidade destes testes, bem como ao facto de análise de Kaplan Meier não ponderar o efeito do sexo na análise estatística.

No presente trabalho, verificou-se que contagens de nevos superiores a 50 foram preditoras de AP de MM, de forma significativa, bem como tendência para diagnóstico

de MM em rastreio. Uma vez que não é comum a evolução histológica de nevos melanocíticos para MM, o seu seguimento ou remoção não seria viável, pelo que o interesse na contabilização dos nevos melanocíticos advém do seu papel como marcador de risco para o desenvolvimento de MM (Goldstein & Tucker, 2013). É provável que, neste trabalho, a associação entre MM e contagem de nevos não tenha sido significativa apenas pelo número de lesões diagnosticadas ser inferior às que permitiriam atingir a significância estatística.

A presença de mais de 50 nevos associou-se também a um risco aumentado para a presença de AP de CP e AP de CBC. Não havendo qualquer relação entre estas lesões, é possível que estas associações resultem do facto uma contagem elevada de nevos se associar a fotótipos baixos (Buendía-Eisman et al., 2012), que é fator de suscetibilidade para o desenvolvimento de todas as lesões.

Exposição a radiação ultravioleta

Horário de exposição solar

Uma vez que há uma grande variação na intensidade da radiação UV ao longo do dia, o cumprimento do horário de exposição solar é um dos principais moduladores da quantidade de radiação a que um indivíduo se expõe. O pico de radiação ultravioleta situa-se entre as 12 e as 14 horas e está aumentada, em níveis não seguros entre as 10 e as 16h. A Organização Mundial de Saúde recomenda que estes horários sejam evitados, uma vez que se associam a risco acrescido de CP.

Ainda assim, neste trabalho não foi identificada qualquer associação entre o cumprimento do horário de exposição e o diagnóstico das lesões rastreadas ou de AP das mesmas lesões. A ausência desta associação é pouco plausível, uma vez que a exposição solar é globalmente aceite como a força motriz comum à carcinogénese de todas estas lesões. Uma limitação identificada, que pode ter condicionado a análise desta associação é a possibilidade dos hábitos de exposição solar se alterarem ao longo da vida. Não é possível discernir se um participante diagnosticado com uma lesão e refira exposição solar de baixo risco não apresentou, ao longo da infância e juventude, hábitos de exposição drasticamente diferentes daqueles que referiu no questionário, tendo contribuído de forma significativa para o seu desenvolvimento, sem serem contabilizadas.

Exposição solar de longa duração

A história de exposição solar de longa duração associa-se normalmente a profissões com exposição ocupacional, como agricultores, jardineiros ou soldadores. Este é descrito extensamente na literatura como fator preponderante na carcinogénese das lesões do estrato córneo (QA (Siegel et al., 2017) e CEC (Que et al., 2018; Schmitt et al., 2011)). O seu papel no desenvolvimento de CBC parece ser menos evidente (Bauer et al., 2011).

Ainda assim, não foram identificadas, neste trabalho, associações significativas entre exposição solar de longa duração e o diagnóstico de lesões em rastreio. O facto de haver espaço para subjetividade na interpretação daquilo que constitui uma exposição solar relevante, pode interferir com a análise desta associação.

Este padrão de exposição solar associou-se de forma não significativa ao AP de MM, apontando para que seja fator de risco para MM, tal como descrito por (Nagore et al., 2010).

Exposição solares curtas e intensas

As exposições solares agudas são especialmente nocivas, uma vez que a ausência de exposição gradual não permite a montagem dos mecanismos protetores naturais da pele, através da produção de melanina, que permitam mitigar o efeito da radiação.

A história de exposições solares agudas mostrou ser fator de risco para o diagnóstico de CEC. Foi também um importante fator de risco para antecedentes de QA, CP, CEC, CBC e MM, o que realça o seu efeito deletério transversal, ainda que seja descrito mais extensivamente na literatura como fator de risco para MM (Carr et al., 2020).

Queimaduras solares

A queimadura solar resulta da interação entre a intensidade da exposição solar e a resistência da pele à radiação. Quando esta resistência é ultrapassada, verificam-se danos consideráveis tanto na epiderme como nas camadas mais profundas da pele, promovendo a produção de espécies reativas de oxigénio em larga escala, com

atingimento das cadeias de DNA. A sua ocorrência, de forma recorrente, está associada a riscos substanciais de QA (Siegel et al., 2017), CEC (Que et al., 2018), CBC (Kennedy et al., 2003) e MM (Carr et al., 2020). Estas observações foram replicadas no presente trabalho.

Não é claro, entre as fontes bibliográficas, qual o número de queimaduras solares que é capaz de aumentar significativamente o risco de CP, mas considera-se que teria sido interessante fazer distinção dos participantes com número substancial de queimaduras (por exemplo, superior a 5 queimaduras solares) e considerar também a história de queimaduras na infância, uma vez que nestas idades parecem aumentar de forma mais significativa o risco de MM (Watts et al., 2018).

Exposições a Solário

A frequência de solários não foi identificada como fator de risco para diagnósticos durante o rastreio ou prévios a este, o que não retira ênfase à preocupação em torno a popularidade crescente da sua utilização entre os jovens. Vários autores apontam um contributo importante para o risco de CP (Carr et al., 2020; Rubin et al., 2005; Siegel et al., 2017), uma vez que é uma fonte exógena de radiação ultravioleta. Esta relação seria difícil de provar, uma vez que frequência de solários se associa mais frequentemente a indivíduos jovens do sexo feminino, que é população com menor frequência de lesões, o que, juntamente com a ainda baixa adesão a estes métodos de bronzamento em Portugal (Correia et al., 2018; Suppa et al., 2019), acaba por diluir o efeito desta variável.

Creme Protetor Solar

O uso de CPS é geralmente aceite como fator protetor para CP. Este papel foi recentemente questionado por uma metanálise que não encontrou evidência que o uso de CPS reduza o risco de CP (Silva et al., 2018). São então necessárias várias considerações quanto à eficácia destes agentes.

Fator de proteção do Creme protetor Solar

O fator de proteção solar reflete o fator de incremento de tempo necessário para uma queimadura solar, comparando com a não utilização, podendo o mesmo FPS ter enorme variabilidade interpessoal de tempo até à queimadura.

Recomenda-se, de forma unânime, a utilização de FPS>30, não por serem mais eficazes a filtrar radiação UV, mas por conferirem uma maior margem de acomodação aos erros na reaplicação

O uso de CPS durante a infância e adolescência parece estar associado a uma redução do risco de MM (Watts et al., 2018).

Neste trabalho verificou-se um aparente efeito paradoxal do uso do CPS, tendo-se verificado maior frequência de utilização entre os participantes diagnosticados com lesões. Uma vez que não há nenhuma razão plausível para o uso de CPS aumentar este risco, a diferença identificada neste estudo pode dever-se ao fenómeno já descrito noutra trabalho (Garland et al., 1992) que procurava clarificar as razões por detrás do aumento do aumento da incidência de CP após a introdução generalizada de CPS. Este autor coloca a hipótese que a sua utilização se associa a uma falsa sensação de segurança, levando ao incumprimento dos horários de exposição solar recomendados e a um aumento da frequência e duração destas exposições. Isto é problemático, uma vez que o CPS pode conferir aumento de tolerância à radiação UV sem que se traduza, necessariamente, em termos de segurança de exposição. Contextualizando esta hipótese no presente estudo, o eventual fator protetor do CPS parece ter sido ultrapassado pelo efeito da alteração dos hábitos de exposição solar associados à sua utilização, culminando numa maior frequência da sua utilização entre os participantes diagnosticados com lesões. O facto de parte das associações deixarem de ser significativas quando se ajusta para hábitos de exposição parece corroborar o papel modulador do fator comportamental na eficácia do CPS tal como já descrito na literatura (Sander et al., 2020), destacando-se o caso da associação entre MM e a utilização de CPS com FPS 30-50, que deixou de se verificar quando ajustado para o cumprimento de recomendações de utilização do CPS.

Não se afasta a possibilidade de parte dos participantes com maior suscetibilidade intrínseca ao desenvolvimento de lesões de CP, como doentes de fotótipos baixos, elevada contagem de nevus e AP de CP, estejam cientes do risco acrescido que estes

conferem, adotando mais frequentemente medidas protetoras como a utilização de CPS, resultando em maior adesão entre participantes diagnosticados com estas lesões em rastreio.

