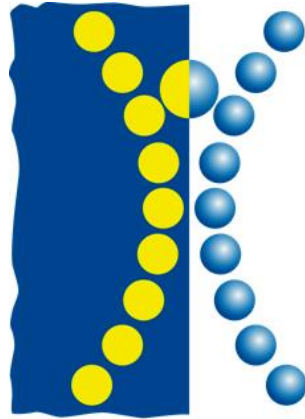


Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra



Mestrado em Farmácia

Especialização em Farmacoterapia Aplicada

TRABALHO DE PROJETO ORIGINAL II

Avaliação do Conhecimento dos Efeitos Solares numa População de Agricultores do Baixo Mondego

Tânia Sofia de Jesus Claro

Coimbra, abril 2017

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

Mestrado em Farmácia

Especialização em Farmacoterapia Aplicada

TRABALHO DE PROJETO ORIGINAL II

**Avaliação do Conhecimento dos Efeitos Solares
numa População de Agricultores do Baixo
Mondego**

Aluno: Tânia Sofia de Jesus Claro

Orientador: Ana Paula Gomes Fonseca

Coimbra, abril 2017

Agradecimentos

Em primeiro lugar, quero agradecer à minha orientadora, Doutora Paula Fonseca, pelos conhecimentos que me transmitiu, pelo apoio e dedicação que me concedeu para a realização deste trabalho.

Agradecendo também, à Professora Maria Clara Rocha, pela sua ajuda e colaboração.

E claro, aos agricultores do Baixo Mondego, pela colaboração e disponibilidade ao participarem no estudo.

Não posso deixar de agradecer aos meus pais e amigos, especialmente à Sónia e ao Tiago pela motivação e carinho incondicional, e pela compreensão das minhas impaciências, ao longo deste percurso.

Deixo o meu sincero agradecimento a todos que contribuíram de alguma forma para a elaboração deste trabalho!

Muito obrigada!

Resumo

Introdução: A incidência do cancro cutâneo tem aumentado exponencialmente, devido a exposição solar inadequada e excessiva. Na generalidade os agricultores estão bastante expostos ao sol, em épocas de sementeira e na colheita das culturas, começam a trabalhar antes do sol nascer e terminam o trabalho depois do pôr-do-sol. Este projeto avalia os conhecimentos dos efeitos solares, a proteção solar utilizada, e o índice de cancro cutâneo numa população de agricultores do Baixo Mondego.

Material e métodos: A população-alvo do estudo foram os agricultores do Baixo Mondego, 159 indivíduos, aos quais foi aplicado um questionário anónimo tendo garantida a confidencialidade e direito a não resposta, após ser obtido o consentimento informado.

Resultados e discussão: Dos 159 entrevistados, apenas 15,1% (n=24) utilizam protetor solar na sua atividade profissional, embora 97,5% (n=155) usem chapéu na sua atividade profissional, 86,25% (n=137) usam calças, 52,8% (n=84) usam camisa/camisola de mangas compridas, 93,1% (n=148) evitam a exposição solar nas horas de maior calor.

Conclusão: É fundamental a consciencialização desta doença, cancro cutâneo, em especial pelos indivíduos que trabalham ao ar livre. Neste âmbito, é importante a prevenção do cancro cutâneo, alertando com ações de sensibilização para os efeitos nocivos de uma exposição solar inadequada.

Palavras-chave: proteção solar, cancro cutâneo, população de agricultores.

Abstrat

Introduction: The occurrence of skin cancer has grown exponentially due to inadequate and excessive exposure to the sun. Agricultural workers are highly exposed to the sun, especially during the sowing and harvest period, when they start work before sunrise and finish work after sun down. This project evaluates the knowledge relative the effects of solar exposure, of solar protection used, and the number of occurrences of skin cancer in the agricultural worker population of the Baixo Mondego.

Materials and methods: The target population of this study were the agricultural workers of the Baixo Mondego, with 159 individual participants, which were presented with an anonymous questionnaire, with guaranteed confidentiality and the right not to answer any questions, after having obtained informed consent from them.

Results and discussion: Of the 159 individuals inquired, only 15.1% (n=24) used sunscreen in their professional activity, although 97.5% (n=155) use a hat, 86.25% (n=137) use pants, 52.8% (n=84) use a long-sleeved shirt / jumper, and 93.1% (n=147) avoid exposure to the sun during the hottest hours of the day.

Conclusions: It is fundamental to create awareness of skin cancer, especially in the individuals that work outdoors. Within this scope, it is important to help prevent skin cancer by creating awareness to the negative effects of inadequate exposure to the sun.

Keywords: Solar protection, skin cancer, population of agricultural workers.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo.....	iv
Abstrat.....	v
Índice.....	vi
Lista de figuras	vii
Lista de gráficos.....	viii
Lista de símbolos	ix
Lista de tabelas.....	x
1. Introdução	1
1.1. A pele e o sol	1
1.1.1. A pele.....	1
1.1.2. Tipos de pele	6
1.1.3. Pigmentação da pele	7
1.2. A radiação ultravioleta	8
1.3. Proteção solar	10
1.4. Fotoproteção complementar	13
1.5. Cancro cutâneo	14
1.6. Estado de arte	19
1.7. Objetivo do trabalho	20
2. Material e métodos.....	20
2.7. Tratamento estatístico	25
2.8. Implicações éticas	26
3. Resultados e discussão.....	26
4. Conclusão	31
5. Referências bibliográficas	33
Anexo I.....	37
Modelo de Consentimento Informado	37
Anexo II.....	39
Questionário.....	39

Lista de figuras

Figura 1 - Camadas da pele.

Figura 2 - Camadas da epiderme.

Figura 3 - Fototipos cutâneos segundo Fitzpatrick.

Figura 4 - Capacidade da radiação ultravioleta.

Figura 5 - Espectro electromagnético.

Figura 6 - O sol e a pele.

Figura 7 - Agricultores no campo.

Figura 8 - Autoexame.

Figura 9 - Método ABCDE.

Figura 10 - Queimadura solar.

Figura 11 - Quetarse actínica.

Figura 12 - Lesão/ferida do carcinoma basocelular.

Figura 13 - Mancha/irritação do carcinoma basocelular.

Figura 14 - Mancha/nódulo do carcinoma basocelular.

Figura 15 - Protuberância saliente do carcinoma basocelular.

Figura 16 - Lesão/cicatriz do carcinoma basocelular.

Figura 17 - Carcinoma espinocelular.

Figura 18 - Baixo Mondego.

Figura 19 - Campo de cultivo do Baixo Mondego.

Figura 20 - Cultura de milho.

Lista de gráficos

Gráfico 1 - Índices ultravioletas no distrito de Coimbra.

Gráfico 2 - Horas de exposição solar.

Gráfico 3 - Conhecimento efetivo dos benefícios da exposição solar.

Gráfico 4 - Uso de protetor solar vs local de compra vs FPS.

Gráfico 5 - Proteção solar acessória.

Lista de símbolos

APCC - Associação portuguesa de cancro cutâneo.

DME - Dose mínima eritematosa.

FPS - Fator de proteção solar.

IPMA - Instituto português do mar e da atmosfera.

IUV - Índice ultravioleta.

IVA - Imposto sobre o valor acrescentado.

mm - Milímetros.

nm - Nanómetro.

OMS - Organização mundial da saúde.

pH - Potencial de Hidrogénio.

QAES - Questionário de avaliação dos efeitos solares.

RER - Retículo endoplasmático rugoso.

SPSS - Statistical package for the social sciences.

UV - Ultravioleta.

UVA - Ultravioleta A.

UVB - Ultravioleta B.

UVC - Ultravioleta C.

Lista de tabelas

Tabela 1 - Proteção solar adaptada.

Tabela 2 - Índices ultravioletas no distrito de Coimbra.

Tabela 3 - Características Sócio-demográficas.

Tabela 4 - Benefícios da exposição solar.

Tabela 5 - Frequência do conhecimento efetivo segundo género, idade e habilitações literárias.

Tabela 6 - Frequência de alguns hábitos segundo género, idade e habilitações literárias.

1. Introdução

Portugal tem um clima temperado mediterrânico, influenciado pela latitude, relevo e pela proximidade ao oceano atlântico. A precipitação e a temperatura variam ao longo das regiões, de norte a sul e de oeste a este, apresentando uma grande variabilidade sazonal e anual (1).

A temperatura média desde os anos 70, tem vindo a subir em todas as regiões de Portugal a uma taxa de cerca de 0,3°C por década. Verifica-se o aumento de número de dias com temperaturas altas e redução de números de dias com temperaturas baixas, este facto está relacionado com aumento na intensidade e duração das ondas de calor (1).

Portugal é um país com sol durante a maior parte do ano, e a pele está sempre sujeita a radiação ultravioleta, desse modo, a proteção solar não deve se esquecer.

A radiação solar interage com os mecanismos de reflexão, dispersão e de absorção que são determinados em parte pela natureza da pele. Esta radiação apresenta benefícios, em doses moderadas, estimulação de hormonas que regulam o humor, síntese de vitamina D e ajuda no tratamento de doenças de pele (fototerapia). Em excesso, a radiação solar provoca eritemas solares, fotoenvelhecimento e em casos extremos, o cancro cutâneo (fotocarcinogénese) (2).

1.1. A pele e o sol

A pele é um reflexo do interior do Homem, é o maior órgão do corpo humano, de composição complicada e multifuncional, com a capacidade de se adaptar às variações do meio ambiente e às necessidades do organismo, cobrindo-o na sua totalidade. Trata-se de um órgão complexo e heterogéneo, caracterizado por uma estrutura e fisiologia própria, interligado e dependente dos outros órgãos. Desempenha um papel fundamental na transmissão de sensações, na regulação térmica, na proteção do organismo, bem como na reserva de água, gordura e vitamina D, sem ela era impossível sobreviver (3,4).

Desta forma, uma pele, esteticamente considerada bonita, reflete a pessoa tanto do ponto de vista orgânico como físico ou psíquico; o conjunto deve estar perfeitamente equilibrado (4).

O sol é essencial para a vida!

1.1.1. A pele

A pele é composta por três camadas de tecido distintas com elementos estruturais diferentes e funções distintas, mas que funcionalmente estão intimamente ligadas: do exterior para o interior, a epiderme, a derme e a hipoderme (4).

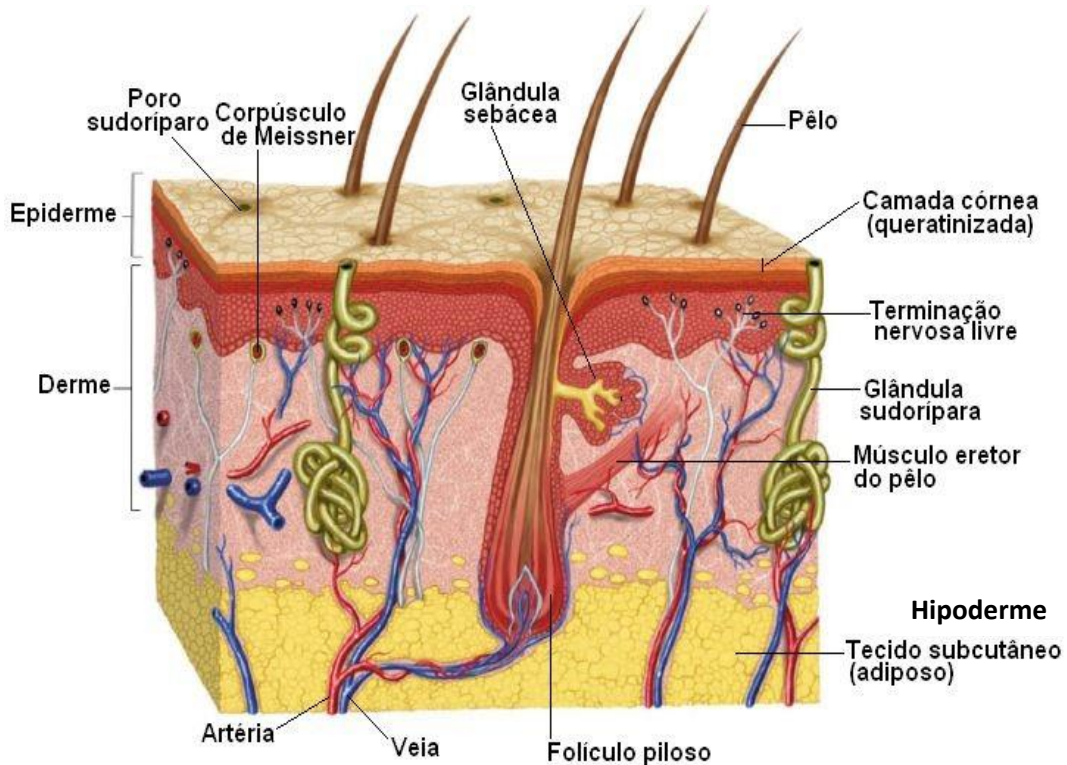


Figura 1 - Camadas da pele.

(Fonte: adaptado de Anatomia & Fisiologia (5))

A epiderme é a parte superficial da pele, constituída por epitélio de descamação estratificado separado da derme por uma membrana basal. As células são produzidas nas camadas mais profundas da epiderme e à medida que estas novas células se vão formando empurram as células mais velhas para a superfície onde descamam, sendo perdidas para o exterior, este processo contínuo de esfoliação designa-se de queratinização (5).

A epiderme é constituída por células denominadas por queratinócitos, estes multiplicam-se a partir da camada basal, a camada mais profundada epiderme, e progridem até à superfície, vão perdendo o núcleo, morrendo, até se acumularem à superfície da pele formando a camada córnea (4).

Neste processo, as células mudam de forma e de composição química, sendo possível reconhecer fases de transição distintas à medida que as células se modificam. Com base nestas fases, o epitélio é dividido em cinco distintas camadas: basal, espinhosa, granulosa, translúcida e córnea, da camada mais profunda à mais superficial (5).

