



UNIVERSIDADE DO ALGARVE  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

**UNIVERSIDADE DO ALGARVE**

## ***Intervenção***

***do Farmacêutico Comunitário na Pele -***

***Hidratação e Antienvelhecimento***

**OLENA KOVALSKA**

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências

Farmacêuticas

Trabalho efetuado sob orientação de: Prof.<sup>a</sup> Doutora Mónica

Condinho

**2019**



**UAAlg FCT**

UNIVERSIDADE DO ALGARVE  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

**UNIVERSIDADE DO ALGARVE**

## ***Intervenção***

***do Farmacêutico Comunitário na Pele -***

***Hidratação e Antienvelhecimento***

**OLENA KOVALSKA**

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências

Farmacêuticas

Trabalho efetuado sob orientação de: Prof.<sup>a</sup> Doutora Mónica

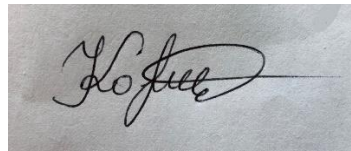
Condinho

**2019**

## ***Declaração de autoria***

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

Universidade do Algarve, 2 de setembro 2019



---

(Olena Kovalska)

**Copyright** © 2019 Olena Kovalska

A Universidade do Algarve reserva para si o direito, em conformidade com o disposto no Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, de arquivar, reproduzir e publicitar a obra, independente do meio utilizado, bem como de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição para fins meramente educacionais ou de investigação e não comerciais, conquanto seja dado o devido crédito ao autor e editor respetivos.

## Agradecimento

Em primeiro lugar, quero expressar os meus sinceros agradecimentos à Universidade do Algarve pelos 5 anos inesquecíveis junto de pessoas espetaculares e pela oportunidade de adquirir conhecimentos preciosos.

A todos os professores pelo vosso trabalho e paciência para que nós, estudantes, tenhamos o melhor. Aos funcionários, cuja presença é indispensável, pela simpatia e gosto de ajudar.

Aos amigos da Universidade pela compreensão, apoio, por vos ter conhecido e por saber que ficarão para a vida.

À minha orientadora, Professora Mónica Condinho, por me transmitir motivação e o exemplo do farmacêutico como profissional versátil. Pelo tempo que dedicou à minha orientação e à realização deste trabalho. Obrigada por tudo.

À Farmácia Central de Mora e sua equipa fantástica pela disponibilidade, suporte e possibilidade de usar o seu equipamento para realização deste trabalho.

Aos meus pais e família por tornarem possível este dia, pelo imenso suporte nas minhas iniciativas e estudos ao longo de tantos anos.

Obrigada a todos, porque sem vossa contribuição a minha formação e crescimento pessoal não seriam iguais.

## Índice

Agradecimento .....	iv
Resumo .....	vii
Abstract.....	ix
Índice de figuras.....	xi
Índice de tabelas.....	xii
Índice de quadros .....	xiii
Lista de abreviaturas.....	xiv
1. Introdução.....	1
1.1 Anatomia e morfologia da pele.....	1
1.1.1 Histologia da pele .....	1
1.1.2 Cor da pele e fotótipos .....	6
1.1.3 Hiperpigmentação e hipopigmentação (Discromia) .....	8
1.2 Tipos de pele.....	9
1.3 Estados da pele.....	10
1.4 Envelhecimento.....	11
1.5 Radiação UV e os seus efeitos na pele .....	12
1.6 Protetores solares - breve abordagem.....	13
1.7 Cosmetologia e produtos cosméticos .....	16
1.8. Cuidados a adotar com a pele: limpeza, hidratação, fotoproteção .....	20
1.8.1 Limpeza.....	20
1.8.2 Tonificação.....	21
1.8.3 Hidratação .....	22
1.8.4 Cuidados complementares.....	26

1.8.5	Fotoproteção .....	27
1.9.	Papel do farmacêutico nos cuidados de pele.....	29
2.	Justificação do estudo.....	34
3.	Objetivos .....	36
4.	Metodologia.....	37
4.1	Breve abordagem do equipamento em estudo .....	38
5.	Resultados.....	43
5.1	Avaliação à observação .....	43
5.2	Informação adicional .....	45
5.3	Avaliação com recurso ao IOMA <i>Mirror</i> <sup>TM</sup> .....	45
5.4	Intervenção farmacêutica.....	46
6.	Discussão.....	50
7.	Conclusões .....	63
8.	Referências bibliográficas .....	65
9.	Anexos.....	78

## Resumo

A pele desempenha funções vitais ao bom funcionamento do corpo humano. Para que mantenha a sua função, requer cuidados específicos, nomeadamente ao nível da hidratação e anti-envelhecimento.

Em termos de cuidados com a pele, o rosto é, em geral, mais tido em consideração. Para garantir uma pele saudável, os cuidados a adotar devem ser adaptados ao tipo de pele e suas características.

O Farmacêutico Comunitário deve adquirir competências que lhe permitam aconselhar adequadamente. Hoje em dia, com o desenvolvimento tecnológico, a simples observação a olho nu do estado da pele e respetiva classificação pelo farmacêutico pode ser complementada com uma avaliação mais pormenorizada e objetiva, através do recurso a equipamentos sofisticados de avaliação da pele.

É objetivo deste trabalho estudar o estado da pele, especialmente quanto à hidratação e envelhecimento, de uma amostra de utentes em farmácia comunitária. Para tal, avaliou-se o estado da pele a olho nu e com recurso a ao equipamento IOMA *Mirror<sup>TM</sup>*, numa amostra de utentes selecionados de forma oportunística. A avaliação da pele foi precedida de um questionário.

A amostra incluiu 13 utentes. Do total de avaliados, segundo o equipamento IOMA *Mirror<sup>TM</sup>*, 13 tinham uma hidratação aceitável (pontuação entre 1 e 4). Sinais de envelhecimento, como linhas finas na zona da testa e em redor dos olhos, foram identificados em 6 e 8 participantes respetivamente, sendo classificados num estado intermédio e estado mais grave (pontuação  $\geq 10$ ). Rugas de expressão e perda de firmeza foram identificadas em 6 participantes, classificados com pontuação intermédia, constituindo os outros fatores de envelhecimento identificados.

O IOMA *Mirror<sup>TM</sup>* mostrou ser uma ferramenta complementar na avaliação da pele e seus diferentes parâmetros, de forma quantitativa. Tal auxilia e complementa o trabalho do farmacêutico permitindo-o exercer uma avaliação mais cuidada e pormenorizada da pele e, conseqüentemente, melhor aconselhar.

**Palavras-chave:** *tipo de pele, hidratação, envelhecimento, proteção solar, papel do farmacêutico, farmácia comunitária*

## Abstract

The skin performs vital functions for the proper functioning of the human body. In order to maintain its function, it requires specific care, particularly in terms of hydration and anti-aging.

In terms of skin care, the face is generally more taken into consideration. To ensure healthy skin, the care to be taken must be adapted to the type of skin and its characteristics.

Community Pharmacist must acquire skills that enable to advise properly. Nowadays, with the technological development, the simple observation of the state of the skin and its classification by the pharmacist can be complemented by a more detailed and objective assessment using sophisticated skin evaluation equipment.

The objective of this work is to study the condition of the skin, especially regarding hydration and aging, of a sample of community pharmacy users. To this end, the condition of the skin was evaluated by naked eye and using the IOMA *Mirror*<sup>TM</sup> device in a sample of opportunistically selected users. Skin evaluation was preceded by a questionnaire.

The sample included 13 participants. Of the total evaluated, according to the IOMA *Mirror*<sup>TM</sup>, 13 had an acceptable hydration (between 1 and 4 points). Signs of aging, such as fine lines on forehead area and around the eyes were identified in 6 and 8 participants respectively, whose score is placed in the intermediate situation as in the situation where score is more severe ( $\geq 10$  points). Expression wrinkles and loss of firmness were noticed in 6 participants, classified with intermediate score, constituting the other identified aging factors.

The IOMA *Mirror*<sup>TM</sup> has showed to be a complementary tool for skin evaluation and its different parameters in a quantitative way. This helps and complements pharmacist's job and allows to perform a more thorough and detailed skin evaluation and therefore better advise.

**Keywords:** *skin type, hydration, aging, sun protection, role of pharmacist, community pharmacy*

## Índice de figuras

FIGURA 1. ESTRUTURA ESQUEMÁTICA DE UM CORTE DA PELE E ESTRUTURAS ANEXAS .....	2
FIGURA 2. CAMADAS DA EPIDERME .....	3
FIGURA 3. PRODUÇÃO DE MELANINA .....	7
FIGURA 4. O EQUIPAMENTO PARA AVALIAÇÃO DA PELE IOMA <i>Mirror</i> <sup>TM</sup> .....	40
FIGURA 5. FLUXOGRAMA DA METODOLOGIA DE ESTUDO .....	42
FIGURA 6. TIPOS DE PELE DOS PARTICIPANTES EM ESTUDO.....	44
FIGURA 7. RESULTADOS DE AVALIAÇÃO DA AMOSTRA COM IOMA <i>Mirror</i> <sup>TM</sup> .....	46

## Índice de tabelas

TABELA 1. ESTADO DE PELE DOS PARTICIPANTES EM ESTUDO.....	44
TABELA 2. PARÂMETROS AVALIADOS POR IOMA MIRROR <sup>TM</sup> DE CADA PESSOA COM RESPECTIVA PONTUAÇÃO.....	45

## Índice de quadros

QUADRO 1.1. FOTOTIPO DE PELE SEGUNDO ESCALA DE FITZPATRICK. ....	7
QUADRO 1.2. FORMAS FARMACÊUTICAS, SUAS CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÕES. ....	19
QUADRO 1.3. PRODUTOS DE LIMPEZA MAIS ADEQUADOS EM FUNÇÃO DO TIPO E DO ESTADO DA PELE.....	21
QUADRO 1.4. RESUMO DOS AGENTES HIDRATANTES, SUAS INDICAÇÕES, APLICAÇÕES E EXEMPLOS. ....	25

## Lista de abreviaturas

Emulsão A/O – Emulsão água/óleo;

Emulsão A/O/A – Emulsão água/óleo/água;

Emulsão O/A – Emulsão óleo/água;

FDA – *Food and Drug Administration*

FHL-Filme hidrolipídico

FHN – Fator Humectante Natural

FPS ou SPF- Fator de proteção solar ou *Solar protection factor*

MSH- Hormona estimulante dos melanócitos

PR- Protetor solar

UV- Ultravioleta

SC- *Stratum corneum* e em português estrato córneo

S/A-Silicone em água

TEWL –*Transepidermal Water Loss*

## 1. Introdução

“A pele constitui o revestimento exterior do corpo humano, uma ténua fronteira que nos protege do ambiente e das agressões que lhe são inerentes. Ela revela muito do que somos e funciona simultaneamente como barreira e como uma via de troca e de comunicação. É o espelho da nossa vida interior (tanto orgânica como psíquica) e ocupa um espaço privilegiado no racional humano.” (1).

### 1.1 Anatomia e morfologia da pele

A pele é o maior órgão do corpo humano. Apresenta um revestimento complexo, impermeável e heterogêneo, histologicamente constituído por três grandes camadas de tecidos: uma mais externa, a epiderme; outra intermediária, a derme; e, uma mais profunda, a hipoderme (Figura 1). Para além de ser o principal órgão de comunicação com o meio externo a pele exerce outras funções vitais, nomeadamente de metabolização, termorregulação e proteção (2). A pele é um espelho do organismo, reflete o seu estado fisiológico, o nível de nutrição, o estado de saúde e o processo de envelhecimento.

#### 1.1.1 Histologia da pele

A epiderme, a camada mais extensa e superficial da pele, reveste a superfície do corpo e órgãos internos. O tecido epitelial é constituído maioritariamente por queratinócitos, produtores de queratina, uma substância proteica insolúvel, responsável pela força estrutural da epiderme. Na epiderme encontram-se também os melanócitos e as células de *Langerhans* que fazem parte do sistema imunitário. Trata-se de uma camada com estrutura justaposta, pelo que exclui qualquer presença de capilares sanguíneos, no entanto as células recebem os seus nutrientes através de difusão passiva (3). Esta camada superficial, por sua vez, é constituída por 5 subcamadas, sendo da mais profunda à mais superficial: a basal (germinativa), a espinhosa (de *Malpighi*), a granulosa, a lúcida e a córnea (Figura 2). Esta divisão surge devido a alterações da forma e conteúdo celular durante a proliferação e deslocação das células em direção à superfície da pele. Este processo, em conjunto com o processo de descamação das células superficiais, demora em média 45 dias. Esta migração das células à superfície é denominada por queratinização, porque ao longo das camadas a quantidade de queratina aumenta. Quanto à

composição celular das camadas da epiderme, a mais profunda é construída por células cúbicas (cilíndricas),

distribuídas em fila única e unidas pelos hemidesmossomas e desmossomas que são reforçados por fibras de queratina. A regeneração dos queratinócitos acontece a cada 19 dias e permite substituição das células das camadas superiores que sofrem queratinização (3,4).

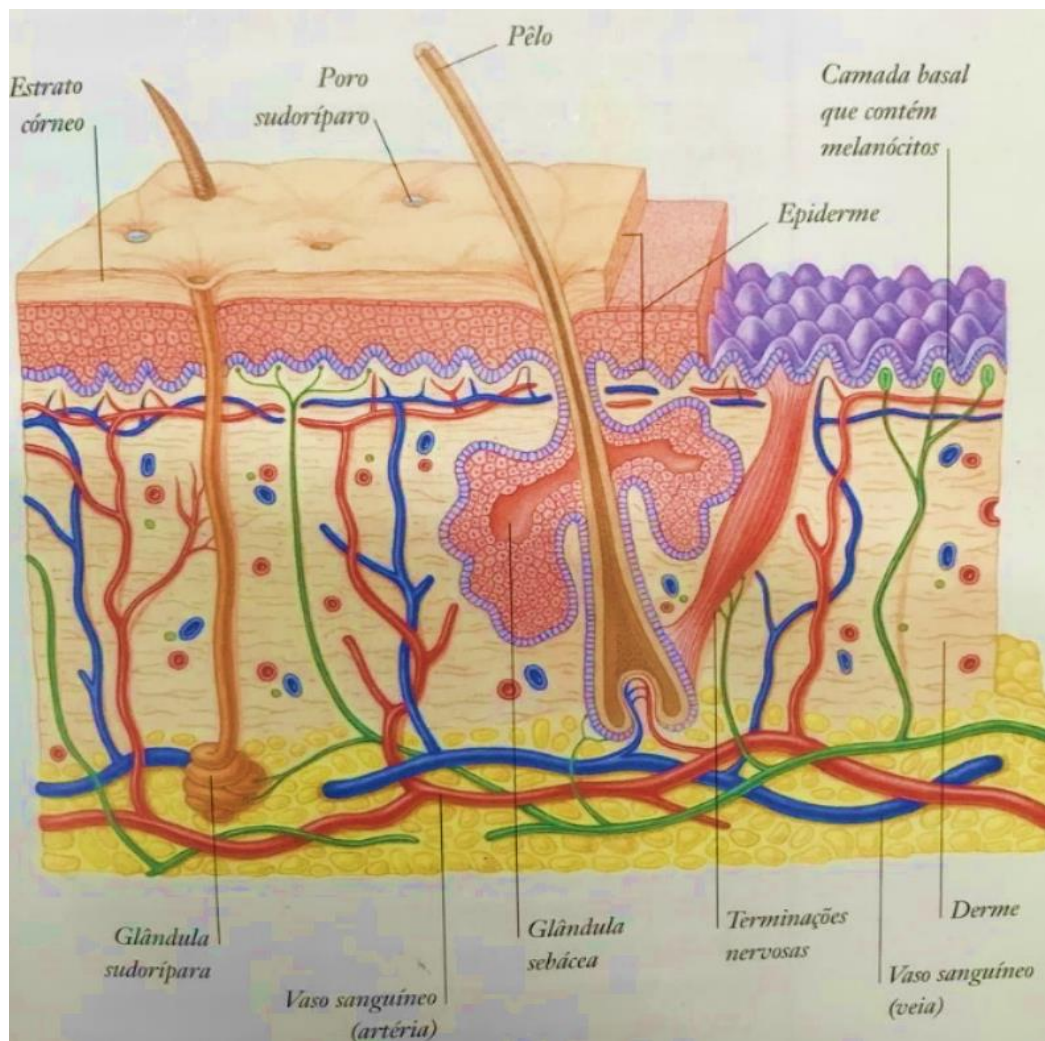


Figura 1. Estrutura esquemática de um corte da pele e estruturas anexas

Imagem adaptada de M-F Avril, M. Brodin, B. Dréno, P. Dréno, A. Gorman, N. Jeanmougin, M. Mairte, D. Michlich GR. *Exposição Solar Benefícios, Riscos e Prevenção*. Lusociência, editor. Loures; 2005. 312 p. (4)

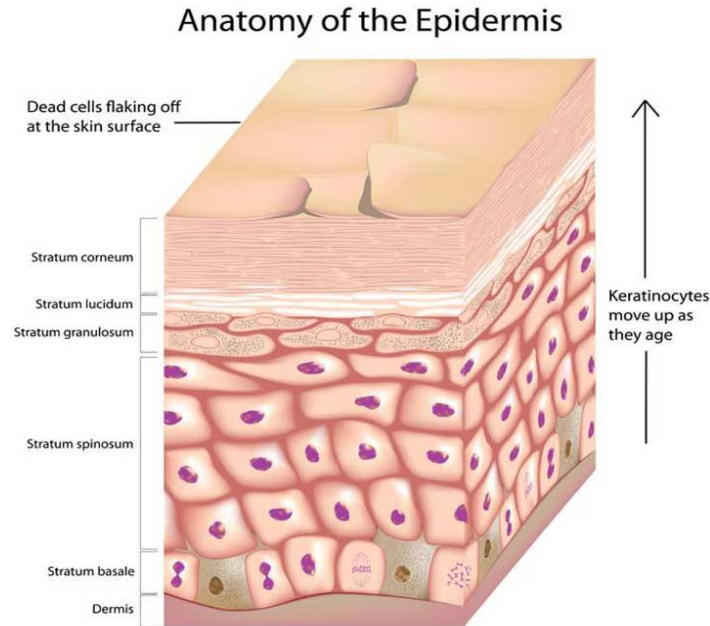


Figura 2. Camadas da epiderme

Imagem adaptado de Anatomie 3d der Epidermis vektor abbildung. Illustration von zelle - 28721111 [Internet]. Disponível em: <https://de.dreamstime.com/stockbild-anatomie-3d-der-epidermis-image28721111> (5)

A camada espinhosa (também chamada de *Malpighi*), é considerada como um estrato mais espesso da epiderme porque tem entre 8 a 10 camadas com células poligonais ou multifacetadas que sofrem achatamento à medida que vão sendo empurradas por novas células. Devido à proliferação mitótica celular similar com a camada basal, por vezes estas duas últimas camadas são agrupadas apenas numa única camada denominada germinativa ou *Malpighi*. O caráter basofílico menos acentuado das células da camada espinhosa constitui a principal diferença face à camada anterior. A sua denominação provém do aspeto espinhoso resultante da junção das células por desmossomas, os quais servem de ponte intercelular com extensões. Tal coesão contribui para a flexibilidade e resistência da pele. Para além dos queratinócitos podem ser encontradas células de *Langerhans*, responsáveis por respostas alérgicas e outras reações imunológicas (3,4,6).

A camada granulosa caracteriza-se por ter células planas, losangulares com os eixos maiores orientados paralelamente à superfície da pele. Nesta camada os queratinócitos sofrem uma diferenciação final caracterizada por acumulação de grânulos de querato-hialina no citoplasma e libertação do conteúdo lipídico para o espaço intracelular. A substância lipídica

contribui para a impermeabilidade e firmeza da epiderme e cria uma barreira, evitando a entrada de materiais estranhos e organismos bacterianos. Ao mesmo tempo, garante a separação e a hidratação das células inferiores da epiderme perante as células mortas mais à superfície, que sofrem apoptose geneticamente programada. Assim, na transição entre camada granulosa e camada espinhosa ocorre morte celular, caracterizada por degradação de organelos e núcleo celular que se acumulam junto às fibras de queratina (6,7).

A composição da pele é variável nas diferentes partes do corpo. A camada lúcida é disso exemplo, uma vez que é mais evidente na pele de maior espessura, como as palmas das mãos e a zona plantar dos pés. Consiste numa camada fina de células achatadas e núcleo dificilmente visível, mas com filamentos de queratina presentes (4).

O estrato córneo é a última subcamada da epiderme que se encontra mais à superfície e consiste em 15 a 25 filas de células mortas, anucleadas, unidas firmemente por desmossomas. A espessura dessa subcamada varia com a localização anatômica e é mais fina em redor da zona ocular em comparação com restantes áreas da face (5). A composição extracelular em substância lipídica proporciona sedimentação das células e previne a desidratação das outras camadas, bem como constitui uma barreira protetora para substâncias estranhas e radiação prejudicial (6). A proliferação, o deslocamento das células no estrato granuloso e o próprio contacto mecânico durante lavagem do corpo ou pelo contacto com roupa leva à descamação dos corneócitos, sendo esta a última etapa da queratinização (4).

A derme é a segunda camada da pele e, em oposição à epiderme que é bastante dinâmica, esta caracteriza-se por ser bastante estática (Figura 1)(7). Os seus elementos fibrilares, como colagénio e a elastina, produzidos por fibroblastos, contribuem para a força estrutural e a elasticidade. O colagénio forma o tecido conjuntivo e representa 70% do peso da derme. Em geral, na derme prevalece o colagénio do tipo I. No entanto, as fibras de elastina são mais finas e encontram-se entre as fibras de colagénio. Favorecem a elasticidade da pele e o seu retorno à posição inicial, após distensão (4). Na derme observam-se duas zonas distintas denominadas por derme papilar e derme reticular. A primeira estabelece a ligação com epiderme e é constituída por camada fina de fibras do tecido conjuntivo, onde os fibroblastos são mais ativos apesar de ser uma camada mais fina do que a derme reticular. Por outro lado,

as fibras do tecido conjuntivo mais compactas são características da segunda zona, que constitui a maior parte da derme (8).

A derme é constituída por vasos sanguíneos, vasos linfáticos, terminações nervosas, glândulas sudoríparas e glândulas sebáceas associadas aos folículos pilosos, entre outros constituintes. Todas as estruturas complementares da derme são responsáveis pelo balanço de trocas gasosas, fornecimento de nutrientes à epiderme e excreção de produtos da metabolização (9).

Todas as camadas anteriores assentam na hipoderme que liga a pele aos ossos e músculos. Os fibroblastos, os adipócitos e os macrófagos são os seus principais constituintes celulares. Sob o ponto de vista estrutural este tecido subcutâneo é constituído por tecido conjuntivo frouxo (fibras de colagénio e elastina) e tecido adiposo que varia em espessura nas diferentes áreas anatómicas (10). O depósito de gordura encontrado nesta camada funciona como um amortecedor, protegendo o corpo de traumas mecânicos. Contribui, também, para a regulação térmica e o armazenamento de energia (6). Adicionalmente, tem um papel importante no armazenamento da maior parte da vitamina D sintetizada pelo organismo (11).