Cumprimento das recomendações de aplicação de Creme protetor Solar

A aplicação do CPS é geralmente recomendada 30 minutos antes da exposição solar, no entanto, estudos *in-vivo* recentes demonstram que há eficácia imediata do CPS, que estabiliza ao décimo minuto (de Gálvez et al., 2018). Contudo, este autor não teve em conta a influência de fatores externos na eficácia do CPS, o que limita a sua aplicabilidade, uma vez que a sudorese, o atrito com a areia e o contacto com água são fatores não negligenciáveis que resultam na remoção gradual do CPS, com diminuição da sua eficácia (Sander et al., 2020). Assim, quando estas condições forem expectáveis, são recomendados CPS resistentes à água. Quanto à necessidade de reaplicação, é recomendado o intervalo de 2 a 3 horas entre reaplicações, ainda que estudos recentes tenham demonstrado que a maioria dos CPS podem ser aplicados em intervalos de 8 horas, mesmo em condições de elevada atividade física (Sander et al., 2020). Caso haja fatores que acelerem a remoção do CPS, a aplicação deve ser feita em intervalos mais curtos e após cada exposição a água.

De destacar que as recomendações discutidas acima parecem ainda pouco enraizadas na população do trabalho, uma vez que apenas 8,2% dos participantes referiam cumprir todas estas regras aplicação, pelo que poderia ser benéfico a sensibilização da população para a importância do cumprimento das mesmas.

O cumprimento das recomendações de aplicação, total ou parcial, associou-se aos antecedentes de todas as lesões rastreadas, pelo que se podia argumentar que o cumprimento de recomendações podia ser fruto de um diagnóstico prévio e da consciencialização para os riscos inerentes à exposição solar que daí adviesse. No entanto, uma vez que o cumprimento das recomendações se associa adicionalmente a uma maior frequência de diagnósticos de MM e NA, esta associação resulta mais provavelmente de exposições solares mais frequentes, motivadas pela alteração da perceção de risco associada ao CPS, já discutida anteriormente.

Autoexame Mensal da Pele

O AEMP foi mais frequente em participantes com AP de CBC e de MM, não sendo claro se foi capaz de produzir um aumento da deteção destas lesões ou se simplesmente resulta do reforço de autocuidados após um diagnóstico prévio, na medida em que o doente estaria mais sensibilizado para a importância da deteção precoce e, portanto, mais facilmente iria adotar hábitos de procura ativa de novas lesões. Uma vez que não se averiguou a relação temporal entre o diagnóstico e a implementação do AEMP, não é possível retirar conclusões sobre esta associação. Recorrendo à bibliografia é possível encontrar alguma discussão em torno deste tema, uma vez que não há ensaios aleatorizados a apoiar a sua aplicação e não há evidência que não esteja associada a sobrediagnóstico e iatrogenia (Grossman et al., 2018), ainda que grande parte dos peritos considere que é eficaz na deteção precoce de lesões e recomende a sua promoção (Berwick et al., 1996; Svoboda et al., 2018).

Houve, no presente trabalho, uma menor frequência de realização de AEMP entre os participantes diagnosticados com QA. Supondo que o AEMP é eficaz na deteção destas lesões, uma vez detetadas no autoexame, levariam o doente a procurar atenção médica e a receber tratamento para as mesmas, o que se iria traduzir numa frequência reduzida de QA entre os rastreados, compatível com o observado. No entanto, a ausência de associação de AEMP com AP de QA parece indicar que esta medida não é eficaz na identificação de QA, apontando mais no sentido da associação previamente discutida se tratar de um acaso estatístico.

Antecedentes de Cancro da pele e lesões pré-malignas

A frequência de AP de CP foi francamente inferior ao que seria expectável, pela sua prevalência na clínica. Isto pode advir do facto de estar dependente do autorreporte e, por conseguinte, do conhecimento do paciente sobre o seu próprio historial médico ou, por outro lado, ser resultado do subdiagnóstico destas lesões na população estudada.

A existência de antecedente de uma lesão aumentou significativamente o risco de ser diagnosticado com a mesma durante o rastreio, o que realça a elevada taxa de recorrência deste grupo de patologias, observada na clínica. Os participantes que se apresentaram com o mesmo do tipo clínico-patológico previamente diagnosticado

foram consistentemente mais jovens que os participantes sem diagnóstico prévio ao rastreio, o que pode apontar para a existência de fatores que confirmam suscetibilidade para estas lesões que não foram avaliados neste trabalho.

Os antecedentes familiares de CP não se associaram a risco acrescido de nenhuma lesão, o que já era expectável, uma vez que a maioria das neoplasias da pele são esporádicas.

Antecedentes de Transplante de órgãos

O antecedente de transplante de órgão foi o fator de risco identificado para CEC que apresentou maior magnitude de efeito, um achado congruente com as fontes bibliográficas (Crow et al., 2019).

No presente trabalho, verificou-se que o AP de TO se associou a risco aumentado de antecedentes de AP de QA, de CP, de CEC, de CBC e de MM, sendo que estes participantes apresentaram lesões em idades significativamente mais precoces (FIGURAS 24 E 25). Foi ainda identificado um CEC, num dos sete transplantados presentes na população, o que acaba por ilustrar a magnitude de efeito deste antecedente e confirma a necessidade de um seguimento apertado para vigilância destas lesões.

Limitações Gerais

Identificaram-se alguns fatores que podem limitar a aplicabilidade dos resultados obtidos. O questionário era fundamentado em respostas diretas, autorreportadas, com sensação subjetiva global do doente, sem balizar as perguntas no tempo. Os padrões de comportamento podem sofrer variações amplas com o tempo e as perguntas, pela sua natureza fechada, acabam por induzir respostas que traduzam os hábitos atuais e não o balanço global daqueles que foram os comportamentos ao longo da vida do participante. Assim sendo, existe alguma incerteza associada ao papel destas flutuações não objetivadas na interação com as associações encontradas neste trabalho. Parte das questões eram também suscetíveis a interpretação individual e alicerçadas numa elevada amplitude de conceitos, o que, conjugado a escolaridade tendencialmente baixa da população pode ter constituído um obstáculo à interpretação pretendida.

A extrapolação de uma relação causa e efeito entre as associações encontradas não é possível, por exemplo, é plausível afirmar que a correlação de AP de CP com CPS

possa traduzir comportamento compensatório perante a percepção de um risco intrínseco acrescido em doentes suscetíveis. Da mesma forma, é legítima a hipótese de que houve maior consciencialização para a necessidade de utilizar CPS após diagnóstico de CP ou ainda que esta se associação se deva a exposições solares cumulativas superiores em participantes que utilizam CPS. Uma vez que o questionário não está desenhado para esclarecer a associação temporal entre estes elementos, as conclusões que se podem retirar são limitadas.

A obtenção de informações como AP era dependente do conhecimento do historial médico pregresso por parte do inquirido e, conseqüentemente, da literacia para a saúde, que é tipicamente baixa em Portugal (Paiva et al., 2017), verificando-se também que conhecimentos sobre cancro da pele são limitados entre pessoas com níveis de escolaridade mais baixos (Duarte et al., 2020).

Pelo elevado número de testes estatísticos empregues, não é possível excluir que alguns resultados com significância estatística sejam produto estatístico estocástico. Por outro lado, ainda que tenham sido realizados ajustes para confundidores, não se descarta a possibilidade de que a existência de outros fatores relevantes que não tenham sido considerados para ajuste ou que as limitações intrínsecas dos testes estatísticos possam ter assumido algum papel nos resultados obtidos.

Considerações finais

Esta iniciativa, ao mobilizar estruturas pré-existentes, permitiu reduzir o custo do programa de rastreio, especialmente quando comparado com outros que utilizam médicos dermatologistas ou de outras especialidades como intervenientes no EDCl (Breitbart et al., 2012; Correia et al., 2018). Através do desenho desta iniciativa, foi possível usufruir da experiência dos médicos dermatologistas do sistema nacional de saúde português e das suas estruturas (Serviço de Dermatologia do Hospital Santa Maria), da colaboração dos alunos da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa e dos parceiros sociais como a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, que contribuíram com a disponibilização de uma substancial estrutura de rastreio móvel, constituída por profissionais com experiência noutros rastreios, elevada competência em comunicação em saúde e educação da população e por viaturas equipadas de forma a acomodarem atendimento ao público. Esta estrutura tinha sido previamente empregue noutras

iniciativas como o rastreio de Hipertensão, Diabetes, Osteoporose e outras ações de promoção de saúde, pelo que não foi montada unicamente para esta iniciativa.