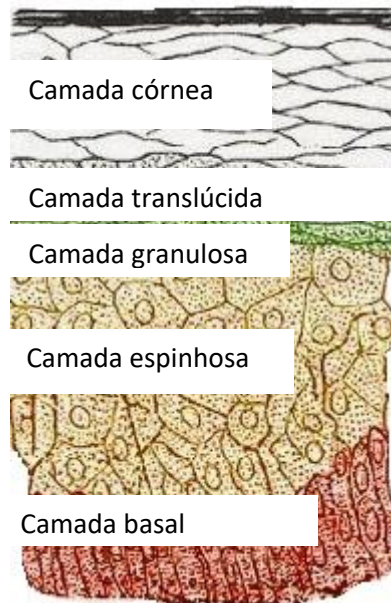


Figura 2 - Camadas da epiderme.

(Fonte: adaptado de Anatomia & Fisiologia (5))

A camada basal, camada mais profunda da epiderme, que está em contacto com a derme, é responsável pela constante renovação do epitélio. Contém as células produtoras de pigmento, os melanócitos, e também outras células como os queratinócitos. Os queratinócitos desta camada estão em divisão mitótica ativa e as novas células produzidas migram em direção à camada superior ou espinhosa (4).

A camada espinhosa, encontra-se superficialmente em relação à camada basal, é formada por várias camadas de células poliédricas irregulares com núcleo central, e citoplasma rico em tonofilamentos. A forma espinhosa é devido aos prolongamentos citoplasmáticos, as células são ligadas por desmossomas entre esses prolongamentos, que dá à pele a resistência. Um desmossoma consiste em duas placas circulares de proteínas especiais (placoglobinas e desmoplaquinas), uma em cada célula. As células nesta camada chegam por migração da camada basal, perdendo sua adesão à lâmina basal e aderindo a outros queratinócitos (4,5).

A camada granulosa é constituída por células romboédricas, apresentam grânulos basófilos de queratohialina (precursor da queratina). Esses grânulos são revestidos por uma membrana de natureza fosfolipídica, impedindo a passagem de várias substâncias, inclusive a água. Síntese proteica feita pelas células mais periféricas, surgindo então os grânulos de queratohialina sobre os tonofilamentos e aparecendo outros órgãos de dimensões muito menores a que se chama queratinossomas. É nesta camada que ocorre a morte das células, assegurando a queratinização da camada de descamação (4,5).

Nas áreas de pele mais espessa, palma das mãos e planta dos pés (pode variar de acordo com o grau de proteção que lhe for exigido), existe uma subcamada epidérmica adicional com células transparentes, a camada translúcida que se localiza entre a camada córnea e a granulosa. Numa situação saudável, à medida que as células mortas atingem a superfície, ganham a forma de

disco, cada vez mais achatado. O citoplasma apresenta-se repleto de filamentos de eleidina (material eletrodense), um precursor da queratina (4).

A camada córnea, a camada mais superficial, é constituída por muitas camadas de células mortas em processo de descamação, em torno destas células os lípidos estão presentes contribuindo para a permeabilidade da pele. A sua queda é contínua e forma o processo de descamação praticamente invisível a olho nu (5).

É nesta camada que a eleidina é transformada em queratina. Tecido de renovação constante, o ciclo completa-se no fim de 26 a 28 dias, tempo necessário para migração das células basais (4).

A contínua renovação da epiderme é assegurada pela constante propagação das células da camada basal que, em conjunto com as fiadas celulares do corpo mucoso de Malpighi, formam a camada germinativa. As papilas dérmicas, percorridas pela rede capilar, tomam o aspeto de abóbadas e, para acompanhar esta disposição, as células basais tem uma apresentação ondulada. As células desta camada basal estão ligadas à derme por finos prolongamentos radiculares, de origem nos hemidesmossomas, que se implantam numa estrutura lamelar de origem conjuntiva, a membrana basal (4,5).

Na epiderme existem várias células:

- Queratinócitos - renovação dos queratinócitos;
- Células de Langerhans (camadas intermédias da epiderme) apresentam funções imunitárias, devido a essa característica são as responsáveis pelos processos de hipersensibilidade cutânea;
- Células de Merkel, células epiteliais modificadas com extremidade nervosa sensitiva, ligadas às células epidérmicas basais;
- Melanócitos, localizados na camada basal responsáveis pela produção de melanina, e consequentemente com a função de proteção contra a ação de raios UVA e UVB (4,5).

Assim, a epiderme tem várias funções como: evitar a perda de água, evitar a entrada de produtos químicos e microrganismos, proteger contra a radiação U.V, produzir vitamina D, formar pêlos, unhas e glândulas (5).

A derme é um tecido conjuntivo denso e irregular, sendo responsável pela maior parte da força estrutural da pele, contribuindo para a continuidade da camada basal. É constituída na sua maior parte por fibras colagénias do tecido conjuntivo, por fibras elásticas e fibras de reticulina, numa rede complicada na qual estão envolvidos os vasos sanguíneos e linfáticos, os elementos nervosos, os folículos pilosos, as glândulas sebáceas (sebo lubrifica o pêlo e a superfície cutânea, evitando a desidratação e protege contra algumas bactérias), os canais excretores das glândulas sudoríparas (libertação de suor) e os órgãos sensoriais. Todo este conjunto está envolvido pela substância fundamental, contendo ainda fibrócitos, elementos fagocitários, mastócitos, plasmócitos e leucócitos. Pode distinguir-se na derme, ainda que sem grande nitidez, duas camadas: a derme reticular e a derme papilar. A derme reticular, mais profunda, é a principal camada fibrosa, e é maioritariamente constituída por colagénio; a derme papilar contém vasos

sanguíneos que irrigam a camada basal originando as denominadas papilas dérmicas. Estas encerram uma fina rede de capilares que permite as trocas metabólicas com a camada basal (parte viva da epiderme), e ainda fibras nervosas amielóticas, tendo alguns recetores encapsulados, os corpúsculos de Vater-Pacini, de Ruffini e de Meissner. Na perspetiva da plasticidade, sobressai o papel das estruturas fibrosas: o colagénio e sistema fibroso (4,5).

O colagénio é um conjunto de glicoproteínas produzidas pelos fibroblastos (70% do peso da derme), numa sequência de enrolamento em hélice de 3 aminoácidos – tropocolagénio (no interior do fibroblasto) que sob a ação da peptidase vai dar origem a fibrilha que se agregam, no meio extracelular, em conjuntos paralelos e compactos dando origem a fibras, que por sua vez se agregam em feixes (4).

Consoante a forma de agregação das fibrilhas, surgem vários tipos de colagénio - tipo I (cerca de 70% do total), tipo II e III na derme papilar (15%), tipo IV (constituinte das lamina basais e nervos, vasos e dos anexos epidérmicos e outros tecidos). A síntese dos aminoácidos constituintes das moléculas de procolagénio realiza-se no retículo rugoso (RER). A extrusão destas moléculas é precedida em circunstâncias pela passagem no aparelho de Golgi. As moléculas de procolagénio são em seguida, submetidas à ação da enzima procolagénio-peptidase e passam a denominar-se moléculas de colagénio. A formação das fibrilhas de colagénio resulta da agregação lateral dessas moléculas e, por conseguinte, é normalmente extracelular (4).

As fibras de colagénio constituem entre 75 a 100% do peso do resíduo seco da pele, proporcionam a força de tensão e a elasticidade da pele. Com o avanço da idade as fibras de colagénio, que são hidrossolúveis, modificam-se para não-hidrossolúveis, levando a pele a desidratar com mais facilidade. As fibras elásticas dispõem-se formando uma rede que confere a elasticidade cutânea; o seu principal componente é uma proteína: a elastina (4).

Os Fibroblastos são células responsáveis pela produção de fibras de colagénio, elásticas e reticulares (4).

Macrófagos monócitos com atividade fagocitária que incorporam e destroem materiais e microrganismos estranhos, que conseguiram penetrar na epiderme (4).

Os mastócitos são células que contêm histamina, leucotrienos e outros agentes indutores da reação inflamatória e anafilática. Regulam o estado de hidratação local assim como o metabolismo das gorduras neutras (4).

A hipoderme é considerada como uma base para a pele, ligando-se à derme, embora a sua estrutura, localização e função sejam bastante particulares. A hipoderme é composta por um tecido conjuntivo laxo, com fibras de colagénio, de elastina e de gordura, representando cerca de metade da gordura armazenada no corpo. Desta forma, a existência de células adiposas (adipósitos) tornam este tecido muito propício a pequenas transformações, que são um problema para a estética, mais propriamente a celulite ou a famosa “pele casca de laranja” (4,5).

A película hidrolipídica da nossa pele, é crucial para um bom funcionamento da pele. É como se tratasse de um “creme” que cobre toda a superfície da pele, protegendo-a das agressões do meio exterior, principalmente da desidratação. Este película é constituída basicamente por uma

solução aquosa proveniente do suor, por uma solução untuosa proveniente da secreção sebácea e por resíduos da própria transformação das células epidérmicas na sua ascensão contínua para a superfície. Realçando a complexidade da película hidrolipídica, pode variar com o tipo de pele e com as características intrínsecas de cada indivíduo (4).

1.1.2. Tipos de pele

O conceito de tipos de pele remete aos primórdios da cosmética, sendo esta classificação pouco científica. Na realidade, para definir um tipo de pele há vários fatores a considerar, e não apenas a secreção sebácea, alterações de pH e a hidratação. Desta forma, seria mais correto definir estados de pele, estados estes que retratam o percurso da pele (4).

A quantidade de produção de sebo cutâneo, determina a classificação dos tipos de pele: normal, seca, oleosa e mista. Outra classificação extra aliada à pele do rosto é a pele sensível, esta mais que a das mãos reflete o seu estado consoante a idade, situação geografia e o estado de saúde do indivíduo. Realçando o facto desta classificação não pertencer ao tipo de pele, mas sim ao estado funcional reativo (4).

A dificuldade de diagnosticar a pele sensível deve-se ao facto desta apresentar características particulares, nomeadamente uma pele intolerante (fica avermelhada, com ardor e picadas em contacto com elementos internos ou externos), ou uma pele com rosácea (telangiectasia). A sensibilidade da pele deve-se à hiper-reatividade do sistema microcirculatório papilar dérmico e à hiper-reatividade irritativa e alérgica devido a causas externas específicas: calor, frio, vento radiações ultravioletas e causas específicas internas: hormonais, digestivas, emocionais e nervo-vegetativas (4).

É característico de uma pele sensível, a espessura fina, coloração clara, intensidade de fluxo sanguíneo (capilaridade superficial), secreção sebo-sudorípara diminuída, sistema neuro sensitivo exacerbado e sistema imunitário cutâneo específico afetado (alergenicidade) (4).

A pele normal encontra-se em equilíbrio quanto à presença de água e gordura, oferecendo um toque delicado e confortável (4).

A pele oleosa é o resultado da produção excessiva de sebo cutâneo, que é constituído por uma mistura de lípidos, ceras, hidrocarbonetos, fosfolípidos, colesterol e entre outros esteroides, apresentado um aspeto oleoso e brilhante. Está na origem deste tipo de pele vários agentes externos e internos: problemas de origem genética, modificações hormonais, stress, agressões químicas e exposição aos raios ultravioletas. Uma consequência da pele oleosa é o aparecimento de acne (4).

Como o próprio nome indica, a pele mista é uma mistura de oleosidade na “zona T” (testa, nariz e queixo) e normal ou seca no restante rosto (4).

A pele seca é caracterizada por uma constante perda de humidade, tem um aspeto rugoso e áspero ao tato, e revela desconforto após contacto com água. Apresenta duas variantes, a pele

alípica (com aspeto baço devido a insuficiência de matérias gordas) e a pele desidratada (com aspeto rugoso e carência de água) (4).

Para culminar, considera-se uma pele hiper-hidratada um estado de pele raro, com aspeto congestivo e túrgido, com tendência *couperose* (4).

1.1.3. Pigmentação da pele

A coloração da pele depende de vários fatores que se prendem com condicionantes genéticos e principalmente com a sua função protetora especialmente em relação à exposição solar (escurecimento da pele). Outros fatores, tais como, a espessura da pele e a proximidade da vascularização periférica, podem determinar variações da coloração superficial da pele, a existência de peles rosadas, amareladas (pigmentação biliar) ou pálidas por falta de irrigação ou anemia (4).

A cor da pele é determinada pelos seus pigmentos, pelo sangue circundante e pela espessura da camada córnea. Sendo a melanina, pigmento castanho, o grande responsável pela cor da pele (5).

A pigmentação da pele (melanização) constitui o principal fator de defesa contra a ação nociva da radiação solar. Mas, nem todas as pessoas sintetizam a mesma quantidade de melanina, por este motivo existe diferentes tons de pele (6).

Segundo Fitzpatrick, pode-se definir vários fototipos de pele:

- Fototipo 1 - indivíduos albinos, ou de raça branca com uma tez extremamente clara: perante uma determinada exposição, a pele sofre sempre queimadura e nunca bronzeia;
- Fototipos 2, 3, 4 - indivíduos também de raça branca, com cor de pele progressivamente mais morena;
- Fototipo 5 - indivíduos intensamente morenos ou mestiços;
- Fototipo 6 - raça negra: perante a mesma exposição a pele nunca se queima e o seu grau de pigmentação melânica é sempre máximo (6).

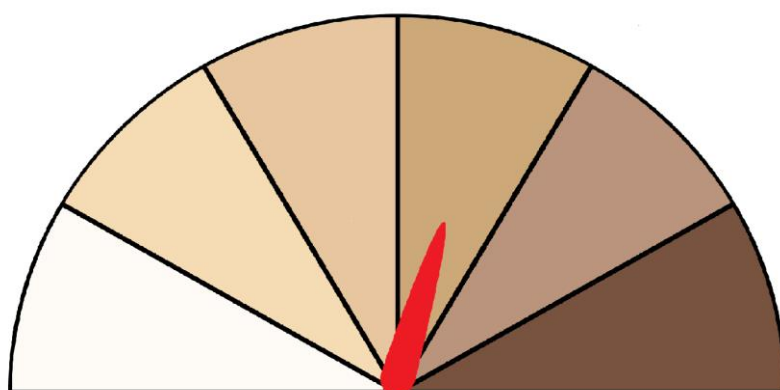


Figura 3 - Fototipos cutâneos segundo Fitzpatrick.