Os pelos formam-se no folículo piloso localizado na derme e são constituídos por células mortas queratinizadas, ligadas por proteínas extracelulares (4). O folículo piloso recebe o sebo proveniente de glândulas sebáceas (Figura 1). Este é composto por triglicéridos, proteínas, sais orgânicos e colesterol, e cobre a superfície da pele, protegendo da evaporação excessiva e deixando a pele macia e suave. Entre outras secreções na superfície da pele encontra-se o suor produzido por glândulas sudoríparas que podem ser de dois tipos: as glândulas sudoríparas écrinas ou apócrinas. Elas diferem na histologia, distribuição e função. As glândulas écrinas são distribuídas por todo o corpo e libertam um líquido transparente através de poros não visíveis a olho nu na superfície da pele, controlando temperatura corporal. As glândulas apócrinas são associadas aos pelos e libertam suor com composição lipídica (3,15,16). Todas as estruturas acima referidas estabelecem anexos do sistema tegumentar.

Assim, a função da pele varia ao longo do corpo e depende da sua estrutura. A pele da face é menos espessa, menos protegida e tem um mecanismo de perda hídrica transepidérmica (TEWL) maior, ou seja, desidrata mais facilmente do que outra zona do corpo (5).

Entre géneros existem, também, diferenças estruturais. Os homens têm a pele com maior densidade em colagénio e mais espessa em relação às mulheres. Devido à diferença hormonal o género masculino apresenta maior oleosidade na pele do que o género feminino (12).

#### 1.1.2 Cor da pele e fotótipos

A cor da pele é determinada por um pigmento denominado melanina, pela presença de capilares e pela própria espessura da pele (13). A melanina é um pigmento escuro, armazenado em vesículas específicas denominadas melanossomas e produzido por ação da hormona estimulante dos melanócitos (MSH, do inglês *Melanocyte-Stimulating Hormone*). Já os melanócitos são células de forma irregular com longas extensões em forma de braços. Após receber um estímulo genético, hormonal ou luminoso, a melanina é libertada por exocitose dos prolongamentos do melanócito e entra em contacto com células vizinhas por fagocitose (Figura 3). Estas células são os queratinócitos, que desenvolvem um mecanismo de fotoproteção natural do organismo devido à formação de uma barreira de melanina à volta do núcleo contra a radiação ultravioleta (UV) (19,20).

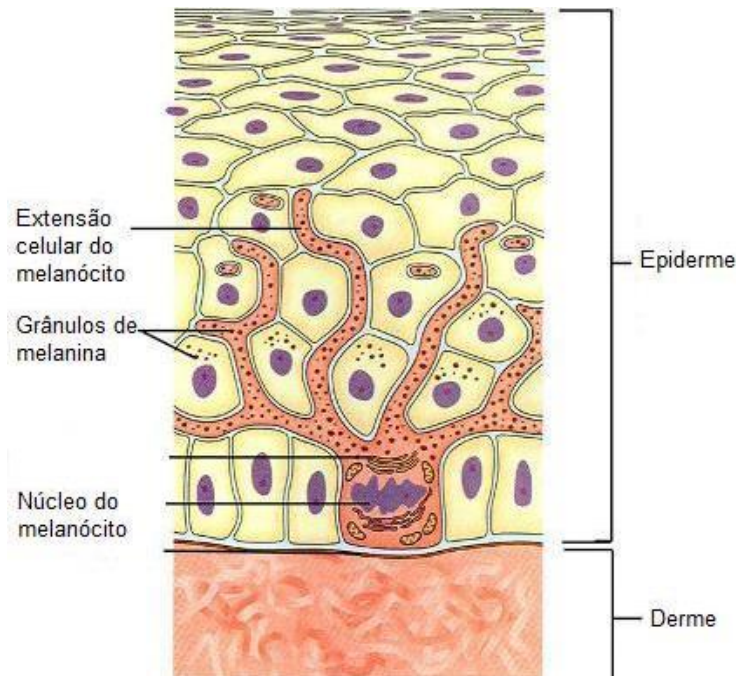


Figura 3. Produção de melanina

Imagem adaptada de Brenner M. *Modifying skin pigmentation – approaches through intrinsic biochemistry and exogenous agents*. 2009;5(2):1–18. (15)

Para facilitar a classificação da cor de pele, em 1975, Thomas B. Fitzpatrick desenvolveu uma classificação de fototipo cutânea que considera 6 categorias (de I a VI). Estas categorias baseiam-se no potencial da pele para se bronzear, queimar (pelo sol) e no risco de desenvolver cancro da pele perante a exposição solar (16). Pessoas com fotótipos diferentes quando expostos ao sol têm reações distintas descritas no quadro em baixo:

Quadro 1.1. Fototipo de pele segundo escala de Fitzpatrick.

<b>Tipo I</b>	Queima-se sempre e nunca se bronzeia
<b>Tipo II</b>	Queima-se quase sempre e bronzeia-se às vezes
<b>Tipo III</b>	Queima-se às vezes e, normalmente, bronzeia-se
<b>Tipo IV</b>	Queima-se raramente e facilmente se bronzeia
<b>Tipo V</b>	Queima-se muito raramente e bronzeia-se muito facilmente
<b>Tipo VI</b>	Nunca se queima e bronzeia-se sempre

### 1.1.3 Hiperpigmentação e hipopigmentação (Discromia)

O desequilíbrio no mecanismo de produção de melanina designa-se por discromia. Pode conduzir a distúrbios como a hiperpigmentação ou a hipopigmentação. No primeiro caso, há uma produção excessiva de melanina que resulta no surgimento de manchas mais escuras, sendo característica de patologias como o melasma e a hiperpigmentação pós-inflamatória. No segundo caso, há uma redução na produção de melanina, a qual é característica de patologias genéticas como vitiligo e albinismo (15).

A hiperpigmentação é um dos sinais do envelhecimento. É, por isso, típico o desenvolvimento de “manchas de idade” (ou lentigos actínicos) nos idosos. Costas, mãos e rosto são as zonas da pele mais afetadas. Normalmente, a prevalência nessas zonas está associada aos danos causados pela radiação UV (15).

As variações hormonais decorrentes da gravidez, a menopausa ou algumas terapêuticas (antibióticos como tetraciclina, quimioterapia, metais pesados e medicamentos antiepilépticos) são outros fatores de risco para hiperpigmentação que, em combinação com a exposição solar, podem levar ao desenvolvimento de melasma. Este tipo de hiperpigmentação caracteriza-se pelo surgimento de manchas castanhas na zona central do rosto (testa, nariz, bochechas, zona de buço e do queixo) e afeta mais o género feminino com pele mais morena (17).

Existem diversos tratamentos para a hiperpigmentação. De entre os que têm ação tópica refere-se: o ácido kójico, a tretinoína, a hidroquinona, o ácido glicólico e os corticoesteróides. A sua combinação torna-se mais eficaz quando comparada com a aplicação de cada um deles isoladamente. O tratamento com laser, a dermoabrasão e o *peeling* químico, são tratamentos invasivos, alternativos (18). Para minimizar a hiperpigmentação recomenda-se o uso de protetor solar com FPS mais alto e com proteção contra UVA e UVB, uma vez que o sol potencia a coloração das manchas. Para além da radiação UV, existe evidência que a radiação visível também provoca danos, este facto reforça a ideia de necessidade de uso de protetor solar mineral não micronizado. Como os filtros minerais são cosmeticamente menos agradáveis, estes podem ser substituídos por um pigmento como o óxido de zinco, componente que integra vários produtos para a prevenção da hiperpigmentação (19).

## 1.2 Tipos de pele

Segundo a classificação desenvolvida por Helena Rubinstein no início de século XX, a pele é classificada em quatro tipos básicos: normal, seca, oleosa e mista (20). Os fatores genéticos, ambientais e comportamentais definem o tipo de pele do indivíduo.

Já no decorrer do século XXI, em 2006, Bauman sugeriu uma nova classificação, mais abrangente, que engloba, também, as diferentes características e possíveis distúrbios na pele. De acordo com esta nova classificação passaram a ser avaliados 4 parâmetros: seca ou oleosa; sensível ou resistente; pigmentada ou não pigmentada; e envelhecida com rugas ou firme. A combinação entre os 4 parâmetros referidos passa a considerar um total possível de 16 tipos de pele, tornando esta classificação mais completa que a primeira (21).

### **Classificação de Helena Rubinstein ou classificação convencional**

***Pele normal:*** é uma pele equilibrada com todas as funções de proteção e termorregulação presentes. Normalmente, caracteriza-se por ter um aspeto flexível, firme, resistente aos fatores climáticos, exfoliação e sabões. Não apresenta excesso de brilho sendo a sua aparência mais matizada (22).

***Pele seca:*** é uma pele desequilibrada no que toca à hidratação e, como tal, desprotegida e mais sensível. A redução dos níveis de secreção sebácea, do número de fatores de hidratação natural (FHN) e das aquaporinas são as principais razões que conduzem à condição de pele seca. Este tipo de pele é mais frágil, tem menor espessura e apresenta um aspeto baço. Trata-se uma tipologia de pele que causa sensação de repuxamento, principalmente depois das lavagens. Devido às suas características, apresenta uma resistência diminuída aos fatores climáticos e externos o que por sua vez, pode refletir-se em reações alérgicas e inflamatórias. Com o envelhecimento fisiológico a pele seca tende a desenvolver rugas devido à perda de elasticidade e, muitas vezes, tende também a descamar (28,27). Os seus poros são pouco visíveis e fechados e, ao tato, a sensação de toque é suave quando a pele é jovem mas tende a tornar-se áspera na idade adulta (22).

***Pele oleosa:*** é uma pele desequilibrada em termos de produção sebácea, a qual é excessiva e desencadeia um brilho em toda face. É uma pele bastante protegida e resistente porque tolera bem os sabões, apresenta aspeto brilhante, poros dilatados e com tendência fácil

de desenvolver acne (24). O envelhecimento deste tipo de pele é retardado, o que constitui uma vantagem face à pele seca (25).

**Pele mista:** é uma pele que se caracteriza por ser uma combinação de dois tipos de pele como, por exemplo, oleosa e normal ou com tendência a secura nas outras zonas exceto testa, nariz e queixo (chamada zona T), onde se encontra uma produção sebácea exacerbada. É o tipo de pele mais comum.

As características da pele, independentemente da sua tipologia, podem variar em cada estação do ano. Por exemplo, no verão com o sol mais intenso e as temperaturas mais altas a pele torna-se ainda mais oleosa enquanto no inverno tende a ser mais seca (26).

De uma forma geral, o tipo de pele de uma pessoa não é estático e varia ao longo da vida dependendo da idade, das condições externas e das alterações que o organismo vai sofrendo (ex.: *stress*, menopausa, gravidez) (21).

Quanto à produção sebácea, a pele classifica-se como normal, seca, oleosa e combinada. A tipificação da pele pode ser auxiliada pela avaliação da oleosidade ao longo do dia, pelo tamanho e número de poros e, ainda, pela sensação que fica após a lavagem (ex.: repuxamento)(20).

### 1.3 Estados da pele

Consoante os níveis de água e a reatividade assim se define o estado da pele. A pele pode estar desidratada, hiperhidratada e/ou sensível. Como o próprio nome indica um estado da pele desidratado carece de água e tem tendência a descamar e enrugar, o que é comum em idosos e em pessoas com patologias dermatológicas. Uma pele desidratada também se caracteriza por sensação de repuxamento, prurido e por ter um aspeto baço. O estado de hiperhidratação, sendo relativamente raro, caracteriza-se por turgidez das células e pode, por exemplo, surgir na sequência da administração de eletrólitos (soro fisiológico; cloreto de potássio, glucose)(27).

Por outro lado, a pele sensível apresenta o estrato córneo danificado e mais fino tendo uma suscetibilidade exacerbada a fatores externos (ex.: produtos cosméticos, protetores solares, variações climáticas) que, geralmente, se reflete numa reação nervosa e alérgica mais

intensa (21). O prurido, o ardor, a sensação de picada ou formigueiro são sintomas comuns neste tipo de pele. De uma forma geral, é uma pele seca, pois existe um desequilíbrio no estrato córneo e no seu filme hidrolipídico (FHL) subjacente (28).

#### 1.4 Envelhecimento

O envelhecimento é um processo normal que engloba o organismo inteiro, não sendo a pele exceção. Sendo um processo biológico multifatorial, pode ser classificado em dois tipos: intrínseco e extrínseco (29). Apesar das causas serem distintas, os mecanismos são idênticos, pois há inúmeros processos intermédios causadores de envelhecimento como o encurtamento de telómeros, as mutações genéticas, a degradação da matriz extracelular, a alteração superficial do pH da pele e uma produção contínua de espécies reativas de oxigénio nas mitocôndrias que levam a processos degenerativos, reduzindo o poder antioxidante. Todos os processos já descritos podem ocorrer de forma natural por serem biologicamente inevitáveis (intrínsecos) e/ou devido a uma exposição excessiva a fatores prejudiciais externos (extrínsecos) (30).

A juventude e frescura da pele são condicionadas por um balanço existente entre os seus diversos constituintes e respetivo desempenho funcional. Cronologicamente, surgem diversas disfunções, nomeadamente, no aporte de nutrientes pelos vasos sanguíneos e pelos vasos linfáticos o que, por sua vez, prejudica a renovação celular, reduzindo o processo de mitose. Histologicamente, o envelhecimento cronológico acompanha-se por redução numérica de fibroblastos, resultando numa perda de densidade, por falta de produção de colagénio e elastina, que proporciona a junção de camada epidérmica com a derme. Consequentemente, a nível tecidual ocorre a perda de elasticidade e o surgimento de rugas, o que se considera o sinal exterior mais evidente do envelhecimento (31).

À medida que a pele envelhece ocorrem desequilíbrios de pH, perda de camada lipídica (por redução das secreções sebáceas) e perda de substâncias hidroscópias. Todas estas mudanças prejudicam o mecanismo de hidratação e proteção tornando a pele seca, quebradiça e propensa à sensibilidade (27,36).

A redução das aquaporinas é outro exemplo de dano no mecanismo de hidratação e envelhecimento da pele, na medida em que conduz ao comprometimento da barreira cutânea e à perda de água (21). Tal acontece porque, em condições normais, as aquaporinas são canais proteicos que atravessam a membrana celular e são responsáveis pela hidratação através do abastecimento de moléculas de glicerol e água (2).

Entre os fatores externos potencialmente causadores de envelhecimento encontram-se o vento, o ar, o estilo de vida (fumo, alimentação), a atividade laboral e pessoal, bem como o autocuidado prestado à pele. A exposição solar será, porventura, o fator externo mais conhecido e gerador de maior interesse e intervenção, tendo levado ao desenvolvimento da proteção solar. É sabido que uma exposição excessiva a raios ultravioleta causa danos à pele, ocasionando uma situação conhecida por *elastose solar* ou, simplesmente, fotoenvelhecimento. O processo pode induzir lesões benignas e malignas, bem como rugas mais profundas (em comparação com as rugas provenientes do envelhecimento fisiológico) e diversas manchas. Ainda, visualmente, pode-se observar uma maior dilatação dos poros (36,37). A nível tecidual observa-se uma alteração na composição e estrutura da matriz extracelular da derme, devido ao aumento da sensibilização provocada pela radiação solar. Ocorre desintegração de fibras elásticas devido à perda de fibrilina (7). No entanto, há a salientar que, mesmo na ausência de exposição excessiva ao sol, as alterações na matriz extracelular ocorrem de forma fisiológica e natural, e não de forma precoce.

### 1.5 Radiação UV e os seus efeitos na pele

De todo o espectro eletromagnético emitido pelo sol apenas o espectro visível, a radiação ultravioleta (UV) e a infravermelha chegam à superfície da Terra. A maioria da radiação UV é absorvida pela atmosfera na camada de ozono sob a forma de radiação UVC (280-100nm), as outras radiações de tipo UVA (400-320nm) e UVB (320-280nm) chegam à superfície terrestre. Porém os níveis de radiação UV que chegam são condicionados por diversos fatores como: a variabilidade na composição da atmosfera, a natureza da superfície, as condições temporais e alguns parâmetros geográficos. As estações do ano e a hora do dia definem o pico de radiação, sendo que é mais forte durante o verão e à hora em que o sol se encontra mais alto no céu. A composição atmosférica rica em aerossóis e gases, bem como a

presença de nuvens, aumenta a absorção da radiação. Os solos cobertos de neve são uma superfície que reflete 80 % da maior parte da radiação, enquanto a água e a areia refletem 10% e 15%, respetivamente (38,39).

Apesar da radiação UV contribuir para a produção de vitamina D na pele, uma exposição prolongada, quer naturalmente, quer por fototerapia repetida (solários), pode aumentar o risco de danos e o surgimento de melanoma (33). As radiações UVB e UVA têm capacidades de penetração na pele em camadas distintas, influenciando o seu impacto na pele. A primeira penetra na epiderme. Em resposta, os melanócitos através de um mecanismo de defesa natural, produzem melanina, o que leva ao escurecimento da pele, comumente conhecido por “*bronze*”. Ainda assim, este é um mecanismo de defesa limitado pelo que uma exposição excessiva pode resultar em eritema e queimadura solar caracterizados por vermelhidão, sensação de calor e dor (30).

A radiação UVA, em oposição à radiação UVB, é menos intensa, no entanto consegue penetrar nas camadas mais profundas, sendo responsável pelo fotoenvelhecimento. Este tipo de radiação está envolvida na geração de espécies reativas de oxigénio que danificam o DNA e, consequentemente, pode originar cancro de pele (33). No entanto, ambos os tipos de radiação podem ter efeito carcinogénico, levando ao desenvolvimento de diferentes tipos de cancro de pele (carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular, queratose actínica), por afetarem camadas cutâneas com profundidades distintas (34).

### 1.6 Protetores solares - breve abordagem

O protetor solar (ou fotoprotetor) é um produto de aplicação tópica destinado a proteger as células cutâneas dos danos causados pela radiação. A proteção que deriva destes produtos deve-se à presença de filtros químicos ou físicos, cujas características vão definir o mecanismo protetor (reflexão, dispersão ou absorção). Existem diversas apresentações sendo que os protetores solares podem assumir a forma de *spray*, de loção, de creme, de espuma, de gel, de bálsamos ou óleos (35).

Um filtro solar ideal deve apresentar as seguintes características: compatibilidade físico-química entre todos os constituintes da formulação, fotoestabilidade, ausência de

toxicidade, abrangência de todo o tipo de radiação UV e visível; e estabilidade em contacto com água (natação ou sudação), conhecido como resistência à água (36).

Os protetores solares possuem, então, filtros físicos ou químicos. Os filtros físicos, inorgânicos também conhecidos como “minerais”, atuam por um mecanismo ótico, refletindo ou dispersando a radiação incidente. Óxido de zinco (ZnO), dióxido de titânio ( $TiO_2$ ), caulim, carbonato de cálcio e carbonato de magnésio são alguns constituintes dos filtros físicos. Este tipo de proteção tem uma elevada fotoestabilidade porque não se degrada em contacto com a radiação UV. A duração do seu efeito é alargada inibindo a penetração da radiação na pele. Uma combinação de constituintes diferentes utiliza-se, normalmente, para garantir uma maior proteção (contra qualquer tipo de radiação UVA e UVB) (37). O principal inconveniente dos protetores solares com filtro físico reside no facto de serem, habitualmente, bastante espessos, o que dificulta a sua aplicação e deixa a pele com uma tonalidade esbranquiçada. Este último aspeto foi ultrapassado com recurso a nanotecnologias que melhoraram o aspeto cosmético, contribuindo para a transparência, cheiro agradável e menor textura gordurosa (38).

Pelo contrário, os filtros orgânicos, ou químicos, são constituídos por moléculas aromáticas que absorvem a radiação, transformando-a numa radiação menos prejudicial para pele. Os filtros orgânicos são classificados de acordo com o tipo de radiação absorvida (39). Após a constatação da evidência de cancro de pele em pessoas que haviam utilizado protetor solar com filtro apenas para radiação UVB, surgiu a necessidade de incluir filtros também contra as radiações UVA (40). Atualmente, existem moléculas sintéticas desenhadas para proteção sinérgica contra ambos os tipos de radiação como, por exemplo Ecamsule® e Bemotrizinol®. Em comparação com os protetores com filtros físicos os protetores de filtro orgânico são cosmeticamente mais agradáveis. Existem, no entanto, relatos de casos de sensibilidade e dermatites de contacto, o que se configura como uma desvantagem deste tipo de proteção para algumas pessoas (36).

A eficácia do protetor solar é medida pelo fator de proteção solar que apresenta (FPS ou SPF, do inglês, *Sun Protection Factor*), e cujos valores são reconhecidos mundialmente. Estes níveis de eficácia são definidos através de razões entre quantidades de radiação mínima

necessária para induzir o estado mínimo de eritema quando há proteção solar e sem proteção solar na pele. Em teoria uma pele desprotegida que, por exemplo, demora 10 minutos a desenvolver eritema exposta ao sol, com proteção de SPF 30 terá o tempo de proteção aumentado para 300 minutos (10 x 30), o que corresponde a 5 horas. Contudo, na prática, a longevidade da exposição com diferentes SPF não é tão linear, e pode constituir uma noção errada porque, na verdade, varia em função de fatores pessoais (fototipo da pele e surgimento de eritema) e externos (índice de radiação UV, a hora de dia). Por essa razão é importante referir que SPF é associado ao nível de proteção contra radiação UVB e não ao tempo de exposição, na medida em que o fator tempo de proteção é variável de indivíduo para indivíduo (36,41).

Os produtos com diferentes SPF são categorizados como: proteção baixa (SPF 6, 10), proteção média (SPF 15, 20, 25), proteção alta (SPF 30,50) e proteção muito alta (50+). De uma forma geral, quanto maior for o SPF melhor proteção contra radiação UVB o produto oferece. Ao longo do tempo o SPF reduz-se e é por isso que é necessário reaplicar o protetor solar de 2 em 2 horas ou sempre depois de banho (42,47,48).

Tendo em conta as características atrás descritas deve-se aconselhar um protetor solar com FPS mais elevado e de amplo espectro de radiação UV, por forma a aumentar o tempo de proteção contra a radiação (42).

As formulações cosméticas que contêm filtros solares na sua composição como por exemplo, bases, pós, champôs, géis de banho, hidratantes e espumas, são considerados cosméticos multifuncionais segundo a *Food and Drug Administration* (FDA) (36).

Quanto à forma galénica, na formulação do protetor solar seleciona-se o veículo conforme a adesão da população e, considerando a resistência à água e a eficácia de absorção de radiação UV de amplo espectro. Tendo em conta o último requisito as formulações em emulsão são mais eficazes, na medida em que espalham mais facilmente e absorvem radiação UV em sinergia com a fase oleosa (43).

Apesar de todas as vantagens associadas aos protetores solares, estes produtos bloqueiam a capacidade que a pele tem de produzir vitamina D, o que tem ocasionado diversas

controvérsias clínicas. Sabe-se que a carência de vitamina D pode ter diversas causas como, a idade, a etnia, a atividade física limitada, algumas doenças e os medicamentos ou suplementos que afetam o seu metabolismo, para além da própria falta de exposição solar (44).