Esta gestão de recursos pré-existentes não sacrificou a eficácia do rastreio, uma vez que foi obtido um bom rendimento diagnóstico e especificidade da referenciação fotográfica. A especificidade da referenciação à consulta de Dermatologia, ainda que não tenha sido quantificada, foi certamente mais elevada, uma vez que celeridade de observação eliciada pela lesão foi submetida a pré-triagem tanto pelo aluno como pelo médico dermatologista, minimizando a observação urgente de lesões sem gravidade associada, que puderam ser referenciadas pelas vias já instituídas de referenciação, contribuindo para uma gestão mais consciente dos recursos disponíveis. Em conjugação estes fatores atestam a viabilidade da participação de estudantes de medicina em iniciativas semelhantes, caso seja facultada formação específica para o efeito.

Considera-se que as prevalências encontradas não foram extensamente inflacionadas pela existência de um viés de autoseleção, uma vez que a rotatividade do local de rastreio minimizou a probabilidade de um participante com uma lesão suspeita prévia se dirigisse ao local de rastreio. A prevalência das lesões encontradas neste estudo foram inferiores às objetivadas na iniciativa de rastreios do dia do Euromelanoma (Correia et al., 2018). Os rastreios mencionados realizaram-se junto de recintos balneares, o que faz com que tenham incidido, tendencialmente, numa população com maior exposição solar, apresentando também alguma cobertura mediática prévia à iniciativa, o que pode potenciar o viés de auto-seleção, pelo que a prevalência real destas lesões na população portuguesa pode ser inferior.

Através da criação de uma plataforma de diálogo com a comunidade, foi possível identificar lacunas de literacia para a saúde e, simultaneamente, munir os participantes de conhecimento útil, prático e proveniente de fontes fidedignas. Espera-se com isso ter providenciado as ferramentas necessárias para controlar os fatores de risco modificáveis de carcinogénese cutânea e reconhecimento precoce das lesões.

Aquando da publicação deste trabalho, não foi possível identificar a verdadeira extensão do impacto desta iniciativa na saúde dos intervencionados e daqueles que os rodeiam, uma vez que não foi realizado seguimento dos participantes após o rastreio. Baseando-nos unicamente no número considerável de lesões identificadas em estádios mais precoces, no seu encaminhamento e tratamento acelerados e no enfoque especial

educação dos participantes, é possível concluir que os ganhos em saúde que daí advêm suplantam de forma considerável os custos marginais que advieram da sua realização. Esta parceria trouxe ainda importantes mais-valias para os seus intervenientes, uma vez, que permitiu a aquisição de competências clínicas e de relacionamento interpessoal por parte dos estudantes da Faculdade de Medicina de Lisboa, uma expansão da rede de apoio social da Santa Casa da Misericórdia e a possibilidade de alcançar um segmento da população com menor acesso aos de serviços de saúde, sem interferência significativa nas atividades já desenvolvidas pelo serviço Dermatologia do Hospital de Santa Maria.

Esta iniciativa permitiu alcançar todas as franjas da sociedade, chegando àqueles que, de outra forma, poderiam cair entre as malhas cada vez mais rarefeitas do Sistema Nacional de Saúde e não terem oportunidade de ser observados atempadamente, o que, pode ter sido decisivo, em muitos casos.

Conclusão

A análise dos dados recolhidos permitiu corroborar o papel de alguns dos fatores de risco para cancro de pele já descritos na literatura e ainda levantar questões pertinentes em relação à influência da perceção do risco na alteração dos hábitos de exposição solar e ao papel dos cuidados de saúde primária no diagnóstico destas lesões.

Pelo número de lesões identificadas, especificidade muito elevada da intervenção tutorada, considera-se viável a participação dos estudantes de medicina em rastreios de cancro da pele, carecendo, no entanto, de estudos subsequentes que avaliem a aplicabilidade deste modelo a outras realidades, de forma a provar que o investimento necessário à realização de rastreios de cancro da pele pode ser acomodado pela maioria dos orçamentos de saúde.

Referências Bibliográficas

- Aitken, J. F., Elwood, M., Baade, P. D., Youl, P., & English, D. (2010). Clinical whole-body skin examination reduces the incidence of thick melanomas. *Int J Cancer*, 126(2), 450-458. <https://doi.org/10.1002/ijc.24747>
- Balch, C. M., Soong, S., Ross, M. I., Urist, M. M., Karakousis, C. P., Temple, W. J., . . . Harrison, R. (2000). Long-term results of a multi-institutional randomized trial comparing prognostic factors and surgical results for intermediate thickness melanomas (1.0 to 4.0 mm). Intergroup Melanoma Surgical Trial. *Ann Surg Oncol*, 7(2), 87-97. <https://doi.org/10.1007/s10434-000-0087-9>
- Bauer, A., Diepgen, T. L., & Schmitt, J. (2011). Is occupational solar ultraviolet irradiation a relevant risk factor for basal cell carcinoma? A systematic review and meta-analysis of the epidemiological literature. *Br J Dermatol*, 165(3), 612-625. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2011.10425.x>
- Berwick, M., Begg, C. B., Fine, J. A., Roush, G. C., & Barnhill, R. L. (1996). Screening for Cutaneous Melanoma by Skin Self-Examination. *JNCI Journal of the National Cancer Institute*, 88(1), 17-23. <https://doi.org/10.1093/jnci/88.1.17>
- Bigby, M. (2010). Why the evidence for skin cancer screening is insufficient: lessons from prostate cancer screening. *Arch Dermatol*, 146(3), 322-324. <https://doi.org/10.1001/archdermatol.2010.18>
- Breitbart, E. W., Waldmann, A., Nolte, S., Capellaro, M., Greinert, R., Volkmer, B., & Katalinic, A. (2012). Systematic skin cancer screening in Northern Germany. *J Am Acad Dermatol*, 66(2), 201-211. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2010.11.016>
- Brunssen, A., Waldmann, A., Eisemann, N., & Katalinic, A. (2017). Impact of skin cancer screening and secondary prevention campaigns on skin cancer incidence and mortality: A systematic review. *J Am Acad Dermatol*, 76(1), 129-139.e110. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2016.07.045>
- Buendía-Eisman, A., Paláu-Lázaro, M. C., Arias-Santiago, S., Cabrera-León, A., & Serrano-Ortega, S. (2012). Prevalence of melanocytic nevi in 8- to 10-year-old children in Southern Spain and analysis of associated factors. *J Eur Acad*

- Dermatol Venereol*, 26(12), 1558-1564. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2011.04342.x>
- Carr, S., Smith, C., & Wernberg, J. (2020). Epidemiology and Risk Factors of Melanoma. *Surg Clin North Am*, 100(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2019.09.005>
- Correia, O., Duarte, A. F., Del Marmol, V., & Picoto, A. (2018). Euromelanoma in Portugal. How useful was the Euromelanoma campaign between 2010 and 2017? *Int J Dermatol*, 57(10), e85-e88. <https://doi.org/10.1111/ijd.14179>
- Crow, L. D., Jambusaria-Pahlajani, A., Chung, C. L., Baran, D. A., Lowenstein, S. E., Abdelmalek, M., . . . Arron, S. T. (2019). Initial skin cancer screening for solid organ transplant recipients in the United States: Delphi method development of expert consensus guidelines. *Transpl Int*, 32(12), 1268-1276. <https://doi.org/10.1111/tri.13520>
- Curiel-Lewandrowski, C., Chen, S. C., Swetter, S. M., & Sub-Committee, M. P. W. G.-P. S. L. (2012). Screening and prevention measures for melanoma: is there a survival advantage? *Curr Oncol Rep*, 14(5), 458-467. <https://doi.org/10.1007/s11912-012-0256-6>
- Cymerman, R. M., Shao, Y., Wang, K., Zhang, Y., Murzaku, E. C., Penn, L. A., . . . Polsky, D. (2016). De Novo vs Nevus-Associated Melanomas: Differences in Associations With Prognostic Indicators and Survival. *J Natl Cancer Inst*, 108(10). <https://doi.org/10.1093/jnci/djw121>
- de Gálvez, M. V., Aguilera, J., Buendía, E. A., Sánchez-Roldán, C., & Herrera-Ceballos, E. (2018). Time required for a standard sunscreen to become effective following application: a UV photography study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 32(4), e123-e124. <https://doi.org/10.1111/jdv.14626>
- Drucker, A. M., Li, W. Q., Savitz, D. A., Weinstock, M. A., Han, J., Li, T., . . . Cho, E. (2019). Association Between Health Maintenance Practices and Skin Cancer Risk as a Possible Source of Detection Bias. *JAMA Dermatol*, 155(3), 353-357. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2018.4216>
- Duarte, A. F., Da Costa-Pereira, A., Del-Marmol, V., & Correia, O. (2018). Are General Physicians Prepared for Struggling Skin Cancer?—Cross-Sectional Study. *Journal of Cancer Education*, 33(2), 321-324. <https://doi.org/10.1007/s13187-016-1078-2>