(Fonte: The Skin Cancer Foundation(7))

1.2. A radiação ultravioleta

Nos últimos tempos, muita informação sobre proteção solar e sobre o uso de creme com FPS é transmitida para a população em geral.

A exposição solar em quantidades moderadas pode ter efeitos positivos. Além de promover o bem-estar físico e mental, ajuda na síntese de vitamina D, através da fototerapia no tratamento de algumas doenças: tais como itericia e algumas dermatoses, (como são exemplo os eczemas), sobretudo a psoríase, pelo seu efeito imunomodulador e imunossupressor (8,9,10).

Por outro lado, uma exposição prolongada ou inadequada tem efeitos negativos, cumulativos ao longo da vida. Resultado disso é o fotoenvelhecimento, caracterizado pelo acentuar de rugas, manchas pigmentadas ou hiperpigmentadas, fragilidade cutânea, secura, hiperqueratose, telangiectasia (vasos capilares finos, vermelhos ou acastanhados), e a perda de elasticidade da epiderme. A radiação UVB é responsável por alterações na barreira lipídica e na estrutura das células de Langerhans. A radiação UVA, é responsável pelas alterações do tecido conjuntivo e na microcirculação da pele, podendo causar dilatação permanente dos vasos sanguíneos, que evoluem para telangiectasias. O típico processo de fotoenvelhecimento é o fenómeno de elastase, isto é, acúmulo de massas de elastina anormais. Uma característica do fotoenvelhecimento é a estimulação de melanócitos desigual. O fotoenvelhecimento não é influenciado apenas pela radiação UV (por exemplo radiação UVA), mas também de infravermelhos. A aplicação tópica de misturas de antioxidantes, como extrato de semente de uva, ubiquinona, vitamina C e E, têm um efeito inibitório sobre o stress oxidativo resultante dos impactos de radiação infravermelha (11).

Um estudo aborda a problemática do fotoenvelhecimento como efeito adverso da exposição solar. O objetivo do estudo foi avaliar os sinais de fotoenvelhecimento num grupo de 52

homens expostos no seu trabalho a radiação ultravioleta natural, através de dois exames (exame da condição da pele e exame dermatológico). A conclusão é que existe maior percentagem de características cutâneas típicas de fotoenvelhecimento em trabalhadores que estão expostos ao ar livre que na restante população (12).

A radiação ultravioleta provém do sol, é composta por três faixas: ultravioleta C (UVC, radiação solar no espectro de 100-290 nm), ultravioleta B (UVB, radiação solar no espectro de 290-320 nm) e a ultravioleta A (UVA, radiação solar no espectro de 320-400 nm). A radiação UVA atinge a pele com a mesma intensidade em qualquer horário do dia e em qualquer época do ano, já que atravessa facilmente a camada do ozono, representa 95% da radiação ultravioleta que atinge a superfície terrestre. Ao contrário, os raios UVB são filtrados de forma parcial na camada do ozono e apenas 5% chegam à terra. A radiação UVC é filtrada na atmosfera, particularmente na camada de ozono e não atinge a superfície terrestre (9,13,14).

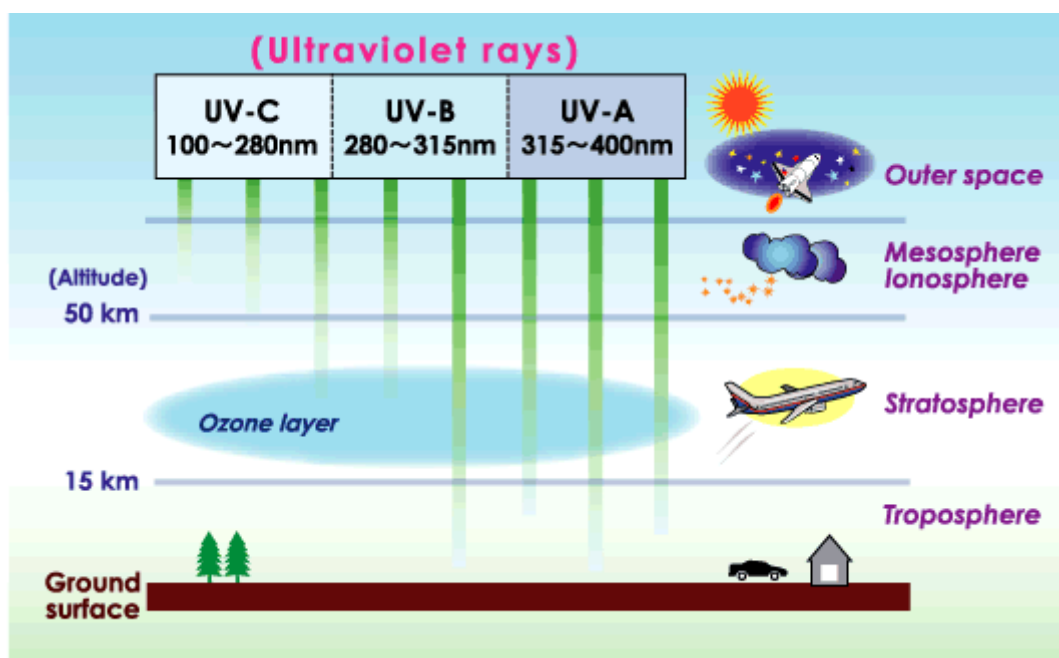


Figura 4 - Capacidade da radiação ultravioleta.

(Fonte: The Ozone Hole (15))

A intensidade da radiação ultravioleta é afetada pelas nuvens, mas em muito menor grau do que a luz visível ou os infravermelhos. Assim, apesar da temperatura mais amena, a radiação ultravioleta está presente e a queimadura solar ocorre muitas vezes neste contexto (9).

A radiação ultravioleta a que estamos expostos não é apenas a direta, mas também a dispersa e a refletida. A sombra de um guarda-sol protege da radiação direta, mas não da refletida, 3 horas debaixo do guarda-sol pode equivaler a 1 hora de exposição não protegida. O vidro comum também é facilmente atravessado pelos UVA, mas bloqueia os UVB (9).

A interação da pele com a radiação ultravioleta é diferente consoante o comprimento de onda. Os UVB são mais energéticos, com maior capacidade de reação biológica, mas penetram

menos na pele, normalmente não ultrapassam as camadas superiores da epiderme, enquanto os UVA podem atingir a junção dermo-epidérmica e a derme superficial (9).

Deste modo, qualquer uma destas radiações pode provocar danos na pele, variando a intensidade e gravidade das lesões. A exposição da pele à radiação solar pode provocar queimadura solar (inflamação) e vermelhidão da pele (eritema), causadas principalmente pela radiação UVB. Embora a exposição à radiação UVB seja a principal responsável pela ocorrência de cancro da pele, não se pode negligenciar o risco gerado pela radiação UVA (16).

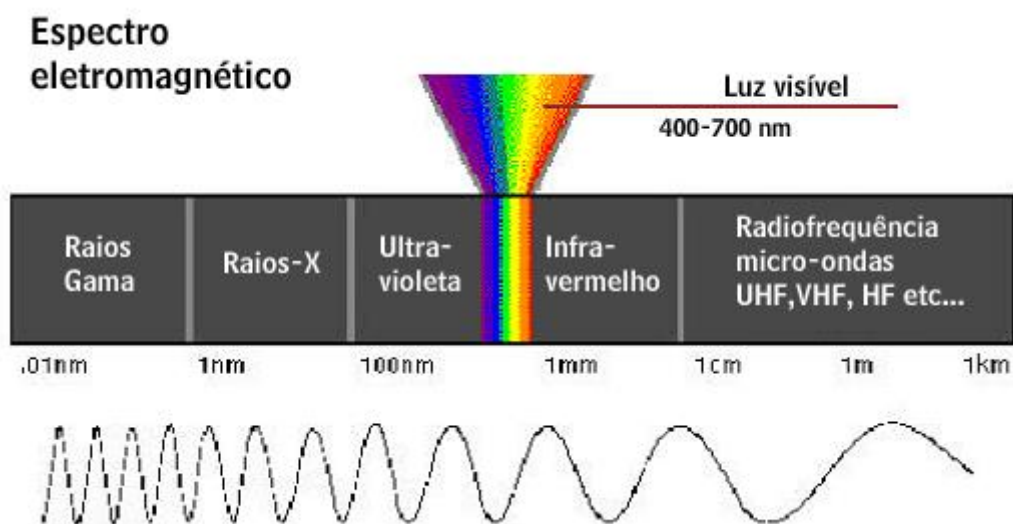


Figura 5 - Espectro electromagnético.

(Fonte: Ciência na Imprensa Regional (17))

1.3. Proteção solar

Uma vez que as radiações ultravioletas que atingem a superfície terrestre estão diretamente relacionadas com o aparecimento de cancro cutâneo e cuja frequência tem aumentado consideravelmente, o uso de protetor solar é inquestionável.

Protetor solar, também denominado de bloqueador ou filtro solar é uma substância sob a forma de creme, leite, baton, spray que têm a capacidade de absorver e/ou refletir a radiação solar, impedindo que esta lese as células cutâneas, diminuindo desta forma o risco de cancro cutâneo (14,18).

Existem dois tipos de filtros solares, os filtros químicos ou orgânicos e os filtros físicos ou inorgânicos, ambos com o objetivo de proteger a pele os raios solares. Os filtros químicos, contêm moléculas que absorvem a radiação solar. Os filtros físicos, atuam na dispersão e reflexão da radiação ultravioleta, criando uma barreira protetora na pele (14,18).

Os filtros químicos são formados por moléculas orgânicas capazes de absorver a radiação UV (alta energia) e transformá-la em radiações com energias menores e inofensivas ao ser humano. Estas moléculas são essencialmente compostos aromáticos com grupos carboxílicos. Os filtros orgânicos mais comuns são o *ácido p-aminobenzóico (PABA)*, e seus derivados *p-metoxicinamato de 2 etil-hexila (octildimetilPABA)* e *butil metoxi-dibenzoil-metano* (10).

Os filtros físicos são representados por dois óxidos, ZnO (óxido de zinco) e TiO₂ (dióxido de titânio). Estes filtros solares são a forma segura e eficaz de proteger a pele, pois apresentam baixo potencial de irritação, sendo inclusivamente recomendados na preparação de protetores solares para o uso infantil e pessoas com peles sensíveis (10).

O estudo de comparação entre estes dois filtros físicos, conclui que a variação de eficácia entre os dois ingredientes é grande, sendo o dióxido de titânio (TiO₂) o mais eficaz (19).

Um ponto negativo deste filtro solar, é a tendência em deixar uma película branca sobre a pele, uma vez que a sua textura é espessa sendo difícil de espalhar. Uma inovação na tecnologia de filtros inorgânicos criou versões micro-particuladas destes óxidos que apresentam uma consistência mais diluída, sendo assim mais fácil a sua utilização (10).

Um estudo relativo aos efeitos da micronização no fator de proteção solar, testado em dois tipos de dióxido de titânio (TiO₂) com partículas de tamanhos entre 20nm e 170nm em cremes/óleos com concentrações de 5%, 10% e 20% com cada tipo de TiO₂, revela que o FPS está relacionado com a concentração do TiO₂ (20).

Outra formulação de protetor solar é o óleo de calêndula, o estudo revela a sua eficácia na proteção da radiação UV e mantem a pigmentação natural da pele (21).

A eficácia de um protetor solar é medida em função do seu fator de proteção solar, o qual indica o tempo de exposição ao sol sem o risco de eritema que pode ser aumentado com o uso de protetor. Por exemplo, considerando as mesmas variantes como: localização geográfica, estação do ano, condições climáticas e período do dia, uma pessoa de pele clara pode expor-se durante 20 minutos sem protetor solar, poderá ficar 300 minutos exposta ao sol com um fotoprotetor FPS igual a 15, pois 20 x 15 igual a 300. Quanto maior o fator de proteção solar maior será o tempo que a pele ficar protegida frente a radiação UVB (10).

O valor do FPS é calculado através da seguinte equação:

$$\text{FPS} = \frac{\text{DME (pele com proteção)}}{\text{DME (pele sem proteção)}} \quad [\text{eq 1}]$$

onde DME corresponde a dose mínima eritematosa, ou seja, é o tempo mínimo necessário para ocorrência do eritema (10).

O método de Colipa é uma referência para determinação da eficácia do FPS, o qual apresenta normas laboratoriais para validação do fator de proteção solar (FPS) das diversas formas farmacêuticas de protetores solares (22).

Um estudo de 2013 revela que qualquer protetor solar pode oferecer proteção suficiente para proteger a pele de eritemas, sendo que a uniformidade e a quantidade influenciam a eficácia dos protetores. Desta forma, os autores recomendam o uso de FPS 30 e uma utilização uniforme do protetor (23).

Além do FPS, aplicação correta do produto sobre a pele não deve ser descuidada. A aplicação do produto já foi padronizada para protetores solares, deve ser uma aplicação $2\text{mg}/\text{cm}^2$ da superfície corporal (a cada aplicação usar 30 a 40g do produto por indivíduo adulto de tamanho e peso normal), 30 minutos antes da exposição solar e renovar a sua aplicação após 2 horas ou após contacto com a água /transpiração. Portanto, os protetores solares quando usados corretamente, são muito eficazes na proteção da pele contra a radiação ultravioleta (10,24).