De qualquer forma, paralelamente ao uso de protetor solar, deve-se aconselhar a exposição por 15 a 20 minutos diários ao sol (não diretamente), explicando as consequências da carência deste micronutriente. Como a vitamina D é responsável pela absorção de cálcio através das paredes intestinais, a carência de um leva à redução do outro, aumentando o risco de osteoporose (44). Neste contexto, a população deve ser alertada para a necessidade de estabelecer um equilíbrio entre a utilização de protetor solar e a exposição ao sol.

### 1.7 Cosmetologia e produtos cosméticos

Os recentes avanços científicos e tecnológicos, juntamente com o melhor conhecimento da fisiologia da pele, impulsionaram o desenvolvimento de novos produtos cosméticos denominados cosmecêuticos (dermocosméticos). Estes combinam propriedades terapêuticas e cosméticas e destinam-se a melhorar a aparência e a saúde da pele por aplicação externa (45).

De acordo com o Decreto-Lei N.º 189/2008, os produtos cosméticos destinam-se a “melhorar, limpar, perfumar, proteger ou modificar o aspeto das partes externas do corpo nomeadamente a pele (epiderme).” Os dermocosméticos podem ser utilizados isoladamente ou em conjunto com a terapêutica medicamentosa no controlo e no tratamento complementar de patologias e alterações da pele. É o caso da acne, dermatite, rosácea, rugas e hiperpigmentação. Estes produtos são utilizados na prevenção do envelhecimento (protegendo contra raios solares), bem como nos cuidados diários de hidratação da pele (46,47).

Por outras palavras, os produtos com capacidade de modificar a estrutura e função de pele de forma benéfica, decorrente da sua distinta composição, adquiriram o estatuto de cosmecêuticos (dermocosméticos). As vitaminas, os extratos de plantas e as algas são alguns exemplos de ingredientes de cosmecêuticos com propriedade antioxidante (48,49). Contudo este termo não é definitivamente reconhecido porque, cada país classifica os produtos de forma distinta. Não existe, portanto, uma denominação única. Acontece que, os produtos com

tais propriedades são classificados como dispositivos médicos ou medicamentos em alguns países sendo necessário a realização de um longo processo de estudos e ensaios clínicos até que a referida classificação possa ser homologada (46,49).

Os produtos cosméticos são regulamentados pela Diretiva Cosmética Europeia 76/768/EEC e controlados a nível nacional pela autoridade competente, que em Portugal se designa por Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P. (INFARMED). De acordo com o regulamento citado, os cosmecêuticos não são reconhecidos, no entanto os ingredientes de alguns produtos que lhes fornecem as propriedades de cosmecêuticos são extremamente legislados e requeridas provas científicas (46).

A introdução da nanotecnologia nos dermocosméticos veio proporcionar um aperfeiçoamento dos produtos, sendo que se passou a ter em consideração as preferências pessoais, as patologias, a etnia e o tipo de pele. Por este motivo os dermocosméticos têm vindo a tornar-se mais eficazes, e os seus processos de penetração, distribuição e libertação de ingredientes vêm sendo melhorados com o desenvolvimento de nanopartículas. Os produtos para hidratação, anti-envelhecimento e fotoproteção são os que recorrem mais a estas novas tecnologias (46).

As formas farmacêuticas dos produtos para aplicação cutânea podem assumir três tipologias diferentes de apresentação: formas sólidas, semissólidas e líquidas. Dentro de cada uma destas formas existem subtipos consoante a sua composição. Os produtos líquidos podem ser apresentados sob a forma de soluções, suspensões, emulsões e géis. Entre os produtos semissólidos encontram-se pomadas e pastas (50)(51). Já as formas sólidas podem ter apresentação em forma de *spray*, sistemas transdérmicos-cosméticos, pó ou sabonete (35,52,53,54).

A função atribuída a cada produto cosmético final depende da quantidade e características dos ingredientes incorporados no veículo, sendo assim uns produtos de higiene e limpeza, outros direcionados para a hidratação da pele. Os constituintes de produtos para a pele são derivados de uma variedade de fontes desde a síntese química às fontes naturais (55).

A solução é uma preparação simples de tipo aquosa ou oleosa. O creme é uma emulsão resultante da junção de duas fases imiscíveis, a fase aquosa e a fase oleosa, com a ajuda de agentes tensioativos. Existem vários tipos de emulsões consoante os constituintes e as quantidades de cada fase:

- Óleo em água (O/A)
- Gel hidrofílico, água em óleo (A/O), silicone em água (S/A), emulsões múltiplas, gel hidrofóbico, microemulsões e nanoemulsões. A diversidade de características dos agentes tensioativos fornece funções de humectar, emulsionar, solubilizar, dispersar, criar espuma ou aumentar a penetração nas camadas cutâneas. A partir daqui e das características físico-químicas do princípio ativo faz-se a escolha do veículo no que toca à dissolução e função esperada perante a pele (56).

As emulsões são as formas farmacêuticas mais utilizadas na produção de produtos cosméticos pois são as que se apresentam mais acessíveis para os utilizadores. Elas são de fácil aplicação e têm um longo período de armazenamento (50). Dentro do conjunto de produtos em forma de emulsão A/O contam-se os produtos de limpeza e os cremes.

Devido às suas propriedades emolientes e à penetração facilitada, as emulsões são mais indicadas para peles secas e normais. Elas são também uma boa opção para utilização em peles oleosas, mistas ou com tendência a acne pois têm uma maior quantidade de fase aquosa e uma menor de fase oleosa interna resultando numa formulação menos oleosa, emulsão O/A.

Dentro deste conjunto de formulação também se consideram as loções pois, na verdade, estas são também produtos emulsionados. Ainda que sendo emulsões, as loções são mais fluídas porque a fase aquosa constitui 70 a 90% da formulação total.

O sérum é outra forma farmacêutica muito mais fluida porque a fase oleosa apresenta cerca de 3%. Este facto aumenta a velocidade de aplicação e permite a adição de ingredientes em grande concentração com diversas funções entre as quais se destaca o efeito hidratante adicional. O sérum pode conter, ainda, constituintes com ação anti-envelhecimento aplicados nos cuidados faciais complementares (57,58,59).

Quadro 1.2. Formas farmacêuticas, suas características e aplicações.

Forma farmacêutica		Características	Aplicações	Ref.
Semisólida	Pomada	Estrutura semisólida que amolece em contacto com temperatura do corpo. Propriedade emoliente.	Proteção solar em <i>stick</i> Hidratação	(51)
	Pasta	Firme e espessa devido grande percentagem de partículas sólidas	Exfoliação, Hidratação	(51,60)
	Creme	Emulsão semisólida derivada da junção da fase oleosa e aquosa. Espalha facilmente em comparação as pomadas e pastas	Limpeza, fotoproteção, hidratação Pele seca, normal	(51,56)
	Gel	Não comedogénico, refrescante. Transparente	Limpeza, hidratação Pele oleosa - mista	(61,62)
Líquida	Solução	Aquosa ou oleosa Homogéneo com ingredientes dissolvidos num solvente	Limpeza, hidratação Pele seca, normal, oleosa - mista	(51,61)
	Loção	Emulsão aquosa 70-90% Espalha e é absorvida facilmente	Diversas aplicações, cosmeticamente agradável e maior tempo de armazenamento Todo tipo de pele	(51)
	Sérum	Emulsão com fase aquosa predominante 97% onde os ingredientes hidrofílicos são dissolvidos	Hidratação, anti-velhecimento Todo tipo de pele	(58,59)
Sólida	<i>Spray</i>	Facíl aplicação	Fotoproteção, hidratação	(35)
	Pó	Forma condensada	Fotoproteção Produtos de <i>make up</i>	(52)
	Penso transdérmico/ cosmético	Flexível, de tamanhos variáveis	Máscaras de hidratação Limpeza de poros	(53)
	Sabonete	Forma densa de cor, forma, cheiro diferentes	Limpeza	(54)

## 1.8. Cuidados a adotar com a pele: limpeza, hidratação, fotoproteção

A determinação dos cuidados adequados à pele deve ter em conta, em primeiro lugar, o tipo de pele e o seu estado. No entanto, deve também ter levada em consideração a idade, o sexo, a ocupação laboral, o ambiente, as preferências pessoais, bem como a presença ou ausência de doença (61).

### 1.8.1 Limpeza

A limpeza constitui a primeira fase no processo de cuidado da pele. Consiste na remoção da sujidade, maquilhagem e secreções acumuladas ao longo do dia, com vista a aumentar a penetração e absorção dos produtos a aplicar na fase seguinte. A composição dos produtos de limpeza pode ser à base de sabões ou detergentes sintéticos, chamados *syndets*. Atualmente, os detergentes sintéticos são mais utilizados, comparativamente aos sabões, porque são menos agressivos para a barreira cutânea e melhor tolerados por terem um pH entre 5,5-7 (61). Em adição, estes podem conter agentes hidratantes, os quais deixam uma camada fina na pele, ao enxaguar com água (63).

Entre os produtos de limpeza mais utilizados encontram-se o sabonete, o gel, o creme - leite de limpeza e a água micelar.

A água micelar é um produto à base de água com tensoativos muito suaves e é indicada para todos os tipos de pele. O Líquido *syndet* é um produto de limpeza menos prejudicial para a barreira cutânea devido à ausência de sabões e que apresenta um pH 5-5.5, próximo do pH da pele, sendo por isso indicado para pele normal e seca (61).

Para uma pele seca o ideal é a limpeza com um creme-leite, pouco agressivo para a camada lipídica, mas que remove a sujidade e a maquilhagem, deixando a pele hidratada. Este tipo de produto aplica-se na face com as mãos ou com recurso a um disco de algodão desmaquilhante. Posteriormente, é removido com uma esponja, lenço de papel húmido ou, simplesmente, enxaguando com água. No caso particular em que a maquilhagem e a proteção solar são *waterproof*, recomenda-se um óleo de limpeza, cuja composição pode conter óleo

mineral, óleo de mamona, óleo de jojoba ou óleo de azeite. Este tipo de produto de limpeza deve ser espalhado pela face e, depois, enxaguado com água (61).

A pele mista ou oleosa requer um gel, creme-leite *oil-free* ou sabonete em barra. Aplicam-se sobre a pele húmida e são enxaguados com água. Para a remoção de produtos *waterproof* recomenda-se a utilização de um óleo de limpeza que não seja comedogénico (é de evitar o óleo de azeite, exatamente por ser comedogénico) ou um desmaquilhante bifásico que, como o nome indica, possui duas fases, uma oleosa e outra aquosa, que se destina à limpeza de olhos e lábios (60,61).

A limpeza da pele normal pode ser feita com água micelar, loção de limpeza, creme-leite de limpeza ou líquido *syndet*, sabonete *syndet* com propriedades não agressivas para a barreira cutânea com capacidade de limpar a sujidade e a maquilhagem e promover hidratação adicional através de um filme de hidratação.

A pele sensível e irritada requer um produto de limpeza suave que reforce a camada lipídica e que seja inofensivo para a barreira cutânea com composição desprovida de perfumes, corantes e sabões. Como tal, a água micelar e o líquido *syndet* são as opções mais adequadas (61).

Quadro 1.3. Produtos de limpeza mais adequados em função do tipo e do estado da pele.

<b>Tipo e estado de pele</b>	<b>Produto de limpeza</b>
Pele seca	Creme-leite, óleo, água micelar
Pele oleosa, mista	Gel, creme <i>oil-free</i> , água micelar
Pele normal	Creme-leite, loção, líquido ou sabonete de <i>syndet</i> , água micelar
Pele sensível	Líquido <i>syndet</i> , água micelar sem perfumes nem corantes

### 1.8.2 Tonificação

A tonificação é uma etapa no processo de cuidado da pele que tem sido esquecida. Esta etapa une a limpeza e a hidratação, favorecendo um pH neutro, firmeza, redução de poros (ação adstringente) e remoção de eventuais resíduos dos leites e loções de limpeza. Conforme o tipo de pele a composição do tónico é variável. Para a pele mista é recomendado um tónico com baixo teor de álcoois. Já nos casos de pele oleosa, recomenda-se uma concentração

ligeiramente maior de álcoois (etanol, acetona e isopropanol), tendo na sua composição também outros agentes de ação adstringente e seborreguladora (extrato de *Morinda citrifolia*). Com o processo de tonificação pretende-se restabelecer o pH, prevenir o desenvolvimento bacteriano (peróxido de benzoílo, ácido azelaico) e a tendência para o acne. Para a pele seca recomenda-se um tónico com agentes hidratantes (glicerol) e baixo teor de álcoois, por forma a evitar uma maior desidratação. Por fim, para a pele sensível e reativa recomenda-se um tónico com agentes calmantes (extratos de plantas, antioxidantes) (64).

### 1.8.3 Hidratação

Tendo em conta a estrutura da pele, com o processo de TEWL, é essencial assegurar um mecanismo de hidratação que permite a manutenção do teor de água da pele, por forma a manter a funcionalidade e um aspeto saudável. A nível celular e composicional trata-se de um processo complexo dependente de corneócitos constituídos pelo fator de hidratação natural (FHN) e pela matriz lipídica constituída, por sua vez, por ácidos gordos, ceramidas e colesterol. Se o processo de hidratação for adequado contribui para a plasticidade e a integridade da barreira cutânea, permitindo que esta exerça a sua função protetora e mantenha a funcionalidade enzimática nos processos de descamação (65).

Quando se fala de hidratação com recurso a produtos hidratantes está a fazer referência a um ato de prevenção do envelhecimento e de surgimento de rugas precoces, para além de balancear o mecanismo de hidratação, proporcionar a satisfação psicológica e uma melhor qualidade de vida de indivíduo (66,67).

O estrato córneo em combinação com o filme hidrolipídico (FHL) formam a barreira cutânea da pele. Como o próprio nome indica, o estrato córneo é constituído por células, os corneócitos, cuja estrutura contém fatores de hidratação natural hidrocópicos (FHN) e uma matriz lipídica que preenche o espaço intercelular. A impermeabilidade e o controlo da evaporação da água devem-se aos ácidos gordos, às ceramidas e ao colesterol que fazem parte da matriz lipídica. As moléculas de FHN, para além da função estrutural fornecem integridade aos corneócitos e captam água, sendo responsáveis por manter o equilíbrio devido ao seu poder hidrocópico (2)(68). A quantidade e a composição de FHN depende de fatores externos e genéticos, variando de pessoa para pessoa. Os aminoácidos, a ureia, o ácido láctico e o ácido

úrico, são alguns exemplos de FHN, cuja origem provém da degradação proteica de filagrina. Os agentes humectantes, como o lactato, a ureia e o ácido hialurónico são utilizados nas formulações cosméticas e direcionados para o tratamento e restauração do mecanismo de hidratação em situações de secura da pele (65).

Por último, a camada lipídica mais externa, que cobre a camada córnea com um filme hidrolipídico fino, depende da secreção lipídica pelas glândulas sebáceas e da água proveniente da transpiração. A emulsão resultante varia em composição dependendo do tipo de pele, idade, fatores genéticos e género e contribui para o mecanismo de hidratação da pele através do controle da evaporação da água (69,70).

A TEWL é um processo que consiste no movimento de água a partir das camadas mais profundas da pele até às camadas superficiais e está diretamente dependente de fatores ambientais como a humidade, a temperatura, a composição e a integridade da estrutura da pele. A evaporação da água varia em função da parte do corpo, sendo maior na face do que nas outras zonas do corpo, o que justifica o cuidado mais específico para esta zona (5,67).

De referir, ainda, o processo de descamação da pele. Este processo está dependente do teor de água da pele e é responsável pela secura cutânea. A pele seca é o resultado da acumulação de corneócitos mortos (66).

Quando se fala de hidratação com produtos cosméticos/dermocosméticos o seu efeito acontece devido a agentes hidratantes como agentes humectantes, agentes oclusivos e agentes emolientes. Os humectantes, devido às suas características hidrosópicas, captam água, atraindo-a das camadas mais internas (derme), ou em condições de humidade superior a 70 %, são capazes de a atrair do ambiente e fixar na camada córnea. O glicerol (glicerina), a ureia, o sorbitol, o ácido alfa-hidróxido (AHA) e o ácido hialurónico são alguns exemplos de substâncias higroscópicas. Em condições de baixa humidade atmosférica, o agente humectante pode levar a desidratação ou a queimadura, se for utilizado em altas concentrações. Contrariamente, o agente oclusivo, devido às suas características, vai criar uma barreira física que reduz a evaporação transepidérmica da água por oclusão. A lanolina, o óxido de zinco, a dimeticone e o óleo mineral são exemplos de agentes oclusivos. Os agentes emolientes controlam a evaporação porque se instalam no espaço entre os corneócitos e aumentam a coesão entre

eles. O colesterol, os ácidos gordos, as ceramidas sintéticas e o esqualeno são exemplos de agentes emolientes (62,66,71).

Para além do tipo de veículo a penetração dos produtos cosméticos depende da sua viscosidade, área e força de fricção com que se aplica e espalha o produto, por isso, alguns emolientes, quando aplicados em camada mais espessa, funcionam como agentes oclusivos. O tamanho das substâncias é outro fator importante, uma vez que as moléculas grandes, como a queratina e a elastina não atravessam camadas da pele e são pouco eficazes na hidratação (62). A combinação de agentes diferentes resulta em produtos com características e funções de hidratação distintas. Por exemplo, a combinação de silicones com petrolato (vaselina) origina uma formulação oleosa. Já para as peles com tendência oleosa recorre-se às formulações à base de silicone (72).

A escolha do produto hidratante é dependente do tipo e do estado da pele. Algumas situações de pele seca têm etiologias distintas, apesar dos sintomas de prurido, descamação, desconforto e *secura* serem semelhantes. A pele seca pode resultar de desequilíbrio hormonal, fatores genéticos e do tipo de dieta, o que interfere na produção lipídica das glândulas sebáceas. O reduzido consumo de água e outros fatores extrínsecos também podem influenciar um tipo de pele mais seca(66,73,74). Uma pele seca é caracterizada por uma maior sensibilidade, descamação e tendência para enrugar. A *secura* decorre de um comprometimento da barreira cutânea e conseqüente evaporação da água transepidérmica, a partir das camadas mais profundas. Um conteúdo de água abaixo de 10% é característico da desidratação, resultante de fatores externos como o uso inadequado de produtos cosméticos, estilo de vida, exposição excessiva ao sol e fatores intrínsecos como patologias e *stress* (38,75,76).

Para hidratar a pele não basta recorrer a um agente humectante como, por exemplo, o glicerol, uma vez que a falta de agentes lipídicos na epiderme vai favorecer a evaporação excessiva da água transepidérmica. Uma abordagem recente para a hidratação envolve a combinação de substâncias oclusivas, humectantes e emolientes cujos mecanismos de hidratação são distintos e restauram o equilíbrio da hidratação (77). As formas farmacêuticas mais indicadas para pele seca e desidratada são as emulsões A/O.

Quadro 1.4. Resumo dos agentes hidratantes, suas indicações, aplicações e exemplos.

<b>Tipo</b>	<b>Indicações e propriedades</b>	<b>Exemplo</b>
Agente emoliente	Pele normal; Torna a pele suave e macia; Manutenção de estado saudável	Lípidos, óleos e seus derivados (colesterol, lanolina, ceramidas sintéticas, óleo mineral)
Agente humectante	Manutenção de estado saudável De uso diário com efeito hidratante	Glicerol (glicerina), ureia, sorbitol, ácido alfa-hidróxido (AHA) e ácido hialurônico, ácido láctico,
Agente oclusivo	Pele com barreira cutânea comprometida ou seca Proteção de agentes irritantes, hidratação e reparação	Lanolina, óxido de zinco, dimeticone e óleo mineral (proteção) óleo de azeite, jojoba, soja (oclusão hidrofóbica)
Terapêutico	Xeroses e outras patologias com pele seca Proteção, hidratação e reconstrução de barreira cutânea	Combinação de agentes emoliente humectante/FHN e oclusivo

Existem situações enganosas em que a desidratação da pele não se identifica a olho nu. Tal acontece com a pele mista e oleosa com tendência acneica, onde a presença de um filme hidrolipídico bastante desenvolvido dá indicações de pele hidratada (até pelo aspeto brilhante), contudo, na verdade, pode tratar-se de uma pele desidratada. Isto porque, por vezes, uma produção sebácea excessiva pode ser um mecanismo de defesa proveniente da desidratação da pele. Adicionalmente, a hidratação da pele melhora os sinais e sintomas da acne.

As pessoas que fazem tratamento da acne com isotretinoína tópica ou oral podem ter a pele mais seca em função desta terapêutica, e, por isso, estas pessoas devem ter cuidados hidratantes adicionais, com recurso a pomadas ou cremes compensadores. Contudo, nas outras circunstâncias de pele mista ou oleosa os produtos mais indicados são *oil free* com emolientes e forma farmacêutica de sérum hidratante, gel, gel-creme ou creme não comedogénico. Na formulação destes produtos podem ser encontrados agentes seborreguladores. Em caso de tendência acneica as formulações podem conter também agentes queratolíticos e anti-inflamatórios (62,72).

A combinação de hidratantes com proteção solar SPF é recomendada, pois, além de reduzir a evaporação transepidérmica da água, protege a pele da radiação UV, restabelecendo o equilíbrio de barreira de proteção e funcionando como mecanismo preventivo. Da sua formulação podem também fazer parte agentes absorventes de sebo, como alternativa aos produtos com efeito seborregulador (78).

Uma vez que a pele sensível tem a barreira cutânea comprometida e muito reativa, ela requer um produto hidratante com agentes emolientes que reconstruam o seu funcionamento. Estes produtos hidratantes podem conter uma combinação de ingredientes com ação calmante, anti-inflamatória e antibacteriana mas a presença de perfumes e parabenos deve ser reduzida (28,74).

Sendo a hidratação essencial para qualquer tipo de pele, existem produtos para hidratação de dia e de noite, com composições distintas e específicas. Os cremes de dia são compostos por ingredientes de ação curta e podem ou não ser acompanhados por filtros de proteção solar, apresentando, normalmente, uma consistência leve. Já os agentes com peso molecular maior (vaselina, óleo mineral) e com ação mais profunda e reparadora (retinol), são característicos dos cremes de noite. Devido essas características os cremes de noite são mais densos (79)

Há ainda a referir a pele do contorno de olhos que, pelo facto de ser mais frágil e fina deve receber um cuidado específico e particular (4). Os produtos a usar nesta zona específica da face devem ser leves, com pH adequado à zona ocular e, em casos mais especiais, podem conter ingredientes com função hidratante, descongestionantes e anti-envelhecimento (74).

#### 1.8.4 Cuidados complementares

Nos cuidados complementares incluem-se os produtos de uso pontual ou que são mais indicados para situações específicas. Exfoliantes, máscaras nutritivas ou produtos para o contorno de olhos são exemplos dos chamados cuidados complementares. O exfoliante ajuda a eliminar células mortas, a alisar a pele (tornando-a mais suave e luminosa) e facilita a penetração dos outros cuidados com a pele (60). A máscara nutritiva é um suplemento de hidratação que deve ser usado sempre que haja necessidade de uma hidratação mais intensa, numa pele seca ou extremamente cansada. Devido à sua variada composição ela pode ser útil

na redução da pigmentação e dos sinais do envelhecimento, promovendo um aspeto uniforme e mais jovem (80).