- Duarte, A. F., Mota, I., Campos, M., & Correia, O. (2020). Câncer de pele y alfabetización sobre UV: estudio en trabajadores al aire libre. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 111(6), 531-533. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2018.10.034>
- Duarte, A. F., Sousa-Pinto, B., Freitas, A., Delgado, L., Costa-Pereira, A., & Correia, O. (2018). Skin cancer healthcare impact: A nation-wide assessment of an administrative database. *Cancer Epidemiol*, 56, 154-160. <https://doi.org/10.1016/j.canep.2018.08.004>
- Ferris, L. K., Saul, M. I., Lin, Y., Ding, F., Weinstock, M. A., Geller, A. C., . . . Kirkwood, J. M. (2017). A Large Skin Cancer Screening Quality Initiative: Description and First-Year Outcomes. *JAMA Oncol*, 3(8), 1112-1115. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2016.6779>
- Fitzpatrick-Lewis, D., Ali, M. U., Warren, R., Kenny, M., Sherifali, D., & Raina, P. (2016). Screening for Colorectal Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Colorectal Cancer*, 15(4), 298-313. <https://doi.org/10.1016/j.clcc.2016.03.003>
- Garland, C. F., Garland, F. C., & Gorham, E. D. (1992). Could sunscreens increase melanoma risk? *Am J Public Health*, 82(4), 614-615. <https://doi.org/10.2105/ajph.82.4.614>
- Ghiasvand, R., Robsahm, T. E., Green, A. C., Rueegg, C. S., Weiderpass, E., Lund, E., & Veierød, M. B. (2019). Association of Phenotypic Characteristics and UV Radiation Exposure With Risk of Melanoma on Different Body Sites. *JAMA Dermatol*, 155(1), 39-49. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2018.3964>
- Goldstein, A. M., & Tucker, M. A. (2013). Dysplastic Nevi and Melanoma. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 22(4), 528-532. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.epi-12-1346>
- Gordon, L. G., & Rowell, D. (2015). Health system costs of skin cancer and cost-effectiveness of skin cancer prevention and screening: a systematic review. *Eur J Cancer Prev*, 24(2), 141-149. <https://doi.org/10.1097/CEJ.0000000000000056>
- Grossman, D. C., Curry, S. J., Owens, D. K., Barry, M. J., Caughey, A. B., Davidson, K. W., . . . Force, U. P. S. T. (2018). Behavioral Counseling to Prevent Skin Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*, 319(11), 1134-1142. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.1623>

- Johansson, M., Brodersen, J., Gøtzsche, P. C., & Jørgensen, K. J. (2019). Screening for reducing morbidity and mortality in malignant melanoma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012352.pub2>
- Katalinic, A., Waldmann, A., Weinstock, M. A., Geller, A. C., Eisemann, N., Greinert, R., . . . Breitbart, E. (2012). Does skin cancer screening save lives? *Cancer*, *118*(21), 5395-5402. <https://doi.org/10.1002/cncr.27566>
- Kennedy, C., Bajdik, C. D., Willemze, R., De Gruijl, F. R., Bouwes Bavinck, J. N., & Study, L. S. C. (2003). The influence of painful sunburns and lifetime sun exposure on the risk of actinic keratoses, seborrheic warts, melanocytic nevi, atypical nevi, and skin cancer. *J Invest Dermatol*, *120*(6), 1087-1093. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1747.2003.12246.x>
- Leiter, U., Eigentler, T., & Garbe, C. (2014). Epidemiology of skin cancer. *Adv Exp Med Biol*, *810*, 120-140. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0437-2_7
- Lovatt, T. J., Lear, J. T., Bastrilles, J., Wong, C., Griffiths, C. E., Samarasinghe, V., . . . Strange, R. C. (2005). Associations between ultraviolet radiation, basal cell carcinoma site and histology, host characteristics, and rate of development of further tumors. *J Am Acad Dermatol*, *52*(3 Pt 1), 468-473. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2004.08.060>
- Markovic, S. N., Erickson, L. A., Rao, R. D., Weenig, R. H., Pockaj, B. A., Bardia, A., . . . Center, M. S. G. o. t. M. C. C. (2007). Malignant melanoma in the 21st century, part 1: epidemiology, risk factors, screening, prevention, and diagnosis. *Mayo Clin Proc*, *82*(3), 364-380. <https://doi.org/10.4065/82.3.364>
- Müller, C., Wendt, J., Rauscher, S., Sunder-Plassmann, R., Richtig, E., Fae, I., . . . Okamoto, I. (2019). Risk Factors of Subsequent Primary Melanomas in Austria. *JAMA Dermatol*, *155*(2), 188-195. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2018.4645>
- Nagore, E., Hueso, L., Botella-Estrada, R., Alfaro-Rubio, A., Serna, I., Guallar, J., . . . Guillen, C. (2010). Smoking, sun exposure, number of nevi and previous neoplasias are risk factors for melanoma in older patients (60 years and over). *J Eur Acad Dermatol Venereol*, *24*(1), 50-57. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2009.03353.x>

- Paiva, D., Silva, S., Severo, M., Moura-Ferreira, P., Lunet, N., & Azevedo, A. (2017). Limited Health Literacy in Portugal Assessed with the Newest Vital Sign. *Acta Médica Portuguesa*, 30(12), 861. <https://doi.org/10.20344/amp.9135>
- Pil, L., Hoorens, I., Vossaert, K., Kruse, V., Tromme, I., Speybroeck, N., . . . Annemans, L. (2016). Burden of skin cancer in Belgium and cost-effectiveness of primary prevention by reducing ultraviolet exposure. *Prev Med*, 93, 177-182. <https://doi.org/10.1016/j.yjpm.2016.10.005>
- Que, S. K. T., Zwald, F. O., & Schmults, C. D. (2018). Cutaneous squamous cell carcinoma. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 78(2), 237-247. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2017.08.059>
- Rubin, A. I., Chen, E. H., & Ratner, D. (2005). Basal-cell carcinoma. *N Engl J Med*, 353(21), 2262-2269. <https://doi.org/10.1056/NEJMra044151>
- Sander, M., Sander, M., Burbidge, T., & Beecker, J. (2020). The efficacy and safety of sunscreen use for the prevention of skin cancer. *Canadian Medical Association Journal*, 192(50), E1802-E1808. <https://doi.org/10.1503/cmaj.201085>
- Schmitt, J., Seidler, A., Diepgen, T. L., & Bauer, A. (2011). Occupational ultraviolet light exposure increases the risk for the development of cutaneous squamous cell carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *Br J Dermatol*, 164(2), 291-307. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2010.10118.x>
- Shellenberger, R., Nabhan, M., & Kakaraparthi, S. (2016). Melanoma screening: A plan for improving early detection. *Annals of Medicine*, 48(3), 142-148. <https://doi.org/10.3109/07853890.2016.1145795>
- Siegel, J. A., Korgavkar, K., & Weinstock, M. A. (2017). Current perspective on actinic keratosis: a review. *Br J Dermatol*, 177(2), 350-358. <https://doi.org/10.1111/bjd.14852>
- Silva, E. S. D., Tavares, R., Paulitsch, F. D. S., & Zhang, L. (2018). Use of sunscreen and risk of melanoma and non-melanoma skin cancer: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Dermatol*, 28(2), 186-201. <https://doi.org/10.1684/ejd.2018.3251>
- Stang, A., Jöckel, K. H., & Heidinger, O. (2018). Skin cancer rates in North Rhine-Westphalia, Germany before and after the introduction of the nationwide skin

