



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Faculdade de Ciências e Tecnologias

Departamento de Química e Farmácia

**Acne *Vulgaris*: avaliação do impacto de uma ação
educativa no conhecimento de jovens
adolescentes**

Sara Cristina Costa Dias Sousa

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências
Farmacêuticas

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Doutora Tânia Isabel Martins do Nascimento

2016



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Faculdade de Ciências e Tecnologias

Departamento de Química e Farmácia

**Acne *Vulgaris*: avaliação do impacto de uma ação
educativa no conhecimento de jovens
adolescentes**

Sara Cristina Costa Dias Sousa

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências
Farmacêuticas

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Doutora Tânia Isabel Martins do Nascimento

2016

***Acne Vulgaris*: avaliação do impacto de uma ação educativa no conhecimento de jovens adolescentes**

Declaração de autoria do trabalho

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

(Sara Cristina Costa Dias Sousa)

©A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Dedicatória e agradecimentos

Agradeço de forma especial,

Aos meus Pais e ao meu Irmão, pelo enorme esforço que sempre fizeram para que todos os meus desejos fossem realizados. Pelos valores e motivação transmitida, por me ajudarem a ultrapassar todos os obstáculos que se atravessaram ao longo deste caminho, sem eles nada disto teria sido possível. Aos meus Avôs e às minhas Avós que sempre ambicionaram este momento, deixam em mim muita saudade. Ao meu namorado, Paulo Pinto, pelo apoio nos momentos menos bons. Aos meus “Titinhos” que me proporcionaram maravilhosos momentos de descontração e animação.

Aos meus amigos e às minhas amigas, pela amizade e partilha de grandes momentos ao longo de todo o meu percurso académico. Destaco a minha colega e amiga Marta Fernandes dos Santos pelo companheirismo e encorajamento que sempre me transmitiu, tal como a também colega e amiga Isabel Brito da Luz pelo incentivo e dedicação.

Aos Professores do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) da Universidade do Algarve (Ualg) que considero terem sido essenciais para a minha formação, pelo conhecimento e experiências transmitidas. Em particular à Doutora Tânia Isabel Martins do Nascimento pelo fato de ter aceite a orientação desta dissertação, demonstrando ao longo deste trajeto disponibilidade e cortesia; à Professora e amiga Amélia Alpalhão, pela disponibilidade e empenho na revisão desta dissertação;

Aos Farmacêuticos e restantes profissionais de saúde do Hospital das Forças Armadas e da Farmácia Baptista, que me proporcionaram uma incrível experiência ao longo do meu estágio curricular e marcaram de forma especial o meu percurso.

A todos vós um muito obrigado!

Resumo

Introdução: A Acne *Vulgaris* (AV) é uma doença crónica que se manifesta através de lesões cutâneas. Esta surge normalmente durante a puberdade, contudo, pode afetar qualquer indivíduo em algum momento da sua vida. Tem sido também verificado um elevado desconhecimento, ou fornecimento de informação errada, das causas e fatores agravantes da AV entre a comunidade em geral. Todos estes fatores contribuem para os numerosos transtornos psíquicos e emocionais associados a esta patologia, como depressão, ansiedade, diminuição da autoestima e da autoconfiança.

Objetivos: Este estudo teve como principal objetivo a avaliação do conhecimento de jovens adolescentes sobre a Acne *Vulgaris* e a avaliação do impacto de uma ação educativa junto dos mesmos. Foram também objetivos a caracterização demográfica dos jovens integrados no estudo e a sua perceção sobre a prevalência de acne.

Métodos: Foram aplicados a jovens do 3ºciclo do Agrupamento de Escolas de Almodôvar, um total de 212 questionários construídos especificamente para avaliar o conhecimento dos mesmos em duas fases distintas, antes e depois da ação educativa. Posteriormente procedeu-se ao tratamento dos dados obtidos, através do software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), de forma a avaliar o impacto da ação educativa nos jovens adolescentes.

Resultados e Discussão: A amostra apresentava uma média de idades de cerca de 14 anos, maioritariamente (57,5%) indivíduos do sexo masculino. A perceção sobre a existência de acne nos jovens foi relativamente semelhante antes e depois da sessão educativa, não apresentando diferenças estatisticamente significativas. Contudo, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas ($p < 0.05$) antes e depois da ação educativa ao nível da perceção do conhecimento global dos jovens e da classificação desse conhecimento; bem como nos conhecimentos relativos à definição de acne, aos tipos de acne, etiopatogenia e

fatores agravantes da patologia, produtos específicos para acne e ainda alguns mitos como, a acne ser uma patologia contagiosa, o envolvimento da dieta no aparecimento de acne, a limpeza agressiva da pele acneica, a manipulação das lesões ou ainda a utilização de maquiagem em peles com acne.

Conclusão: Parece existir um déficit de conhecimentos sobre a acne *vulgaris* nos jovens adolescentes. Contudo, os resultados levam a crer que a educação sobre esta patologia, em grupo, pode ser uma estratégia de aumento do conhecimento dos jovens adolescentes.

Palavras-chave: Acne *Vulgaris*, Adolescentes, Conhecimento, Educação para a Saúde.

Abstract

Introduction: Acne Vulgaris (AV) is a chronic disease that manifests itself through skin lesions. This usually occurs during puberty, but can affect anyone at some point in your life. In the presence of inflammatory lesions may be formed due to abnormal scarring repair response in the dermal layer. It has a high unfamiliarity been checked, or provision of wrong information about causes and AV aggravating factors among the community at large. All these factors contribute to numerous mental and emotional disorders associated with this condition, such as depression, anxiety, decreased self-esteem and self-confidence.

Objectives: This study aimed to assessing the knowledge of young adolescents about Acne Vulgaris and assessing the impact of an educational activity with them. They were also aims to demographic characteristics of integrated study in young and its perception on the prevalence of acne.

Methods: Were applied to young students of the 3^o grade from Agrupamento de Escolas de Almodôvar a total of 212 questionnaires built specifically to evaluate the knowledge of young people in two distinct phases, before and after the educational activity. Later we proceeded to the processing of data by the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) software, in order to assess the impact of educational activity in young adolescents.

Results and Discussion: The sample had an average age of about 14, mostly (57.5%) males. The perception of the existence of acne in young people was relatively similar before and after the educational session, presenting no statistically significant differences. However, there were statistically significant differences ($p < 0.05$) before and after the educational activities at the level of perception of global knowledge of young people and classification of knowledge; as well as the knowledge of the definition of acne, types of acne pathogenesis and aggravating factors of the disease, specific products for acne and also some myths as acne to be an infectious disease, or even involving Diet in Acne appearance, cleanliness aggressive acne-prone skin, the manipulation of lesions or the cosmetic use of skins with acne.