A proteção solar, em especial o uso de protetor solar, é de elevada importância. No entanto, a adequada proteção do sol é muitas vezes negligenciada durante o trabalho profissional ao ar livre, realçando os cuidados com o sol somente nas épocas de lazer (férias/praias). Torna-se realmente importante alertar estes profissionais, agricultores, pescadores, marinheiros, polícias, militares e construtores civis da necessidade de usar protetor solar no decorrer da sua atividade profissional (25,26).



Figura 6 - O sol e a pele.







(Fonte: Associação portuguesa de cancro cutâneo(27))

Mesmo os protetores solares muito eficazes e que protegem das radiações UVB e UVA não podem garantir proteção completa contra os riscos da exposição à radiação ultravioleta (UV), já que nenhum protetor solar consegue filtrar na totalidade a radiação UV. Assim, os protetores solares devem conter obrigatoriamente proteção UVB e UVA e a sua eficácia deve ser apresentada no rótulo com referência a categorias: baixa (FPS 6 e 10), média (FPS 15,20 e 25), elevada (FPS 30 e 50) e muito elevada (FPS 50+) (16).

A escolha FPS deve estar de acordo com o fototipo de pele.

Tabela 1 - Proteção solar adaptada.

(Fonte: adaptado de My Skin Check (28))

Fototipo	Cabelo	Tom de pele	Reação ao sol	Proteção Recomendada (UVB índice FPS)
	Branco, louro ou ruivo	Leitoso, rosado ou albino	Nunca bronzeia e queima sistematicamente.	50+
	Louro	Muito claro	Bronzeia muito pouco e sofre queimaduras solares constantes.	50+
	Castanho	Intermédio	Bronzeia normalmente e sofre queimaduras solares frequentes.	30
	Acastanhado	Moreno	Bronzeia facilmente e raramente sofre queimaduras solares.	30
	Castanho	Castanho	Bronzeia intensamente e partitamente nunca sofre queimadura solar.	20
	Negro	Preto	Pele muito escura e as queimaduras solares nunca existem.	20

1.4. Fotoproteção complementar

Os protetores solares representam mundialmente uma forma eficaz de prevenir as queimaduras solares, o fotoenvelhecimento e sobretudo o cancro de pele.

Mas também é importante outros cuidados para a proteção solar ser verdadeiramente completa:

- A exposição solar deve ser progressiva e lenta, evitando o intervalo de tempo entre as 11 e as 17 horas;
- Usar chapéu de preferência de abas largas;
- Usar óculos escuros com proteção UVB /UVA 100%, grandes e largos;
- Usar roupa de tecido não poroso para proteger braços, decote e pernas;
- Beber muita água (8).

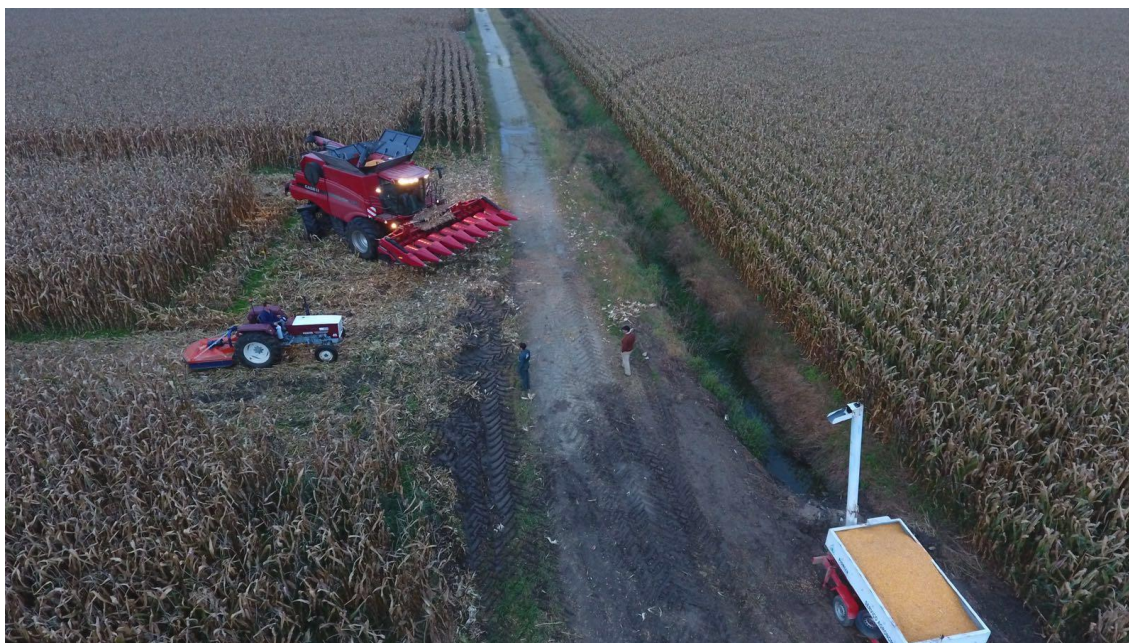


Figura 7 - Agricultores no campo.

(Fonte: Própria)

Pessoas com alergia ao sol, com manchas cutâneas ou que tomem medicamentos fotossensibilizantes devem ter um cuidado redobrado com a exposição solar (8).

1.5. Cancro cutâneo

Segundo a Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo (APCC), o autoexame (examinar a pele com o objetivo de detetar sinais e manchas suspeitas) é fundamental para o despiste precoce de cancro de pele, que deve ser feito uma vez por mês. Para isso, é necessário, um espaço com luz natural, um espelho que abranja o corpo todo e um espelho de mão. Inicia-se pelo rosto (especialmente nariz, lábios, orelhas e boca), seguido do couro cabeludo com especial atenção aos homens com calvície. O exame às mãos, não deve ser esquecido, bem como aos pulsos, antebraços e axilas. Avançando para o pescoço e parte superior do peito, destacando no caso das mulheres a importância de observar por baixo das mamas. Com auxílio do espelho de mão, examina-se a nuca, costas, nádegas, parte de trás das pernas e a planta dos pés (29).

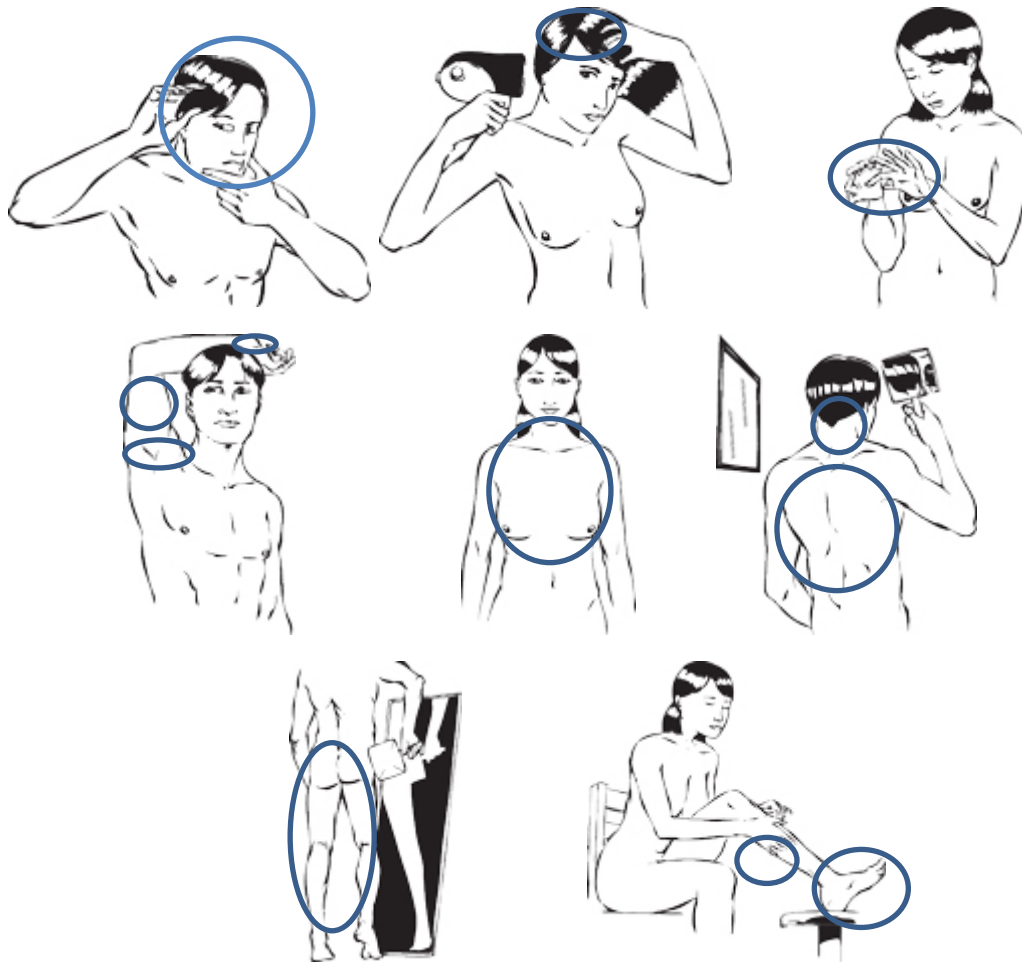


Figura 8 - Autoexame.

(Fonte: Adaptado de The Skin Cancer Foundation (30))

Aquando o autoexame deve-se ter atenção aos sinais/manchas que: modificaram o tamanho, cor e forma; detenham formatos diferentes dos outros; sejam assimétricos, ásperos e descamativos; apresentem várias cores; apresentem mais de 6mm; provoquem comichão, sangramento ou exsudação; apresentem um aspeto perolado e de ferida que não cicatriza (29).

É importante obedecer ao método ABCDE para controlar alterações de sinais:

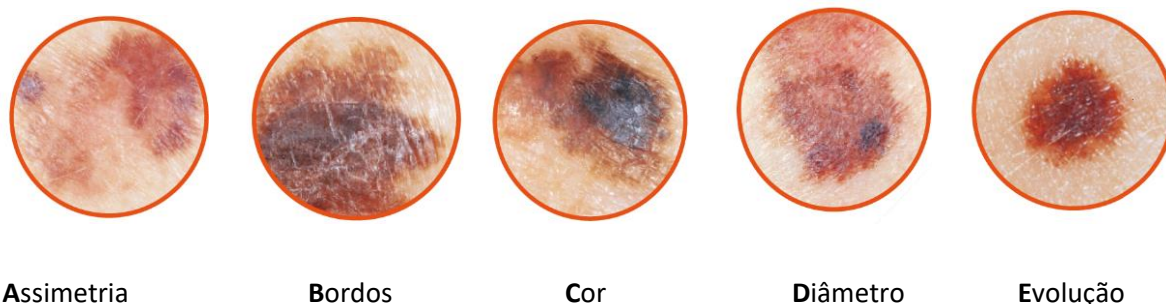


Figura 9 - Método ABCDE.

(Fonte: Adaptado de La Roche Posay (31))

Qualquer pessoa pode desenvolver cancro de pele, mesmo que não pertença ao grupo mais vulnerável. É considerado grupo vulnerável, indivíduos com demasiada exposição solar nomeadamente em lazer ou trabalho, de pele clara, com tendência para queimaduras solares ou que na infância sofreram de tais, que utilizem solários, que tenham mais de 50 sinais no corpo, com antecedentes familiares de cancro de pele, que tenham mais de 50 anos, ou que tenham sido transplantados (29).

A exposição prolongada e crónica, comum de atividades profissionais ao ar livre e de forma repetida e contínua, sem proteção adequada, favorece as queratoses actínicas (escamas recorrentes em áreas fotoexpostas) que são os precursores mais frequentes do carcinoma espinocelular (8).

A exposição casual, intensa e em horários inadequados, ou em países tropicais, favorece eritema ou queimaduras solares, estas lesões são facilmente condutoras para o aparecimento de nevos atípicos (sinais, que pela regra do ABCDE são assimétricos, de bordo irregular, cor heterogénea ou muito escura, de diâmetro maior que 6mm e sobretudo de evolução ou alteração recente) ou de lentigos solares (sardas) em zonas como o decote ou ombros quando não existe proteção adequada. Este tipo de exposição normalmente está mais associada ao carcinoma basocelular e ao melanoma (8).



Figura 10 - Queimadura solar.

(Fonte: The Skin Cancer Foundation(32))

A queratose actínica é uma lesão escamosa áspera, aparece mais frequentemente no rosto, nas orelhas, nos lábios, no dorso das mãos, no antebraço, nos ombros, no colo, no couro cabeludo ou em outras áreas do corpo expostas frequentemente ao sol. Inicialmente, as queratoses actínicas são tão pequenas que não é fácil reconhecê-las pela observação, sendo mais fácil pelo tato, dando a sensação de passar o dedo numa lixa. Algumas destas lesões podem levar ao desenvolvimento de cancro de pele (33).



Figura 11 - Queratose actínica.

(Fonte: The Skin Cancer Foundation(33))

O cancro da pele mais frequente é o carcinoma basocelular, seguido do carcinoma espinocelular e depois o melanoma (8).

O carcinoma basocelular pode apresentar um ou mais dos seguintes aspetos:

- Ferida persistente que não cicatriza;



Figura 12 - Lesão/ferida do carcinoma basocelular.

(Fonte: The Skin Cancer Foundation (34))

- Mancha de tom vermelho ou irritada;



Figura 13 - Mancha/irritação do carcinoma basocelular.

(Fonte: The Skin Cancer Foundation (34))

- Mancha ou nódulo vascularizado, de crescimento frequentemente lento;



Figura 14 - Mancha/nódulo do carcinoma basocelular.

(Fonte: The Skin Cancer Foundation (34))

- Protuberância saliente e colorida, geralmente de cor rosa, vermelha, castanha ou branca pérola;



Figura 15 - Protuberância saliente do carcinoma basocelular.

(Fonte: The Skin Cancer Foundation (34))

- Lesão semelhante a uma cicatriz (34).



Figura 16 - Lesão/cicatriz do carcinoma basocelular.

(Fonte: The Skin Cancer Foundation (34))

Por vezes o seu diagnóstico pode torna-se mais complexo, pois algumas lesões assemelham-se a outras patologias como psoríase ou eczema (34).