- cancer screening program (2000-2015). *Eur J Epidemiol*, 33(3), 303-312.
<https://doi.org/10.1007/s10654-017-0348-6>
- Suppa, M., Gandini, S., Njimi, H., Bulliard, J. L., Correia, O., Duarte, A. F., . . . Del Marmol, V. (2019). Prevalence and determinants of sunbed use in thirty European countries: data from the Euromelanoma skin cancer prevention campaign. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 33, 13-27. <https://doi.org/10.1111/jdv.15311>
- Svoboda, R. M., Friedman, R. J., & Rigel, D. S. (2018). Skin Self-examination for Skin Cancer Prevention. *JAMA*, 320(7), 720-721.
<https://doi.org/10.1001/jama.2018.8008>
- Trakatelli, M., Bylaite-Bucinskiene, M., Correia, O., Cozzio, A., De Vries, E., Medenica, L., . . . Bulliard, J. L. (2017). Clinical assessment of skin phototypes: watch your words! *Eur J Dermatol*, 27(6), 615-619. <https://doi.org/10.1684/ejd.2017.3129>
- Watts, C. G., Drummond, M., Goumas, C., Schmid, H., Armstrong, B. K., Aitken, J. F., . . . Cust, A. E. (2018). Sunscreen Use and Melanoma Risk Among Young Australian Adults. *JAMA Dermatology*, 154(9), 1001.
<https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2018.1774>
- Wernli, K. J., Henrikson, N. B., Morrison, C. C., Nguyen, M., Pocobelli, G., & Blasi, P. R. (2016). Screening for Skin Cancer in Adults: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*, 316(4), 436-447. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.5415>
- Pace M, Cayotte E, Agafitei L, et al. Revision of the European Standard Population: Report of Eurostat's Task Force. 2013 ed. Publications Office; 2013. (Acedido a 19 de Junho de 2021) <http://dx.publications.europa.eu/10.2785/11470>
- Pordata (acedida a 27 de junho de 2021). Escolaridade em Portugal. <https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+ativa+total+e+por+n%C3%ADvel+de+escolaridade+completo-1008>

Anexos

Tabela 2 – Diferenças entre os grupos de etários abaixo e acima dos 65 anos.

	<65 anos		≥65 anos		<i>p-value</i>	OR (IC)
	N	%	N	%		
Sexo masculino	1878	38,0	1350	39,9	0,088	–
Vigilância de saúde	4275	87,1	3218	95,6	<0,001	3,225 (2,681 – 3,879)*
Escolaridade alta	3229	65,3	933	27,5	<0,001	0,202 (0,183 – 0,222)*
Fotótipo baixo	1562	31,6	1301	38,4	<0,001	1,349 (1,231 – 1,479)*
>50 nevus	1328	26,9	771	22,8	<0,001	0,802 (0,724 – 0,888)*
Exposição solar de baixo risco	3608	73,0	3081	90,9	<0,001	3,713 (3,251 – 4,242)*
Não cumpre recomendações de CPS	1780	36,0	1990	58,7	<0,001	2,529 (2,312 – 2,767)*
Não utiliza CPS regularmente	1725	34,9	1937	57,2	<0,001	2,490 (2,277 – 2,724)*
Exposição solar longa duração	697	20,1	542	26,8	<0,001	1,463 (1,286 – 1,664)*
Exposições solares curtas e intensas	1841	37,2	1113	32,9	<0,001	0,824 (0,752 – 0,904)*
Queimaduras solares	2600	52,6	1180	34,8	<0,001	0,482 (0,440 – 0,527)*
Exposição solário	232	4,7	43	1,3	<0,001	0,261 (0,188 – 0,363)*
Autoexame mensal	1705	34,5	987	29,1	<0,001	0,781 (0,711 – 0,858)*
AP de QA	13	0,3	52	1,5	<0,001	5,911 (3,214 – 10,872)*
AP de CBC	32	0,6	63	1,9	<0,001	2,908 (1,896 – 4,460)*
AP de CEC	4	0,1	18	0,5	<0,001	6,595 (2,230 – 19,504)*
AP de MM	14	0,3	31	0,9	<0,001	3,251 (1,727 – 6,121)*
AP de TO	4	0,1	3	0,1	0,906	–
AF de CP	277	5,6	185	5,5	0,779	–

* Resultados estatisticamente significativos para o valor de significância estabelecido ($p < 0,050$).

Legenda: AF de CP – antecedente familiar de cancro da pele, AP de CBC – antecedente pessoal de carcinoma basocelular, AP de CEC – antecedente pessoal de carcinoma espinocelular, AP de MM – antecedente pessoal de melanoma maligno, AP de QA – antecedente pessoal de queratose actínica, AP de TO – antecedente pessoal de transplante de órgão, CPS – creme protetor solar, FPS – fator de proteção solar IC – intervalo de confiança a 95%,

Tabela 3 – Diferenças entre sexos nos fatores de risco para cancro da pele.

	Sexo Masculino		Sexo Feminino		<i>p-value</i>	OR (CI)
	N	%	N	%		
Vigilância de saúde	2791	86,9	4700	92,9	<0,001*	1,974 (1,702 – 2,289)
Fotótipo baixo	882	27,3	1981	38,8	<0,001*	1,689 (1,535 – 1,858)
>50 Nevos	709	22	1390	27,2	<0,001*	1,331 (1,200 – 1,476)
Exposição solar de alto risco	726	22,5	891	17,5	<0,001*	0,729 (0,654 – 0,814)
Não utiliza CPS regularmente	1749	54,2	1912	37,5	<0,001*	0,507 (0,464 – 0,554)
Exposição solar de longa duração	684	31,3	555	16,8	<0,001*	0,442 (0,388 – 0,502)
Exposições solares intensas e curtas	1170	36,2	1783	35,0	p=0,230	–
Queimaduras solares	1534	47,5	2246	44	0,002*	0,869 (0,795 – 0,949)
Exposição solário	88	2,7	187	3,7	0,019*	1,358 (1,050 – 1,756)
Autoexame mensal	920	28,5	1771	34,7	<0,001*	1,335 (1,213 – 1,469)
AP de QA	39	1,2	26	0,5	0,001*	0,419 (0,255 – 0,689)
AP de CBC	33	1,0	62	1,2	p=0,419	–
AP de CEC	8	0,2	14	0,3	p=0,818	–
AP de MM	12	0,4	33	0,6	P=0,095	–
AP de TO	3	0,1	4,0	0,1	p=0,824	–
AF de CP	176	5,5	286	5,6	p=0,907	–

* Resultados estatisticamente significativos para o valor de significância estabelecido ($p < 0,050$).

Legenda: CPS – creme protetor solar, AP de QA – antecedente pessoal de queratose actínica, AP de CBC – antecedente pessoal de carcinoma basocelular, AP de CEC – antecedente pessoal de carcinoma espinocelular, AP de MM – antecedente pessoal de melanoma maligno, AP de TO – antecedente pessoal de transplante de órgão, AF de CP – antecedente familiar de cancro da pele, IC- intervalo de confiança a 95%, OR- *odds ratio*

Tabela 4 – Diferenças entre os participantes com e sem suspeita de Queratose Actínica