Conclusion: There seems to exist a lack of knowledge about *Acne Vulgaris* in young adolescents. However, the results suggest that education about this disease, as a group, can be a strategy to increase the knowledge of young adolescents

Keywords: Acne Vulgaris, Adolescent, Knowledge, Health Education

Índice

Dedicatória e agradecimentos	iii
Resumo.....	iv
Abstrat	vi
Índice de figurasxi
Índice de gráficosxii
Índice de quadros.....	.xiv
Índice de tabelasxv
Lista de siglas e abreviaturas.....	.xvi
1. Introdução.....	1
1.1. Pele.....	1
1.1.1. Fisiopatologia	1
1.1.2. Estrutura.....	1
1.1.3. Função	9
1.2. Acne <i>Vulgaris</i>	13
1.2.1. Epidemiologia	13
1.2.2. Etiopatogenia	14
1.2.3. Manifestações clínicas.....	17
1.2.4. Tipos de acne.....	19
1.2.5. Tratamento da Acne <i>Vulgaris</i>	24
1.2.5.1. Tratamento tópico	24
1.2.5.2. Tratamento sistémico	27

1.2.5.3. Tratamento cirúrgico	30
1.2.6. Cuidados dermocosméticos	32
1.2.6.1. Limpeza	32
1.2.6.2. Hidratação	34
1.2.6.3. Proteção solar	35
1.2.7. Impacto psicossocial.....	37
1.3. Promoção e Educação para a Saúde	39
1.3.1. Educação para a saúde <i>versus Acne Vulgaris</i>	41
2. Objetivo.....	43
3. Metodologia.....	44
3.1. Desenho do estudo	44
3.2. Recolha de dados e sessão educativa	45
3.3. Tratamento Estatístico dos Dados	47
3.4. Questões éticas	47
4. Resultados e discussão	48
4.1. Caracterização da amostra.....	48
4.2. Prevalência da Acne	49
4.3. Auto-avaliação de conhecimentos.....	51
4.4. Definição da Acne.....	56
4.5. Epidemiologia da Acne	58
4.6. Tipos de Acne	59
4.7. Etiopatogenia da Acne	61
4.8. Produtos específicos para Acne	63
4.9. Fatores agravantes da Acne	65

4.10.	Mitos/Verdades da Acne.....	69
4.10.1.	Mito 1: A acne é contagiosa.....	69
4.10.2.	Mito 2: Uma dieta rica em gordura e açúcar causa crises de acne.....	70
4.10.3.	Mito 3: As borbulhas podem deixar cicatrizes.....	72
4.10.4.	Mito 4: Uma pele oleosa deve ser lavada várias vezes ao dia.....	73
4.10.5.	Mito 5: Deve aplicar-se pasta de dentes para eliminar as borbulhas.....	75
4.10.6.	Mito 6: As borbulhas devem ser espremidas.....	76
4.10.7.	Mito 7: Não se deve utilizar maquiagem.....	77
4.10.8.	Mito 8: A acne só aparece na adolescência.....	79
5.	Conclusão.....	82
6.	Referências Bibliográficas.....	84
7.	Anexos.....	92

Índice de figuras

Figura 1-1: Bloco de pele (derme e epiderme), hipoderme e estruturas anexas (pelos e glândulas).....	2
Figura 1-2: Representação das camadas da epiderme e do processo de queratinização.	5
Figura 1-3: Processo de formação de lesões cutâneas provocadas por AV.	19
Figura 1-4: Classificação da Acne.	21
Figura 1-5: Cascata da patogenicidade da AV.....	23
Figura 1-6: Modelo de Promoção da Saúde.....	40

Índice de gráficos

Gráfico 4-1: Distribuição da prevalência de AV pelas idades presentes na amostra antes da ação educativa.....	49
Gráfico 4-2: Distribuição da prevalência de AV pelas idades presentes na amostra depois da ação educativa.....	51
Gráfico 4-3: Distribuição da amostra relativa à questão “tens algum conhecimento sobre acne?” antes e depois da ação educativa.	52
Gráfico 4-4: Distribuição da amostra relativamente à questão “como classificas o teu conhecimento?” antes da ação educativa.	53
Gráfico 4-5: Distribuição da amostra relativamente à questão “O que é a acne?” (antes-depois da ação educativa).....	57
Gráfico 4-6: Distribuição da amostra relativamente a à questão “quem tem mais acne?” antes da ação educativa.....	59
Gráfico 4-7: Distribuição da amostra relativamente à questão “que tipos de acne existem?” antes e depois da ação educativa.	61
Gráfico 4-8: Distribuição da amostra relativa à questão “O que leva ao aparecimento da acne”, antes e depois da ação educativa.....	62
Gráfico 4-9: Distribuição da amostra relativa à questão “Existem produtos específicos para pele com acne? Se sim, diz quais.”, antes da ação educativa.....	64
Gráfico 4-10: Distribuição da amostra relativa à questão “Existem produtos específicos para pele com acne? Se sim, diz quais:” depois da ação educativa.....	65
Gráfico 4-11: Distribuição da amostra relativamente à questão “Quais os fatores que achas que agravam a acne?” antes da ação educativa.....	67
Gráfico 4-12: Distribuição da amostra relativamente à questão “Quais os fatores que achas que agravam a acne?” depois da ação educativa.....	68
Gráfico 4-13: Distribuição da amostra relativamente ao mito “A acne ser contagiosa?”.	70
Gráfico 4-14: Distribuição da amostra relativamente à questão “ uma dieta rica em gordura e açúcar causar crises de acne?”	72

Gráfico 4-15: Distribuição da amostra relativamente à questão “as borbulhas podem ser espremidas?”	73
Gráfico 4-16: Distribuição da amostra relativamente à questão “uma pele oleosa deve ser lavada várias vezes ao dia?”	74
Gráfico 4-17: Distribuição da amostra relativamente à questão “deve aplicar-se pasta de dentes para eliminar borbulhas?”	76
Gráfico 4-18: Distribuição da amostra relativamente à questão “as borbulhas devem ser espremidas?”	77
Gráfico 4-19: Distribuição da amostra relativamente à questão “não se deve utilizar maquilhagem?”	78
Gráfico 4-20: Distribuição da amostra relativamente à questão “ a acne só aparece na adolescência?”	79

Índice de quadros

Quadro 1-1: Resumo das funções da pele.....	9
Quadro 1-2: Variantes e complicações da AV.....	22
Quadro 3-1: Descrição das variáveis em estudo.....	46

Índice de tabelas

Tabela 4-1: Distribuição da amostra em função do género e idade.....	48
Tabela 4-2: Distribuição da amostra do sexo feminino relativamente à questão “como classificas o teu conhecimento, antes e depois da ação educativa?”	55
Tabela 4-3: Distribuição da amostra do sexo masculino relativamente à questão “como classificas o teu conhecimento, antes e depois da ação educativa?”	55

Lista de siglas e abreviaturas

AHA – Alfa-hidroxi

AS – Ácido Salicílico

AV – Acne *Vulgaris*

C.acnes – *Corynebacterium acnes*

CO₂ – Dióxido de carbono

DHT – Dihidrotestosterona

GAG – Glicosaminoglicanos

MRC – *Medical Research Council*

OMS – Organização Mundial de Saúde

P.acnes – *Propionibacterium acnes*

PB – Peróxido de benzoílo

PIA – Perda Insensível de Água

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

TEWL – *Trans Epidermal Water Loss* (perda transepidérmica de água)