Consoante o problema apresentado no contorno de olhos, são utilizados cremes, géis e *patch* com ingredientes de características específicas para cada situação. Por exemplo, para olheiras derivadas de hiperpigmentação e alterações a nível da melanina são utilizados ingredientes com propriedade tonificante e de aclaramento (ácido kójico, vitamina C, retinol, niacinamida ou ácido azelaico). Em situação de papos são indicados ingredientes como a cafeína (ação antioxidante e calmante), o chá verde (ação calmante, antioxidante e anti-inflamatória) ou dipetite-2 (melhora a circulação linfática e a drenagem; fortalece os capilares). Para as olheiras vasculares usam-se ingredientes como a vitamina K (ação anti-inflamatória e reguladora da coagulação sanguínea) ou o haloxil (aumenta a secreção de bilirrubina) (81). Quando o que se pretende alcançar efeito refirmante e anti-rugas devem ser selecionados produtos com vitamina C,E,B3 retinóides, péptidos e fatores de crescimento (82).

#### 1.8.5 Fotoproteção

Na perspetiva da prevenção dos sinais do envelhecimento, o ato de hidratação da pele não é, por si só, suficiente, pois existem outros fatores externos estimuladores do envelhecimento, como a radiação UV. Visto que a maioria dos danos provocados pelo sol são provenientes da exposição diária à radiação UV, é recomendado o uso diário de protetor solar, sendo este o último passo do processo de cuidados diários a ter com a pele (27)(60).

Para além de ser um ato preventivo contra o envelhecimento antecipado, muitos estudos demonstram que o uso regular de filtros solares é eficaz na redução da incidência de eritemas e escaldões solares, bem como na redução de lesões pré-cancerosas (34) e outras lesões como o cloasma em grávidas (83).

O desenvolvimento tecnológico-científico permitiu o desenvolvimento de protetores solares com formulações e conteúdo adaptado a cada tipo de pele. Por isso, atualmente, mesmo para situações patológicas como a acne mais severa, a rosácea ou a dermatite, existe proteção solar específica (36).

As formulações mais leves em forma de loção, *spray* ou à base de gel são mais indicadas para peles oleosas e acneicas, por serem menos oleosas ou “*oilfree*” (36). A adaptação da formulação ocorre devido a agentes absorventes do sebo como o amido de milho e as microesferas de sílica, que têm a vantagem de serem aplicadas mesmo em pele seca porque não causam *secura* (78). Para a pele seca são mais adequadas formulações em forma de cremes e óleos.

Existem dois principais tipos de fotoproteção: a física e a química. Os protetores com filtros físicos também chamados de minerais são mais adequados para crianças e pessoas com pele sensível à sol e luz visível (84).

As zonas como os lábios, o nariz e ao redor dos olhos podem ser protegidos com o protetor em forma de *stick*, cuja formulação, normalmente, é lipossolúvel (85).

O fator de proteção solar FPS escolhe-se consoante o fototipo. Em geral, quanto mais clara for a pele mais alto deve ser o FPS. Adicionalmente, um FPS elevado protege contra uma maior quantidade de raios UVB (39). Na aplicação prática é sabido que os indivíduos colocam menor quantidade de protetor solar do que seria aconselhado ( $2\text{mg}/\text{cm}^2$ ), reduzindo desproporcionalmente o nível de proteção. Tal facto conduziu à generalização da recomendação do uso de uma proteção mais alta, acompanhada de duas regras básicas de utilização correta. A primeira aplicação deve ser efetuada entre 15 a 30 minutos antes da exposição solar, devendo reaplicar o protetor solar a cada 2-3 horas. Não obstante, será sempre necessário reaplicar após uma atividade aquática, em situações de transpiração ou contacto com toalha ou areia (36)(42).

### 1.9. Papel do farmacêutico nos cuidados de pele

O foco da atividade farmacêutica tem vindo a sofrer inúmeras modificações ao longo do tempo. O Decreto-Lei nº 307/2007 de 31 de agosto e as alterações introduzidas pela Portaria nº 97 de 2018 são provas disso. Esta legislação veio trazer o reconhecimento de “novas” áreas de prestação de cuidados de saúde, entre as quais o acompanhamento do doente com doenças crónicas, a administração de vacinas e outras atividades importantes na promoção de saúde e bem-estar desenvolvidas na farmácia comunitária. O foco do farmacêutico é cada vez mais a pessoa em detrimento do produto/medicamento (86,87).

A área da dermofarmácia não é exceção. Ela é, cada vez mais, um serviço especializado de cuidado e aconselhamento na pele (com ou sem patologia), acrescido à dispensa dos diferentes produtos para cuidado/tratamento da pele. É importante sublinhar o facto de que o Farmacêutico é um profissional de fácil acesso e de grande proximidade e que a farmácia continua a ser um dos primeiros locais onde as pessoas se dirigem para adquirirem produtos para cuidados de pele. De acordo com o relatório “Valor social e económico das intervenções em Saúde Pública dos farmacêuticos nas farmácias em Portugal”, a área da dermocosmética classifica-se como uma intervenção transversal, onde o profissional de saúde dá indicações e aconselhamento farmacêutico. Contudo, é reconhecida a necessidade do farmacêutico enriquecer os seus conhecimentos nesta área mediante formações pós-graduadas e outras (88).

Segundo um estudo realizado em Inglaterra publicado em 2015, cujo objetivo foi explorar o papel do farmacêutico comunitário na abordagem de problemas de pele não diagnosticados e quais as possíveis barreiras e limitações nesta área, os próprios farmacêuticos reconheceram ter lacunas de conhecimento na área da dermatologia, além de considerarem não ter tempo suficiente para um atendimento adequado aos utentes (89).

A melhoria dos conhecimentos do foro dermatológico do farmacêutico foi analisada através de questionário aplicado antes e depois de cada lição apresentada no Simpósio Dermatológico Para Farmacêuticos nos Estados Unidos. Através desta intervenção metodológica conseguiu-se uma adaptação e melhoria dos conhecimentos existentes e

também se registou o estabelecimento de relações positivas com dermatologistas. Como resultado desta intervenção o farmacêutico torna-se mais apto para identificar situações mais graves e encaminharem os indivíduos para outros profissionais de saúde (90).

Na Suécia um outro estudo realizado no final do século XX teve por base um investimento feito na formação dos farmacêuticos com vista a um melhor aconselhamento sobre a pele o que veio a resultar numa diminuição de 5 a 10 % do custo total nesta área a nível nacional (90).

Estes e outros estudos têm vindo a demonstrar o impacto positivo resultante da intervenção farmacêutica nos problemas de pele. Num estudo realizado na cidade australiana de Victoria, entre 1997-1998, entrevistaram-se 181 consumidores com problemas de pele com o objetivo de avaliar a sua satisfação acerca do aconselhamento farmacêutico dermatológico. Os resultados desta intervenção metodológica revelaram que 58% dos inquiridos estavam muito satisfeitos com os conselhos farmacêuticos e com os resultados que obtiveram através da utilização dos produtos que lhes foram aconselhados (91).

Vários estudos têm vindo a demonstrar o impacto positivo resultante da intervenção farmacêutica nos problemas de pele (89,90,91).

A preferência da população pela Farmácia Comunitária, como espaço para consulta acerca dos problemas dermatológicos não diagnosticados é explicada pelo facto do farmacêutico ser um profissional acessível, de alta confiança mas também tem fundamento na ideia generalizada entre a população de que os problemas dermatológicos são pouco graves e não demandam uma consulta a um médico (92).

O Farmacêutico, além de ser muitas vezes o primeiro profissional a quem o indivíduo pede aconselhamento, como acima referido, é também, em geral, o último profissional com quem o mesmo contacta. O seu papel complementar consiste em confirmar a compreensão do paciente sobre as indicações transmitidas pelo médico e, caso necessário, reforçar e explicar o uso dos produtos prescritos e todo o processo de tratamento. Ao farmacêutico compete também alertar para os eventuais fatores agravantes de saúde e dar conta das possíveis formas de evicção ou prevenção (tratamento não farmacológico). Os medicamentos não

sujeitos a receita médica e os diversos produtos de saúde que o Farmacêutico tem à sua disposição permitem variadíssimas opções de aconselhamento. No ato da dispensa, além de aconselhar sobre o correto uso dos produtos/medicamentos em causa, o farmacêutico tem o dever de alertar sobre possíveis efeitos indesejáveis do tratamento, nomeadamente no caso de medicamentos fotossensíveis, expressando as medidas de prevenção adequada. O Farmacêutico deve também garantir a adequada adesão ao tratamento e reforçar todos os cuidados a ele associados. Sendo uma fase de extrema importância, a dispensa não esgota a atividade do farmacêutico pois este deve assegurar a avaliação posterior do resultado do tratamento e, nos casos em que se justificar, ajustar o aconselhamento ou encaminhar ao médico. A este profissional também compete a posterior análise do tratamento e a satisfação da pessoa com os resultados, para além da presença de efeitos adversos (90,93,94).

O acesso ao histórico de cada utente, que se prevê que venha a ser possível num futuro próximo, vai ser benéfico visto que o farmacêutico terá informação suficiente para analisar a situação, podendo assim fazer um acompanhamento de doenças dermatológicas crónicas e comunicar com o médico caso se registem alterações (95).

De acordo com a Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo, a exposição excessiva ao sol, além de um envelhecimento precoce, induz vários tipos de cancro de pele cuja incidência tem vindo a aumentar. A Associação Canadiana de cancro *BC Cancer Agency* sugere o recurso ao esquema “ABCDE” para auxiliar na identificação de sinais suspeitos de cancro de pele e encaminhar precocemente ao médico. O esquema consiste em observar o sinal suspeito de acordo com as seguintes características: **A**ssimetria da lesão, **B**ordos irregulares, **C**or variada, **D**iâmetro superior a 6 mm e **E**volução sintomática (96). Devido à facilidade de utilização e à acessibilidade da regra “ABCDE”, ela pode ser transmitida à população para autoexame.

Relativamente ao cancro de pele, o papel do farmacêutico ganha ainda mais visibilidade pela sua capacidade de sensibilizar e aconselhar medidas preventivas de extrema importância, como seja o uso de protetor solar e a mudança dos hábitos de exposição ao sol (93).

De acordo com Pratt e colaboradores (97) as zonas em que os cancros mais incidem são: o pescoço, a cabeça e o contorno de olhos. Tal facto evidencia hábitos errados quanto ao uso do protetor solar e à aplicação nas referidas zonas. Há, portanto, uma clara necessidade de reforçar a mensagem educativa aquando da dispensa de um protetor solar. De sublinhar: insistir na mudança de comportamento pessoal em relação à exposição solar, evitando as horas de maior pico solar; usar roupas claras, usar chapéu, óculos, *T-shirts* ; usar protetores com larga cobertura de radiação UV( UVB e UVA) no corpo, na face e lábios; evitar solários e radiação solar artificial (34).

O conhecimento adicional na área da dermatologia vai ajudar o farmacêutico a distinguir as alterações na pigmentação da pele como o melasma e patologias hereditárias. Perante a observação destas ocorrências o farmacêutico deve referenciar ao médico e consciencializar sobre os riscos de desenvolver cancro de pele (96).

De acordo com Tucker, a maioria dos farmacêuticos comunitários de Inglaterra deparam-se, semanalmente, com problemas dermatológicos relacionados com pele seca e, em segundo lugar na listagem de problemas registados, surgem os problemas de eczema, problemas nos lábios, acne e outros (98).

O Farmacêutico deve ter particular cuidado com as pessoas que são portadoras de dermatite atópica, xeroses, diabetes ou acne. O tratamento não farmacológico com produtos hidratantes ajuda a prevenir complicações subsequentes nestes doentes. Como tal, o farmacêutico é responsável pela educação de cuidados diários a ter com a pele, sublinhando as vantagens e explicando as consequências resultantes da ausência de cuidados e tratamentos complementares. Está descrito que o uso regular de um hidratante adequado pode reduzir a necessidade de recurso aos corticosteroides, minimizando a ocorrência de possíveis efeitos indesejáveis (66,95,99,100).

Os indivíduos com acne necessitam de iniciar antibioterapia com alguma frequência, sendo também responsabilidade do farmacêutico assegurar a adesão a este tratamento. As competências de comunicação tornam-se aqui muito importantes uma vez que, muitos dos indivíduos com acne são adolescentes e, como tal, psicologicamente mais sensíveis. É ainda de

referir a importância da educação para a saúde neste campo, devendo o farmacêutico assegurar-se que o indivíduo conhece e compreende as várias etapas de cuidados com a pele, bem como a função de cada produto a utilizar. De igual modo, deve lembrar e reforçar medidas não farmacológicas, tais como: não espremer as pápulas e pústulas; evitar exfoliações uma vez que existe risco de contaminação e reinfeção; limpar o rosto com cuidado; usar produtos “oil free” e em casos mais complicados, segundo a sua avaliação e crítica, referenciar ao dermatologista (101).

## 2. Justificação do estudo

Segundo o relatório do *Consumer Insights 2017*, 72 % dos consumidores europeus afirmam que os cosméticos e os produtos de cuidado diário contribuem para uma melhor qualidade de vida. Este estudo refere, ainda, a existência de um impacto positivo no ambiente psicossocial, na medida em que os cosméticos melhoram o aspeto e, por sua vez, aumentam a autoestima da pessoa. “Entre os critérios de maior importância na qualidade de vida, os consumidores valorizam mais a saúde e a higiene pessoal, tendo colocado os cosméticos e os produtos de cuidados pessoais como chave para alcançá-los e mantê-los” (102). (102). Portanto, o foco passa para a prevenção e não para o tratamento, e neste contexto a área da cosmética e dermocosmética ocupa uma posição estratégica(47). Como consequência, tem crescido o seu financiamento e desenvolvimento em combinação com a evolução científica e tecnológica. O questionário realizado no âmbito da construção do relatório *Consumer Insights 2017*, traduz de forma clara e evidente o facto de que os principais consumidores de cuidados de pele são as mulheres. Para os homens esta categoria ocupa o sexto lugar, em sete categorias de outros produtos usados nos cuidados diários.

No entanto, tanto as mulheres como os homens, por falta de conhecimento sobre cuidados básicos a ter com a pele, omitem etapas de cuidados básicos diários (limpeza/hidratação) e usam produtos inadequados que por sua vez têm impacto negativo na pele. A pele torna-se debilitada, seca, desidratada, irritada e propensa a comichão e alergias, para além de sofrer um envelhecimento precoce (61,103). Os hábitos alimentares (104), a qualidade do sono (105), o consumo de tabaco (80) e a presença de patologias são outros fatores que influenciam a saúde da pele.

Na União Europeia estima-se que existam cerca de 90.000 novos casos anuais de incidência de melanoma. Os países europeus nórdicos (Noruega, Holanda, Dinamarca) têm uma taxa de incidência 3 vezes maior do que os países do sul, o que se relaciona com a posição geográfica e o tipo de pele (106). Sabe-se que a incidência de cancro de pele aumenta com idade e prevalece mais em homens do que mulheres (107). De acordo com Associação Portuguesa do Cancro Cutâneo (APCC) os casos de melanoma continuam a aumentar, bem

como outros tipos de cancro de pele. A nível nacional os principais fatores de preocupação estão relacionados com a descuidada exposição solar e a falta de cuidados adequados nas horas de maior calor (108). Os dados apontados para a realidade portuguesa são contrários aos que se registaram no Consumer Insights 2017 acima referido que mostraram que 75% dos consumidores da europa sul usam protetor solar. Importa, pois, prevenir o desenvolvimento de cancro da pele, mediante programas de saúde educativos que alertem para a redução da exposição solar, e para os riscos e consequências desta exposição.

Neste contexto, o farmacêutico, enquanto profissional de saúde de proximidade, pode ter um papel importante na educação, aconselhamento e, promoção de saúde e bem-estar da pele. Para tal, além da sua formação académica de base, deve adquirir/melhorar competências técnico-científicas nas áreas da dermocosmética e da cosmética, nomeadamente, através de pós-graduações e formações em indicação farmacêutica na pele (109,110).

Para auxiliar o farmacêutico no aconselhamento no âmbito da pele, já existem equipamentos que permitem medir diversos parâmetros indicativos da saúde cutânea (ex.: hidratação, oleosidade, etc.), e a personalizar o aconselhamento seja pelas informações prestadas seja pela formulação de produtos cosméticos personalizados. Como tal, decidiu-se estudar em que medida o aconselhamento farmacêutico beneficia das recentes tecnologias de avaliação da pele.

### 3. Objetivos

O objetivo principal do presente trabalho consiste em estudar o estado da pele de uma amostra de utentes, quanto à hidratação e envelhecimento.

São, também, objetivos deste estudo:

- Compreender o papel do farmacêutico e o seu contributo para a saúde e bem-estar da população na área dermocosmética;
- Definir a relevância de equipamento sofisticado na formulação de aconselhamento de produtos cosméticos;
- Consciencializar a amostra em estudo acerca das noções básicas relacionadas com os cuidados de pele.

## 4. Metodologia

A pesquisa bibliográfica acerca dos conceitos básicos a ter com a pele, os mecanismos de hidratação, os produtos cosméticos (protetor solar, produtos de limpeza) para a saúde da pele, a prevenção contra o envelhecimento e outros tópicos relativos ao tema foi realizada com recurso a artigos científicos presentes em bases de dados como a PubMed, Google Scholar, Hindawi, *Cochrane library*; e jornais, entre eles o *Journal of Cosmetic Dermatology*, o *International Journal of Cosmetic Science*, o *Indian Journal of Dermatology*. Incluindo nesta pesquisa também alguns livros como o Manual Técnico de Estética e o *Handbook of Cosmetic Science and Technology*. As palavras-passe mais usadas em língua inglesa foram *pharmacist role in dermatology*, *skin type*, *prevention*, *sun protection*, *moisturizing*, *cleanser*, *hyperpigmentation*, *sun damage*, *pharmacist and skin problems*.

O trabalho prático realizou-se na Farmácia Central de Mora, localizada a cerca de 60 km a norte de Évora. A recolha de dados decorreu durante um dia, escolhido de acordo com a conveniência da farmácia e da subscritora. O recrutamento da amostra foi feito de forma oportunista pelos colaboradores da farmácia, durante o atendimento geral. Todos os utentes que entraram na farmácia foram convidados a participar na ação de avaliação da pele, sendo preenchido o consentimento informado em caso de aceitação (Anexo 1). A ação de avaliação decorreu em 3 etapas distintas:

- 1) convite e assinatura do consentimento informado, explicando de forma pormenorizada o procedimento;
- 2) avaliação da pele à observação (olho nu) do investigador
- 3) avaliação da pele com recurso a um equipamento específico.

Os dados das etapas 2) e 3) foram registados com recurso a um questionário (Anexo 2), elaborado para o efeito. Face aos resultados obtidos foram efetuadas e registadas as intervenções farmacêuticas adequadas à melhoria da saúde e bem-estar da pele dos intervenientes.

O questionário (Anexo 2) permitiu uma recolha de dados sistemática, estando dividido em 8 partes. Na primeira parte (1.) do questionário recolheram-se dados sociodemográficos (nome, data de nascimento, sexo, grau de escolaridade, profissão). No segundo ponto (2.) registaram-se as preocupações da pessoa e possíveis problemas de pele diagnosticados. Com terceira parte (3.) pretendeu-se recolher o histórico de cuidados básicos que o participante tinha com a pele, bem como os produtos cosméticos usados diariamente. Através das questões apresentadas na quarta parte (4.) do questionário avaliou-se o tipo e estado da pele, bem como os possíveis problemas presentes - etapa de avaliação da pele à observação. Na tipificação da pele foi utilizada a classificação clássica da pele: normal, seca, oleosa, combinada.

Na seção seguinte, informação adicional (5.), recolheu-se informação sobre possíveis doenças, hábitos alimentares, consumo de água, exposição solar, fotoproteção, antecedentes pessoais e familiares de cancro e outras informações importantes para a avaliação da pele. A sexta etapa (6.) de recolha de dados consistiu na avaliação da pele com recurso a um equipamento específico. Face à informação recolhida, na etapa 7, procedeu-se ao registo do aconselhamento efetuado. O aconselhamento foi estruturado nos seguintes cuidados básicos: *“I. Fase de limpeza da pele”, “II. Fase de hidratação da pele”, “III. Fase de fotoproteção e prevenção de envelhecimento” e “IV. Outros cuidados complementares”*. A última seção (8.) de registo era relativa à referência ao médico ou a outro profissional de saúde.

#### 4.1 Breve abordagem do equipamento em estudo

O equipamento que se usou para avaliação da pele foi o IOMA *Mirror<sup>TM</sup>*. O seu desenvolvimento resultou de um trabalho colaborativo entre profissionais de áreas distintas: *designers*, dermatologistas, cosmetologistas, informáticos, investigadores e engenheiros. O equipamento permite 3 opções de avaliação: curta, global e por áreas. O foco da avaliação curta é a medição da hidratação e da presença de rugas de expressão com linhas finas no contorno de olhos, enquanto a avaliação por áreas permite escolher a área da face em que se pretende avaliar uma ou outra característica, como por exemplo: rugas, papos e pálpebras; oleosidade, hidratação. A avaliação global envolve todos parâmetros e zona descritos em cima.

No trabalho efetuou-se a avaliação global com medição de 7 parâmetros da pele: a hidratação, a descamação, a oleosidade, as rímulas e as linhas de contorno dos olhos, firmeza e

profundidade de rugas, olheiras, “papos” e as pálpebras. A idade, o género, a exposição solar e o tipo de pele em termos de melanina são dados requeridos no início da avaliação com o equipamento. O equipamento é constituído por um ecrã principal e dois sensores de funcionalidade distinta. A primeira peça mede a hidratação da pele, já a segunda tem uma lupa com grande poder de ampliação. A primeira avaliação realizada é a hidratação. De acordo com ecrã principal o rosto da pessoa divide-se em duas partes, onde se aplica o sensor com uma ligeira pressão entre a área superior da bochecha e o contorno dos olhos de um lado, e depois do outro. A oleosidade é medida no lado esquerdo ou direito na lateral do nariz, com recurso de uma tira específica. A tira de descamação tem uma superfície colante que se aplica na zona palpebral duas vezes, no mínimo. As imagens das duas últimas avaliações são fixadas com um botão presente no sensor com lupa. Em situações de maior descamação a imagem apresenta áreas escuras que no caso de alto nível de oleosidade é sinalizado com luz verde. O paramento de desidratação, que aparece no final de toda a avaliação, resulta da combinação de avaliação de hidratação previamente descrita, seca e descamação da pele no estrato córneo. A avaliação da firmeza, das linhas finas e das rugas de expressão é feita com sensor com lupa, aplicado diretamente na pele da pessoa nas áreas definidas pelo aparelho com posterior fixação de imagem. Para facilitar a medição de linhas finas, põem-se uma medida de 2 dedos acima da sobrancelha e só depois de ter uma imagem nítida é que se tira a imagem. Para que seja medida a profundidade da ruga de expressão, o operador encontra-a na zona da testa, tira uma foto e identifica com uma linha o início e o fim da ruga no ecrã principal. Sempre que existir dúvida sobre a qualidade da imagem há a possibilidade de a apagar e repetir o procedimento.



Figura 4. O equipamento para avaliação da pele IOMA Mirror™

Imagem adaptada de *Personalisation by IOMA* (111)

A avaliação de papos e pálpebras em conjunto com as olheiras é feita pelo operador, ou seja, no ecrã principal surgem imagens diversas com diferentes níveis de severidade, sendo selecionada a imagem mais próxima da realidade da pessoa em análise.