	Sem QA (N=8182)	QA confirmado (N=149)	<i>p-value</i>	<i>OR (CI) após ajuste</i>
Idade – Mediana (IIQ)	60,0 (46,0 – 71,0)	72,0 (67,0 – 81,5)	<0,001*	–
Sexo			<0,001*	
Masculino	3138 (37,7)	90 (57,7)	<0,001	2,388 (1,451 – 3,930)
Feminino	5042 (61,6)	59 (39,6)	<0,001	0,408 (0,293 -0,569)
Vigilância de Saúde	7348 (89,8)	145 (97,3)	0,059	–
Escolaridade			0,001	–
Escolaridade Baixa	4033(49,3)	106 (71,1)	0,214	–
Analfabeta	358 (4,3)	10 (6,7)	0,755	–
1ºciclo	2942 (36,0)	87 (58,4)	0,123	–
2ºciclo	733 (9,0)	9 (6,0)	0,215	–
Escolaridade alta			0,214	–
3ºciclo	997 (12,2)	11 (7,3)	0,076	–
secundário	1568 (19,2)	18 (12,1)	0,529	–
Ensino superior	1554 (19,0)	14 (9,4)	0,331	–
Fotótipo baixo	2800 (34,2)	63 (42,3)	0,073	–
Contagem de nevus >50	2069 (25,3)	30 (20,1)	0,362	–
Horário de exposição solar			0,390	–
Exposição solar de baixo risco			0,031*	2,134 (1,070 – 4,258)
Não se expõe	3199 (39,1)	81 (54,4)	0,279	
Cumprе horário	3350 (40,9)	59 (39,6)	0,742	
Exposição solar de alto risco	1608(19,7)	9 (6)	0,031*	0,483 (0,242 – 0,963)
Exposição em horário não recomendado	567 (6,9)	1 (0,7)	0,054	0,114 (,020 – 1,033)
Exposição período crítico	416 (5,1)	2 (1,3)	0,321	–
Exposição dia todo	625 (7,6)	6 (4,0)	0,867	–
Cumprе recomendações de aplicação de CPS			0,249*	–
Não cumprе	3675 (44,9)	95 (63,8)	0,480	–
Cumprе parcialmente	3828 (46,8)	52 (34,9)	0,935	–
Cumprе totalmente	679 (8,3)	2 (1,3)	0,342	–
Fator de proteção do CPS			0,737	–
Não utiliza CPS	3574 (45,6)	88 (59,1)	0,880	–
Utiliza CPS	4279 (54,4)	61 (41,9)	0,880	–
FPS<30	519 (6,3)	6 (4,0)	0,905	–
FPS 30-50	2766 (33,8)	41 (27,5)	0,194	–
FPS≥50	966 (11,8)	5 (3,4)	0,437	–
Desconhece FPS	28 (0,3)	9 (6,0)	–	–

Exposição solar de longa duração	1217 (22,4)	22 (39,3)	0,165	–
Exposições solares curtas e intensas	2898 (35,4)	56 (37,6)	0,375	–
Queimaduras solares prévias	3720 (45,4)	60 (40,3)	0,363	–
Exposição a solários	272 (3,3)	2 (2,0)	0,570	–
Autoexame mensal	2661 (32,5)	31 (20,8)	0,050	0,660 (0,441 – 0,989)
AP de QA	59 (0,7)	6 (9,2)	0,031*	5,777 (1,090 – 6,271)
AP de CBC	93 (1,6)	2 (1,3)	0,912	–
AP de CEC	21 (1,6)	1 (0,7)	0,583	–
AP de MM	45 (0,5)	0 (0,0)	0,623	–
AP de TO	7 (0,1)	0 (0,0)	0,881	–
AF de CP	451 (5,5)	11 (7,4)	0,603	–

* Resultados estatisticamente significativos para o valor de significância estabelecido ($p < 0,050$).

Legenda: AF de CP – antecedente familiar de cancro da pele, AP de CBC – antecedente pessoal de carcinoma basocelular, AP de CEC – antecedente pessoal de carcinoma espinocelular, AP de MM – antecedente pessoal de melanoma maligno, AP de QA – antecedente pessoal de queratose actínica, AP de TO – antecedente pessoal de transplante de órgão, CPS – creme protetor solar, FPS – fator de proteção solar, IC – intervalo de confiança a 95%, IIQ – intervalo interquartil, OR- *odds ratio*, QA – queratose actínica.

Tabela 5 – Diferenças entre os participantes com e sem suspeita de Nevo Atípico

	Sem Nevo atípico (N=8207)	NA confirmado (N=124)	<i>p-value</i>	<i>OR (CI) após ajuste</i>
Idade – Mediana (IIQ)	60 (46,0 – 72,0)	56 (39,3 – 69,0)	0,038*	
Sexo				
Masculino	3171 (38,6)	57 (46,0)	0,114	–
Feminino	5034 (61,3)	67 (54,0)	0,097	–
Vigilância de Saúde	7386 (90,0)	107 (86,3)	0,652	–
Escolaridade				
Escolaridade baixa	4091 (58,4)	48 (38,7)	0,094	–
Analfabeta	365 (4,4)	3 (2,4)	0,275	–
1ºciclo	2994 (36,5)	35 (28,2)	0,058	–
2ºciclo	732 (8,9)	10 (8,1)	0,740	–
Escolaridade alta			0,094	
3ºciclo	994 (12,1)	14 (11,3)	0,781	–
secundário	1555 (18,9)	31 (25,0)	0,088	–
Ensino superior	1538 (18,7)	30 (24,2)	0,123	–
Fotótipo baixo	2820 (34,4)	43 (34,7)	0,698	–
Contagem de nevos >50	2039(24,8)	60 (48,4)	<0,001*	2,909 (2,035 – 4,158)
Horário de exposição solar			0,987	–
Não se expõe	3237 (39,4)	43 (34,7)	0,569	–
Cumprir horário	3347 (40,9)	52 (41,9)	0,775	–
Exposição em horário não recomendado	557 (6,8)	11 (8,9)	0,361	–
Exposição período crítico	408 (5,0)	10 (8,1)	0,117	–
Exposição dia todo	626 (7,6)	8 (6,5)	0,634	–
Cumprir recomendações de aplicação de CPS			0,056	–
Não cumpre	3725 (45,4)	45 (36,3)	0,101	
Cumprir parcialmente	3809 (46,4)	71 (57,3)	0,041*	1,491 (1,016-2,187)
Cumprir todas as recomendações	673 (8,2)	8 (6,5)	0,481	–
Fator de proteção do CPS			0,273	
Não utiliza CPS	3620 (44,1)	42 (33,9)	0,017*	0,660 (0,436 – 0,999)
Utiliza CPS	4224 (51,5)	79 (63,7)	0,017*	1,643 (1,092 – 2,473)
FPS<30	518 (6,3)	7 (5,6)	0,762	–
FPS 30-50	2748 (33,5)	59 (47,6)	0,002*	1,783 (1,230 – 2,585)
FPS≥50	958 (11,7)	13 (10,5)	0,682	–
Desconhece FPS	335 (4,1)	3 (2,4)	–	–
Exposição solar de longa duração	1217 (22,5)	22 (25,3)	0,538	–
Exposições solares curtas e intensas	2909 (35,4)	45 (36,3)	0,845	–
Queimaduras solares prévias	3718 (45,3)	62 (50,0)	0,297	–
Exposição a solários	271 (3,3)	4 (3,2)	0,962	–
Autoexame mensal	2644 (32,2)	48 (38,7)	0,125	–

AP de QA	64 (0,8)	1 (0,8)	0,752	–
AP de CBC	92 (1,1)	3 (2,4)	0,309	–
AP de CEC	22 (0,3)	1 (0,8)	0,638	–
AP de MM	43 (0,5)	2 (1,6)	0,071	3,757
AP de TOs	7 (0,1)	0 (0,0)	0,721	–
AF de CP	456 (5,6)	6 (4,8)	0,927	–

* Resultados estatisticamente significativos para o valor de significância estabelecido ($p < 0,050$).

Legenda: AF de CP – antecedente familiar de cancro da pele, AP de CBC – antecedente pessoal de carcinoma basocelular, AP de CEC – antecedente pessoal de carcinoma espinocelular, AP de MM – antecedente pessoal de melanoma maligno, AP de QA – antecedente pessoal de queratose actínica, AP de TO – antecedente pessoal de transplante de órgão, CPS – creme protetor solar, FPS – fator de proteção solar, IC – intervalo de confiança a 95%, IIQ – intervalo interquartil, NA – nevo atípico, OR-*odds ratio*.