UV – Ultravioleta

1. Introdução

1.1. Pele

1.1.1. Fisiopatologia

A pele é o maior órgão do corpo humano em área superficial e peso. A sua regeneração total ocorre a cada 28 dias. Este órgão faz parte dos tecidos epiteliais classificados como tecidos de revestimento que, em conjunto com outros órgãos acessórios, formam o sistema tegumentar. É o órgão do corpo humano mais exposto a agressões, lesões, doenças e infeções. É através da pele que se conseguem identificar alterações cutâneas que nos remetem para algumas patologias presentes no nosso organismo. Outros distúrbios cutâneos podem envolver apenas a própria pele, como verrugas, pápulas, pústulas, manchas, entre outros. (1)(2)

Como via de administração de fármacos e cosméticos, a pele oferece inúmeras vantagens. De entre outras, é evitado o efeito de primeira passagem e as perturbações gastrointestinais muitas vezes associados à administração oral de fármacos farmacologicamente potentes. A pele, mais especificamente a epiderme, é facilmente atravessada por substâncias lipossolúveis devido à sua constituição lipídica, podendo assim ser administrados medicamentos por aplicação tópica, difundidos pela pele e absorvidos sistemicamente através da sua passagem para a corrente sanguínea. (1)(3)

1.1.2. Estrutura

A pele é constituída essencialmente por duas camadas de tecidos, a derme e a epiderme, aliadas a uma outra camada subjacente, a hipoderme (**figura 1-1**). (4)(5)(6)

Hipoderme

A hipoderme é um tecido conjuntivo laxo e funciona como uma base que fixa a pele às estruturas subjacentes, como músculos e ossos, servindo de suporte dos vasos sanguíneos e

nervos. Esta estrutura não faz propriamente parte da constituição da pele e é por vezes denominada de tecido celular subcutâneo ou fáscia superficial. A hipoderme é constituída essencialmente por tecido adiposo com fibras de colagénio e elastina, produzidas por fibroblastos. Os adipócitos são células que armazenam lípidos comprimindo o núcleo contra a membrana citoplasmática, que se polimerizam, e que agrupados formam os chamados lóbulos. Deste modo, uma das principais funções da hipoderme é o armazenamento de lípidos e corpos gordos, como reserva energética. Tem assim como função a termogénese, ao acumular e conservar o calor, e a proteção dos órgãos internos das agressões mecânicas. É nesta camada que se localiza metade da gordura do nosso corpo, sendo este valor dependente da idade, sexo e alimentação. (4)(7)

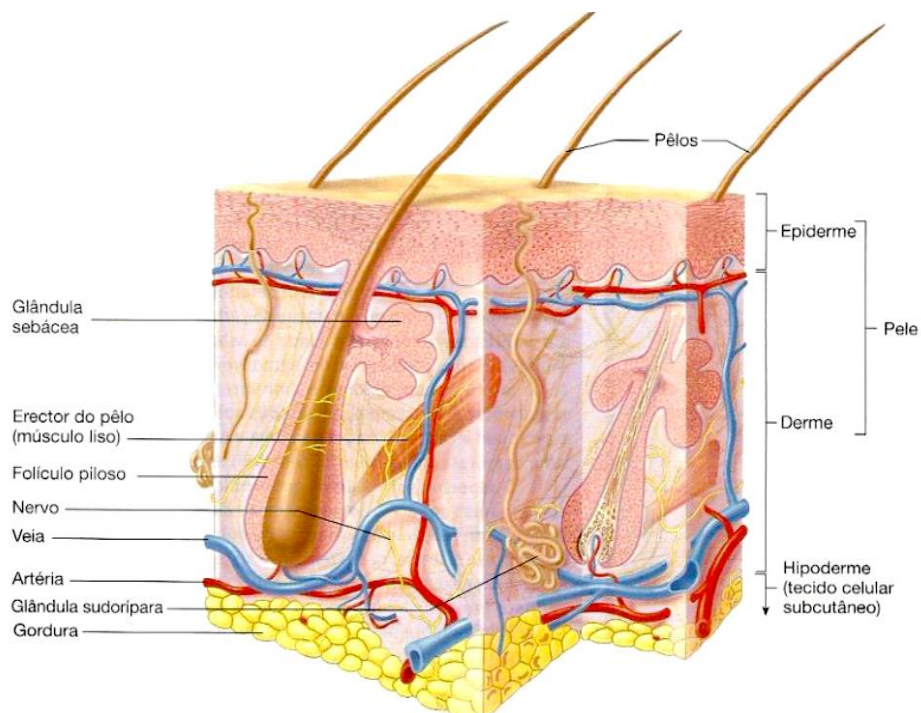


Figura 1-1: Bloco de pele (derme e epiderme), hipoderme e estruturas anexas (pelos e glândulas).
Fonte: Seeley, et al.(1)

Derme

A derme, o suporte sólido da pele, é também um tecido conjuntivo denso de suporte, de sustentação fibrosa e elástica. Apresenta uma base robusta e flexível, sendo assim o sedimento responsável pela maior resistência estrutural da pele. Na sua constituição estão presentes células adiposas, macrófagos e fibroblastos. Estes últimos são os principais constituintes e são responsáveis pela síntese de elastina e colagénio. A sua matriz celular é composta por glicosaminoglicanos (GAG) e proteoglicanos, como o ácido hialurónico (responsável pela retenção de água) e o sulfato de dextrano; elementos fibrosos como as fibras de colagénio e as fibras elásticas; e as glicoproteínas de estrutura, como a fibronectina. (4) Comparativamente à hipoderme, a derme apresenta um menor número de terminações nervosas. No entanto, é uma zona constituída por vários elementos vasculares e nervosos: as terminações nervosas livres para sensações de calor, frio, dor, prurido, entre outras; o folículo piloso para a sensação de tato superficial; os corpúsculos de Pacini para o tato mais profundo; os corpúsculos de Meissner que ajudam na deteção de estimulações em dois pontos diferentes; e os órgãos terminais de Ruffini para o tato e pressão contínua. As suas funções passam também por assegurar a termorregulação, a elasticidade da pele, funcionando igualmente como aporte de nutrientes essenciais à epiderme. (2)(6)(7)

A derme ainda se divide em duas porções: a **derme papilar** ou superficial e a **derme reticular** ou profunda. Esta última, a derme reticular, é a principal camada da derme e é constituída por tecido conjuntivo irregular, sendo prolongada até à hipoderme. As fibras que a constituem apresentam uma disposição irregular, o que torna esta camada resistente à distensão em muitas direções. Podem surgir estrias ou marcas de estriamento se ocorrer uma distensão excessiva da derme sob a forma de linhas visíveis na epiderme. A derme papilar é composta por prolongamentos denominados papilas, tal como o próprio nome indica. Possui uma maior constituição celular em relação à derme reticular, mas com menos fibras, sendo estas mais finas e soltas. Esta camada é extremamente vascularizada, o que permite a excreção de algumas substâncias, facultando nutrientes à camada epidérmica

suprajacente. Esta característica auxilia também na regulação da temperatura corporal. (1)(6)

Para além da derme, faz parte da pele uma outra camada, a epiderme. Entre estas duas camadas existe uma zona denominada de junção dermo-epidérmica responsável essencialmente pelo suporte mecânico e elástico, pelas trocas nutritivas, regeneração epidérmica e pela reparação e diferenciação celular. (7)