O carcinoma espinocelular apresenta uma escama recorrente, ou nódulo que frequentemente ganha ferida que não cicatriza, que tem a sua origem frequentemente em queratoses actínicas (8).



Figura 17 - Carcinoma espinocelular.

(Fonte: The Skin Cancer Foundation (35))

O melanoma é o tipo de cancro de pele mais grave e menos frequente, podendo afetar pessoas em qualquer idade. Apresenta lesões que variam muito de aspeto, geralmente apresenta uma lesão pigmentada que vai escurecendo, desenvolvendo contornos irregulares ou cores variadas, ao longo do tempo, ou como um nódulo rosa ou vermelho (36).

1.6. Estado de arte

Segundo os dados da Globocan (2012), estima-se que até 2015 foram diagnosticados 102991 casos de melanoma na Europa dos quais 22994 foram mortais (37).

Em Portugal, foram diagnosticados até 2015, 1118 casos de melanoma, dos quais 471 pertencentes ao sexo masculino (com idade inferior a 65 anos apresenta 291 casos e com idade igual ou superior a 65 anos apresenta 180 casos) e 647 referente ao sexo feminino (com idade

inferior a 65 anos apresenta 352 casos e com idade igual e superior a 65 anos apresenta 295 casos). Destes casos, 225 foram fatais, sendo 111 do sexo masculino e 114 do sexo feminino (38).

Em Portugal, estima-se que a incidência do melanoma seja de 10 novos casos por 100 000 habitantes por ano, o que significa cerca de 1 000 novos casos por ano. Contudo, há problemas na notificação dos casos de melanoma, uma vez que nem todos os doentes são tratados a nível hospitalar. Em relação aos carcinomas, basocelular e espinocelular, mais de 100 novos casos por 100 000 habitantes o que representa mais de 10 000 novos casos por ano. Os dados são calculados usando taxas específicas por idade e correspondentes populações por 10 grupos etários. Assim, o cancro de pele, em geral, representa o cancro humano mais frequente (8,39).

Segundo Osvaldo Correia, o cancro da pele mais frequente têm origem, em mais de 90% dos casos, na exposição exagerada e inadequada aos raios ultravioleta, não só ao Sol, mas ultimamente também à exposição em solários (8).

Um estudo de 2004 sobre a prevalência de dermatites e de cancro de pele (excluindo o melanoma) entre agricultores da Califórnia, tendo como contexto uma alta incidência de doenças de pele. Este estudo revela um menor número de casos de cancro de pele por parte dos trabalhadores agrícolas quando comparados com outras ocupações (40).

1.7. Objetivo do trabalho

A realização deste estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento sobre a proteção solar e a sua sensibilização para este tema, sendo a população a estudar os agricultores do Baixo Mondego, devido a estes profissionais estarem em contínua exposição solar durante a sua atividade profissional.

A execução deste trabalho foi inspirada e guiada por trabalhos anteriores nesta área. Entre eles contam-se artigos relativos a estrutura da pele, a prevenção do cancro cutâneo, a proteção solar, os efeitos da radiação solar na pele humana e também em grupos demográficos específicos.

Decorrente da pesquisa efetuada, não se encontrou nenhum instrumento de avaliação para realizar este estudo. Assim foi também objetivo deste trabalho de investigação, o desenvolvimento e a respetiva validação de um questionário, denominado “Questionário de avaliação dos efeitos solares” (QAES).

2. Material e métodos

A população-alvo do estudo foram os agricultores do Baixo Mondego, com idade superior a 18 anos e com atividade agrícola a tempo inteiro (agricultores profissionais), sendo estes dois critérios de inclusão para o estudo. Segundo os dados fornecidos pela Associação de Beneficiários

da Obra de Fomento Hidroagrícola do Baixo Mondego, existem 255 agricultores que cultivam 5 hectares ou mais de terreno, considerando estes agricultores como profissionais (41).

O Baixo Mondego é uma região com forte aptidão agrícola, constituído por 6 concelhos, Coimbra, Figueira da Foz, Cantanhede, Soure, Montemor-o-Velho e Condeixa-a-Nova. É um vale de solos aluviais com cerca de 15000 hectares, atravessado pelos últimos 42 km do Rio Mondego. A principal área agrícola do Baixo Mondego, situa-se entre Coimbra e Figueira da Foz, denominado por vale central, destacando-se as culturas de arroz e milho, bem como a produção leiteira e hortícola (42).

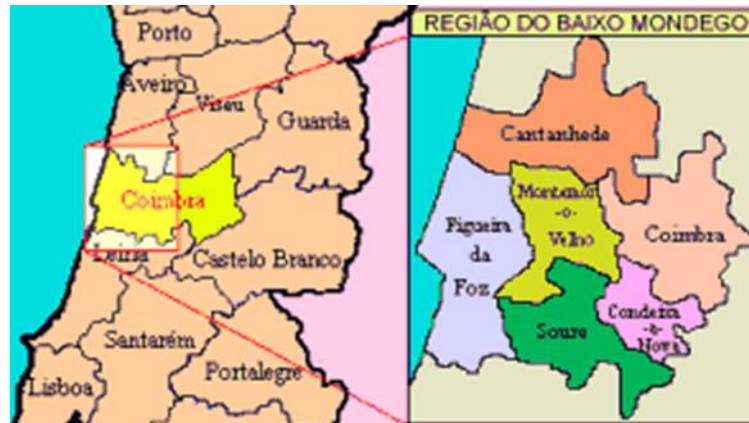


Figura 18 - Baixo Mondego.

(Fonte: Montemor-o-Velho um Município a Conhecer (42))



Figura 19 - Campo de cultivo do Baixo Mondego.

(Fonte: Própria)



Figura 20 - Cultura de milho.

(Fonte: Própria)

A exposição solar é um conhecido fator de risco para o desenvolvimento de cancro da pele, em especial para profissionais que se expõem sistematicamente ao sol. Os agricultores são incapazes de evitar a exposição solar devido à natureza do seu trabalho. Em épocas de lavoura intensa, acabam por trabalhar de “sol a sol”, como é o caso em particular da população em estudo, os agricultores do Baixo Mondego (43).

Não é novidade que na época de verão os índices ultravioletas se encontram mais altos. No ano de 2016, os picos mais elevados dos índices ultravioletas foram em junho e julho, e é nestes meses que os agricultores se encontram mais expostos ao sol no acompanhamento das suas culturas.

Os índices ultravioletas (IUV) na zona de Coimbra:

Tabela 2 - Índices ultravioletas no distrito de Coimbra.

(Fonte: Instituto português do mar e da atmosfera - IPMA(44))

Dia	Média dos IUV no distrito de Coimbra						
	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro
1	6,8	7,9	9,0	9,7	9,3	7,7	5,4
2	3,3	8,2	8,0	9,9	9,3	8,0	5,7
3	3,8	8,4	9,1	9,7	9,7	7,8	5,4
4	4,7	7,6	9,1	9,1	8,5	7,4	5,5
5	6,7	2,7	8,1	8,6	9,6	7,3	5,3
6	7,1	2,8	8,1	7,0	10,1	6,7	5,6
7	6,2	2,0	9,5	7,1	9,8	6,3	5,2
8	6,8	4,0	10,0	10,3	9,3	6,8	4,9
9	3,3	4,0	9,2	10,6	7,2	7,3	4,8
10	5,0	5,4	9,7	10,4	7,9	7,3	4,7
11	5,7	2,3	9,9	9,8	8,3	6,8	4,4
12	5,6	4,3	10,0	10,1	7,3	7,2	2,5
13	6,0	4,0	7,9	10,4	7,2	5,7	4,2
14	2,2	4,8	6,1	9,8	6,7	6,1	4,4
15	2,3	7,2	6,7	10,7	8,3	2,1	3,2
16	5,8	7,7	6,7	10,4	8,6	6,8	1,5
17	5,8	7,2	8,4	10,5	7,2	6,8	0,9
18	4,5	8,4	9,7	10,6	9,0	6,7	1,7
19	4,8	8,9	10,3	9,7	4,6	6,7	4,0
20	5,0	8,4	9,9	9,5	8,4	6,5	3,9
21	3,9	6,1	10,8	9,2	8,9	6,4	2,8
22	6,7	8,7	10,4	10,1	9,0	5,7	2,3
23	7,7	7,4	9,8	10,2	8,8	6,1	2,5
24	7,9	7,5	9,2	9,9	8,4	5,4	3,1
25	8,0	7,0	9,2	9,6	6,0	5,8	3,2
26	7,2	6,2	9,7	9,2	7,3	5,3	3,8
27	4,8	6,8	10,5	9,5	7,5	6,4	3,5
28	6,9	5,7	9,9	9,9	8,2	6,5	3,6
29	6,3	6,1	10,2	9,4	8,2	6,4	3,8
30	7,2	7,8	9,5	9,2	8,2	5,9	3,9
31		8,9		9,4	7,9		3,6

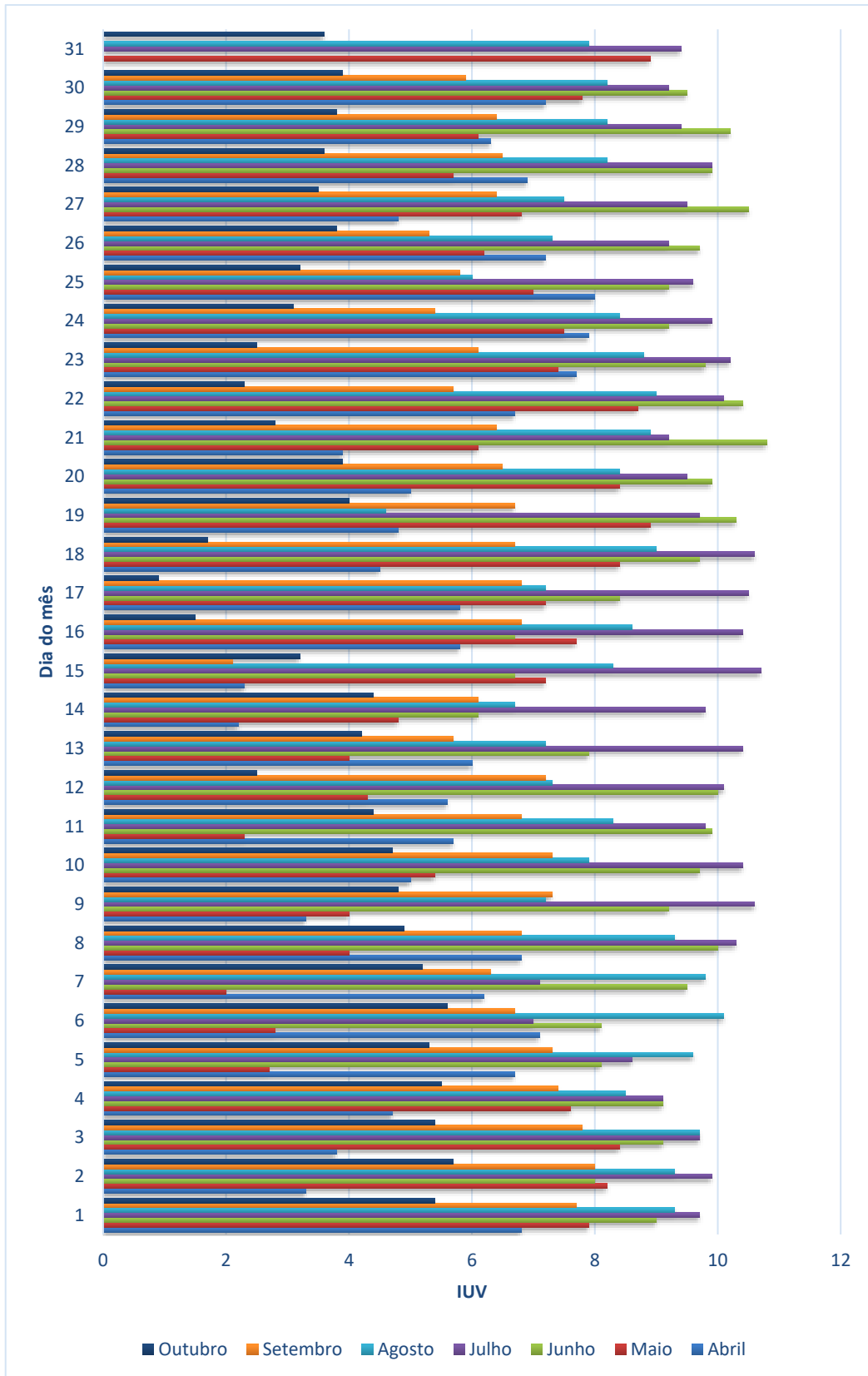


Gráfico 1 - Índices ultravioletas no distrito de Coimbra.

(Fonte: Instituto português do mar e da atmosfera - IPMA(44))

Quanto ao método da recolha de dados, foi elaborado um questionário baseado em estudos sobre a temática, um questionário anónimo tendo-se garantido a confidencialidade e direito a não resposta, após ser obtido o consentimento informado.

Este instrumento é composto por duas partes, contendo perguntas do tipo fechado e exatas de forma a traduzir rigorosamente o objetivo do trabalho:

- A primeira parte corresponde à caracterização sócio-demográfica (género, idade, estado civil e habilitações literárias);
- A segunda parte corresponde à avaliação do conhecimento dos efeitos solares/comportamentos; o tempo de exposição solar, o conhecimento dos benefícios da exposição solar, o uso de protetor solar (aquisição, FPS, filtros solares, aplicações diárias), os cuidados extra com o sol, as queimaduras solares, as insolações e o cancro de pele.

Realizou-se um pré-teste a 20 agricultores aleatoriamente (não selecionados), para verificar a sua exequibilidade e consistência interna, por forma a corrigir algumas falhas na compressão do questionário, de seguida procedeu-se a recolha da amostra.