Tabela 6 - Diferenças entre os participantes com e sem suspeita de Cancro da Pele

	Sem CP (N=7914)	CP confirmado (N=101)	<i>p-value</i>	<i>OR (CI) após ajuste</i>
Idade – Mediana (IIQ)	60,0 (45,0-71,0)	71,0 (59,5-79,5)	<0,001*	
Sexo			<0,001*	
Masculino	3228 (38,7)	59 (58,4)	<0,001*	2,243 IC 1,507 – 3,341
Feminino	4915 (61,3)	42 (41,6)	<0,001*	0,446 IC (0,300- 0,664)
Vigilância de Saúde	7493 (89,9)	93 (92,1)	0,597	–
Escolaridade			0,522	–
Escolaridade Baixa	3771 (49,7)	69 (68,3)	0,255	–
Analfabeta	368 (4,4)	6 (5,9)	0,823	–
1ºciclo	3029 (36,4)	53 (52,5)	0,503	–
2ºciclo	742 (8,9)	10 (9,9)	0,340	–
Escolaridade alta			0,255	–
3ºciclo	1008 (12,1)	6 (5,9)	0,653	–
secundário	1586 (19,0)	12 (5,9)	0,385	–
Ensino superior	1568 (18,8)	14 (13,9)	0,844	–
Fotótipo baixo	2863 (34,4)	31 (30,7)	0,462	–
Contagem de nevus >50	1969 (25,2)	26 (25,7)	0,889	–
Horário de exposição solar			0,554	–
Exposição solar de baixo risco			0,053	2,174
Não se expõe	3280 (39,4)	52 (51,5)	0,404	
Cumprir horário	3409 (40,9)	42 (41,6)	0,610	
Exposição solar de alto risco	1617 (19,4)	7 (7,0)	0,062	0,473
Horário não recomendado	568 (6,8)	4 (4,0)	0,644	–
Exposição período crítico	418 (5,0)	1 (1,0)	0,239	–
Exposição dia todo	631 (7,6)	2 (2,0)	0,169	–
Cumprir recomendações de aplicação de CPS			0,161	–
Não cumpre	3770 (45,3)	54 (53,5)	0,158	–
Cumprir parcialmente	36880 (46,6)	40 (39,6)	0,562	–
Cumprir totalmente	681 (8,2)	7 (6,9)	0,254	–
Fator de proteção do CPS			0,207	–
Não utiliza CPS	3461 (44,0)	49 (48,5)	0,053	0,645
Utiliza CPS	4641 (55,7)	51 (51,5)	0,034*	1,616 (1,038 - 2,518)
FPS<30	525 (6,3)	4 (4,0)	0,945	–
FPS 30-50	2807 (33,7)	37 (36,6)	0,008*	1,818 (1,172 – 2,818)
FPS≥50	971 (11,7)	6 (5,9)	0,501	–
Desconhece FPS	338 (4,1)	4 (4,0)	–	–
Exposição solar de longa duração	1239 (22,6)	14 (25,9)	0,657	–
Exposições solares curtas e intensas	2954 (35,5)	39 (38,6)	0,389	–

Queimaduras solares prévias	3780(45,4)	53 (52,5)	0,005*	1,790 (1,195 – 2,681)
Exposição a solários	275 (3,3)	0 (0,0)	0,994	–
Autoexame mensal	2692 (32,3)	23 (22,8)	0,183	
AP de QA	65 (0,8)	1(1,0)	0,660	–
AP de CBC	95 (1,1)	5(5,0)	0,004*	3,907 (1,540 – 9,913)
AP de CEC	22 (0,2)	3 (3,0)	0,002*	7,804 (2,180 – 27,939)
AP de MM	45 (0,5)	4 (4,0)	0,998	–
AP de TO	6 (0,1)	1 (1,0)	0,025*	12,160 (1,374 –107,629)
AF de CP	462 (5,5)	4 (4)	0,414	–

* Resultados estatisticamente significativos para o valor de significância estabelecido ($p < 0,050$).

Legenda: AF de CP – antecedente familiar de cancro da pele, AP de CBC – antecedente pessoal de carcinoma basocelular, AP de CEC – antecedente pessoal de carcinoma espinocelular, AP de MM – antecedente pessoal de melanoma maligno, AP de QA – antecedente pessoal de queratose actínica, AP de TO – antecedente pessoal de transplante de órgão, CP- cancro de pele, CPS – creme protetor solar, FPS – fator de proteção solar, IC – intervalo de confiança a 95%, IIQ – intervalo interquartil, OR- *odds ratio*.

Tabela 7 – Diferenças entre os participantes com e sem suspeita de Carcinoma Basocelular.

	Sem CBC (N=8271)	CBC confirmado (N=60)	<i>p-value</i>	<i>OR (CI) após ajuste</i>
Idade – Mediana (IIQ)	60,0 (46,0 – 71,0)	71,5 (60,0 – 80,8)	<0,001 *	
Sexo			0,001*	
Masculino	3192 (38,6)	36 (60,0)	0,001*	2,387 (1,421– 4,008)
Feminino	5077 (61,4)	24 (40,0)	0,001*	0,419 (0,250 - 0,704)
Vigilância de Saúde	7436 (89,9)	57 (95,0)	0,638	–
Escolaridade			0,783	–
Escolaridade baixa	4099 (49,5)	40 (66,7)	0,593	–
Analfabeta	365 (4,4)	3 (5,0)	0,631	–
1ºciclo	2996 (36,2)	33 (55,0)	0,390	–
2ºciclo	738 (8,9)	4 (6,7)	0,541	–
Escolaridade alta	4142 (50,0)	20 (33,4)	0,617	–
3ºciclo	1004 (12,1)	4 (6,7)	0,195	–
secundário	1579 (19,1)	7 (11,7)	0,144	–
Ensino superior	1559 (18,8)	9 (15,0)	0,447	–
Fotótipo baixo	2841 (34,3)	22 (36,7)	0,706	–
Contagem de nevus >50	2085 (25,2)	14 (23,3)	0,974	–
Horário de exposição solar			0,783	–
Exposição de baixo risco	6633 (81,2)	56 (93,3)	0,130	–
Não se expõe	3251 (39,3)	29 (48,3)	0,154	–
Cumprir horário	3382 (40,9)	27 (45,0)	0,519	–
Exposição solar de alto risco	1613 (19,5)	4 (6,7)	0,144	–
Exposição em horário não recomendado	567 (6,9)	1(1,7)	0,112	–
Exposição período crítico	417 (5,0)	1 (1,7)	0,233	–
Exposição dia todo	629 (7,6)	2 (3,3)	0,213	–
Cumprir recomendações de aplicação de CPS			0,603	–
Não cumpre	3735 (45,2)	35 (58,3)	0,962	–
Cumprir parcialmente	3860 (46,7)	20 (33,3)	0,484	–
Cumprir todas as recomendações	676 (8,2)	5 (8,3)	0,162	–
Fator de proteção do CPS			0,554	–
Não utiliza CPS	3630 (43,9)	32 (53,3)	0,552	–
Utiliza CPS	4614 (55,8)	27 (45)	0,116	–
FPS<30	524 (6,3)	1 (1,7)	0,138	–
FPS 30-50	2787 (33,7)	20 (33,3)	0,953	–
FPS≥50	968 (11,7)	3 (5,0)	0,433	–
Desconhece FPS	335 (4,1)	3 (2,4)		–
Exposição solar de longa duração	1229 (22,5)	10 (26,3)	0,703	–
Exposições solares curtas e intensas	2933 (35,5)	21 (35,0)	0,943	–

Queimaduras solares prévias	3747 (45,3)	33 (55,0)	0,009*	2,004 (1,187 – 3,383)
Exposição a solários	275 (3,3)	0 (0,0)	0,995	–
Autoexame mensal	2678 (32,4)	14 (23,3)	0,342	–
AP de QA	64 (0,8)	1 (1,7)	0,946	–
AP de CBC	91 (1,1)	4 (6,7)	0,002*	5,341 (1,881 - 15,170)
AP de CEC	21 (0,3)	1 (1,7)	0,214	–
AP de MM	45 (0,3)	0 (0,0)	0,998	–
AP de transplante de órgãos	7 (0,1)	0 (0,0)	0,999	–
AF de CP	459 (5,5)	3 (5,0)	0,976	–

* Resultados estatisticamente significativos para o valor de significância estabelecido ($p < 0,050$).

Legenda: AF de CP – antecedente familiar de cancro da pele, AP de CBC – antecedente pessoal de carcinoma basocelular, AP de CEC – antecedente pessoal de carcinoma espinocelular, AP de MM – antecedente pessoal de melanoma maligno, AP de QA – antecedente pessoal de queratose actínica, AP de TO – antecedente pessoal de transplante de órgão, CBC – carcinoma basocelular, CPS – creme protetor solar, FPS – fator de proteção solar, IC – intervalo de confiança a 95%, IIQ – intervalo interquartil, MM – melanoma maligno, OR- *odds ratio*.

Tabela 8 – Diferenças entre os participantes com e sem suspeita de Carcinoma Espinocelular.