Os resultados obtidos são apresentados em escala numérica, entre 1 a 15 pontos. A gravidade da situação aumenta à medida que a pontuação aumenta e de forma geral ajuda entender em que situação se encontra cada parâmetro:

- 1-4 pontos: pontuação aceitável. Parâmetro dentro do desejável;
- 5 e 10 pontos: pontuação intermédia. Parâmetro “em risco”. Há necessidade de tomar medidas para prevenir um problema futuro;
- Acima de 10: pontuação “negativa”. Parâmetro com problemas mais graves. Há necessidade de tratar ou resolver problema.

Toda a informação recolhida foi, posteriormente, processada com recurso ao *Microsoft Excel*™ para uma fácil visualização e análise de dados. Os resultados obtidos foram explicados aos participantes, bem como o aconselhamento e explicação de conceitos relacionados com o cuidado da pele. Em casos de problemas cutâneos graves, que ultrapassam

as competências e capacidades de intervenção do farmacêutico, referencia-se ao médico ou outro especialista.

Na figura 5, que se mostra a seguir, apresenta-se uma esquematização, em forma de fluxograma, de todo o procedimento metodológico realizado com vista à recolha dos dados que deram origem aos resultados que se explanam no próximo capítulo.

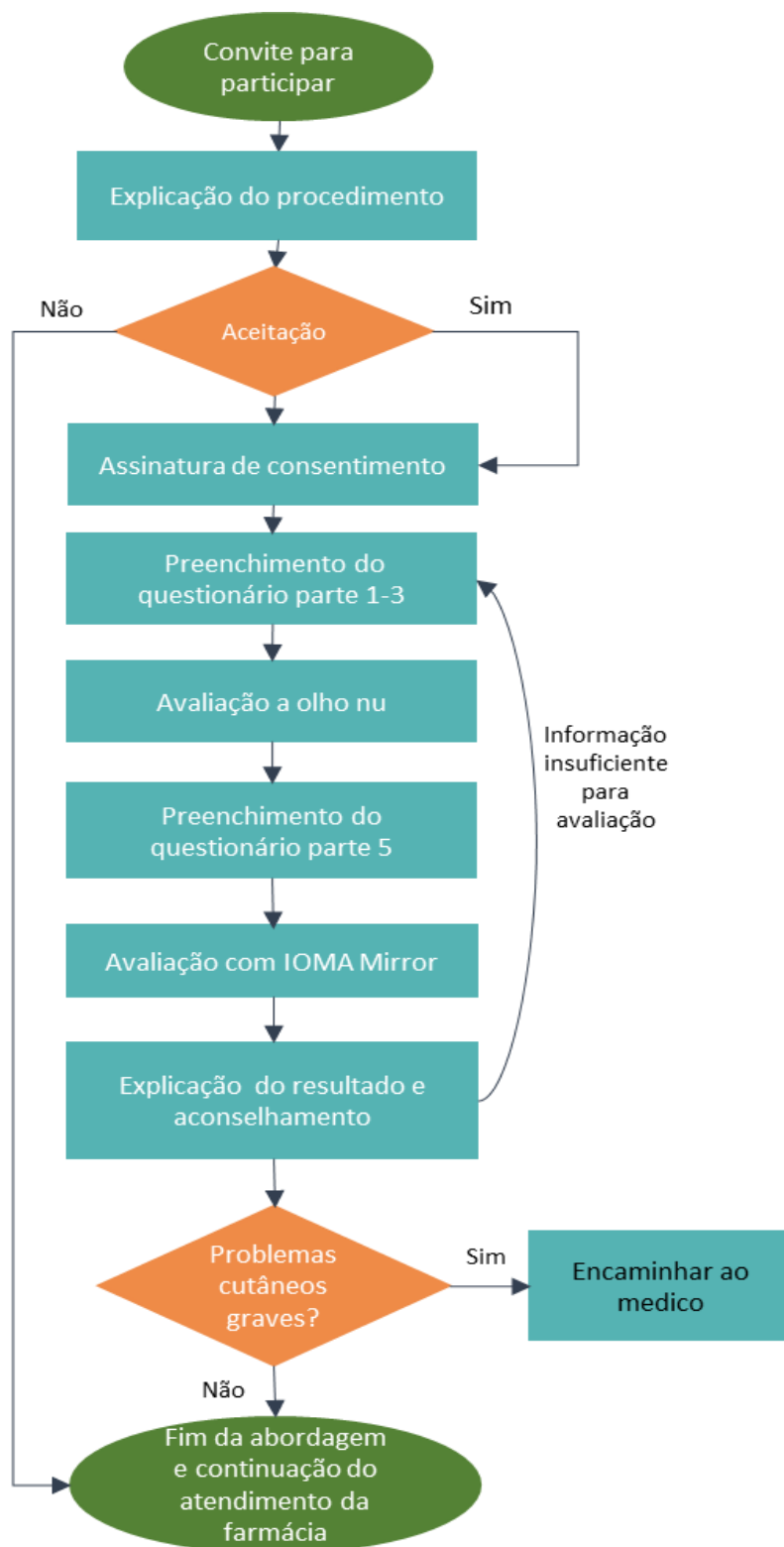


Figura 5. Fluxograma da metodologia de estudo

## 5. Resultados

A recolha de dados foi efetuada no dia 7 de agosto de 2018. Envolveu no total 13 participantes, 12 de género feminino e 1 de género masculino, com média etária de 47,1 anos. A maioria dos participantes, 7 indivíduos, referiram escolaridade secundária; apenas três participantes tinham formação académica superior. Do ponto de vista laboral, quatro indivíduos são reformados sendo que três deles têm escolaridade básica.

Dos utentes avaliados, apenas um apresentou patologia do foro dermatológico diagnosticada (lúpus). A preocupação com o surgimento de rugas foi manifestada também apenas por um utente. Quanto às preocupações de saúde questionadas, dois participantes manifestaram queixas (equimoses/dor nas pernas e herpes labial recorrente).

Relativamente à recolha de informação sobre os produtos já utilizados na pele, 7 inquiridos referiram ter cuidados diários e 6 negaram a utilização de qualquer produto de cuidado com a pele diariamente. Dos que referiram cuidados diários, 2 estavam, na verdade, a utilizar produtos inadequados ao seu tipo de pele e, apenas 3, demonstraram ter os procedimentos de cuidado com a pele sequencialmente incluídos no seu dia-a-dia; os restantes manifestaram alguns cuidados, mas com algumas falhas no procedimento de cuidados diários. A etapa omitida mais frequentemente foi a fase de limpeza da pele. Neste contexto, os indivíduos com cuidados diários, mas algumas lacunas no procedimento, bem como os restantes participantes que apresentaram nenhum cuidado, foram alvo de explicações sobre os cuidados e sequência de passos a adotar.

### 5.1 Avaliação à observação

Tendo em conta os descritores verbais registaram-se seis indivíduos com pele seca, um com pele normal, cinco com pele combinada devido a zona T oleosa e outras zonas do rosto com características diferentes e, por último, um com pele oleosa devido oleosidade apresentada em todo rosto. Os tipos de pele identificados encontram-se representados na Figura 6.

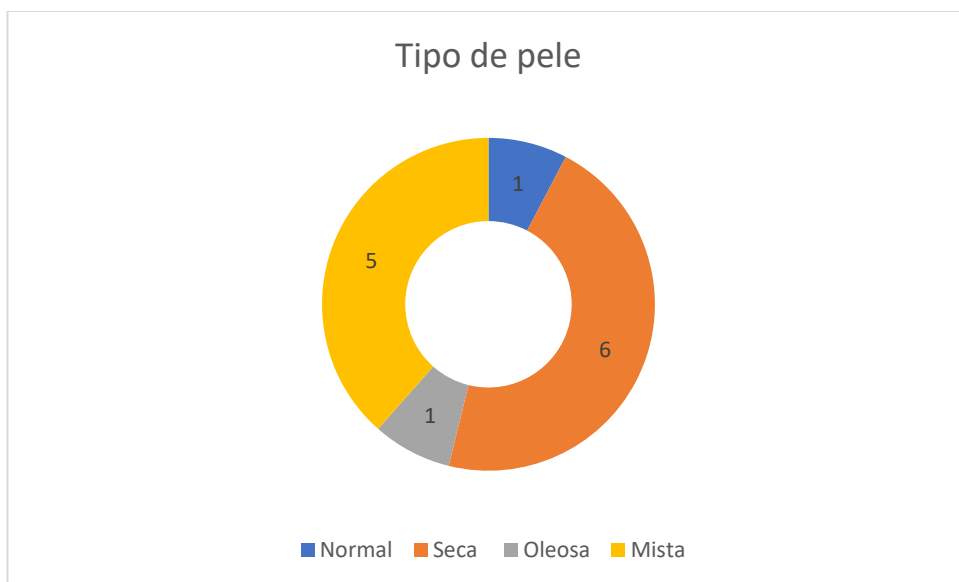


Figura 6. Tipos de pele dos participantes em estudo

Poros dilatados e bem visíveis foram identificados em 4 participantes com pele mista, um com pele oleosa e um portador de pele seca.

Como a classificação do estado de hidratação da pele sem qualquer evidência de manchas vermelhas e descamação é difícil a olho nu, 9 dos utentes foram classificados como tendo pele desidratada (Tabela 1). A sensação de repuxamento foi descrita por 3 dos indivíduos com pele desidratada, o que evidencia uma pele muito seca e sensível. A pele sensível foi identificada num participante, com lúpus diagnosticado. Os restantes participantes apresentaram o estado de pele equilibrado a nível de hidratação, por isso foram classificados sem estado definido.

Tabela 1. Estado de pele dos participantes em estudo.

Estado de pele	Nº de participantes
Desidratada e sensível	3
Desidratada	6
Sem estado definido	3
Sensível	1

A pele envelhecida com rugas mais profundas foi identificada em 3 participantes com idade de 43, 44 e 68 anos, sendo que os primeiros dois apresentaram uma pele mais

envelhecida do que seria expectável para a sua idade. Registaram-se alterações da pigmentação em três indivíduos, dois deles em forma de sardas e um em forma de hiperpigmentação senil (proveniente da idade). Uma tendência para acne e rosácea ligeira foi identificada em 2 participantes diferentes.

### 5.2 Informação adicional

Do total de inquiridos, apenas 2 referiram uma extensa exposição solar ao longo do dia. Apenas 3 participantes referiram utilizar protetor solar (ou outro produto com SPF) diariamente (Figura 9). Em contrapartida, 9 de todos inquiridos mudam o seu comportamento quando vão à praia. Relativamente a antecedentes familiares de cancro de pele, dois participantes responderam afirmativamente. Um individuo referiu estar bem sensibilizado para o assunto porque o marido sofreu de cancro de pele enquanto outro teve a mãe com mesmo problema (Figura 10).

### 5.3 Avaliação com recurso ao IOMA *Mirror*<sup>TM</sup>

Cada participante, além da observação a olho nu, foi sujeito a uma avaliação da pele com recurso ao equipamento IOMA *Mirror*<sup>TM</sup>. Foram avaliados os seguintes parâmetros: hidratação, linhas finas, oleosidade, olheiras, linhas finas nos olhos, sacos e pálpebras e, por último, rugas e firmeza. Os resultados desta avaliação encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2. Parâmetros avaliados por IOMA *Mirror*<sup>TM</sup> de cada pessoa com respetiva pontuação.

Parâmetros avaliados	Participante (Idade)												
	I (46)	II (61)	III (66)	IV (68)	V (44)	VI (27)	VII (56)	VIII (60)	IX (37)	X (44)	XI (43)	XII (35)	XIII (24)
Desidratação	1	4	3	2	3	2	2	1	3	4	2	3	4
Linhas finas	4	11	5	4	9	3	6	9	3	5	2	3	1
Oleosidade	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sacos e pálpebras	12	10	11	2	9	1	9	8	7	9	9	7	3
Olheiras	2	1	3	1	1	2	1	1	3	4	1	2	1
Linhas finas em redor dos olhos	3	2	3	11	6	2	6	3	9	7	13	12	8
Rugas e firmeza	7	3	4	5	3	1	5	7	6	7	4	2	1

 Aceitável

 Prevenir problema

 Tratar problema

Verificou-se que a desidratação, a oleosidade e a presença de olheiras foram os parâmetros com menor pontuação, ou seja, resultados satisfatórios (Figura 11).

As pálpebras, as linhas finas da testa e em redor dos olhos foram os parâmetros com pior classificação, posicionando-se tanto na situação intermédia como na situação com pontuação  $\geq 10$ . As rugas de expressão e perda de firmeza foram identificadas em 6 participantes com pontuação intermédia (Figura 7).

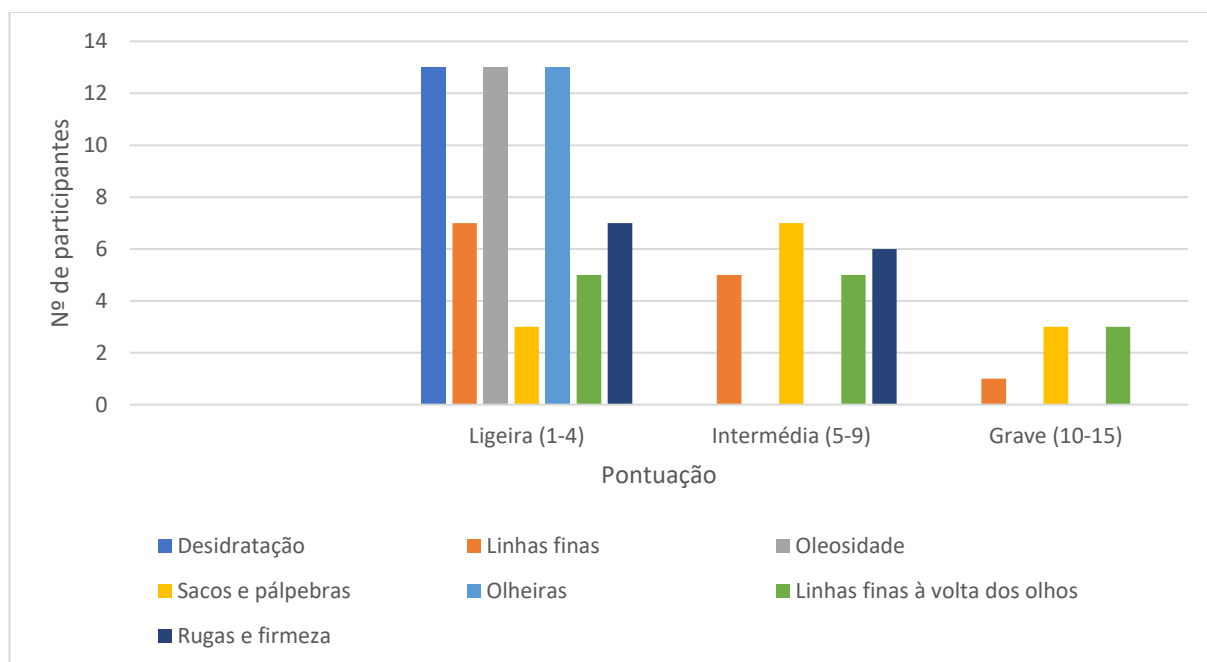


Figura 7. Resultados de avaliação da amostra com IOMA Mirror™.

#### 5.4 Intervenção farmacêutica

O participante I, com rosácea, recebeu conselhos não farmacológicos e cuidados essenciais que consistiram na lavagem com produtos suaves (para não agravar o estado da pele), na hidratação adequada em combinação com ingredientes calmantes, anti-inflamatórios e, na proteção solar com SPF 30, no mínimo (112). Foi também sugerido, em alternativa, o recurso a um creme com SPF durante dia e a um outro creme mais nutritivo, durante a noite.

Sugeriu-se, ainda, na zona de contorno de olhos a utilização de um creme hidratante com capacidade para reduzir a aparência de sacos e rugas.

Os participantes que manifestaram insatisfação com seus produtos receberam aconselhamento no sentido do tipo de produto a utilizar. Foi o caso do participante II que, ao qual se sugeriu a substituição do sabão de glicerina pelo leite de limpeza. Devido à presença de sardas na pele recomendou-se a aplicação de um creme com SPF durante o dia e, caso o utente pretendesse, um creme com ação clarificante (vitamina C) para aplicação à noite.

Para completar o processo de cuidados realizado pelo participante III, género masculino, recomendou-se a aplicação de um creme após barbear mais completo (com propriedade hidratante, suavizante, calmante, ação anti-inflamatória, antisséptico, antioxidante e antienvelhecimento). Recomendou-se, também, um produto de hidratação e antienvelhecimento complementar para aplicar à noite, para além dos produtos de limpeza em forma de leite ou espuma. Alertou-se, ainda, para a necessidade de um cuidado hidratante no contorno de olhos, com capacidade de reduzir a aparência de sacos e rugas.

No caso do participante IV foi necessário explicar todos os passos do processo de cuidados com a pele, bem como, os seus benefícios. O utente apresentou pele com tendência oleosa, mas que foi classificada como combinada. Para a fase de limpeza recomendou-se água micelar. Para a segunda etapa, recomendou-se um tónico para redução de poros e uniformização da textura da pele, com posterior aplicação de um creme hidratante.

O participante V apresentou pele seca e também necessitou de explicações sobre a importância da fase de limpeza da pele. Aconselhou-se um produto em forma de leite de limpeza. Aconselhou-se, também, um creme para contorno de olhos com ação descongestionante e de redução de rugas. Sugeriu-se, ainda, adicionar um creme de noite com ação anti-envelhecimento devido à presença de linhas finas na testa (9 pontos).

Relativamente ao participante VI, este apresentou pele normal. Também aqui houve necessidade de se esclarecer o contributo da fase de limpeza para o bem-estar da pele. Explicou-se que se trata de uma etapa de preparação da próxima fase, que ajuda a absorver os produtos seguintes e que, só a água não tem poder suficiente para remover as gorduras e

impurezas sedimentadas na pele ao longo de dia. Neste contexto, sugeriu-se optar pela utilização de um dos seguintes produtos: água micelar, leite de limpeza ou gel de limpeza. De referir, ainda, a presença de sardas e hiperpigmentação em redor da boca, situação para a qual o utente utilizava um creme despigmentante. Alertou-se para as precauções a ter com este tipo de produtos (nomeadamente, a aplicação do produto em camada fina, evitando os olhos e as mucosas e, no caso de conter ácido retinóico, a aplicação à noite). Sugeriu-se, por último, a utilização de proteção solar para reduzir o escurecimento. Para ser mais prático, recomendou-se substituir o creme hidratante por um com SPF incluído.

O participante VII apresentou uma pele extremamente sensível, no entanto, confessou não ter qualquer cuidado. Recomendaram-se produtos específicos para pele sensível, sem perfume e sem ingredientes agressivos, nomeadamente, água micelar, creme hidratante com SPF (ou proteção solar à parte).

O participante VIII apresentou pele combinada com outras zonas mais secas. Também neste caso não era prestado qualquer tipo de cuidado com a pele. Recomendou-se água micelar ou uma loção para a fase de limpeza. Seguidamente, completou-se com creme hidratante com ação anti-envelhecimento. Opcionalmente, abordou-se a necessidade de utilizar um creme à noite com ação despigmentante, devido à presença de hiperpigmentação senil. Explicou-se o mecanismo associado a este problema de saúde e a importância de aplicar protetor solar diário para prevenir o escurecimento de pele e aumentar a efetividade do tratamento. Por fim, como cuidado complementar recomendou-se, ainda, um creme hidratante e descongestionante para zona em redor de olhos.

Quanto ao participante IX, apresentou pele combinada. Repetiu-se o cenário de aconselhamento quanto ao processo de cuidados a adotar com a pele diariamente. Recomendou-se a utilização de água micelar ou loção de limpeza. Recomendou-se, também, um creme hidratante durante o dia e outro à noite, de preferência com ação anti-envelhecimento (porque, de acordo, com a avaliação efetuada com recurso ao equipamento existia clara necessidade de prestar cuidados com rugas, firmeza e linhas finas em

redor dos olhos). Especificamente, no contorno de olhos, recomendou-se creme com ação descongestionante e anti-rugas.

No caso do participante X, uma vez que apresentou pele reativa e relatos de reação alérgica a alguns produtos, o aconselhamento tornou-se mais cauteloso. Corrigiram-se alguns dos passos do processo de cuidados com a pele que o utente já tinha. De referir, a aplicação do gel de limpeza apenas nas zonas de menor sensibilidade/sensação de repuxamento, utilizando no restante rosto água micelar ou um leite de limpeza com ingredientes pouco agressivos, calmantes e que mantenha o equilíbrio natural do pH da pele. Como creme hidratante recomendou-se um com propriedades anti-envelhecimento, mas para pele sensível; igualmente para o contorno de olhos. Alertou-se, ainda, para a necessidade de consultar um médico no caso de futuras reações alérgicas.

O participante XI apresentou pele seca e negou qualquer cuidado com a pele. Procedeu-se à explicação dos cuidados a adotar com a pele e recomendou-se a utilização de um leite de limpeza, de um creme hidratante com proteção solar incluída e, ainda, a aplicação de um creme com ação antirrugas em redor dos olhos.

No caso do participante XII, verificou-se a omissão de alguns passos do processo de cuidado da pele, bem como a utilização de produtos inadequados. O utente apresentou uma pele combinada. Estava a utilizar um creme hidratante para pele oleosa o que provocou secura, sensação de repuxamento e sensibilização em outras zonas. Recomendou-se para a fase de limpeza uma loção ou água micelar (com ingredientes pouco agressivos, calmantes e que mantenha o equilíbrio natural do pH da pele); para a fase de hidratação, um produto menos agressivo com poder de restaurar o mecanismo de hidratação e em combinação com ingredientes seborreguladores ou adsorventes.

O último participante, XIII, recebeu informação sobre problemas em redor dos olhos e respetivo cuidado complementar, em forma de creme hidratante para reduzir aparência de rugas e hidratar zona. Os restantes cuidados aplicados foram adequados para seu tipo de pele oleosa.

Para além das etapas de cuidados faciais diários, as intervenções incidiram sobre a importância do exercício físico, do repouso adequado, da dieta e da evicção da exposição à radiação ultravioleta e do *stress*.

O uso de proteção solar foi recomendado a todos os participantes. No entanto, nos casos de maior exposição solar (ex.: praia), presença de doenças de pele, maior risco de desenvolver cancro da pele, tal recomendação foi sublinhada.

## 6. Discussão

Os resultados obtidos a partir do presente estudo e que serve de base à discussão que agora se inicia estão diretamente dependentes do tamanho da amostra e da sua caracterização. Admite-se o reduzido tamanho da amostra e as limitações que tal implica na análise dos resultados e respetivas conclusões. Sendo que, por motivos logístico, apenas foi possível conduzir recolha de dados ao longo de um dia e tendo em conta que a localização geográfica da farmácia que serviu de lugar à aplicação do questionário e facto de ser de pequena dimensão a amostra ficou composta por 13 participantes, sendo que apenas um era do género masculino.