No que respeita ao tipo de amostragem é não probabilístico e quanto à técnica de amostragem é por conveniência, uma vez que a amostra é formada pelos agricultores que se encontram a trabalhar nos campos do Baixo Mondego nos dias em que se recolhe os dados.

O número de elementos da amostra foi composta por 159 elementos. O cálculo da amostra foi obtido através da fórmula para populações finitas (≤ 100.000 casos), com um nível de confiança de 95%, tendo sido obtida uma amostra constituída por 154 elementos no mínimo.

Este estudo é qualificado como de nível II, do tipo descritivo-correlacional, uma vez que se determina e explora a existência de relações entre as variáveis, com vista a descrever essas mesmas relações. Em relação ao corte, este é transversal. O período de recolha de dados, foi compreendido entre os meses de janeiro e setembro de 2016.

2.7. Tratamento estatístico

Os dados recolhidos pelos questionários (QAES) foram introduzidos no SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) para serem analisados e tratados. Sendo um estudo de estatística descritiva e inferencial utilizaram-se distribuições de frequência e tabulações cruzadas, assim como o teste da independência qui-quadrado e Fisher. Estabeleceu-se a existência de significância estatística para $p < 0,05$ e um intervalo de confiança de 95%.

2.8. Implicações éticas

O teor do estudo foi descrito ao participante (agricultor) pela investigadora, bem como todas as questões relacionadas com o estudo na apresentação do consentimento informado, que se encontra em anexo. O consentimento informado foi assinado de livre vontade pelo participante e pela equipa de investigação. Garantindo com isto, a participação voluntária dos participantes, assim como o anonimato e a confidencialidade dos dados recolhidos; sendo estes destinados estritamente para fins académicos, mais especificamente para concretizar os objetivos do estudo.

Posteriormente ao consentimento do participante, foi efetuada a recolha dos dados através do questionário.

3. Resultados e discussão

Neste estudo foram alvo 159 indivíduos, cuja as distribuições das características sócio-demográficas estão representadas na tabela 3. Observa-se que os indivíduos do sexo masculino predominam, 147 (92,5%) e que maioritariamente os indivíduos são casados/as, correspondendo a 137 (86,2%). Dos indivíduos inquiridos, 73 (45,9%) têm mais de 55 anos e na sua maioria são indivíduos com grau de escolaridade baixo, com o 1ºciclo e 2ºciclo (49,1%).

Tabela 3 - Características Sócio-demográficas.

	n (%)
Género	
Masculino	147 (92,5)
Feminino	12 (7,5)
Idade	
<45 anos	44 (27,7)
45-55 anos	42 (26,4)
>=55 anos	73 (45,9)
Estado civil	
Solteiro/a	12 (7,5)
Casado/a	137 (86,2)
Viúvo/a	4 (2,5)
Divorciado/a	4 (2,5)
União de facto	2 (1,3)
Habilitações literárias	
1º Ciclo (4ª classe)	47 (29,6)
2º Ciclo (ciclo preparatório)	31 (19,5)
3º Ciclo (9º ano)	35 (22)
Ensino Secundário	26 (16,4)
Ensino Superior	20 (12,6)

No gráfico 2, é apresentado as horas de exposição solar, 50% estão expostos ao sol entre 6 a 8 horas diárias, 25% estão expostos entre 3 a 6 horas diárias e os restantes 25% estão expostos entre 8 a 11 horas diárias.

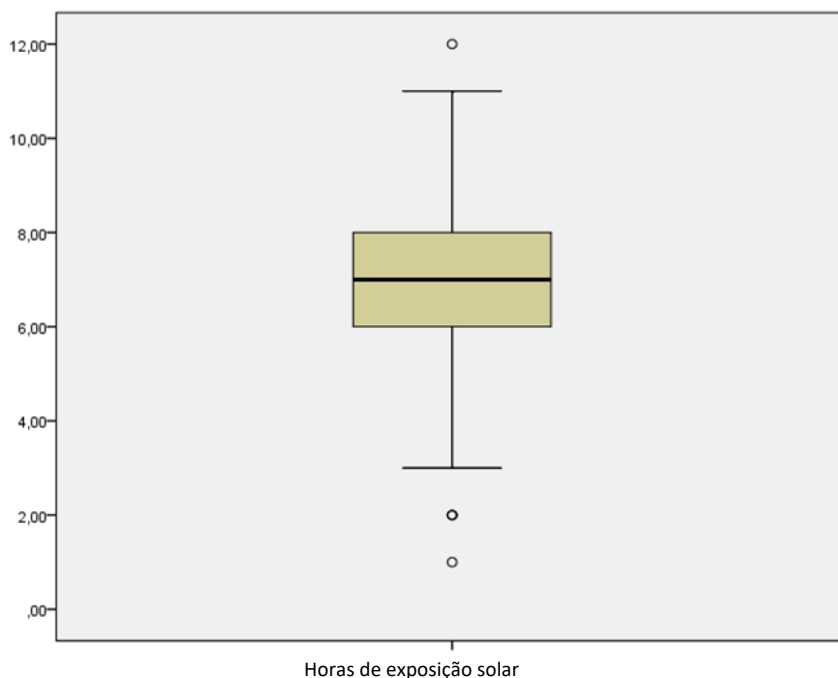


Gráfico 2 - Horas de exposição solar.

Como demonstrado na tabela 4, dos indivíduos inquiridos, 105 (66%) presumem conhecer quais os benefícios da exposição solar, apenas 93 indivíduos sabiam de facto que a exposição solar ajuda na produção da vitamina D, 80 sabiam que aumenta o bem-estar e o relaxamento, 55 que reduz o risco de depressão e 38 que ajuda no tratamento de algumas doenças de pele.

Tabela 4 - Benefícios da exposição solar.

	n (%)
Presume ter conhecimento sobre os benefícios da exposição solar	
Sim	105 (66)
Não	54 (34)
Benefícios da exposição solar	
Ajuda na produção vitamina D	93
Aumento do bem-estar e relaxamento	80
Reduz o risco de depressão	55
Ajuda no tratamento de algumas doenças de pele	38

Contudo, os resultados do gráfico 3 demonstra que dos 159 indivíduos, 16% conhece pelo menos um benefício, 15% conhece dois benefícios, 18% conhece três benefícios, apenas 17% conhece quatro benefícios e 34% não conhece nenhum benefício da exposição solar.

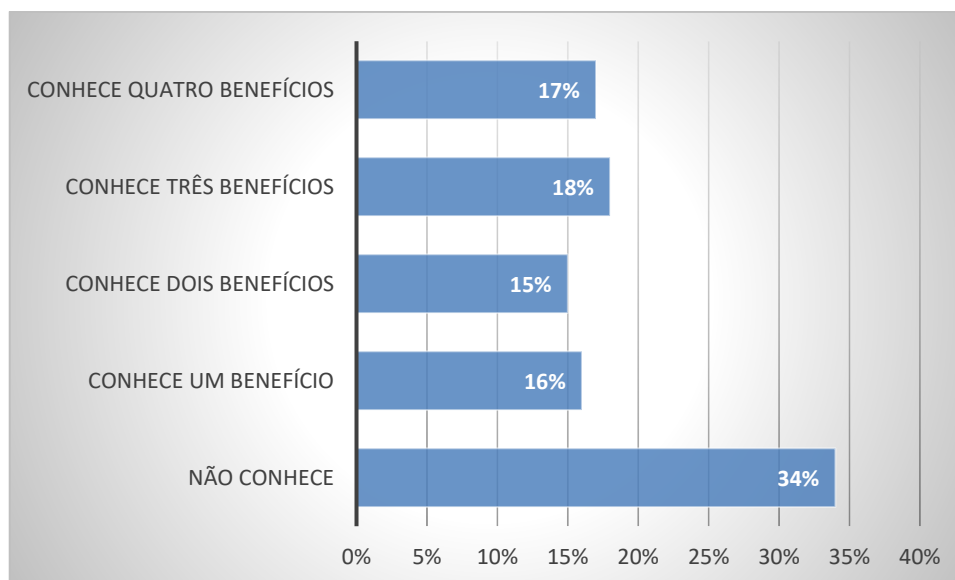


Gráfico 3 - Conhecimento efetivo dos benefícios da exposição solar.

Os resultados da tabela 5 indicam que existe uma associação estatisticamente significativa entre o género e o conhecimento efetivo da exposição solar em relação a redução do risco de depressão ($p=0,0240$).

Verifica-se uma associação estatisticamente significativa entre a idade com o conhecimento efetivo da exposição solar em relação à ajuda na produção de vitamina D e em relação à ajuda no tratamento de algumas doenças de pele ($p=0,0120$ e $p=0,0150$, respetivamente).

Em relação às habilitações literárias, verifica-se uma associação estatisticamente significativa com o conhecimento efetivo da exposição solar com todos os seus benefícios, em relação à ajuda da produção de vitamina D ($p<0,0001$), em relação ao aumento do bem estar e relaxamento ($p<0,0001$), em relação à redução do risco de depressão ($p=0,0300$) e em relação à ajuda no tratamento de algumas doenças de pele ($p=0,0050$).

Tabela 5 - Frequência do conhecimento efetivo segundo género, idade e habilitações literárias.

	Género		p	Idade			p	Habilitações		p	Total n (%)
	Masculino n (%)	Feminino n (%)		<45 anos n (%)	45-55 ano n (%)	>=55 anos n (%)		<9º ano n (%)	>=9º ano n (%)		
Conhecimento efetivo											
Ajuda na produção de Vitamina D	86 (58,5)	7 (58,3)	1,0000	34 (77,3)	21 (50,0)	38 (52,1)	0,0120	31 (39,7)	62 (76,5)	<0,0001	93 (58,5)
Aumento do bem estar e relaxamento	72 (49,0)	8 (66,7)	0,3690	23 (61,4)	20 (47,6)	33 (45,2)	0,2190	26 (33,3)	54 (66,7)	<0,0001	80 (50,3)
Reduz o risco de depressão	47 (32,0)	8 (66,7)	0,0240	18 (40,9)	16 (38,1)	21 (28,8)	0,3500	20 (25,6)	35 (43,2)	0,0300	55 (34,6)
Ajuda no tratamento de algumas doenças de pele	35 (23,8)	3 (25,0)	1,0000	17 (38,6)	10 (23,8)	11 (15,1)	0,0150	11 (14,1)	27 (33,3)	0,0050	38 (23,9)

Segundo o gráfico 4 dos 159 inquiridos, 24 (15,1%) utilizam protetor solar. Destes 24 indivíduos, 15 (62,5%) compram na farmácia, 4 (16,7%) compram na parafarmácia, 5 (20,8%) compram no supermercado e 3 (12,5%) compram em lojas de conveniência. Em relação ao fator de

proteção solar utilizado, 1 (4,2%) utiliza FPS 6 a 10, 2 (8,3%) utilizam FPS 15 a 25, 11 (45,8%) utilizam FPS 30 a 50 e 10 (41,7%) utilizam FPS 50+.

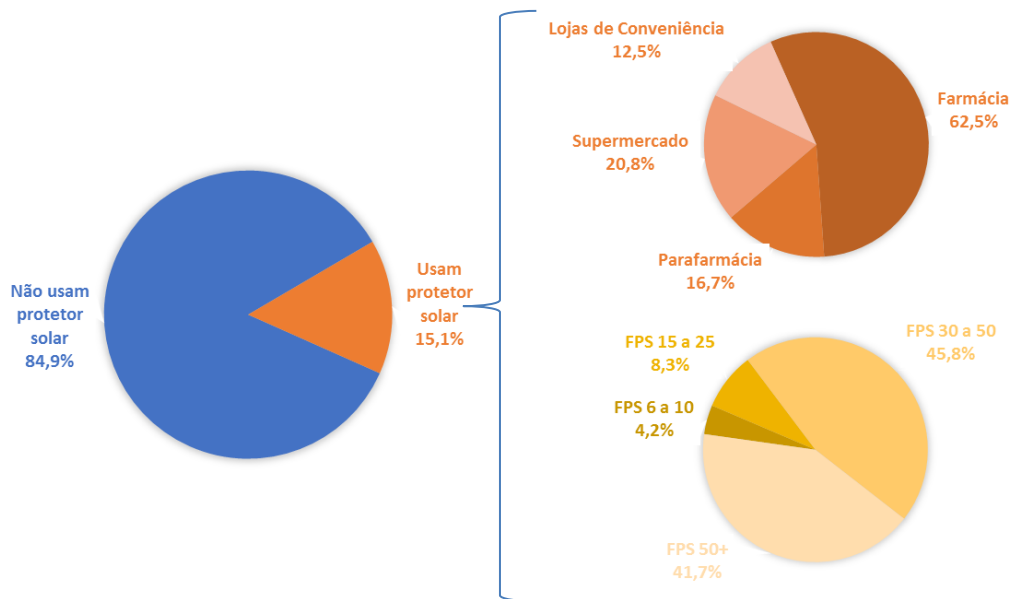


Gráfico 4 - Uso de protetor solar vs local de compra vs FPS.

Dos 24 (15,1%) indivíduos que utilizam protetor solar, no que respeita onde adquiriram informação sobre o protetor solar, 9 (37,5%) dos quais adquiriram com os familiares ou amigos, 9 (37,5%) dos quais adquiriram com profissionais de saúde, 3 (12,5%) dos quais adquiriram na televisão ou rádio e os restantes 7 (29,2%) adquiriram na farmácia. Em relação ao conhecimento aos filtros solares, 15 (62,5%) conhecem a diferença dos filtros solares e 21 (87,5%) sabem o significado de FPS.

Praticamente todos os agricultores, 155 (97,5%) usam chapéu na sua atividade profissional, 29 (18,2%) usam óculos de sol, 137 (86,25%) usam calças, 84 (52,8%) usam camisa/camisola de mangas compridas, 148 (93,1%) evitam a exposição solar nas horas de maior calor e só 1 (0,6%) não tem nenhum cuidado em especial com o sol, como demonstrado no gráfico 5.