	Sem CEC (N=8309)	CEC confirmado (N=22)	<i>p-value</i>	<i>OR (CI) após ajuste</i>
Idade – Mediana (IIQ)	60,0 (46,0 – 72,0)	72,0 (56,8 – 81,8)	0,002*	
Sexo				
Masculino	3216 (38,7)	12 (54,5)	0,128	–
Feminino	5093 (61,3)	10 (45,5)	0,128	–
Vigilância de Saúde	7474 (90,0)	19 (86,4)	0,167	–
Escolaridade			0,981	–
Escolaridade baixa			0,645	–
Analfabeta	367 (4,4)	1 (4,5)	0,997	–
1ºciclo	3019 (36,3)	10 (35,5)	0,374	–
2ºciclo	738 (8,9)	4 (18,2)	0,126	–
Escolaridade alta			0,660	–
3ºciclo	1006 (12,1)	2 (9,1)	0,665	–
secundário	1584 (19,1)	2 (9,1)	0,234	–
Ensino superior	1565 (18,8)	3 (13,6)	0,553	–
Fotótipo baixo	2859 (34,4)	4 (18,2)	0,099	–
Contagem de nevus >50	2095 (25,2)	4 (18,2)	0,552	–
Horário de exposição solar			0,931	–
Exposição solar de baixo risco			0,246	–
Não se expõe	3266 (39,4)	14(63,6)	0,132	–
Cumpr. horário	3402 (40,9)	7 (31,8)	0,482	–
Exposição solar de alto risco			0,257	–
Exposição em horário não recomendado	567 (6,8)	1 (4,5)	0,944	–
Exposição período crítico	418 (5,0)	0 (0,0)	0,994	–
Exposição dia todo	631 (7,6)	0 (0,0)	0,992	–
Cumpr. recomendações de aplicação de CPS			0,941	–
Não cumpr.	3757 (45,2)	13 (59,1)	0,331	–
Cumpr. parcialmente	3871 (46,6)	9 (40,9)	0,448	–
Cumpr. todas as recomendações	681 (8,2)	0 (0,0)	0,992	–
Fator de proteção do CPS			0,464	–
Não usa	3651 (43,9)	11 (50,0)	0,262	–
Utiliza CPS	4630 (55,7)	11 (50,0)	0,253	–
FPS<30	523 (6,3)	2 (9,1)	0,590	–
FPS 30-50	2801 (33,7)	6 (27,3)	0,523	–
FPS≥50	969 (11,7)	2 (9,1)	0,707	–
Desconhece FPS	337 (4,1)	1 (4,5)	–	–
Exposição solar de longa duração	1238 (22,6)	1 (16,7)	0,548	–

Exposições solares curtas e intensas	2942 (35,4)	12 (54,5)	0,053	2,298
Queimaduras solares prévias	3769 (45,4)	11 (50,0)	0,662	–
Exposição a solários	275 (3,3)	0 (0,0)	0,995	–
Autoexame mensal	2688 (32,4)	4 (18,2)	0,997	–
AP de QA	65 (0,8)	0 (0,0)	0,997	–
AP de CBC	95 (1,1)	0 (0,0)	0,614	–
AP de CEC	20 (0,2)	2 (9,1)	0,001*	24,551 (5,129 – 117,513)
AP de MM	45 (0,5)	0 (0,0)	0,729	–
AP de TO	6 (0,1)	1 (4,5)	<0,001*	59,083 (6,506 – 536,514)
AF de CP	461 (5,5)	1 (4,5)	0,997	–

* Resultados estatisticamente significativos para o valor de significância estabelecido ($p < 0,050$).

Legenda: AF de CP – antecedente familiar de cancro da pele, AP de CBC – antecedente pessoal de carcinoma basocelular, AP de CEC – antecedente pessoal de carcinoma espinocelular, AP de MM – antecedente pessoal de melanoma maligno, AP de QA – antecedente pessoal de queratose actínica, AP de TO – antecedente pessoal de transplante de órgão, CEC – carcinoma espinocelular, CPS – creme protetor solar, FPS – fator de proteção solar, IC – intervalo de confiança a 95%, IIQ – intervalo interquartil, OR- *odds ratio*.

Tabela 9 – Diferenças entre os participantes com e sem suspeita de Melanoma Maligno.

	Sem MM (N=8309)	MM confirmado (N=19)	<i>p-value</i>	<i>OR (CI) após ajuste</i>
Idade – mediana (IIQ)	60,0 (46,0 –72,0)	71,0 (67,0 -78,0)	0,004*	
Sexo			0,229	–
Masculino	3217 (38,7)	11 (57,9)	0,086	–
Feminino	5093 (61,3)	8 (42,1)	0,087	–
Vigilância de Saúde	7476(89,9)	17 (89,5)	0,542	–
Escolaridade			0,341	–
Escolaridade Baixa	4125 (49,6)	14 (73,7)	0,245	–
Analfabeta	366 (4,4)	2 (10,5)	0,194	–
1ºciclo	3019 (36,3)	10 (52,6)	0,140	–
2ºciclo	740 (8,9)	2 (10,5)	0,840	–
Escolaridade alta	4157 (50,0)	5 (26,3)	0,253	–
3ºciclo	1008 (12,1)	0 (0,0)	0,105	–
secundário	1583 (19,0)	2 (10,5)	0,718	–
Ensino superior	1566 (18,8)	2 (10,5)	0,354	–
Fotótipo baixo	2858 (34,4)	5 (26,3)	0,630	–
Contagem de nevos >50	2091 (25,2)	8 (42,1)	0,067	2,351
Horário de exposição solar			0,676	–
Exposição solar de baixo risco			0,629	–
Não se expõe	3271 (39,4)	9 (47,4)	0,922	–
Cumpr. horário	3401 (40,9)	8 (42,1)	0,916	–
Exposição solar de alto risco			0,654	–
Exposição em horário não recomendado	566 (6,8)	2 (10,5)	0,521	–
Exposição período crítico	418 (5,0)	0 (0,0)	0,316	–
Exposição dia todo	631 (7,6)	0 (0,0)	0,212	–
Cumpr. recomendações de aplicação de CPS			0,017	–
Não cumpre	3764 (45,3)	6 (31,6)	0,023*	0,287 (0,098 – 0,843)
Cumpr. parcialmente	3869 (46,5)	11 (57,9)	0,085	–
Cumpr. todas as recomendações	679 (8,2)	2 (10,5)	0,268	–
Fator de proteção			0,281	–
Não utiliza CPS	3656 (44,0)	5 (31,6)	0,032*	0,310 (0,106 – 0,906)
Utiliza CPS			0,008*	4,258 (1,461 – 12,407)
FPS<30	524 (6,3)	1 (5,3)	0,889	–
FPS 30-50	2796 (33,6)	11 (57,9)	0,025*	4,392 (1,647 – 11,708)
FPS≥50	970 (11,7)	1(5,3)	0,584	–

Desconhece FPS	338 (4,1)	0 (0,0)	–	–
Exposição solar de longa duração	1236 (22,5)	3 (30,0)	0,848	–
Exposições solares curtas e intensas	2948 (35,5)	6 (31,6)	0,770	–
Queimaduras solares prévias	3771 (45,4)	9 (47,4)	0,508	–
Exposição a solários	275 (3,3)	0 (0,0)	0,995	–
Autoexame mensal	2687 (32,3)	5 (26,3)	0,878	–
AP de QA	65 (0,8)	0 (0,0)	0,997	–
AP de CBC	94 (1,1)	1 (5,3)	0,176	–
AP de CEC	22 (0,1)	0 (0,0)	0,999	–
AP de MM	45 (0,5)	0 (0,0)	0,998	–
AP de TO	7 (0,1)	0 (0,0)	0,999	–
AF de CP	462 (5,6)	0 (0,0)	0,622	–

*Resultados estatisticamente significativos para o valor de significância estabelecido $p < 0,050$.

Legenda: AF de CP – antecedente familiar de cancro da pele, AP de CBC – antecedente pessoal de carcinoma basocelular, AP de CEC – antecedente pessoal de carcinoma espinocelular, AP de MM – antecedente pessoal de melanoma maligno, AP de QA – antecedente pessoal de queratose actínica, AP de TO – antecedente pessoal de transplante de órgão, CPS – creme protetor solar, FPS – fator de proteção solar, IC – intervalo de confiança a 95%, IIQ – intervalo interquartil, MM – melanoma maligno, OR- *odds ratio*.