**A avaliação à observação** é um método rápido e fácil que no dia-a-dia do farmacêutico ajuda a definir o tipo de pele e a identificar eventuais problemas associados, permitindo a realização de um aconselhamento cuidado e cientificamente fundamentado. Dada a idade média da amostra, 6 indivíduos descritos com pele seca são resultados razoáveis. A presença de áreas com brilho em forma T foram determinantes na tipificação da pele mista constituindo 5 indivíduos de toda amostra. Descritores como pele suave, macia, limpa e fresca ao longo de dia com poros pouco visíveis são característicos da pele normal sendo atribuído a um participante em estudo. A pele oleosa de um indivíduo foi determinada devido zona T brilhante, tendência a acne e poros dilatados.

Quanto aos poros, apesar das conclusões obtidas numa amostra coreana mostrarem correlação negativa entre o alargamento dos poros e a elasticidade (113), no estudo em análise, tal não se verificou. Provavelmente, a faixa etária mais envelhecida e os danos causados pelo sol, para além da predisposição genética, podem justificar a perda de elasticidade. De salientar

que, em termos comparativos, as amostras do presente estudo e do estudo coreano reportado são bastante distintas no que concerne à variável idade, sendo que a amostra coreana é bastante mais jovem, incidindo em indivíduos que contam entre os 23 e os 39 anos de idade.

Quanto à genética, verifica-se uma variação de densidade e tamanho de poros em função da etnia. Por exemplo, os indivíduos chineses têm poros menos visíveis e em menor quantidade em comparação com outras etnias. Entre outros fatores, existe a correlação positiva entre poros dilatados e a presença de acne porque a secreção sebácea com processo inflamatório e comedões proporciona o seu alargamento. Há ainda a ter em conta, a comparação entre géneros, que mostra que os homens têm poros mais visíveis e em maior quantidade, facto que se justifica por meio da diferença hormonal e da produção sebácea aumentada em relação às mulheres(114) (113). No presente estudo tal facto não foi possível identificar devido falta de participantes em estudo especialmente de género masculino.

A hidratação da pele foi deduzida depois do conhecimento do tipo da pele e tendo em conta as doenças, sensibilidade e carácter envelhecido da pele. Na amostra em estudo foram identificados indivíduos com lúpus, com rosácea em combinação com descritores de manchas vermelhas e com repuxamento, que são característicos de um estado de pele sensível e desidratado.

Em oposição às pessoas com patologias do foro dermatológico, é exetável que indivíduos saudáveis tenham uma pele hidratada (71). No entanto, a olho nu nem sempre é fácil identificar tal facto, por isso 3 participantes cuja pele é oleosa e mista foram classificados sem estado definido.

Uma pele com carácter envelhecido foi identificada em dois indivíduos, de 68 e 43 anos. Ambos apresentavam a zona envolvente dos olhos bastante afetada com rugas mais profundas. A diferença de idades destes 2 indivíduos indicia o impacto de um fator externo no envelhecimento da pele. Provavelmente, a exposição solar diária decorrente do trabalho no campo pode justificar que a pessoa mais jovem apresente uma pele com um estado semelhante ao da pessoa com mais 25 anos. Outro possível fator pode ser a despreocupação com a pele.

De acordo com a recolha de dados sobre os cuidados diários com a pele adotados pelos participantes, a omissão, a irregularidade e a ausência de cuidados são justificados com preguiça, falta de tempo ou ausência de percepção desta necessidade. Tais motivos são apontados pelos 4 indivíduos que referiram utilizar produtos de hidratação para a pele, mas omitem o passo da limpeza, mas também pelos restantes 6 participantes do estudo que referiram não ter qualquer cuidado. Enquadra-se neste parâmetro o respondente do sexo masculino, indo, neste caso, ao encontro da ideia reportada por meio teórico de que os homens têm menor preocupação com beleza e cuidado da pele (115), sendo que, em muitos casos, o único cuidado que têm é a aplicação de creme após barbear.

Da observação e análise dos resultados obtidos parece que o nível educacional da pessoa se correlaciona com a existência de cuidados com a pele. Por outro lado, os indivíduos com grau de escolaridade secundário ou superior forma os que mais revelaram cuidados com a pele e a estética. Esta correlação entre o nível educacional e uso de produtos cosméticos observa-se também no estudo realizado em Coreia do Sul (116).

As respostas obtidas no estudo quanto à exposição diária ao sol podem ser explicadas pela atividade diária de cada um e consideram-se muito relativas. Frequentemente tendiam para um “não”, uma vez que os participantes consideravam o tempo de exposição solar desprezível.

Os indivíduos cujos familiares, mãe ou marido, tiveram cancro de pele mostraram-se mais sensibilizados para o tema e para os danos que a radiação solar provoca. Provavelmente, por essa razão referiram ter o hábito comum de colocar protetor solar diariamente, salvaguardando os restantes cuidados com a exposição. Quando, adicionalmente a esta sensibilização, o próprio participante referiu ter uma patologia do foro dermatológico, como o lúpus, registou-se um enorme cuidado na tentativa de evitar de toda qualquer exposição solar prolongada. De acordo com um estudo publicado em maio de 2005 no Canada, a sensibilização sobre os cuidados a adotar durante a exposição solar em pessoas diagnosticadas com cancro de pele torna-se maior, o que se reflete especialmente nos seus hábitos. As medidas preventivas

de utilização de roupas e aplicação de protetor solar em todo corpo, não apenas nas zonas mais cronicamente expostas como cara, são asseguradas no dia-a-dia (117).

No geral, a medida preventiva “utilização de protetor solar” associa-se a ida à praia. Uma vez que alguns inquiridos referiram não gostar de praia, subentendem que não necessitam usar protetor solar. No entanto, a maioria revelou uma reação positiva perante o seu uso, o que revela o reconhecimento e aprovação do protetor solar contra a radiação UV, pelos participantes. Poucos inquiridos revelaram conhecer a definição de SPF, por isso salientou-se informação sobre estes detalhes, nomeadamente que alta proteção SPF acima de 15 SPF com inclusão de proteção contra radiação UVA são ideais para um produto de proteção solar. Em outras ocasiões vê-se necessidade de explicar noções que podem facilitar compreensão de pessoas e alertar para evicção de erros cometidos durante utilização de protetores solares. De acordo com literatura geral, sabe-se que existe uma falsa percepção de segurança de protetor solar associada aos erros na forma de aplicação do mesmo, nomeadamente no que concerne à quantidade de produto a utilizar e às zonas do corpo onde o mesmo deve ser aplicado. Sem noção desses erros os indivíduos expõem-se a radiação solar durante períodos mais prolongado e/ou em altura de radiação solar mais intensa, correndo o risco de cancro de pele aumentado (36).

A utilidade do protetor solar não se limita ao fator de proteção contra o possível risco de cancro de pele e contra as queimaduras solares na medida em que estes também servem para prevenir o surgimento precoce de rugas e hiperpigmentação (118). Tal facto pode ser sempre salientado para melhor motivação e adesão à utilização do protetor solar.

Por outro lado, e ainda de acordo com os resultados que se obtiveram no presente estudo, aferiu-se que os fatores sociais e financeiros influenciam o uso de produtos de proteção solar. Tal constatação foi de encontro às conclusões demonstradas num estudo realizado na Índia onde representantes de classe baixa não têm noção desta medida preventiva enquanto os participantes de classe social mais favorecida não os usam porque consideram o custo elevado, mas reconhecem a sua importância. Entre outras causas de desuso dos produtos de proteção solar encontram-se características cosmeticamente inadequados como o facto de alguns

produtos serem demasiado oleosos ou viscoso (119). Na literatura geral o nível educacional e o género, mostram-se variáveis capazes de influenciar as medidas de cuidados desenvolvidas, sendo que as mulheres são, em regra, consideradas mais cuidadosas e mais sabias do que os homens acerca desta temática. Também se afere que a variável sociodemográfica e educação tem influência na perceção da importância do uso de produtos de proteção solar, na medida em que quanto mais formação académica as pessoas apresentam maior é a sua conscientização e preocupação face ao uso de protetor solar (120). Num estudo desenvolvido em Portugal entre crianças e jovens, que teve como base de observação a variável género, observou-se que o género masculino foi classificado com menos conhecimento e menos preocupação perante cuidados de proteção solar (121).

No conjunto das variáveis observadas e que parecem ter alguma influência sobre o uso, ou não, de protetor solar, também se enquadra a questão das diferenças geográficas. Neste parâmetro foram revelados cuidados distintos, por exemplo no Sul e na zona oeste da Europa onde se regista um uso maior de protetores solares como medida preventiva enquanto, por exemplo, na América Latina praticam evicção de exposição solar. A população da Europa do sul, incluído a portuguesa, é considerada a mais sensibilizada de toda Europa para o uso de protetor solar (120). Apesar de tal não se refletir no presente estudo, certamente, pela dimensão e características da amostra.

A comparação de conhecimento sobre os meios de proteção solar realizada entre estudantes de Medicina e de Ciências Farmacêuticas verificou-se que estes últimos estão mais sensibilizados para esta medida preventiva pelo que se prevê que estejam mais aptos a sensibilizar a população. Tal facto justificar-se-á pela inclusão destas temáticas no plano curricular com todos pormenores importantes (122).

**A avaliação com o equipamento *IOMA Mirror<sup>TM</sup>*** apresenta inúmeras vantagens. De referir, a capacidade de ampliar a imagem da pele, onde as linhas finas e a profundidade das rugas são mais facilmente observadas. Para além disso este tipo de avaliação também permite avaliar outros parâmetros e identificar os pontos mais problemáticos de cada indivíduo, oferecendo uma experiência única e personalizada. Em oposição, os parâmetros de sacos,

pálpebras e olheira devem continuar a ser avaliados pelo operador, sendo que, neste contexto, importa sempre ter cuidado pois a visão deste profissional é sempre um fator relativo.

Estão descritos na literatura outros estudos de avaliação da pele com recurso a equipamentos complementares não invasivos, nomeadamente, o *Primos* e o *Visioscan*. O primeiro tem um sistema ótico que produz uma imagem 3D de superfície da pele e o *Visioscan* é largamente utilizado no diagnóstico e tem uma câmara com alta resolução que, para além da descrição da superfície, avalia parâmetros como a suavidade, a rugosidade, a escamação e as rugas. Ambos os equipamentos mostraram ser adequados e uteis na avaliação da pele e no *follow up* do tratamento ou cuidado com a pele (123). Contudo, em comparação com o *IOMA Mirror<sup>TM</sup>* estes não avaliam parâmetros como, por exemplo, a hidratação e a oleosidade. Existem outros equipamentos mais específicos para cada parâmetro como o *Cutometer MPA 580* para medição de elasticidade, o *Tewameter TM 300* para avaliação de integridade de barreira de pele por definir TEWL, ou seja, hidratação (124). No entanto, o *IOMA Mirror<sup>TM</sup>* permite realizar todos estes parâmetros e está acessível à farmácia comunitária, o que constitui uma significativa vantagem.

Importa referir que a maioria dos estudos realizados obedecem a condições controladas de temperatura e humidade, sendo que os participantes são sujeitos a algumas restrições de hábitos nas 24 horas que antecedem a avaliação, nomeadamente, a ausência de creme e maquilhagem. No entanto, tendo em conta as características metodológicas do presente estudo, entre as quais se conta o facto de este ter por base uma recolha de dados de oportunidade, não foi possível requerer aos participantes estas condições pelo que foi necessário apurar o sentido crítico na altura de realizar a avaliação do tipo de pele na medida em que este é um dos principais fatores influenciadores da escolha dos produtos.

A importância da atenção redobrada por parte do avaliador é fulcral na medida em que, tanto na avaliação a olho nu como com recurso a equipamento, podem existir obstáculos a uma boa observação, como, por exemplo, o uso de maquilhagem de base com SPF 30 e sombras na zona de pálpebras, onde se realiza avaliação de descamação. Estas condições podem ser interferentes no resultado de desidratação. Adicionalmente, pode ocorrer a

conclusão enganosa de pele com brilho por causa da sudorese excessiva. Uma vez que, no presente estudo, houve alguns participantes com rugas bem visíveis e ao mesmo tempo com brilho na zona T ou em todo o rosto, constatou-se a existência de elementos enganadores, visto que de uma forma geral a pele envelhecida tende a ser seca. Daí, a noção de classificação de pele ser relativa e efetuada em função da estação de ano, ambiente e produtos utilizados na pele.

A toda a amostra o parâmetro de desidratação resultou num valor satisfatório: abaixo de 5 pontos. Os casos com pontuação próxima de 5 pontos podem resultar da evaporação de água proveniente do desequilíbrio de hidratação causado por distintas etiologias. Como recrutamento de amostra foi oportunístico, sem restrições e limitações para participantes, alguns relataram ter patologias que influenciam o estado da pele, como o caso de hipotireoidismo relatado por um participante. Esta doença pode causar *secura* na pele pois a hormona tiroide constitui um dos fatores determinantes na formação de barreira cutânea(73). Por outro lado, o uso inadequado de produtos cosméticos pode ser uma das causas de *secura* de pele. Por exemplo, um dos indivíduos da amostra, referiu usar sabonete de glicerina, cuja composição normalmente contém tensoativos bastante agressivos para a pele (61), por isso aconselha-se em alternativa em leite de limpeza, fluido de limpeza ou água micelar.

De novo, o *IOMA Mirror<sup>TM</sup>* mostrou ser um grande suporte, desta vez, na avaliação do estado da pele, nomeadamente, desidratação. Isto porque, como referido anteriormente, a avaliação à observação pode conduzir a enganos, por exemplo, uma pele seca com sinais de repuxamento leva a pensar e classificar a pele como desidratada, mas na verdade a situação pode não ser tão grave. Outras situações enganosas ocorrem com a pele oleosa que muitas vezes se apresenta desidratada. No entanto, a possibilidade de combinação de características como oleosidade-hidratação e oleosidade-desidratação foi comprovada em estudo de medição destes parâmetros com métodos não invasivos(125). Assim, o equipamento ajuda esclarecer e a minimizar enganos.

A diferença na fisiologia do homem e da mulher condiciona a estrutura da pele, bem como variações nos parâmetros medidos. Por exemplo, a secreção sebácea nos homens é

maior do que nas mulheres. Como ao longo da idade a secreção sebácea decresce as mulheres tentem ter uma pele mais seca do que homens. Tal facto provém das diferenças hormonais, mas este fator, embora importante, não está incluído no questionário. Assim, e face a estas observações, sugere-se que uma questão relativa a este parâmetro seja, futuramente, incluída no instrumento de recolha de dados, permitindo a compreensão da eventual existência de oscilações hormonais, dado que existe relação entre a fase de pré-menopausa e menopausa e a quantidade de água da pele de mulheres em particular, para além de relação com a secreção sebácea variável.

Outro parâmetro razoavelmente diferente em ambos os géneros é o pH da pele, sendo que os homens apresentam pH abaixo de cinco e as mulheres acima de cinco. A integridade da barreira cutânea mede-se através de TEWL ao longo do tempo varia nos homens e nas mulheres. Por exemplo, os homens jovens têm TEWL menor do que mulheres da mesma idade. No entanto, a partir dos 50 anos a barreira cutânea dos homens torna-se mais frágil quanto a da mulher (126,127).

No presente estudo, a zona em redor dos olhos revelou parâmetros mais preocupantes. As linhas finas à volta dos olhos são o primeiro problema, uma vez que os resultados foram acima de 5 valores para 8 indivíduos. Sacos e pálpebras são outro parâmetro com resultados menos satisfatórios,  $\geq 7$  pontos em 10 indivíduos. Quanto à idade, os primeiros sinais de envelhecimento são vistos previamente na região periorbital, pois aqui a estrutura da pele é mais fina e frágil. Por isso, o facto da amostra ter idade média de 47,1 anos e ignorância revelada sobre os cuidados específicos a ter com esta zona podem justificar os resultados. De acordo com toda situação existe clara evidência de necessidade de um cuidado específico para contorno de olhos com poder antienvelhecimento e hidratação.

A avaliação dos sacos e pálpebras foi efetuada por comparação da zona interorbital do participante com imagens visualizadas no equipamento. Admite-se que tal possa conduzir a resultados desviados da realidade.

A avaliação das “olheiras”, caracterizada por escurecimento da pele bilateral, orbital e palpebral, revelou resultados satisfatórios para toda a amostra, entre 1-4 valores. Dentro dos

estudos existentes o cansaço, os distúrbios do sono e a ansiedade são as primeiras causas de hiperpigmentação periorbital. No entanto existem outras etiologias como os medicamentos (vasodilatadores), as alergias, o eczema, a anemia, a idade (área periorbital fina e rugosa), a radiação solar, a hiperpigmentação periorbital e a predisposição genética (128,129).

Quanto à oleosidade, toda a amostra obteve um resultado global de 1 ponto. Este resultado deve ser alvo de algumas considerações, sendo uma das primeiras, o facto de existir uma forte probabilidade de ter ocorrido um erro de funcionalidade do equipamento na medição deste parâmetro. O referido erro pode ter ocorrido por parte do operador, podendo ter sido efetuado um posicionamento errado das tiras ou ter sido feita uma fixação de imagem desadequada. Para além desta possibilidade, e ainda tendo em conta o resultado obtido, é importante lembrar que a medição de oleosidade se realiza nas bordas do nariz e esta é uma das limitações do equipamento, pois nem todos os indivíduos têm nesta zona da face a maior concentração de oleosidade. Em algumas pessoas esta concentração pode ser mais forte ao nível da testa ou do queixo e ambas estão fora da capacidade de avaliação do equipamento. Neste âmbito tornou-se muito evidente a importância do tamanho da amostra, pois, dado o reduzido número de participantes, não foi possível deduzir uma conclusão consistente acerca da oleosidade da pele dos participantes.

A avaliação da oleosidade realizada anteriormente na Coreia do Sul, revelou produção sebácea variada em zonas diferentes da face. O nariz e a testa foram as áreas com maior produção de oleosidade em contraposição às bochechas e queixo. De acordo com a regra geral reportada no âmbito deste estudo, a secreção da pele oleosa foi significativamente maior do que na pele seca. Todavia, a diferença de produção sebácea na pele oleosa e normal foi estatisticamente insignificante. A classificação da pele combinada foi observada num grupo cuja pele foi classificada objetivamente como oleosa, mas que, ao longo da análise, apresentou outras áreas seca ou normal. Quanto ao conceito da zona T, tal característica foi observada em pessoas com pele seca também, porque a testa, o nariz e o queixo apresentaram um grau de secreção sebácea maior em comparação as outras zonas da face. De modo geral, demonstrou-se

a necessidade de avaliação da oleosidade para a adequada tipificação da pele e posterior conclusões e escolhas de produtos mais adequados (130).

A zona T tem secreção sebácea maior do que zona U, mas em pessoas com acne ambas zonas são igualmente mais oleosas do que indivíduos do grupo de controlo. Tal facto comprovou -se de acordo com segundo estudo realizado em 2005 na Coreia do Sul (131). No presente estudo, um participante com tendência acneica, apesar de cumprir todos os passos de cuidados diários, apresentou problemas no contorno da face maioritariamente o que se pode justificar com a hipótese de ter essa área com glândulas sebáceas mais desenvolvidas e fato de ter tendência para acne. A omissão dos passos de limpeza e aplicação de produtos incorretamente bem como cabelo solto podem ser outras causas de acne.

Nas situações menos graves os produtos dermocosméticos são primeira linha de controlo e tratamento da acne, além de serem mais baratos e acessíveis para a população são menos irritantes para pele. Nas fases mais avançadas desta afetação da pele devem ser utilizados os produtos dermocosméticos para aliviar os efeitos adversos de tratamento medicamentos e que, ao mesmo tempo, têm efeito sinérgico quando utilizados em combinação do que quando cada um deles é usado separadamente. Os produtos dermocosméticos são também um excelente recurso na prevenção do surgimento de lesões mais graves e para a manutenção da pele saudável, com barreira em condições para seu funcionamento habitual (132,133).

O carácter envelhecido da pele foi bastante evidente à observação em alguns participantes do estudo com idade variável, o que será compreensível e, até expectável, uma vez que o estudo foi realizado com pessoas de uma zona rural, envelhecidas e que têm poucos cuidados com a pele.

Estes resultados foram ainda mais reforçados após a observação com auxílio do equipamento, tendo-se detetado alguns indivíduos com linhas finas na testa e à volta do olho que não eram tão evidentes quando observadas através de olho nu. Esta situação veio reforçar a utilidade do equipamento e foi de encontro ao conteúdo teórico de S.Luebberding, que estuda o envelhecimento da pele em grupos de diferentes faixas etárias e onde se concluiu que

com o auxílio de equipamento e as técnicas diversificadas a observação que este permite a observação da pele se torna mais detalhada e objetiva. Na mesma investigação observou-se ainda que o estudo da evolução das rugas ao longo de vida, deve ter incidência na zona orbital e na testa, sendo estas as zonas mais propensas ao aparecimento das rugas (134).

No estudo efetuado no âmbito da presente investigação com recurso ao *IOMA Mirror<sup>TM</sup>* alguns indivíduos com idade superior aos 50 anos apresentaram problemas com rugas de expressão tendo resultados coincidentes. No entanto, também se observaram indivíduos com idade inferior aos 50 anos, cuja zona orbital e a testa tinham envelhecimento de pele evidente e mais severo.

O envelhecimento da pele pode ser acelerado por fatores exógenos e endógenos, dando este, origem a perda de elasticidade e mudança da composição habitual da estrutura da pele que se refletem em pálpebras descaídas e linhas finas e mais profundas à volta dos olhos e da testa. Um exemplo de fatores genéticos que interferem e aceleram o processo de envelhecimento da pele é a idade, sendo que esta pode ser relativa pois quando se comparam indivíduos mais novos, que apesar de efetuar cuidados diários de pele, apresentam resultados de rugas e firmeza menos satisfatórios que os de um indivíduo de 68 anos sem quaisquer cuidados, mas que teve pouca exposição solar.

O efeito da radiação solar no envelhecimento foi estudado numa amostra de mulheres caucasianas, com intervalo de idades entre os 30 e os 70 anos, através da constituição de dois grupos, um com exposição solar e outro sem. Os resultados deste estudo comprovaram o efeito da radiação UV no surgimento de rugas e na prevalência da desordem de pigmentação precoce. Ou seja, em grupos com mesma idade há diferença visual na textura e presença de rugas quando comparados com indivíduos com exposição solar prolongada e que se cuidam mais e evitam exposição, sendo caracterizados como “mais jovens” para sua idade verdadeira (135).

No presente estudo a etapa de reavaliação é ausente, por isso nos futuros estudos sugere-se realizar uma segunda avaliação depois de algumas semanas ou um mês, sendo ideal para comparar os parâmetros da pele antes e depois de implementação de cuidados diários básicos da pele.

O aconselhamento farmacêutico nos cuidados com a pele depende de vários fatores, nomeadamente, do estado da pele, do tipo de pele, da presença de problemas do foro dermatológico e dos objetivos de cada um, tendo em consideração idade, sexo, capacidade financeira. Idealmente, o aconselhamento deve ser personalizado e inclui 3-4 etapas principais: limpeza, hidratação, fotoproteção e, por último, caso haja necessidade, cuidados complementares. Como se verifica, o aconselhamento levado a cabo pelo farmacêutico pode ser beneficiado pela utilização de equipamentos específicos (ex.: com recurso ao *IOMA Mirror<sup>TM</sup>*) pois estes permitem a observação mais completa de vários parâmetros e garante uma otimização do aconselhamento.