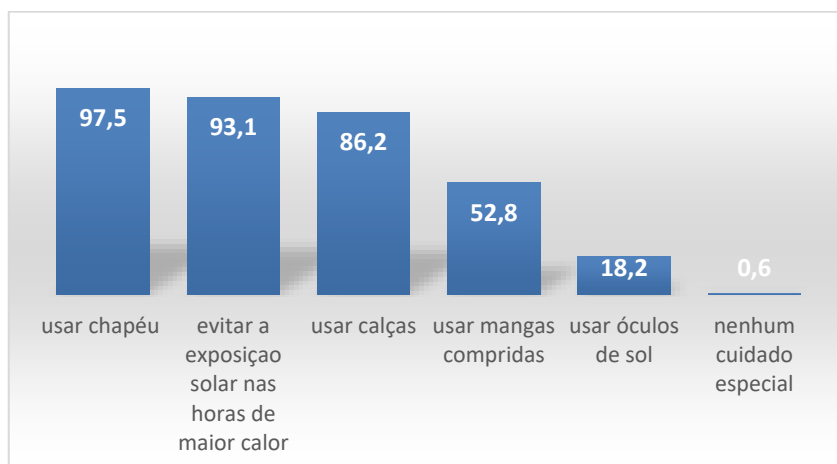


Gráfico 5 - Proteção solar acessória.

Os resultados da tabela 6 indicam que existe uma associação estatisticamente significativa entre o género com o uso de óculos de sol ($p=0,0450$) e entre o género com o uso de protetor solar ($<0,0001$).

Tabela 6 - Frequência de alguns hábitos segundo género, idade e habilitações literárias.

		Género		p	Idade			p	Habilitações		p	Total n (%)
		Masculino	Feminino		<45 anos	45-55 ano	>=55 anos		<9º ano	>=9º ano		
		n (%)	n(%)		n (%)	n(%)	n(%)		n(%)	n(%)		
	Conhecimento presumido sobre os benefícios da exposição solar	96(65,3)	9(75,0)	0,7520	37(84,1)	27(64,3)	41(56,2)	0,0080	35(44,9)	70(86,4)	<0,0001	105(66,0)
Proteção solar acessória	Usar óculos de sol	24(16,3)	5(41,7)	0,0450	14(31,8)	8(19,0)	7(9,6)	0,0100	5(6,4)	24(29,6)	<0,0001	29(18,2)
	Usar calças	127(86,4)	10(83,3)	0,6730	36(81,8)	36(85,7)	65(89,0)	0,5460	68(87,2)	69(85,2)	0,8200	137(86,2)
	Usar camisa/camisola de mangas compridas	75(51,3)	9(75,0)	0,1380	12(27,3)	25(59,5)	47(64,4)	<0,0001	51(65,4)	33(40,7)	0,0020	84(52,8)
	Usar protetor solar	17(11,6)	7(58,3)	<0,0001	6(13,6)	13(31,0)	5(6,8)	0,0020	7(9,0)	17(21,0)	0,0460	24(15,1)
	Sofreu queimadura solar	23(15,6)	4(33,3)	0,1240	16(36,4)	6(14,3)	5(6,8)	<0,0001	5(6,4)	22(27,2)	0,0010	27(17,0)

Verifica-se uma associação estatisticamente significativa entre a idade com o conhecimento presumido sobre os benefícios da exposição solar ($p=0,0080$), com o uso de óculos de sol ($p=0,0100$), com o uso de mangas compridas ($p<0,0001$), com o uso de protetor solar ($p=0,0020$) e com o sofrer queimadura solar ($p<0,0001$).

Em relação às habilitações literárias verifica-se uma associação estatisticamente significativa com o conhecimento presumido sobre os benefícios da exposição solar e com o uso de óculos de sol ($p<0,0001$, igualmente).

Existe também associação estatisticamente significativa das habilitações literárias com o uso de camisa ou camisola de mangas compridas ($p=0,0020$), com o uso de protetor solar ($p=0,0460$) e com o sofrer queimadura solar ($p=0,0010$).

Verificou-se ainda uma associação estatisticamente moderada e negativa entre a idade e as habilitações literárias ($r=-0,6950$ e $p<0,0001$), ou seja, com o aumentar da idade as habilitações literárias diminuem. Outra constatação, é o aumento das habilitações literárias e do conhecimento efetivo sobre os benefícios da exposição solar, existe associação estatisticamente significativa embora fraca ($r=0,3840$ e $p<0,0001$). Deste modo, existe também associação estatisticamente significativa embora fraca e negativa entre a idade e conhecimento efetivo sobre os benefícios da exposição solar, com o aumento da idade os conhecimentos diminuem ($r=-0,2670$ e $p=0,0010$).

Dos indivíduos inquiridos, 27 (17%) sofreram queimadura solar, 2 (7,4%) dos quais sofreram no rosto, 1 (3,7%) dos quais sofreu nos pés, 5 (18,5%) dos quais sofreram nos ombros, 3 (11,1%) dos quais sofreram nos braços, 2 (7,4%) dos quais sofreram nas pernas, 5 (18,5%) dos quais sofreram no peito e 18 (66,7%) dos quais sofreram nas costas. Apenas 1 indivíduo dos 159 inquiridos teve insolação.

De modo geral, dos indivíduos inquiridos 151 (95%) acham que tem uma pele normal, 4 (2,5%) acham que tem uma pele envelhecida pelo sol, 2 (1,3%) acham que tem manchas na pele e 2 (1,3%) acham que tem muitos sinais cutâneos.

Em relação a cancro de pele, 2 (1,3%) dos inquiridos tem histórico familiar de cancro, um dos quais com grau de parentesco pai/mãe e o outro inquirido com grau de parentesco tio/tia. Só 1 indivíduo dos inquiridos afirmou ter tido cancro de pele, há 17 anos e os sinais que o alertaram foi uma queimadura.

4. Conclusão

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a incidência de cancro de pele não-melanoma e melanoma tem aumentado nas últimas décadas. Atualmente, entre 2 e 3 milhões de cancros de pele não-melanoma e 132 000 cancro de pele de melanoma ocorrem globalmente a cada ano (45).

Com a diminuição da camada de ozono, a radiação UV solar atinge cada vez mais a superfície da Terra. A incidência global de melanoma continua a aumentar, no entanto, os principais fatores que predispõem ao desenvolvimento de melanoma estão relacionados com a exposição solar e com o histórico de queimaduras solares (45).

Com o aumento da produção agrícola em Portugal, o número de indivíduos expostos ao sol aumenta de igual forma. Portugal tem a vantagem de estar inserido num clima temperado mediterrânico, o que lhe confere características únicas para a prática agrícola durante todo o ano, diminuindo apenas de intensidade na época de inverno. As profissões ao ar livre requerem cuidados especiais de proteção solar, durante todo o ano.

O uso de protetor solar não é uma prática frequente na população em estudo, embora a proteção solar acessória como o uso de chapéu, é muito comum no seu dia-a-dia, assim como evitar a exposição solar nas horas de maior calor; talvez por isso, apenas uma pequena percentagem dos inquiridos (17%) tenha sofrido queimaduras solares. Contudo neste inquérito houve uma limitação na pergunta 5, uma vez que não se diferenciava entre atividade agrícola e o lazer.

Outra realidade presente nesta população de agricultores é o uso de calças (86,2%) e o uso de mangas compridas (52,8%), mas será o seu objetivo a proteção solar, ou será a proteção contra poeiras, palhas, fitofármacos e picadas de insetos?

Um estudo recente aborda a sensibilização de agricultores e não agricultores em relação às práticas, crenças, conhecimentos e prevenção relativas ao cancro de pele no contexto de exposição agrícola no centro-oeste dos Estados Unidos. Os resultados demonstram que os agricultores representam uma população única em risco de cancro de pele em comparação com os não agricultores, apesar do conhecimento dos benefícios da proteção solar, poucos agricultores assumem práticas corretas de proteção solar (46).

Num universo de 159 agricultores inquiridos, apenas 17% conhece realmente os benefícios da exposição solar moderada.

Outro estudo, revela igualmente o reconhecimento, por parte dos agricultores, da importância da proteção solar, mas na realidade a proteção solar não é um comportamento diário

dos agricultores. Realçando a importância para a consciencialização nesta temática em todas as oportunidades, como por exemplo em feiras agrícolas (47).

De modo geral, a população não está atenta aos efeitos nocivos da exposição solar, é sem dúvida importante enfatizar e consciencializar este tema junto dos agricultores, em feiras agrícolas, em cooperativas agrícolas e em colóquios organizados por associações de agricultores, para que deste modo a aplicação do protetor seja uma prática usual.

Além dos agricultores, existem muitas outras profissões onde os trabalhadores também estão expostos a radiação ultravioleta como por exemplo, os polícias, os pescadores, os construtores civis, os vendedores de rua, carteiros, etc. Todos estes indivíduos devem ser incentivados ao uso de protetor solar.

A Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo, lançou folhetos e campanhas sobre esta temática: “Sol e Trabalho” e o “O sol e a pele” bastante interessantes e inovadores, reforçando e consciencializando para a proteção solar nas profissões e no desporto ao ar livre.

Um estudo realça ainda o impacto do suporte familiar no controlo e prevenção do cancro de pele, no qual, segundo o artigo é significativo e deve ser considerado na criação de campanhas de sensibilização, em especial em termos de tentar envolver toda a família na difusão de métodos de prevenção (48).

É fundamental a consciencialização desta doença, em especial pelos indivíduos que trabalham ao ar livre. Neste âmbito, é importante a prevenção do cancro cutâneo, alertando com ações de sensibilização para os efeitos nocivos de uma exposição solar inadequada.

A proteção solar é um tema inquietante a nível mundial, sendo na maior parte das vezes relacionado com a praia e o lazer, esquecendo a atividade profissional.

Um incentivo ao uso de protetor solar, seria a redução do IVA dos mesmos, para 6%. Criação de parcerias entre as organizações de agricultores, marcas de cosméticos e profissionais de saúde, promovendo o uso de protetor solar com ofertas de produtos de fácil e agradável aplicação.

Outra das limitações do estudo, foi a falta de disponibilidade por parte dos agricultores e os poucos estudos na área de proteção solar aplicada na agricultura.

Compete a todos nós, e em especial aos profissionais de saúde e educadores, informar e educar a população em geral no sentido de uma correta e realmente eficaz proteção solar.

5. Referências bibliográficas

1. APA. Agência Portuguesa do Ambiente [Internet]. O Clima em Portugal. [citado 2 de Fevereiro de 2017]. Disponível em: <http://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=81&sub2ref=118&sub3ref=393>
2. Polefka TG, Meyer TA, Agin PP, Bianchini RJ. Effects of Solar Radiation on the Skin. *J Cosmet Dermatol* [Internet]. Junho de 2012;11(2):134–43. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1473-2165.2012.00614.x>
3. Rosado C, Ferreira J, Pinto PC, Rodrigues LM. Skin Barrier Function Evaluation by Bi-compartmental Analysis of TEWL Dynamical Measurements : Validation of New Analytical Conditions. *Biomed Biopharm Res*. 2012;2(9):183–9.
4. Barata EAF. *Cosméticos Arte e Ciência*. 04–2002.^a ed. Lidel, editor. Lisboa; 2002. 312 p.
5. R. SR, D. ST, Philip T. *Anatomia & Fisiologia*. 3^a Edição. Lusodidacta, editor. Lisboa; 2001. 1188 p.
6. Rodrigo FG. Sociedade Portuguesa de Dermatologia [Internet]. A pele como órgão de revestimento. [citado 6 de Julho de 2015]. Disponível em: http://www.spdv.com.pt/_script/?id=7&det=27
7. Skin Cancer Foundation. The Skin Cancer Foundation [Internet]. Skin Types and At-Risk Groups. 2011 [citado 15 de Abril de 2016]. Disponível em: <http://www.skincancer.org/prevention/are-you-at-risk/fitzpatrick-skin-quiz>
8. Correia O. Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo [Internet]. Agressão solar da pele por Osvaldo Correia. [citado 12 de Junho de 2016]. Disponível em: <http://www.apcancrocuteano.pt/index.php/prevencao/saiba-mais/28-agressao-solar-da-pele-por-osvaldo-correia>
9. Fernandes JC. Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo [Internet]. Aquecimento global. Ultravioletas e ozono. Sol e solários por José Carlos Fernandes. [citado 12 de Junho de 2016]. Disponível em: <http://www.apcancrocuteano.pt/index.php/saiba-mais/artigos-de-opiniao/17-aquecimento-global-ultravioletas-e-ozono-sol-e-solarios-por-jose-carlos-fernandes>
10. Flor J, Davolos MR, Correa MA. Protetores solares. *Quim Nova* [Internet]. Fevereiro de 2007;30(1):153–8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422007000100027&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
11. Skotarczak K, Osmola-Mańkowska A, Lodyga M, Polańska A, Mazur M, Adamski Z. Photoprotection: Facts and controversies. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* [Internet]. 2015;19(1):98–112. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25635982>
12. Łastowiecka-Moras E, Bugajska J, Młynarczyk B. Occupational Exposure to Natural UV Radiation and Premature Skin Ageing. *Int J Occup Saf Ergon* [Internet]. 8 de Janeiro de 2014;20(4):639–45. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10803548.2014.11077079>
13. Filho COB, Xavier JMV. Eficiência de Tecidos Fotoprotetores como Equipamento de Proteção