Epiderme

A epiderme é a porção externa da pele mais fina, que se fixa à parte interna do tecido conjuntivo (derme). Esta é a camada mais superficial da pele, a primeira barreira contra as agressões externas, tendo como principal função a proteção. É um tecido epitelial de revestimento estratificado separado da camada papilar da derme por uma membrana basal. É constituída essencialmente por queratinócitos, que produzem a queratina, uma mistura proteica responsável principalmente pela resistência estrutural e permeabilidade da epiderme. Encontramos ainda os melanócitos, que produzem melanina, pigmento responsável pela cor da pele, as células de *Langerhans*, presentes no sistema imunitário, e as células de *Merkel*, células epidérmicas especializadas coligadas às terminações nervosas. Ocorrem nesta divisão, a epiderme, vários processos como a descamação, que acontece com a formação de novas células por mitose, pois as já existentes vão sendo impulsionadas para a superfície, sendo substituídas, e acabando por sair para o exterior. À medida que ocorrem estas deslocações epidérmicas, acontecem alterações químicas e físicas, sendo as células preenchidas por queratina, num processo designado de queratinização. Todos estes processos são contínuos, no entanto, são distintos pelas diferentes camadas ou estratos. (1)(2)(6)(7)

A epiderme pode assim dividir-se em diferentes estratos ou camadas, com células e funções distintas, sem sentido ascendente: camada basal ou germinativa, camada espinhosa, camada granulosa, camada lúcida ou clara e camada córnea (**figura 1-2**). (1)

Na camada mais profunda da epiderme temos a **camada basal ou germinativa**. Esta é constituída por uma única camada de células cuboides ou cilíndricas. É uma camada que apresenta elevada atividade mitótica conjuntamente com a camada espinhosa, dependendo do local e da idade da pessoa. Apresenta uma estrutura bastante forte devido à presença de hemidesmossomas, fixadores da epiderme à membrana basal, e de desmossomas, que conservam os queratinócitos unidos devido à presença de fibras de queratina intermediárias. (7)

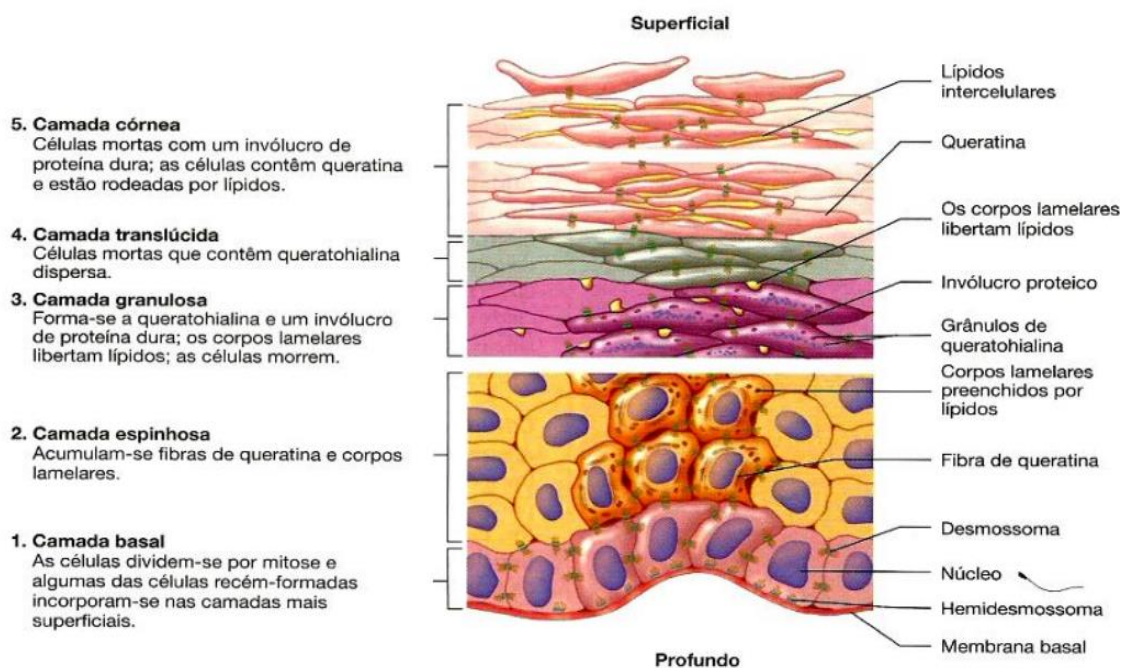


Figura 1-2: Representação das camadas da epiderme e do processo de queratinização. Fonte: Seeley, et al. (1)

De seguida apresenta-se a **camada espinhosa**, constituída essencialmente por células (queratinócitos) poligonais ou multifacetadas, com curtas expansões que têm feixes de filamentos de queratina, os tonofilamentos. Com o decorrer da ascensão dos queratinócitos à superfície, as células desta camada vão ficando ligeiramente achatadas. Os desmossomas unem-se às células vizinhas através dos tonofilamentos, dando um aspeto espinhoso a cada célula. Com o avanço das camadas de células, ocorre a quebra e a renovação constante destes desmossomas. Dentro dos queratinócitos ocorre a formação de mais fibras de

queratina que juntamente com os desmossomas exercem um importante papel na manutenção, coesão e resistência entre as células da epiderme. (7) Formam-se também, para além das fibras de queratina supracitadas, novos organelos que contêm membranas e lípidos, denominados corpos lamelares. As divisões celulares que ocorrem na camada espinhosa são limitadas, e, é por isso, que por vezes a camada basal e a camada espinhosa são consideradas uma única camada, a camada germinativa. Nas camadas mais superficiais não correm mitoses. (1)

Superficialmente em relação à camada espinhosa temos a **camada granulosa**, composta por queratinócitos poligonais achatados carregados de grânulos de queratohialina, designados também por grânulos basófilos. Nos queratinócitos ocorre também a formação dos grânulos ou corpos lamelares, formados por colesterol, ácidos gordos livres e ceramidas, envolvidos por uma membrana. Quando ocorre a fusão destes grânulos com a membrana plasmática (exocitose), o seu conteúdo lipídico é expelido para o espaço intercelular do estrato granuloso, ocorrendo a deposição do conteúdo lipídico dos corpos lamelares. Este é um contributo essencial para a formação da barreira que impede a entrada de substâncias estranhas e previne a desidratação através da impermeabilidade à água do organismo. (1)(7)

A camada lúcida ou clara é a transição entre o estrato granuloso e o córneo, e apenas está presente nas palmas das mãos e nas plantas dos pés. É constituído por várias camadas de células mortas, claras e planas, e fibras de queratina. (1)(7)