O papel do farmacêutico comunitário na área da dermocosmética segundo o trabalho desenvolvido revelou-se bastante vasto e com uma grande diversidade de casos e produtos a recomendar, o que exige ao Farmacêutico o conhecimento apropriado. A aquisição de noções básicas de dermocosmética no curso de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas representa uma vantagem porque facilita o aconselhamento e fornece as bases necessárias para posteriores formações. Contudo, a literatura acerca deste tema não parece ser vasta, tendo sido difícil encontrar bibliografia para a realização deste trabalho. Quanto ao estudo dos parâmetros da pele *in vivo*, há estudos mais objetivos e com amostras de grande dimensão, mas não incluem o farmacêutico. Não obstante, existe uma vasta literatura sobre o farmacêutico e a dermatologia, mais concretamente sua intervenção nas patologias de pele. A limitação pode estar relacionada com o surgimento recente da área da dermocosmética, com a utilização de ferramentas provenientes do desenvolvimento tecnológico e com a implementação de mais uma área de atuação para profissão farmacêutica nas farmácias. Por meio da presente investigação foi possível observar e justificar a importância do farmacêutico comunitário no contexto da saúde da pele e demonstrar a confiança que os indivíduos depositam nestes profissionais para partilhar os seus problemas. Com vista a desempenhar as funções que lhe competem neste âmbito, o farmacêutico necessita de mais tempo de atendimento, para poder fazer perguntas abertas e analisar as respostas com o devido cuidado. Em jogo entra a psicologia e arte de comunicação com as pessoas. Uma vez que, durante a recolha de dados através do questionário conseguiu-se um aconselhamento farmacêutico

simultâneo no que toca outros problemas, fora do assunto, entretanto não menos preocupante para farmacêutico. Por exemplo, um indivíduo referiu a maior preocupação com nodos negros provenientes dos derrames das varizes. Nesta situação foi aconselhado pelo farmacêutico um produto adequado (polisulfato sódico de pentosano) e por opção um tratamento oral com venotrópicos. Outra preocupação foi manifestada por um participante de 44 anos no sentido de atenuar as rugas, segundo ambas as avaliações confirmadas como mais profundas mesmo em comparação com indivíduos que não relataram ter cuidados e são maiores de idade. A solução para o problema foi dificultada devido à reatividade desenvolvida após a aplicação de produtos cosméticos utilizados numa anterior tentativa de tratar rugas. Nesta situação o mais importante será a identificação da causa da alergia, se foi mesmo devido aos produtos cosméticos e que composição estes apresentavam, de forma garantir um aconselhamento posterior mais seguro. Por outro lado, este indivíduo é candidato para ser referenciado ao médico para despistar qualquer desequilíbrio. Ainda o mesmo indivíduo recebeu conselhos preventivos perante herpes labial frequente com ajuda de um batom com proteção solar ou em caso de contaminação usar um penso invisível ou creme como aciclovir. Os indivíduos com lúpus e rosácea após todas as avaliações apresentaram sintomas controláveis por isso em função disto não sugeriu necessidade de serem referenciados ao médico. Quando aos produtos aconselhados esses devem ser desprovidos de perfume e álcool.

## 7. Conclusões

Com este trabalho observou-se uma clara confiança por parte dos utentes em falar com farmacêutico e partilhar os seus problemas e dúvidas. Este facto torna a farmácia comunitária mais uma porta para a educação da saúde e bem-estar. A informação disponibilizada pelo farmacêutico na área de dermatologia é útil para a população, visto que muitos cometem erros por desconhecimento, omitindo passos de cuidados diários.

Neste contexto, o farmacêutico é um profissional versátil, educador, motivador e promotor de saúde e bem-estar de população.

Adicionalmente, as suas indicações podem consciencializar a população acerca dos danos da radiação solar e relembrar os cuidados a ter com vista a uma adequada proteção, na medida em que as explicações inerentes ao bom uso dos protetores solares são uma responsabilidade dos farmacêuticos. A estes profissionais também compete alertar para os benefícios do sol e dos meios necessários para se conseguir um bom equilíbrio entre a exposição que propicia a produção de vitamina D e a exposição excessiva que pode conduzir ao aparecimento de problemas graves.

O desenvolvimento científico e tecnológico trouxe benefícios, nomeadamente no que toca ao aparecimento de equipamentos sofisticados que auxiliam na avaliação da pele e no aconselhamento e intervenção. Neste enquadramento o *IOMA Mirror<sup>TM</sup>* mostrou-se bastante útil pois permitiu avaliar de forma quantitativa as características da pele, identificando os parâmetros mais problemáticos. Na comparação com outros equipamentos de outros estudos com a mesma função este apresentou várias vantagens, nomeadamente o facto de ser pequeno, ocupando pouco espaço e ajudando a complementar o trabalho de avaliação na área de dermatologia.

Os resultados obtidos são derivados de uma amostra pequena proveniente da zona rural e mostram que a zona da face com menor preocupação e cuidado por parte de indivíduos é o contorno de olhos, sendo a zona mais problemática e sujeita ao envelhecimento precoce. Verificou-se, também, que o passo mais omitido no processo de cuidados básicos com a pele foi

a fase de limpeza. Quanto à hidratação, os seus resultados foram aceitáveis sem sinais de desidratação em nenhum participante.

Futuramente, acredita-se que o equipamento *IOMA Mirror<sup>TM</sup>* pode ser utilizado para acompanhamento da evolução obtida com utilização de produtos dermocosméticos/ cosméticos na pele, avaliando a sua ação. Ainda, devido avaliação de oleosidade duvidosa existe necessidade de elaborar mais estudos e explorar este parâmetro para uma conclusão mais consistente. Salienta-se que, para resultados estatisticamente aceitáveis seria necessário envolver no estudo mais participantes.

No geral o trabalho elaborado foi uma boa experiência para aquisição e consolidação dos conhecimentos adquiridos na área da dermatologia. Ainda, este serviu de comparativo sobre versatilidade de profissão farmacêutica que se reflete em melhor capacidade de servir a comunidade.

## 8. Referências bibliográficas

1. M-F Avril, M. Brodin, B. Dréno, P. Dréno, A. Gorman, N. Jeanmougin, M. Mairte, D Michlich GR. Exposição Solar Benefícios, Riscos e Prevenção. Lusociência, editor. Loures; 2005. 312 p.
2. Darlenski R, Kazandjieva J, Tsankov N. Skin barrier function: morphological basis and regulatory mechanisms. *J Clin Med*. 2011;4(1):36–45.
3. Arda O, Göksügür N, Tüzün Y. Basic histological structure and functions of facial skin. Vol. 32, *Clinics in Dermatology*. 2014. p. 3–13.
4. McLafferty E, Hendry C, Farley A. The integumentary system: anatomy, physiology and function of skin. *Nurs Stand*. 2013;27(3):35–42.
5. Tagami H. Location-related differences in structure and function of the stratum corneum with special emphasis on those of the facial skin. Vol. 30, *International Journal of Cosmetic Science*. 2008. p. 413–34.
6. Menon GK, Cleary GW, Lane ME. The structure and function of the stratum corneum. *International Journal of Pharmaceutics*. Elsevier B.V.; 2012. p. 3–9; Vol. 435.
7. Thurstan SA, Gibbs NK, Langton AK, Griffiths CEM, Watson REB, Sherratt MJ. Chemical consequences of cutaneous photoageing. *Chemistry Central Journal*. 2012. p. 1–7; Vol. 6.
8. Woodley DT. Distinct Fibroblasts in the Papillary and Reticular Dermis: Implications for Wound Healing. *Dermatologic Clinics*. Elsevier Inc; 2017. p. 95–100; Vol. 35.
9. Hedde C. [Anatomy and physiology of the knee]. *Soins Chir [Internet]*. Julho de 1985;3(58):3–6. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3854489>
10. Desaix P, Gordon Betts J, Kelly A, Young. Layers of the Skin – Anatomy and Physiology [Internet]. 2018. Disponível em: <https://opentextbc.ca/anatomyandphysiology/chapter/5-1-layers-of-the-skin/>
11. Abbas MA. Physiological functions of Vitamin D in adipose tissue. *J Steroid Biochem Mol*

- Biol. 2017;165:369–81.
12. Rahrovan S, Fanian F, Mehryan P, Humbert P, Firooz A. Male versus female skin: What dermatologists and cosmeticians should know. *International Journal of Women's Dermatology*. Setembro de 2018;4(3):122–30.
  13. Correia MS, Moreiras H, Pereira FJC, Neto M V., Festas TC, Tarafder AK, et al. Melanin Transferred to Keratinocytes Resides in Nondegradative Endocytic Compartments. *J Invest Dermatol*. 2018;138(3):637–46.
  14. Rees JL. The Genetics of Sun Sensitivity in Humans. *American Journal of Human Genetics*. 2004;75(5):739–51.
  15. Brenner M, Hearing VJ. Modifying skin pigmentation – approaches through intrinsic biochemistry and exogenous agents. *Drug Discovery Today: Disease Mechanisms*. 2008. p. 1–18; Vol. 5.
  16. Maresca V, Flori E, Picardo M. Skin phototype : a new perspective. *Int Fed Pigment CELL Soc · Soc MELANOMA Res Pigment Cell&Melanoma Res*. 28(4):378–89.
  17. Ogbechie-Godec OA, Elbuluk N. Melasma: an Up-to-Date Comprehensive Review. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2017;7(3):305–18.
  18. Gupta AK, Gover MD, Nouri K, Taylor S. The treatment of melasma: A review of clinical trials. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2006. p. 1048–65; Vol. 55.
  19. Schalka S. New data on hyperpigmentation disorders. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2017. p. 18–21; Vol. 31
  20. Youn S-W. Sebum Secretion, Skin Type, and pH. Em: *Pathogenesis and Treatment of Acne and Rosacea*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2014. p. 299–303.
  21. Baumann L. Understanding and Treating Various Skin Types: The Baumann Skin Type Indicator. *Dermatol Clin*. 2008;26(3):359–73.
  22. Gonçalves Á. *Manual Técnico de Estética: Teoria e pratica para Estetica Cosmetologia e*

- Massagem. 2006;276.
23. Sator PG. Skin treatments and dermatological procedures to promote youthful skin. *Clin Interv Aging*. 2006;1(1):51–6.
  24. Arbuckle R, Atkinson MJ, Clark M, Abetz L, Lohs J, Kuhagen I, et al. Patient experiences with oily skin : The qualitative development of content for two new patient reported outcome questionnaires. 15:1–15.
  25. Wang Y, Fang H, Zhu W. Survey on skin aging status and related influential factors in Southeast China. *J Zhejiang Univ Sci B*. 2009;10(1):57–66.
  26. Youn SW, Na JI, Choi SY, Huh CH, Park KC. Regional and seasonal variations in facial sebum secretions: A proposal for the definition of combination skin type. *Ski Res Technol*. 2005;11(3):189–95.
  27. Popkin BM, Rosenberg IH. Water Hydration & Health. NIH Public Access. 2011;68(8):439–58.
  28. Berardesca E, Farage M, Maibach H. Sensitive skin: An overview. *Int J Cosmet Sci*. 2013;35(1):2–8.
  29. Costa A, Dieamant G, Pereira ESP, Fávoro R, Assumpção EC, Ota FS, et al. In vitro and clinical efficacy of the use of phytoestrogensbased topical cosmetic use in photoaged skin. *Surg Cosmet Dermatology*. 2012;4(1):137–49.
  30. Murina AT, Kerisit KG, Boh EE. Mechanisms of skin aging. *Cosmet Dermatology*. 2012;25(9):399–402.
  31. Kim M, Park HJ. Molecular Mechanisms of Skin Aging and Rejuvenation. *Mol Mech Aging Process Rejuvenation*. 2016;
  32. WHO. WHO | Ultraviolet radiation and health [Internet]. 2014. Disponível em: [http://www.who.int/uv/uv\\_and\\_health/en/](http://www.who.int/uv/uv_and_health/en/)
  33. D’Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, Scott T. UV radiation and the skin. *International*

- Journal of Molecular Sciences. 2013. p. 12222–48; Vol. 14.
34. Narayanan DL, Saladi RN, Fox JL. Ultraviolet radiation and skin cancer. *International Journal of Dermatology*. 2010. p. 978–86; Vol. 49.
  35. Teplitz RW, Glazer AM, Svoboda RM, Rigel DS. Trends in US sunscreen formulations: Impact of increasing spray usage. *J Am Acad Dermatol*. 2018;78(1):187–9.
  36. M.S. LATHA, b JACINTHA MARTIS, b SHOBHA V M c, SHINDE; RS, dSUDHAKAR BANGERA E, BINNY KRISHNANKUTTY M a, SHANTALA BELLARY B, A aSUNOJ V, et al. Sunscreening Agents. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2013;6(1):16–26.
  37. Ruszkiewicz JA, Pinkas A, Ferrer B, Peres T V, Tsatsakis A, Aschner M. Neurotoxic effect of active ingredients in sunscreen products, a contemporary review. *Toxicology Reports*. Elsevier; 2017. p. 245–59; Vol. 4.
  38. Lohani A, Verma A, Joshi H, Yadav N, Karki N. Nanotechnology-Based Cosmeceuticals. *ISRN Dermatol*. 2014;2014:1–14.
  39. Debuys H V, Levy SB, Murray JC, Madey DL, Pinnell SR. MODERN APPROACHES TO PHOTOPROTECTION. 2000;18(4).
  40. Gorham ED, Mohr SB, Garland CF, Chaplin G, Garland FC. Do Sunscreens Increase Risk of Melanoma in Populations Residing at Higher Latitudes? *Ann Epidemiol*. 2007;17(12):956–63.
  41. Schalka S, dos Reis VMS. Fator de proteção solar: Significado e controvérsia. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2011. p. 507–15; Vol. 86
  42. Verheugen G. Commission Recommendation on the efficacy of sunscreen products and the claims made relating thereto. *Off J Eur Union [Internet]*. 2006;(September). Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32006H0647>
  43. Lionetti N, Rigano L. The New Sunscreens among Formulation Strategy, Stability Issues, Changing Norms, Safety and Efficacy Evaluations. *Cosmetics*. 2017;4(2):15.

44. Malaeb D, Hallit S, Salameh P. Assessment of vitamin D levels, awareness among Lebanese pharmacy students, and impact of pharmacist counseling. *J Epidemiol Glob Health*. 2017;7(1):55–62.
45. Pieroni A, Quave CL, Villanelli ML, Mangino P, Sabbatini G, Santini L, et al. Ethnopharmacognostic survey on the natural ingredients used in folk cosmetics, cosmeceuticals and remedies for healing skin diseases in the inland Marches, Central-Eastern Italy. *J Ethnopharmacol*. 2004;91(2–3):331–44.
46. Kaul S, Gulati N, Verma D, Mukherjee S, Nagaich U. Role of Nanotechnology in Cosmeceuticals: A Review of Recent Advances. *J Pharm*. 2018;2018:1–19.
47. Dreno B, Araviiskaia E, Berardesca E, Bieber T, Hawk J, Sanchez-Viera M, et al. The science of dermocosmetics and its role in dermatology. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2014. p. 1409–17; Vol. 28
48. Draelos ZD, Carolina N. Cosmetics, categories, and the future. 2012;25(1):223–8. Draelos ZD. Cosmetics, categories, and the future. *Dermatol Ther [Internet]*. Maio de 2012;25(3):223–8. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1529-8019.2012.01498.x>
49. Cornell EM, Janetos TM, Xu S. Time for a makeover-cosmetics regulation in the United States. *J Cosmet Dermatol [Internet]*. 2019;(October 2018):jocd.12886. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocd.12886>
50. Jadoon S, Karim S, Asad MHH Bin, Akram MR, Kalsoom Khan A, Malik A, et al. Anti-Aging Potential of Phytoextract Loaded-Pharmaceutical Creams for Human Skin Cell Longevity. *Oxid Med Cell Longev*. 2015;2015(Figure 1):1–17.
51. Loden M. The clinical benefit of moisturizers. *J Eur Acad Dermatology Venereol*. 2005;19(6):672–88.
52. Dosage forms commonly found in cosmetics - Canada.ca [Internet]. [citado 16 de Abril de 2019]. Disponível em: [69](https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-health-</a></li></ol></div><div data-bbox=)

products/natural-non-prescription/applications-submissions/online-solution/dosage-forms-commonly-found-cosmetics.html

53. Patravale VB, Mandawgade SD. Novel cosmetic delivery systems: An application update. *Int J Cosmet Sci.* 2008;30(1):19–33.
54. Heather A.E. Benson, Michael S. Roberts, Vania Rodrigues Leite-Silva KW. *Cosmetic Formulation: Principles and Practice.* 1st ed. CRC Press; 2019. 479 p.
55. Draelos ZD. Cosmeceuticals: Efficacy and Influence on Skin Tone. *Dermatologic Clinics.* 2014. p. 137–43; Vol. 32.
56. Epstein H. Cosmeceutical vehicles. *Clin Dermatol.* 2009;27(5):453–60.
57. Moravkova T, Filip P. The Influence of Emulsifier on Rheological and Sensory Properties of Cosmetic Lotions. *Adv Mater Sci Eng.* 2013;2013:1–7.
58. Tulina D, Béguin A, Pong H, Cabarbas MDM, Klokol D, Chan MKS, et al. Evaluation of the in vivo cosmetic efficacy of the MF3 blue cell serum gel. One- and two-month test results. *J Cosmet Dermatol.* 2018;17(2):193–202.
59. PortalinfoCosméticos. O que é um sérum? - Portal Info Cosméticos [Internet]. [citado 6 de Maio de 2019]. Disponível em: <https://portalinfocosmeticos.pt/produtos/cuidados-do-rosto/o-que-e-um-serum/>
60. Rodan K, Fields K, Majewski G, Falla T. Skincare Bootcamp: The Evolving Role of Skincare. *Plast Reconstr Surg - Glob Open.* 2016;4(July):e1152.
61. Draelos ZD. The science behind skin care: Cleansers. *Journal of Cosmetic Dermatology.* 2018. p. 8–14; Vol. 17.
62. Wan DC, Wong VW, Longaker MT, Yang GP, Wei FC. Moisturizing different racial skin types. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2014;7(6):25–32.
63. Draelos ZD, Ertel K, Hartwig P, Rains G. The effect of two skin cleansing systems on moderate xerotic eczema. *J Am Acad Dermatol.* 2004;50(6):883–8.

64. Examiner P, Padmanabhan S. Methods for manufacturing an enhanced cosmetic skin care toner. 2006;2(12).
65. Fowler J. Understanding the role of natural moisturizing factor in skin hydration. Pr Dermatol [Internet]. 2012;(July):36–40. Disponível em: [http://practicaldermatology.com/pdfs/PD0712\\_FTR\\_NMFReview.pdf](http://practicaldermatology.com/pdfs/PD0712_FTR_NMFReview.pdf)
66. Purnamawati S, Indrastuti N, Danarti R, Saefudin T. The role of moisturizers in addressing various kinds of dermatitis: A review. Clinical Medicine and Research. 2017. p. 75–87; Vol. 15.
67. Verdier-Sévrain S, Bonté F. Skin hydration: A review on its molecular mechanisms. J Cosmet Dermatol. 2007;6(2):75–82.
68. Rawlings A V., Harding CR. Moisturization and skin barrier function. Dermatol Ther. 2004;17(s1):43–8.
69. Fluhr JW, Bornkessel A, Berardesca E. Handbook of Cosmetic Science and Technology, Fourth Edition. 227–243 p.
70. Pappas A, Fantasia J, Chen T. Age and ethnic variations in sebaceous lipids. Dermatoendocrinol. 2013;5(2):319–24.
71. Sator PG, Schmidt JB, Hönigsmann H. Comparison of epidermal hydration and skin surface lipids in healthy individuals and in patients with atopic dermatitis. J Am Acad Dermatol. 2003;48(3):352–8.
72. Chularojanamontri L, Tuchinda P, Kulthanan K, Pongparit K. Moisturizers for acne: What are their constituents? Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology. 2014. p. 36–44; Vol. 7
73. Safer JD. Thyroid hormone action on skin. Dermatoendocrinol. 2011;3(3):211–5.
74. Sethi A, Kaur T, Malhotra S, Gambhir M. Moisturizers: The slippery road. Indian J Dermatol. 2016;61(3):279.

75. Wickett RR, Visscher MO. Structure and function of the epidermal barrier. *Am J Infect Control*. Dezembro de 2006;34(10):S98–110.
76. Howard DL. DRY SKIN-IT'S A SURE THING. *Les Nouvelles Esthétiques* [Internet]. Disponível em:[http://business.dermalogica.com/eBusinessCenter/assets/training\\_education/article\\_library/skin\\_zone/May05\\_DrySkin\\_Howard.pdf](http://business.dermalogica.com/eBusinessCenter/assets/training_education/article_library/skin_zone/May05_DrySkin_Howard.pdf)
77. Ananthapadmanabhan KP, Yang L, Vincent C, Tsaur L, Vetro K, Foy V, et al. A novel technology in mild and moisturizing cleansing liquids. *Cosmet Dermatology*. 2009;22(6):307–16.
78. Del Rosso JQ, Brandt S. The role of skin care as an integral component in the management of acne vulgaris - Part 2: Tolerability and performance of a designated skin care regimen using a foam wash and moisturizer SPF 30 in patients with acne vulgaris undergoing active treatment. *J Clin Aesthet Dermatol* [Internet]. 2013;6(12):28–36. Disponível em:  
<http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L370484961%5Cnhttp://jcadonline.epubxp.com/title/9606>
79. Evansts T., Gavrilovich E, Mihai R., Isbasescu I. Patent Application Publication ( 10 ) Pub . No .: US 2006 / 0222585. 2006. p. 12.
80. Quattrone A, Czajka A, Sibilla S. Thermosensitive Hydrogel Mask Significantly Improves Skin Moisture and Skin Tone; Bilateral Clinical Trial. *Cosmetics*. Junho de 2017;4(2):17.
81. Fathi R, Pfeiffer ML, Tsoukas M. Minimally invasive eyelid care in dermatology : Medical , laser , and cosmetic therapies. *Clin Dermatol* [Internet]. 2015;33(2):207–16. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clindermatol.2014.10.012>
82. Sacey J. Pilkington, DO; Sarah Belden, DO; Richard A. Miller D. A Review of Topical Cosmeceuticals for Periorbital Skin Rejuvenation. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2015;8(9):39–47.
83. Lakhdar H, Zouhair K, Khadir K, Essari A, Richard A, Seité S, et al. Evaluation of the

- effectiveness of a broad-spectrum sunscreen in the prevention of chloasma in pregnant women. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2007;21(6):738–42.
84. Amber KT, Bloom R, Staropoli P, Dhiman S, Hu S. Assessing the Current Market of Sunscreen: A Cross-Sectional Study of Sunscreen Availability in Three Metropolitan Counties in the United States. *J Skin Cancer.* 2014;2014:1–7.
85. Wilson BD, Moon S, Armstrong F. Comprehensive review of ultraviolet radiation and the current status on sunscreens. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology.* 2012. p. 18–23, Vol. 5
86. Decreto C. Legislação Farmacêutica Compilada Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto. 2007; Disponível em: [http://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/022-A\\_DL\\_307\\_2007\\_6ALT.pdf/b01f6550-5848-4367-9644-d7ad6b74a720](http://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/022-A_DL_307_2007_6ALT.pdf/b01f6550-5848-4367-9644-d7ad6b74a720)
87. Ministério da Saúde. Diário da República - Portaria n.º 97/2018 de 9 de abril. 2018;1556–7.
88. EXIGO. Valor social e económico das intervenções em Saúde Pública dos farmacêuticos nas farmácias em Portugal. 2015;158.
89. Tucker R, Stewart D. An exploratory study of the views of community pharmacy staff on the management of patients with undiagnosed skin problems. *Int J Pharm Pract.* 2015;390–8.
90. Fabbro SK, Mostow EN, Helms SE, Kasmer R, Brodell RT. The pharmacist role in dermatologic care. *Curr Pharm Teach Learn.* 2014;6(1):92–105.
91. PLUNKETT A, LAU P, STEWART K, MARKS R. Skin conditions in the pharmacy: consumer satisfaction and economic considerations. *Int J Pharm Pract.* Março de 2001;9(1):9–14.
92. Hafejee A, Coulson IH. Community pharmacists' role in managing common skin problems [3]. *British Journal of Dermatology.* 2006. p. 1297; Vol. 155
93. Mayer JA, Eckhardt L, Stepanski BM, Sallis JF, Elder JP, Slymen DJ, et al. Promoting skin cancer prevention counseling by pharmacists. *Am J Public Health.* 1998;88(7):1096–9.