- Individual contra os Efeitos Nocivos da Radiação Ultravioleta. 2014;213–6.
14. Chorilli M, Otto T, Alves MIF, Cavallini ME, Leonardi GR. Avaliação do uso de protetores solares pela população rural de Piracicaba – São Paulo – Brasil, através da aplicação de questionário. *Rev Bras Farmácia*. 2007;88(4):167–72.
 15. The Ozone Hole. The Ozone Hole [Internet]. Ultraviolet Rays. [citado 1 de Agosto de 2016]. Disponível em: <http://www.theozonhole.com/>
 16. Infarmed. Análise de Filtros UV e Qualidade Microbiológica [Internet]. Controlo Laboratorial de Protetores Solares. [citado 7 de Julho de 2015]. Disponível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MONITORIZACAO_DO_MERCADO/COMPROVACAO_DA_QUALIDADE/CONTROLO_LABORATORIAL/PRODUTOS_COSMETICOS_E_DE_HIGIENE_CORPORAL/Microsoft Word - Relatorio_Protectores_Solares_sem_AntheliosSPF30.pdf
 17. Piedade A. Ciência na Imprensa Regional [Internet]. Luz invisível. 2016 [citado 1 de Agosto de 2016]. Disponível em: http://imprensaregional.cienciaviva.pt/conteudos/artigos/?acao=showartigo&id_artigo=763
 18. Girão L. Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo [Internet]. Protetores Solares por Leonor Girão. [citado 12 de Junho de 2016]. Disponível em: <http://www.apcancrocetano.pt/index.php/saiba-mais/artigos-de-opiniao/24-protectores-solares-por-leonor-girao>
 19. Couteau C, Alami S, Guitton M, Papis E, Coiffard LJM. Mineral filters in sunscreen products - Comparison of the efficacy of zinc oxide and titanium dioxide by in vitro method. *Pharmazie*. 2008;63(1):58–60.
 20. Lin CC, Lin WJ. Sun protection factor analysis of sunscreens containing titanium dioxide nanoparticles. *J Food Drug Anal*. 2011;19(1):1–8.
 21. Mishra AK, Mishra A, Chattopadhyay P. Assessment of In Vitro Sun Protection Factor of *Calendula Officinalis* L. (Asteraceae) Essential Oil Formulation. *J Young Pharm* [Internet]. Janeiro de 2012;4(1):17–21. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0975148312410044>
 22. Colipa. METHODS FOR TESTING EFFICACY OF SUNSCREEN PRODUCTS [Internet]. EUROPEAN COMMISSION. 2006 [citado 12 de Janeiro de 2017]. Disponível em: http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/mandates/index.cfm?fuseaction=select_attachments.download&doc_id=1335
 23. Pissavini M, Diffey B. The likelihood of sunburn in sunscreen users is disproportionate to the SPF. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* [Internet]. Junho de 2013;29(3):111–5. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/phpp.12033>
 24. Liu W, Wang X, Lai W, Yan T, Wu Y, Wan M, et al. Sunburn protection as a function of sunscreen application thickness differs between high and low SPFs. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* [Internet]. Junho de 2012;28(3):120–6. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1600-0781.2012.00650.x>
 25. Bauer A, Hault K, Püschel A, Rönsch H, Knuschke P, Beisert S. Acceptance and Usability of Different Sunscreen Formulations among Outdoor Workers: A Randomized, Single-blind,

- Cross-over Study. *Acta Derm Venereol* [Internet]. 2014;94(2):152–6. Disponível em: <http://www.medicaljournals.se/acta/content/?doi=10.2340/00015555-1667>
26. Nobre R, Fonseca AP. Determination Of Sun Protection Factor By Uv-Vis Spectrophotometry. *Heal Care Curr Rev* [Internet]. 2016;4(2):1–4. Disponível em: <http://www.esciencecentral.org/journals/determination-of-sun-protection-factor-by-uvvis-spectrophotometry.hccr.1000108.php?aid=20014>
 27. APCC. Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo [Internet]. O sol e a pele. 2014 [citado 11 de Janeiro de 2017]. Disponível em: <http://www.apcancrocuteano.pt/images/accaoverao2014/Muppi Nacional.jpg>
 28. My Skin Check [Internet]. Proteção Solar Adptada. 2016 [citado 11 de Dezembro de 2016]. Disponível em: <http://www.myskincheck.com.pt/04-reflexes-protection.asp>
 29. APCC. Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo [Internet]. Os Sinais e as Manchas Cutâneas Preocupam-no? [citado 12 de Junho de 2016]. Disponível em: <http://www.apcancrocuteano.pt/attachments/article/58/Folheto de Fotoeducação manchas, sinais e cancro cutâneo 1.pdf>
 30. Foundation SC. The Skin Cancer Foundation [Internet]. Step by Step Self-Examination. [citado 1 de Agosto de 2016]. Disponível em: <http://www.skincancer.org/skin-cancer-information/early-detection/step-by-step-self-examination>
 31. Posay LR. La Roche-Posay Laboratoire Dermatologique [Internet]. Método ABCDE. [citado 10 de Março de 2017]. Disponível em: http://www.laroche-posay.pt/Resources/PT/abcde-method_PT.pdf
 32. Skin Cancer Foundation. The Skin Cancer Foundation [Internet]. Sunburn. [citado 15 de Abril de 2016]. Disponível em: <http://www.skincancer.org/prevention/sunburn>
 33. Skin Cancer Foundation. The Skin Cancer Foundation [Internet]. Ceratose Actínica. [citado 1 de Agosto de 2016]. Disponível em: <http://www.skincancer.org/pt-PT/actinic-keratosis>
 34. Skin Cancer Foundation. The Skin Cancer Foundation [Internet]. Five Warning Signs of Basal Cell Carcinoma. [citado 1 de Agosto de 2016]. Disponível em: <http://www.skincancer.org/skin-cancer-information/basal-cell-carcinoma/the-five-warning-signs-images#panel1-2>
 35. Skin Cancer Foundation. The Skin Cancer Foundation [Internet]. Warning Signs and Images. [citado 1 de Agosto de 2016]. Disponível em: <http://www.skincancer.org/skin-cancer-information/squamous-cell-carcinoma/scc-warning-signs-and-images#panel1-2>
 36. Skin Cancer Foundation. The Skin Cancer Foundation [Internet]. Melanoma. [citado 1 de Agosto de 2016]. Disponível em: <http://www.skincancer.org/skin-cancer-information/melanoma>
 37. Globocan. GLOBOCAN 2012 Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide [Internet]. Europe, Melanoma of skin. [citado 13 de Junho de 2016]. Disponível em: http://globocan.iarc.fr/old/burden.asp?selection_pop=62968&Text-p=Europe&selection_cancer=16120&Text-c=Melanoma+of+skin&pYear=3&type=0&>window=1&submit=Execute
 38. Globocan. GLOBOCAN 2012 Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide [Internet]. Portugal Melanoma of skin. Disponível em:

- http://globocan.iarc.fr/old/burden.asp?selection_pop=158620&Text-p=Portugal&selection_cancer=16120&Text-c=Melanoma+of+skin&pYear=3&type=0&window=1&submit=Execute
39. Moura C. Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo [Internet]. Melanoma por Cecília Moura. [citado 12 de Junho de 2016]. Disponível em: <http://www.apcancrocuteo.pt/index.php/saiba-mais/artigos-de-opiniao/29-melanoma-por-cecilia-moura>
 40. Susitaival P, Beckman R, Samuels SJ, Schenker MB. Self-reported dermatitis and skin cancer in California farm operators. *Am J Ind Med* [Internet]. Agosto de 2004;46(2):136–41. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1002/ajim.20046>
 41. ABOFHBM. Associação de Beneficiários da Obra de Fomento Hidroagrícola do Baixo Mondego [Internet]. Listagem de Sócios. [citado 8 de Janeiro de 2016]. Disponível em: [http://www.abofhbm.net/Listagem de Sócios.pdf](http://www.abofhbm.net/Listagem%20de%20S%C3%B3cios.pdf)
 42. Fidalgo JO, Jesus AJO. Montemor-o-Velho um Município a Conhecer [Internet]. Montemor-o-Velho; [citado 12 de Janeiro de 2017]. Disponível em: <http://www.cm-montemorvelho.pt/index.php/municipio/concelho-de-montemor-o-velho>
 43. Silk KJ, Parrott RL. All or Nothing... or Just a Hat? Farmers' Sun Protection Behaviors. *Health Promot Pract* [Internet]. Abril de 2006;7(2):180–5. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1524839905275401>
 44. IPMA. Instituto Português do Mar e da Atmosfera [Internet]. 2016. Disponível em: <http://www.ipma.pt/pt/index.html>
 45. WHO. World Health Organization [Internet]. Skin cancers. [citado 12 de Janeiro de 2017]. Disponível em: <http://www.who.int/uv/faq/skincancer/en/index1.html>
 46. Carley A, Stratman E. Skin Cancer Beliefs, Knowledge, and Prevention Practices: A Comparison of Farmers and Nonfarmers in a Midwestern Population. *J Agromedicine* [Internet]. 3 de Abril de 2015;20(2):85–94. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1059924X.2015.1010059>
 47. Kearney GD, Lea CS, Balanay J, Wu Q, Bethel JW, Von Hollen H, et al. Assessment of Sun Safety Behavior among Farmers Attending a Regional Farm Show in North Carolina. *J Agromedicine* [Internet]. Janeiro de 2013;18(1):65–73. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1059924X.2012.743378>
 48. Parrott R, Lemieux R. When the Worlds of Work and Wellness Collide: The Role of Familial Support on Skin Cancer Control. *J Fam Commun* [Internet]. Abril de 2003;3(2):95–106. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=jlh&AN=2003158194&site=ehost-live>

Anexo I

Modelo de Consentimento Informado



ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE COIMBRA

Questionário

N.º de Referência

--	--	--

Avaliação do Grau do Conhecimento dos Efeitos Solares numa População de Agricultores do Baixo Mondego

Modelo de Consentimento Informado

No âmbito da disciplina «**Trabalho de Projeto Original II**» do mestrado em Farmácia, da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, pretende-se realizar um estudo * para avaliar o conhecimento dos efeitos solares. Para esse efeito, solicitamos a sua colaboração na resposta a algumas questões. Asseguramos, desde já, o anonimato e a confidencialidade das respostas bem como a garantia da utilização dos dados apenas para fins académicos. Antecipadamente gratos pela vossa colaboração.

Equipa de investigação

Discente: _____

Orientador: _____

Declaro que concordo com o que foi proposto e explicado pela Equipa de Investigação, tendo ficado esclarecido sobre o assunto. Autorizo a realização do ato indicado nas condições em que me foram explicadas.

Data: ___/___/___

Assinatura: _____

Anexo II

Questionário



**Mestrado em Farmácia: Especialização em Farmacoterapia Aplicada –
QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS EFEITOS SOLARES**

Características Sócio-Demográficas

1.1. Género: Masculino Feminino

1.2. Idade: _____

1.3. Estado Civil:

Solteiro/a Casado/a Viúvo/a Divorciado/a União de facto

1.4. Habilitações Literárias:

- Não sabe ler nem escrever
- Não completou o ensino, mas sabe ler e escrever
- 1º Ciclo (4ª Classe)
- 2º Ciclo (Ciclo Preparatório)
- 3º Ciclo (9º ano)
- Ensino Secundário
- Ensino Superior
- Outras: _____

Efeitos Solares

1. Quanto tempo em média por dia está exposto ao sol? _____

2. Conhece os benefícios da exposição solar para a sua saúde?

Sim Não

Se sim, responda a seguinte questão. Se não, responda as questões a partir da número 3.

2.1 Indique quais os benefícios da exposição solar:

- Ajuda na produção de vitamina D
- Aumento do bem-estar e relaxamento

- Reduz o risco de depressão
- Ajuda no tratamento de algumas doenças de pele
- Outros: _____

3. Usa protetor solar durante a sua atividade profissional?

Sim Não

Se sim, responda as seguintes questões. Se não, responda as questões a partir da número 4.

3.1 Onde adquiriu informação sobre o protetor solar?

- Familiares/Amigos
- Profissionais de saúde
- Televisão/Rádio
- Revistas/Jornais
- Farmácia
- Parafarmácia
- Supermercado
- Outros: _____

3.2 Onde costuma comprar o seu protetor solar?

- Farmácia
- Parafarmácia
- Supermercado
- Lojas de conveniência
- Outros: _____

3.3 Sabe que existe diferentes tipos de filtros (químicos e físicos) nos protetores solares?

Sim Não

3.4 Sabe o significado da informação que consta nos protetores solares: FPS (Fator de proteção solar)?

Sim Não

3.5 Qual o FPS do seu protetor solar?

FPS 6 a 10 FPS 15 a 25 FPS 30 a 50 FPS 50+

3.6 Quantas vezes por dia aplica protetor solar? _____

4. Indique qual ou quais os cuidados que tem, para se proteger do sol na sua atividade profissional:

Usar chapéu

Usar óculos de sol

Usar calças

Usar camisa/camisola de mangas compridas

Evitar a exposição solar nas horas de maior calor

Nenhum cuidado em especial

Outros: _____

5. Já teve alguma queimadura solar específica?

Sim Não

Se sim, responda a seguinte questão. Se não, responda as questões a partir da número 6.

5.1 Indique em que zona ou zonas do corpo teve a queimadura solar:

- Rosto
- Couro cabeludo
- Mãos
- Pés
- Ombros
- Braços
- Pernas
- Peito
- Costas

6. Já teve alguma insolação (“golpe de calor”)?

Sim Não

7. A sua pele apresenta alguns destes aspetos?

- Pele envelhecida pelo excesso de sol
- Manchas
- Muitos sinais cutâneos
- Cicatrizes
- Pele normal, não apresenta nenhum destes aspetos

8. Algum familiar teve ou tem cancro de pele?

Sim Não

Se sim, responda a seguinte questão. Se não, responda as questões a partir da número 9.

8.1 Qual o grau de parentesco?

- Pai/mãe

- Avô/avó
- Filho/filha
- Irmão/irmã
- Tio/tia
- Sobrinho/sobrinha
- Outro: _____

9. Já teve ou tem cancro de pele?

Sim Não

Se sim, responda as seguintes questões. Se não, dê por concluído o seu questionário.

9.1 Há quanto tempo foi?

- 6 meses
- 1 ano
- 2 anos
- 3 anos
- Outro: _____

9.2 Que sinais o alertaram?

- Sinais na pele
- Queimaduras
- Feridas
- Outros: _____

Obrigada pela sua Colaboração!