Na **camada córnea**, uma zona espessa da epiderme, ocorre a descamação. É nesta que existe maior resistência mecânica e onde se pode observar o estado da camada córnea (aspeto visual da pele). A barreira cutânea é constituída essencialmente por esta camada córnea e pelo filme hidrolipídico. Ao longo da formação da barreira cutânea, os queratinócitos perdem o seu núcleo dando origem aos corneócitos, células escamosas achatadas, mortas e anucleadas, principais compósitos da camada córnea. Durante a sua formação as células da camada granulosa expelem os grânulos lamelares para o espaço extracelular. A queratina é organizada em microfibrilhas pela sua associação com a filagrina

formando uma estrutura designada de envelope córneo. Enzimas específicas atuam na ligação irreversível entre as várias proteínas (filagrina, involucrina, entre outras) criando uma estrutura resistente e insolúvel à volta das fibras de queratina (o envelope córneo). Os corneócitos encontram-se envolvidos por um invólucro duro enriquecido em lípidos (colesterol, ceramidas e ácidos gordos essenciais) que assegura a sua coesão, o cimento intercorneocitário. São estes componentes que garantem a resistência estrutural concedida pela camada córnea. À superfície desta camada existe o filme hidrolipídico, o outro constituinte da barreira cutânea, que envolve externamente toda a pele. Este caracteriza-se como sendo uma emulsão A/O proveniente do suor e do sebo cutâneo. É rico em fatores de hidratação natural (FHN) na sua fração hidrofílica, compostos por uma mistura complexa de substâncias higroscópicas. É neste sedimento que se dá a perda transdérmica de água (TEWL- *Trans Epidermal Water Loss*), definida como perda insensível de água (PIA) por processos de difusão e evaporação tendo como intermedio a epiderme(1)(7)

A pele engloba ainda outros elementos, mais precisamente os anexos cutâneos: unhas, pelos, glândulas sudoríparas e glândulas sebáceas, que se encontram também em constante renovação: (4)(7)

- As **unhas** são formadas por placas córneas, brilhantes e semitransparentes. As células corneificadas formam placas de queratina fortemente aderentes e duras. Esta consistência dura confere proteção à extremidade dos dedos (elevada sensibilidade) das mãos e pés;
- Os **pelos** são estruturas compostas por queratina flexível. Encontram-se em quase toda a superfície cutânea à exceção das palmas das mãos e plantas dos pés. Estes encontram-se numa invaginação da epiderme até à derme denominada de folículo piloso;
- As **glândulas sudoríparas** encontram-se em quase todo o corpo humano. São responsáveis pela segregação do suor, tendo grande importância na regulação da temperatura corporal e na libertação de toxinas. Estas podem dividir-se em dois tipos: as apócrinas e as écrinas. As primeiras abrem-se normalmente nos folículos

pilosos, acima da abertura das glândulas sebáceas, e localizam-se ao nível do aparelho pilossebáceo das regiões sexuais (genitais), axilas e canal auditivo. São responsáveis pelo “odor corporal” característico do suor, tornando-se mais ativas na puberdade sob a influência de hormonas sexuais. As glândulas sudoríparas écrinas são glândulas glomerulares tubulares simples que se abrem à superfície da pele e são as mais predominantes, encontrando-se em quase todo o corpo (exceto lábios e genitais). Estas são responsáveis pela eliminação da maior parte do suor corporal. Produzem secreções constituídas maioritariamente por água com propriedades antisséptica e antifúngicas com funções termorreguladoras e de hidratação. Estas glândulas produzem o suor eliminando-o diretamente na pele;

- As **glândulas sebáceas** são responsáveis pela produção de oleosidade ou sebo (mistura lipídica complexa, oleosa, branca, neutra e não irritante). Encontram-se em quase todo o corpo, em maior número na face, essencialmente na zona da testa, couro cabeludo e parte superior do tronco, não existindo nas palmas das mãos e plantas dos pés. O sebo acumula-se em células (sebócitos) numa estrutura alveolar. Estes libertam-se e segregam o sebo, também chamado de secreção holócrina, no folículo pilossebáceo. O sebo é libertado por lise e morte de células secretoras, daí a sua classificação de glândulas holócrina. Por norma as glândulas sebáceas estão ligadas por um canal à parte superior dos folículos pilosos por onde é excretado o sebo, à exceção de algumas localizações como por exemplo os lábios, em que as glândulas abrem diretamente na superfície da pele;
- Os **folículos pilossebáceos** são compostos por glândulas sebáceas, glândulas sudoríparas apócrinas, pelos e músculos eretores do pelo. A abertura dos folículos pilossebáceos, onde se localizam o pelo e a glândula sebácea, em conjunto com a glândula sudorípara na pele, forma o poro, um orifício visível na superfície da pele.

Quadro 1-1:Resumo das funções da pele.(1)(4)

RESUMO DAS FUNÇÕES DA PELE
<ul style="list-style-type: none">• Termorregulação: regular a temperatura corporal;• Proteção contra agressões exteriores: abrasão física, desidratação, bactérias e radiação ultravioleta;• Função sensorial: detetar estímulos relacionados com a temperatura, ao tato, à pressão e à dor;• Função imunitária: auxílio nas respostas imunológicas (células de <i>Langerhans</i>);• Troca com o meio externo: extração ou absorção de várias substâncias;• Síntese de vitamina D.

1.1.3. Função

Apesar de nos preocuparmos geralmente com o aspeto estético da nossa pele, esta é um dos órgãos vitais mais importantes do corpo humano. A pele é um mediador de informação entre o nosso corpo e o meio exterior, estando-lhes associadas inúmeras funções essenciais ao nosso organismo (**quadro 1-1**). (1)(4)

Uma das principais funções deste órgão é a **termorregulação** do organismo, ou seja, a regulação da temperatura corporal feita exclusivamente através da pele. O nosso corpo é regulado pela homeostasia e quando ocorre um determinado estímulo, o nosso corpo tende a contrariá-lo. Sempre que ocorre uma diminuição de temperatura ambiental dá-se um fenómeno denominado de horripilação (os músculos eretores dos pelos contraem-se provocando o seu eriçamento) provocada pela contração dos vasos sanguíneos da derme que reduzem o fluxo de sanguíneo na pele, sucedendo-se ao exercício muscular e aos arrepios. Contudo, visto que diminui o fluxo sanguíneo, o corpo tem tendência a diminuir a temperatura, ocorrendo posteriormente uma vasodilatação dos vasos para contrariar esse fenómeno, evitando danos nos tecidos. Quando, pelo contrário, a temperatura corporal aumenta devido ao aumento da temperatura exterior, ou por exemplo da prática exercício físico ou febre, os vasos sanguíneos (arteríolas) da derme dilatam-se ocorrendo alterações

no fluxo sanguíneo através da pele. O calor acumulado nos tecidos mais profundos ascende à pele e dá-se um acréscimo da atividade das glândulas sudoríparas para contrariar esse aumento de temperatura. Assim é proporcionada uma maior eliminação de água da superfície da pele em forma de suor. À medida que se dá esta evaporação ocorre a regulação da temperatura corporal, pela perda de calor. (1)(4)