94. Ring L, Maroti M, Serup J. The role of dermatologists, nurses and pharmacists in chronic dermatological treatment: Patient and provider views and experiences. *Acta Derm Venereol.* 2006;86(3):202–8.
95. Tucker R, Duffy J. The Role of Community Pharmacists in the Management of Skin Problems. *J Pharm Care Heal Syst.* 2016;1(1):1–4.
96. Havlicek AJ, Mansell H. The community pharmacist's role in cancer screening and prevention. *Canadian Pharmacists Journal.* 2016. p. 274–82; Vol. 149,
97. Pratt H, Hassanin K, Troughton LD, Czanner G, Zheng Y, McCormick AG, et al. UV imaging reveals facial areas that are prone to skin cancer are disproportionately missed during sunscreen application. *PLoS One.* 2017;12(10):1–14.
98. Tucker R. Community pharmacists ' perceptions of the skin conditions they encounter and how they view their role in dermatological care. *Int J Pharm Pract.* 2012;344–6.
99. Wong ITY, Tsuyuki RT. Guidelines for the management of atopic dermatitis ( eczema ) for pharmacists. 2017;150(5).
100. Jamshaid T. Pharmaceutical Regulatory Affairs. *Pharm Regul Aff.* 2015;1(4):74.
101. Felicidade Trindade. Acne e borbulhas: causas e tratamentos [Internet]. Disponível em: <https://www.hospitaldecascais.pt/pt/Paginas/acne-e-borbulhas-causas-e-tratamentos.aspx>
102. Cosmetics Europe. Consumer insights 2017 [Internet]. 2017. p. 28. Disponível em: [https://www.cosmeticseurope.eu/files/6114/9738/2777/CE\\_Consumer\\_Insights\\_2017.pdf](https://www.cosmeticseurope.eu/files/6114/9738/2777/CE_Consumer_Insights_2017.pdf).
103. Holloway S, Jones V. The importance of skin care and assessment. *Br J Nurs.* 2014;14(22):1172–6.
104. Purba M br, Kouris-Blazos A, Wattanapenpaiboon N, Lukito W, Rothenberg EM, Steen BC, et al. Skin wrinkling: Can food make a difference? *J Am Coll Nutr.* 2001;20(1):71–80.

105. Sundelin T, Lekander M, Sorjonen K, Axelsson J. Negative effects of restricted sleep on facial appearance and social appeal. *R Soc Open Sci.* 2017;4(5):1–9.
106. Saes da Silva E, Tavares R, da Silva Paulitsch F, Zhang L. Use of sunscreen and risk of melanoma and non-melanoma skin cancer: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Dermatology.* 2018;28(2):186–201.
107. Apalla Z, Lallas A, Sotiriou E, Lazaridou E, Ioannides D. Epidemiological trends in skin cancer. *Dermatol Pract Concept.* Abril de 2017;7(2):1–6.
108. Dia dos Cancros da Pele – Dia do Euromelanoma | MSD Portugal [Internet]. [citado 22 de Junho de 2019]. Disponível em: <https://msd.pt/dia-dos-cancros-da-pele-dia-do-euromelanoma/>
109. Cursos com mais de 90% de empregabilidade na saúde aumentam oferta. *O J Económico* [Internet]. 2017; Disponível em: <https://jornaleconomico.sapo.pt/noticias/aumento-da-oferta-formativa-em-masters-dos-cesif-abre-novas-portas-para-emprego-no-setor-da-saude-209664>
110. Farmácia F de, Coimbra U de. I Curso Pós-Graduado em DERMOFARMÁCIA e COSMÉTICA.
111. Personalisation by IOMA | IOMA Paris N°1 in Personalised Skincare [Internet]. [citado 26 de Junho de 2019]. Disponível em: <https://www.ioma-paris.com/en/personalisation-ioma/?v=35357b9c8fe4>
112. Grivet-Seyve M, Santoro F, Lachmann N. Evaluation of a novel very high sun-protectionfactor moisturizer in adults with rosacea-prone sensitive skin. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2017;10:211–9.
113. Kim BY; Choi JW; Park KC; Youn SW. Sebum, acne, skin elasticity, and gender difference – which is the major influencing factor for facial pores? *Ski Res Technol.* 2013;45–53.
114. Flament F, Francois G, Batisse D, Cointereau-chardon S, Elaine S, Belo D, et al. Facial skin pores : a multiethnic study. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2015;85–93.
115. Mizukoshi K, Akamatsu H. The investigation of the skin characteristics of males focusing

- on gender differences, skin perception, and skin care habits. *Ski Res Technol.* 2013;91–9.
116. Cho S, Oh S, Kim NI, Ro YS, Kim JS, Park YM, et al. Knowledge and Behavior Regarding Cosmetics in Koreans Visiting Dermatology Clinics. *Em: Annals of Dermatology.* 2017;29(2):180–6.
  117. Freiman A, Yu J, Loutfi A, Wang B. Impact of Melanoma Diagnosis on Sun-Awareness and Protection : Efficacy of Education Campaigns in a High-Risk Population. *J Cutan Maedicine Surg.* 2004;
  118. Tilwani MR, Sameen F, Manzoor S, Nabi N, Hassan A, Qazi I. Sunscreen Awareness in Medical Undergraduates. *Int J Contemp Med Res.* 2018;5(10):3–6.
  119. Agarwal SB, Godse K, Patil S, Nadkarni N. Knowledge and attitude of general population toward effects of sun exposure and use of sunscreens. *Indian J Dermatol.* 1 de Julho de 2018;63(4):285–91.
  120. Marmol V, Moyal D, Friedman AJ, Seit S. Public primary and secondary skin cancer prevention, perceptions and knowledge: an international cross-sectional survey. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2017;31(5):815–20.
  121. Rodrigues A, Fernandes-Machado S, Neves Alves M, Corrêa M de P, Correia O, Césarini P. Sun-protection amongst portuguese children and adolescents: a cross-sectional study. *Psicol Saúde Doença.* 2014;15(3):828–41.
  122. Awadh A, Jamshed S, Elkalmi R, Hadi H. The use of sunscreen products among final year medicine and pharmacy students: A cross-sectional study of knowledge, attitude, practice, and perception. *J Res Pharm Pract.* 2016;5(3):193.
  123. Dzwigalowska A, Solyga-Zurek A, De bowska RM, Eris I. Preliminary study in the evaluation of anti-aging cosmetic treatment using two complementary methods for assessing skin surface. *Ski Res Technol.* 2013;19(2):155–61.
  124. Trojahn C, Dobos G, Lichterfeld A, Blume-Peytavi U, Kottner J. Characterizing Facial Skin Ageing in Humans: Disentangling Extrinsic from Intrinsic Biological Phenomena. *Biomed*

Res Int. 2015;2015:1–9.

125. Ezerskaia A, Pereira SF, Urbach HP, Verhagen R, Varghese B. Quantitative and simultaneous non-invasive measurement of skin hydration and sebum levels. *Biomed Opt Express*. 2016;7(6):1248–55.
126. Verdier-Sévrain S. Effect of estrogens on skin aging and the potential role of selective estrogen receptor modulators. *Climacteric*. 2007;10(4):289–97.
127. Luebberding S, Krueger N, Kerscher M. Skin physiology in men and women : in vivo evaluation of 300 people including TEWL , SC hydration , sebum content and skin surface pH. *Int J Cosmet Sci*. 2013;477–83.
128. Ahn I, Lee S, Jin H. Do dark circles under the eyes predict health status ? *Int J Clin Exp Med*. 2019;12(5):5536–44.
129. Park KY, Park KY, Kwon HJ, Youn CS, Seo SJ, Kim MN. Treatments of Infra-Orbital Dark Circles by Various Etiologies. *Dermatologic Surg*. 2018;30(5):522–8.
130. Youn SW, Kim SJ, Hwang IA, Park KC. Evaluation of facial skin type by sebum secretion: Discrepancies between subjective descriptions and sebum secretion. *Ski Res Technol*. 2002;8(3):168–72.
131. Youn SW, Park ES, Lee DH, Huh CH, Park KC. Does facial sebum excretion really affect the development of acne? *Br J Dermatol*. 2005;153(5):919–24.
132. Kraft J, Freiman A. Management of acne. *CMAJ*. 2011;183(7).
133. Araviiskaia E, Dréno B. The role of topical dermocosmetics in acne vulgaris. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2016. p. 926–35; Vol. 30.
134. Luebberding S, Krueger N, Kerscher M. Quantification of age-related facial wrinkles in men and women using a three-dimensional fringe projection method and validated assessment scales. *Dermatologic Surg*. 2014;40(1):22–32.
135. Flament F, Bazin R, Laquieze S, Rubert V, Simonpietri E, Piot B. Effect of the sun on visible clinical signs of aging in Caucasian skin. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2013;6:221–32.

## 9. Anexos

### Anexo 1. Consentimento informado



#### Declaração de Consentimento Informado

Caro(a) utente,

No âmbito da minha dissertação de final de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Universidade do Algarve, proponho-me realizar o trabalho intitulado "Intervenção do Farmacêutico Comunitário na Pele – Hidratação e Anti-envelhecimento", orientado pela Professora Doutora Mónica Condiño. Este trabalho tem como objetivo estudar o estado da pele, especialmente quanto à hidratação e envelhecimento, de uma amostra de utentes em farmácia comunitária, bem como prestar aconselhamento farmacêutico, se adequado. Para tal, pretende-se avaliar o estado da pele com recurso a um equipamento de análise de pele específico (IOMA *Mirror*®). A avaliação da pele será precedida de um questionário inicial para recolha de dados sociodemográficos, problemas de saúde, antecedentes familiares de doença, estilos de vida e cuidados com a pele já praticados.

Para a realização deste estudo, gostaria de contar com a sua colaboração.

Este estudo em nada influenciará qualquer tratamento prévio que esteja em curso para a sua pele. Também não obriga a aceitar eventuais aconselhamentos farmacêuticos, se tal não for do seu acordo. A sua participação não será remunerada, nem implicará nenhum tipo de custos. Toda a informação recolhida será utilizada apenas no âmbito académico para efeitos de realização da Tese de Mestrado em Ciências Farmacêuticas da subscritora. Será sempre assegurado o anonimato do questionário e a confidencialidade das suas respostas, garantindo que não será, em qualquer situação, identificado(a) nem identificável. Todos os dados serão tratados de forma agregada.

No caso de desistência ou não aceitação, o atendimento na farmácia em nada será prejudicado ou alterado, podendo em qualquer altura solicitar a eliminação dos seus dados.

Declaro ter compreendido os objetivos do estudo, ter-me sido dada oportunidade de colocar todas as questões sobre o assunto e para todas elas ter obtido resposta esclarecedora, ter-me sido garantido que não haverá prejuízo para os meus direitos assistenciais se eu recusar esta solicitação, e ter-me sido dado tempo suficiente para refletir sobre esta proposta. Aceito participar no estudo e autorizo a utilização dos meus dados no contexto acima reportado.

NOME (completo): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do(a) participante)

\_\_\_\_\_  
(Assinatura da estudante)

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nota: Este documento é feito em duas vias – uma para a estudante e outra para ficar na posse de quem consente.

Este documento foi adaptado da norma da Direção Geral de Saúde nº 015/2013.



**Intervenção do Farmacêutico Comunitário na Pele – Hidratação e Anti-envelhecimento**

**Questionário**

**1. Dados pessoais**

Nome: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ Telemóvel: \_\_\_\_\_

Género:  Feminino  Masculino      Grau de escolaridade     Sem  Básico  Secundário  Superior  
 Profissão: \_\_\_\_\_

**2. Preocupações com a pele**

2.1. Quanto à sua pele, há algo que o(a) preocupe ou, algum problema que gostava de resolver?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.2. Tem algum problema de pele diagnosticado?

Psoríase     Rosácea     Vitiligo     Outro: Qual?

**3. Cuidados pessoais com a pele**

3.1 Cuidados habituais

Que tipo de cuidados tem, habitualmente, com a sua pele e que produto(s) utiliza?

Etapa	Produto utilizado	
	Manhã	Noite
Limpeza		
Hidratação		
Cuidados anti-envelhecimento		
Cuidados complementares		
Fotoproteção		
Outros		
Observações		
<input type="checkbox"/> Não tem qualquer cuidado		

4. Avaliação da pele à observação			
<b>4.1. Caracterização geral da pele</b>			
<input type="checkbox"/> Apresenta Zona T (testa, nariz e queixo), com tendência de brilho e, no resto do rosto seca ou normal			
<input type="checkbox"/> Apresenta sensação de pele seca ou de repuxar			
<input type="checkbox"/> Apresenta tendência de pontos pretos/ brancos e comedões.			
<input type="checkbox"/> Suave e macia			
<input type="checkbox"/> Outra. Qual? _____			
<b>4.2. Caracterização da pele ao longo de dia</b>			
<input type="checkbox"/> Brilhante apenas em zona T (testa, nariz, queixo)			
<input type="checkbox"/> Maioritariamente brilhante, em todo rosto			
<input type="checkbox"/> Escamosa e/ou com manchas vermelhas			
<input type="checkbox"/> Mantem-se limpa e fresca			
<input type="checkbox"/> Outra. Qual? _____			
<b>4.3. Estado dos poros</b>			
<input type="checkbox"/> Invisíveis			
<input type="checkbox"/> Pouco visíveis			
<input type="checkbox"/> Normais			
<input type="checkbox"/> Muito visíveis e dilatados			
<input type="checkbox"/> Outra. Qual? _____			
<b>4.4. Tipo de pele</b>			
<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Oleosa	<input type="checkbox"/> Seca	<input type="checkbox"/> Combinada
<b>4.5. Estado de pele</b>			
<input type="checkbox"/> Sensível	<input type="checkbox"/> Desidratada	<input type="checkbox"/> Hiperhidratada	
<b>4.6 Problema(s) observado(s) na pele</b>			
<input type="checkbox"/> Envelhecida		<input type="checkbox"/> Desidratada	
<input type="checkbox"/> Hiperpigmentada		<input type="checkbox"/> Descamativa	
<input type="checkbox"/> Acne		<input type="checkbox"/> Sensibilizada	
<input type="checkbox"/> Rosácea		<input type="checkbox"/> Com sardas	
<input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____			
5. Informação adicional			
<b>5.1. Assinalar a opção correspondente às características da pessoa e completar o espaço</b>			
Alguns problemas de saúde? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Qual ou quais? _____			
Toma algum medicamento(s) ou suplemento alimentar? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Qual ou quais? _____			
Esta grávida ou amamentar? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim			
Tem antecedentes familiares ou pessoais de cancro de pele? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim			
Tem alergia(s)? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. A quê? _____			

<b>5.2. Alimentação</b>	
<input type="checkbox"/> Mediterrânica	<input type="checkbox"/> Vegetariana <input type="checkbox"/> Outra. Qual?
<b>5.3. Consumo diário de água</b>	
<input type="checkbox"/> <1 L	<input type="checkbox"/> 1-2L <input type="checkbox"/> >2 L
<b>5.4. Exposição solar</b>	
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Duração? _____
<b>5.5. Usa protetor solar na praia?</b>	
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Qual o fator? _____
<b>5.6. Usa protetor solar diariamente?</b>	
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Qual o fator? _____
<b>6. Avaliação da pele com recurso ao IOMA Mirror</b>	
<i>Características da pele</i>	<i>Pontuação obtida (1-15)*</i>
Hidratação	
Linhas finas	
Oleosidade	
Sacos e pálpebras	
Olheiras	
Linhas finas nos olhos	
Dureza e firmeza	
* A pontuação aumenta com a gravidade da situação, exceto na avaliação da hidratação	
<b>6.1 Aconselhamento segundo indicações do equipamento</b>	
Limpeza	
Hidratação	
Proteção solar	
Cuidados complementares	
Outros	
<b>7. Aconselhamento</b>	
<i>Aconselhamento com base na avaliação à observação e avaliação com o IOMA</i>	
<b>I. Fase de limpeza da pele</b>	
<b>II. Fase de hidratação da pele</b>	
<b>III. Fase de fotoproteção e prevenção de envelhecimento</b>	
<b>IV. Outros cuidados complementares</b>	
<b>8. Encaminhamento</b>	
<input type="checkbox"/> Não aplicável <input type="checkbox"/> Serviço de Dermofarmácia <input type="checkbox"/> Outro. Qual?	

### Anexo 3. Panfleto para participantes em estudo

#### Pele sensível

**PELE EXACERBADAMENTE REATIVA**  
APRESENTA DESCAMAÇÃO, VERMELHIDÃO,  
ERUPÇÃO CUTÂNEA E/OU COMICHÃO

A barreira natural da pele está comprometida o que potencia perda de água e penetração de substâncias irritantes, causadoras de vermelhidão e secura.

#### RECOMENDAÇÕES:

- ⇒ Evitar produtos com perfumes, álcoois, ácidos, parabenos e mudanças bruscas de condições ambientais.
- ⇒ Usar água termal devido ao seu poder calmante, anti-inflamatório e cicatrizante.

#### Cuidados:

- 1 ⇒ L: Produtos suaves com propriedades calmantes como água micelar.
- 2 ⇒ H: Produtos com agentes restauradores da BHL e calmantes como creme ou loção.
- 3 ⇒ F: Proteção alta para pele sensível. Em forma de leite ou creme, por exemplo.

#### Fotoproteção

Radiação UV é um dos fatores mais importantes que causam o envelhecimento precoce da pele caracterizado por uma pele áspera com rugas, manchas e elasticidade reduzida. Uma exposição excessiva ao sol para além de envelhecimento precoce leva a vários tipos de cancro de pele que ultimamente têm uma incidência acrescida.

#### RECOMENDAÇÕES:

- ⇒ Aplicar um protetor solar com FPS igual ou superior a 15 com amplo espectro de proteção contra UVB e UVA também.
- ⇒ Certificar de que não faz qualquer reação ao protetor solar, aplicando primeiro numa zona.
- ⇒ Reaplicar o protetor solar de 2 em 2 horas
- ⇒ Evitar exposição solar directa entre 11h e 15 h.

Orientador: Prof. Doutora Mónica Condinho

Orientando: Olena Kovalska



#### CUIDADOS BÁSICOS DE PELE

Os cuidados adequados da pele asseguram uma pele saudável e conferem a proteção contra condições causadoras de problemas dermatológicos e envelhecimento precoce. Consistem em passos básicos como limpeza, hidratação e fotoproteção.

#### 1 Limpeza

A nossa pele precisa de ser limpa de sujidades, maquiagem e secreções acumuladas ao longo do dia. Para além de ser uma etapa de preparação para o próximo passo, constitui uma medida de higiene fundamental para um bom estado da pele.

#### 2 Hidratação

Deve assegurar a hidratação de todas as camadas proporcionando elasticidade, firmeza e juventude da pele.

#### 3 Fotoproteção

Uso de protetor solar tem de ser diário, garantindo a proteção da pele contra os danos da radiação UV.

## Pele oleosa

PELE BRILHANTE  
POROS DILATADOS E VISÍVEIS  
COM TENDÊNCIA À ACNE

- 1. **PRODUÇÃO DE GLÂNDULAS SEBÁCEAS DESCONTROLADA**
- 2. **PROCESSOS INFLAMATÓRIOS EM CONJUNTO COM UMA HIPERQUERATINIZAÇÃO E POUCA EXFOLIAÇÃO**

### RECOMENDAÇÕES:

- ⇒ Evitar cremes gordos e comedogênicos
- ⇒ Não espremer comedões

### Cuidados básicos :

- 1 ⇒ L: Produtos com poder adstringente e purificante como um gel, leite fluido, água micelar. Exfoliação 1/2 x por semana.
- 2 ⇒ H: Produtos com poder de controlo de produção sebácea em forma de gel ou creme não gorduroso, de preferência com pH ácido.
- 3 ⇒ F: Protetores à base de gel, sem gordura e sem álcool adequada a pele oleosa com poder de matificar e regular produção de sebo

## Pele seca

SENSAÇÃO DE REPUXAMENTO E DESCONFORTO  
FALTA DE ELASTICIDADE  
RUGOSA E FRÁGIL

- 1. **DESEQUILÍBRIO NO FILME HIDROLIPÍDICO (FHL) COM CONSEQUENTE DESIDRATAÇÃO**
- 2. **PODE SER ACELERADO O PROCESSO DE QUEBRA DE FIBRAS DE COLAGÉNIO**

### RECOMENDAÇÕES:

- Evitar
- ⇒ Produtos "agressivos" que removem o FHL
- ⇒ Agressões climática
- ⇒ Contacto repetido com água

### Cuidados básicos :

- 1 ⇒ L: Creme, leite ou loção com ingredientes de limpeza suaves e propriedades engordurantes, suavizantes e calmantes.
- 2 ⇒ H: Produtos com alto poder hidratante para repor o FHL e recuperar elasticidade. Por exemplo um creme.
- 3 ⇒ F: Protetor solar em forma de creme ou fluido hidratante com alta proteção.

## Pele mista

COMBINAÇÃO DE PELE OLEOSA EM ZONA T (TESTA, NARIZ E QUEIXO) E SECA OU SENSÍVEL EM OUTRAS ÁREAS

- 1. **PRODUÇÃO EXCESSIVA DE SEBO EM ZONA T E FALTA DE LÍPIDOS EM CONTOURNO DE OLHOS E NAS BOCHECHAS**
- 2. **NÚMEROS FATORES PROPORCIONAM DESEQUILÍBRIO ENTRE DUAS ÁREAS, COMEÇANDO POR FATORES EXTERNOS COMO AMBIENTE E INTERNOS DEVIDO QUADRO HORMONAL.**

### RECOMENDAÇÕES:

- ⇒ Usar tónico que tem função regularizadora de pH
- ⇒ Evitar o desequilíbrio entre zona oleosa e seca por isso, consulte sempre o seu dermatologista ou farmacêutico antes de usar qualquer produto.

### Cuidados básicos:

- 1 ⇒ L: Leite de limpeza, água micelar
- 2 ⇒ H: Creme hidratantes como baixo teor em óleo, aplicando camada moderada em zona T
- 3 ⇒ F: Gel-creme, creme com composição livre de hidratantes gordurosos