A **proteção** contra as agressões do meio exterior é conseguida através de vários componentes cutâneos, como a barreira cutânea. Um dos seus constituintes, o filme hidrolipídico (mistura de suor e sebo), localizado na superfície da epiderme juntamente com algumas glândulas cutâneas conferem à pele uma proteção natural contra as agressões externas. O seu pH é considerado ácido, devido essencialmente ao ácido láctico proveniente do suor, o que confere a ação protetora contra a agentes microbianos (antisséptico e antifúngico). São assim criados ambientes que se inadequam a determinados organismos, tendo aqui o sistema imunitário também um importante papel. O filme hidrolipídico juntamente com os corneócitos constituintes da camada córnea, impedem a desidratação da epiderme. Os corneócitos são ricos em fatores de hidratação natural (FHN) na sua fração hidrofílica, compostos por uma mistura complexa de substâncias higroscópicas de baixo peso molecular que interagem entre si e retêm água à superfície da pele. Os FHN são produzidos nas primeiras etapas de maturação dos corneócitos quando ocorre a degradação da profilagrina, proteína constituída por quantiosas unidades de filagrina ligadas por péptidos conectores. Deste modo as células queratinizadas mantêm-se hidratadas e funcionam como uma barreira à difusão de água, tendo assim um papel fulcral na manutenção de uma boa fisiologia e hidratação cutânea. A camada córnea apresenta uma elevada distensibilidade e é resistente a agressões, químicas e físicas (abrasão), sendo uma má condutora de calor. Em zonas sujeitas a fricção ou pressão, ocorre a formação de calosidades ou descamação da camada córnea onde há uma regeneração de células da camada basal. Já a melanina, produzida nos melanócitos existentes na camada basal reflete, absorve e difrata os raios ultravioletas (UV), protegendo as estruturas implícitas dos efeitos nocivos da radiação. A hipoderme serve de “amortecedor” e a derme proporciona elasticidade quando submetida a impactos externos. Os pelos e as unhas também

desempenham esta função protetora, destacando-se um maior desempenho de proteção a nível do couro cabeludo. O cabelo funciona como um isolador térmico que salvaguarda a cabeça da luz UV e da abrasão. (1)

A função **sensorial** da pele é caracterizada pela perceção do calor, do frio, da dor, pelo sentido do tato, e por inúmeras sensações que podemos contactar. Esta minuciosidade é possível devido a inúmeras terminações nervosas existentes ao longo de todo o sistema tegumentar e recetores que detetam os estímulos vindos do exterior, existentes principalmente na derme e nas papilas dérmicas.(8)

Referente à **imunidade**, as células de *Langerhans*, presentes na camada espinhosa, são componentes importantes do sistema imunológico. Estas são células apresentadoras de antigénios; fagocitam e processam os antigénios estranhos na pele apresentando-os aos linfócitos T na própria epiderme que iniciam a resposta imunológica. (9)(4)

No que concerne às **trocas entre o meio externo** e a pele, é a camada córnea que impede a saída da água intra-epidérmica e do gás carbónico proveniente do metabolismo de algumas células, como as células epiteliais. Este é extraído para o meio ambiente através da queratina. É através desta que também ocorre a saída de alguns metabolitos proveniente do álcool, medicamentos, entre outros. Quando aplicada uma substancia externa sobre a pele ocorre o contrário, podendo esta difundir-se desde a epiderme até à derme. (1)(4)

Já na **produção de vitamina D**, estimulada pela radiação UV, a pele inicia a produção desta vitamina para a circulação sanguínea, sendo essencial para a absorção de cálcio e fósforo no sistema digestivo (intestino), promovendo a sua libertação dos ossos e reduzindo a perda de cálcio nos rins. Dá-se assim um aumento das concentrações destes minerais essenciais na circulação sanguínea, contribuindo para o metabolismo ósseo normal e para o correto funcionamento nervoso e muscular.(10) (11)

Não vivendo num ambiente estéril, a pele possui sempre uma flora cutânea, constituída por microrganismos saprófitos (pe. *Propionibacterium acnes* que prolifera essencialmente em peles oleosas), que se podem tornar patogénicos. Esta pode variar sob a

influência de diversos fatores como a idade, zona do corpo, medicamentos, entre outros. Desequilíbrios na flora cutânea podem ser percussores de algumas patologias e infecções, como é exemplo a *Acne Vulgaris* (AV). (1)(4)

1.2. Acne *Vulgaris*

A AV é uma patologia do foro dermatológico que afeta muitos adolescentes e adultos. Esta é uma doença crónica, que se desenvolve fundamentalmente ao nível dos folículos pilossebáceos e culmina na produção de lesões na pele. A AV manifesta-se principalmente nas áreas com maior densidade de glândulas sebáceas, nomeadamente: a face, a região superior do tórax e o dorso. (12)(13)

1.2.1. Epidemiologia

A acne *Vulgaris* é uma patologia muito comum que surge normalmente durante a puberdade, afetando cerca de 85% da população em algum momento da vida. Esta patologia surge tanto em homens como em mulheres, com mais incidência no sexo masculino (90%), do que no sexo feminino (80%). Nos rapazes geralmente surge entre os 16-19 anos, já nas raparigas tende a ser mais precoce surgindo entre os 14-17 anos. Contudo, estudos recentes indicam que, na idade adulta, a acne é mais predominante em mulheres entre os 20-58 anos do que nos homens. Estima-se que 12% das mulheres e 3% dos homens sofrem de acne até aos 45 anos. Visto que a acne está associada ao desenvolvimento de lesões, estima-se que aproximadamente 80% das pessoas desenvolvem lesões relacionadas com a patologia, dependendo do tipo e gravidade da acne. (14)(15)(16)(17)

Grandes estudos no Reino Unido, França e Estados Unidos da América indicam que a AV é uma das três principais doenças de pele mais prevalentes na população em geral.(16) Um estudo realizado no Norte de Portugal, com o objetivo de estudar a prevalência da patologia, mostrou que 42,1% dos jovens desenvolvem acne antes dos 15 anos, 55,8% entre os 15-19 anos, 9,2% entre os 30-40 anos e 2,1% em indivíduos com idade superior a 40 anos. Já num estudo realizado em Freixo de Espada à Cinta, a percentagem de acne entre os 12 e 16 anos foi de 24,1% no sexo masculino e 35,8% no sexo feminino(Massa et al.). (14) Na população Sueca verificam-se valores semelhantes entre o mesmo intervalo de idade, 38% de prevalência da AV nos homens e 35% nas mulheres. (15) Um estudo da prevalência da AV

na população belga, entre os 14 e 18 anos, verificou um ligeiro predomínio da patologia no sexo masculino, com 51,2% (Nijsten et al.). (18)

1.2.2. Etiopatogenia

A AV desenvolve-se essencialmente devido a alterações hormonais características da adolescência, que alteram as condições do folículo pilosebáceo. O desenvolvimento da patologia tem origem em quatro fatores fisiopatológicos primários: hiperqueratinização, hiperseborreia, colonização bacteriana e reações inflamatórias. (17)(19)(20)

- **Hiperseborreia (19) (20)**

Nos doentes com AV é notável uma excessiva produção de sebo, tal como a sua influência na intensidade e severidade da acne. A secreção sebácea está sob influência de hormonas sexuais, os androgénios, como é a testosterona. A hiperseborreia, por um lado, pode estar associada ao aumento da produção de androgénios e, conseqüente, aumento da sua forma livre, ou pode ocorrer por diminuição da globulina que se liga às hormonas sexuais, permitindo que estas fiquem disponíveis para se ligar ao órgão alvo, a glândula sebácea. A testosterona é metabolizada pela 5-alfa-redutase dando origem à dihidrotestosterona (DHT), que posteriormente se liga a um recetor específico na glândula sebácea e induz a sebogénese.

Na adolescência há um acréscimo dos níveis de testosterona, o que se traduz num aumento da produção sebácea, sendo por isso a AV uma patologia muito presente neste período da vida. A produção excessiva de sebo provoca a sua acumulação e posterior obstrução do folículo pilosebáceo. Como referido anteriormente, as zonas com maior densidade de glândulas sebáceas são as mais afetadas.

- **Hiperqueratinização (19)(20)(21)**

A hiperqueratinização caracteriza-se pela produção anormal e muito rápida de queratinócitos do epitélio das glândulas sebáceas. Nos folículos considerados normais, os queratinócitos vão ascendendo e descamam com regularidade, sendo levados pelo fluxo sebáceo até à superfície cutânea. Existe assim um balanço entre novas células produzidas e células que descamam, que se encontra alterado nos folículos afetados pela acne. Nesta situação há um aumento da taxa de novos queratinócitos que acabam por não descamar corretamente e não são levados pelo fluxo sebáceo. Estas alterações provocam o espessamento da pele e a obstrução do folículo pilossebáceo, originando a formação das lesões iniciais de AV, os microcomedões e posteriormente os comedões. Para além destes, existem outros fatores que podem contribuir para a hiperqueratose folicular, como a composição lipídica do sebo, existência de metabolitos bacterianos ou mediadores inflamatórios, como a interleucina-1. Pensa-se que o sebo da pele acneica poderá apresentar uma deficiência de ácido linoleico, conhecida por provocar hiperqueratose. Também a presença de compostos comedogénicos na constituição do sebo, como peróxidos de ácidos gordos e peróxido de esqualeno, que é formado pela exposição deste lípido à radiação UV, parecem contribuir para a hiperqueratinização característica da acne.

- **Colonização bacteriana (19)(20)(21)(22)**

A hipersseborreia e a hiperqueratinização favorecem a proliferação bacteriana, nomeadamente de microrganismos como a *Propionibacterium acnes* (*P.acnes*) e a *Corinebacterium acnes* (*C.acnes*), devido à criação de um ambiente anaeróbio. Para além disso, estudos sugerem que a *P. acnes* tenha, por si só, a capacidade de induzir a hiperqueratinização, via interleucina-1 (IL-1) que leva à formação de comedões, e a hipersseborreia, por estimulação das glândulas sebáceas e síntese de sebo, por via do sistema hormona libertadora da corticotrofina (CRH, *corticotropin-releasing hormone*) / recetor CRH, que aumenta a atividade lipogénica dos sebócitos. Tanto a *P.acnes* como a *C.acnes* promovem alterações nos lípidos constituintes do sebo, através da ação de lipases bacterianas, contribuindo para a

produção de ácidos gordos livres que têm uma atividade pró-inflamatória. Foram também identificados outros metabolitos bacterianos pró-inflamatórios como proteases, hialuronidasas e fatores quimiotáticos que atraem os neutrófilos, podendo produzir um infiltrado inflamatório na parede folicular e da derme circundante. Quando os neutrófilos fagocitam a *P.acnes*, são libertadas substâncias hidrolíticas que promovem, também elas, a inflamação. As lípases e proteases bacterianas têm ainda a capacidade de interagir com o oxigénio molecular, gerando espécies reativas de oxigénio radicais livres que causam danos nas membranas dos queratinócitos.

- **Reação inflamatória e imunitária (19) (20)(21)(22)**

Os microrganismos que colonizam o folículo apresentam propriedades quimiotáticas e atraem mediadores inflamatórios como os neutrófilos, macrófagos e leucócitos. Assim, há a acumulação destes mediadores junto da parede folicular e consequente rotura da parede da glândula, o que provoca lesões inflamatórias, como referido anteriormente.

O sebo é constituído pela mistura de lípidos, como o colesterol, esqualeno, cera, ésteres, esteróides e triglicéridos. Alterações na quantidade e/ou composição desta mistura lipídica também contribuem para uma anormal queratinização e proliferação bacteriana. A *P.acnes* hidrolisa os triglicéridos, formando glicerol e ácidos gordos livres. Ambas as substâncias são comedogénicas, irritantes e provocam a rutura do folículo, libertando o seu conteúdo. Sabe-se ainda que, numa pele acneica existem maiores proporções de esqualeno e ésteres da cera e há diminuição de ácidos gordos, devido ao aumento dos ácidos gordos livres. (17)(19)(20)

Existem ainda outros fatores que podem contribuir para o despontar e desenvolvimento da AV, nomeadamente: a predisposição genética, desordens a nível do sistema hormonal, stresse, fatores mecânicos (pressão, fricção, oclusão), utilização de

produtos comedogénicos (óleos, hidrocarbonetos clorados), e outras substâncias (androgénios, esteroides, lítio). (17)

1.2.3. Manifestações clínicas

Como já foi referido anteriormente, na AV está envolvido o aparecimento de lesões cutâneas. Estas podem ser lesões foliculares não inflamatórias, como os comedões; ou lesões foliculares inflamatórias, como pápulas e pústulas. Em casos mais graves podem surgir nódulos e quistos e consequentes lesões residuais como máculas e cicatrizes (**figura 1-3**). (20)(23)(24)

- **Comedão** (20)(23)(24)(25)

A lesão elementar e primária da AV e o microcomedão, lesão não visível e que evolui para as lesões visíveis não inflamatórias, os comedões. Inicialmente é formado um comedão fechado que se manifesta como uma pequena elevação na superfície da pele, rija, de cor esbranquiçada ou amarelada. Esta lesão é consequência da acumulação de sebo e queratina, originada pela hiperqueratinização no folículo pilossebáceo. Quando há dilatação do orifício folicular forma-se um comedão aberto, mais vulgarmente conhecido como “ponto negro”. O comedão aberto, por norma, não desenvolve inflamação, contudo, o comedão fechado pode conduzir à rotura da derme e desencadear um processo inflamatório devido à associação de 3 fatores: a hiperqueratinização, a hiper-seborreia e a colonização bacteriana. A coloração dos comedões fechados (castanho escuro/preto) deve-se, não a sujidade, mas sim à oxidação dos lípidos constituintes do sebo e à melanina.

- **Pápula** (20)(23)(24)

Manifesta-se como uma pequena elevação eritematosa e com edema em redor do comedão. Tem, normalmente, origem a partir de um comedão fechado que assume características inflamatórias. Apresenta pequenas dimensões de até 5mm.

- **Pústula (20)(23)(24)**

Lesão porvindoura da pápula, também conhecida como “borbulha”, que resulta da sua inflamação adquirindo conteúdo purulento. A sua dimensão, embora semelhante à dimensãoda pápula, depende da gravidade da inflamação e pode estar associada a dor.

- **Nódulo (20)(23)(24)**

Lesão inflamatória mais intensa e mais profunda do que na pústula, de maiores dimensões (até 2cm), que ocorre em todo o folículo pilosebáceo. São lesões duras e com sensibilidade à dor aumentada. Este tipo de lesão é responsável pela maioria das cicatrizes permanentes da AV.

- **Quisto (20)(23)(24)**

Surge, geralmente, depois de ocorrerem vários episódios de rutura folicular e encapsulamento. Caracteriza-se por uma elevação irregular e tensa na superfície da pele, com conteúdo espesso e queratinoso. Estas lesões podem coalescer e formar complexos de placas com comunicação interna entre elas.

- **Mácula (20)(23)(24)**

É uma lesão que já passou por um processo inflamatório, mas que já está curada. Encontra-se na superfície da pele e é caracterizada por uma área delimitada, com uma coloração diferente, entre vermelho e castanho, mas sem relevo.

- **Cicatriz (20)(23)(24)**

Lesão residual que resulta da destruição do folículo pilo-sebáceo devido a reação inflamatória já tratada. Geralmente identificada como uma depressão irregular coberta de pele atrófica.

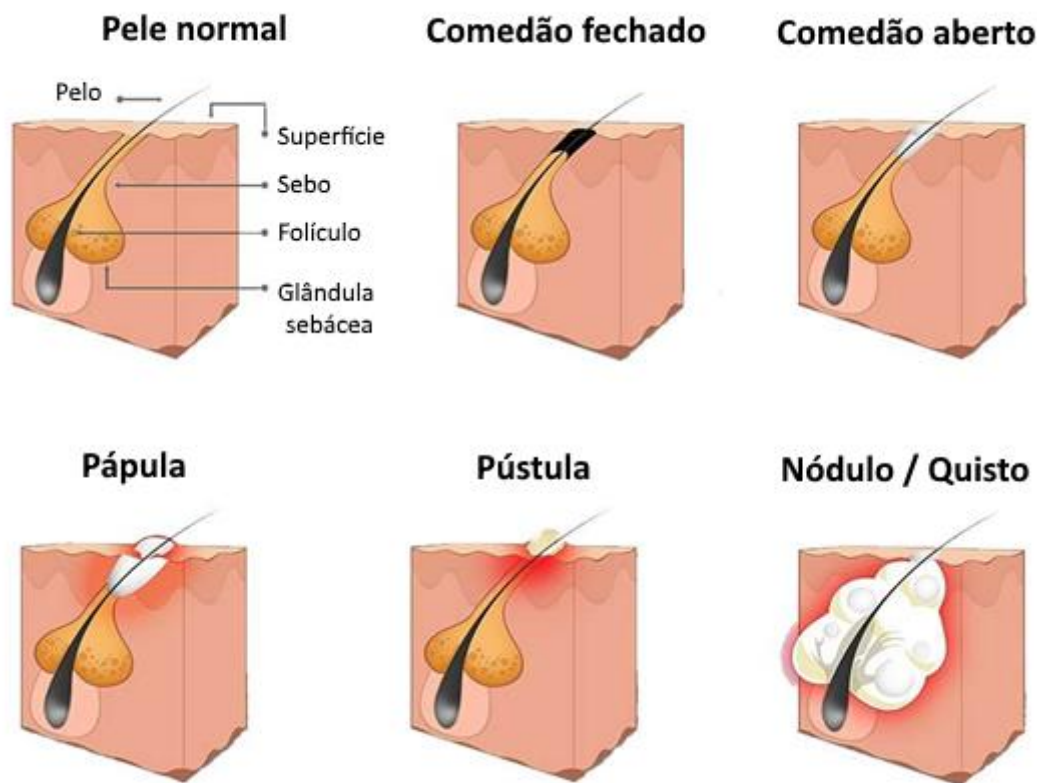


Figura 1-3: Processo de formação de lesões cutâneas provocadas por AV. Adaptado de http://www.clindot.com/acne_formation_symptoms.html.

1.2.4. Tipos de acne

Atualmente não existe ainda consenso de um sistema universal de classificação da acne. Esta classificação pode ser realizada por inúmeras ferramentas de avaliação, descritas na literatura e que têm em conta: o tipo de acne, a gravidade da acne, o número de lesões, a localização e extensão das lesões, a qualidade de vida e outras medidas psicossociais, entre outros parâmetros. Contudo, não está estipulada qual a melhor ferramenta de classificação desta patologia. A classificação da acne pode ser útil no tratamento do paciente, ajudando a determinar as opções terapêuticas e a monitorizar a efetividade da terapêutica. As *guidelines* mais recentes da Academia Americana de Dermatologia (2016) concluem a este nível que será importante conseguir um sistema de classificação que uniformize as designações para que sejam mais fáceis as comparações entre pacientes. (26)

Optou-se por descrever a classificação mais consensual e, possivelmente mais utilizada, que se baseia no tipo de lesão. Distinguem-se assim quatro tipos de acne (**figura 1-4**): acne comedogénica de grau I (não inflamatória); acne pápulo – pustulosa de grau II, acne nódulo-cística grau de III, acne conglobata grau de IV (inflamatórias). (27)(28)(29)

• Acne comedogénica de grau I

Este é um tipo de acne não inflamatória, caracterizada maioritariamente por lesões comedogénicas, os comedões fechados e abertos, com presença rara de pápulas ou pústulas.

• Acne pápulo – pustulosa de grau II

Caracteriza-se pela presença comedões, pápulas e pústulas foliculares de conteúdo purulento. O grau de gravidade é variável, de poucas a numerosas lesões, com a presença de eritema inflamatório variável.

• Acne nódulo-cística de grau III

É uma das formas de acne mais graves, onde predominam todas as lesões já referidas nos tipos de acne supracitados: comedões, pápulas, pústulas e acrescentam os nódulos furunculóides e quistos.

• Acne conglobata de grau IV

É uma forma rara de acne, muito grave, caracterizada pela evolução das lesões a abscessos dolorosos endurecidos, e fistulas com crostas ocasionais, por vezes acompanhadas de sangue. As lesões depois de tratadas deixam cicatrizes visíveis, inclusive cicatrizes queloides.

Acne comedogénica de grau I



Acne pápulo-pustulosa de grau II



Acne nódulo-cística de grau III



Acne conglobata de grau IV



Figura 1-4: Classificação da Acne. Adaptado de Haider et al.(30)

Esta patologia dermatológica pode ainda ser classificada quanto à sua gravidade em: acne ligeira, moderada ou grave. Esta divisão considera o número e tipo de lesões (comedões, pápulas, pústulas, nódulos); a sua extensão e distribuição (face, dorso, tórax) e a presença ou ausência de cicatrizes. Geralmente, a acne comedogénica de grau I é classificada como ligeira, a acne pápulo-pustulosa de grau II como moderada, a acne nódulo-cística grau III de moderada a grave e a acne conglobata de grau IV como grave. (27)(28)(29)(31)

Existem ainda variantes ou complicações da acne que se identificam de acordo com o seu aspeto clínico e histológico (**quadro 1-2**).

Quadro 1-2: Variantes e complicações da AV. (29)(30)

Denominação	Características
Acne fulminante	Caracterizado por manifestações semelhantes à acne conglobata e acompanhado de febre, poliartralgias e hiperleucocitose. Observado quase que unicamente no sexo masculino,
Acne neonatal	É causada pela ação dos androgénios maternos. Apresenta-se, por norma, nas primeiras seis semanas de vida. Caracteriza-se pela presença de comedões fechados e micropápulo-pústulas na região frontal, nasal e malares.
Acne infantil	Devido à secreção precoce de androgénios gonadais e, por isso, ocorre maioritariamente no sexo masculino. Manifesta-se entre o 3 ^a e o 6 ^a mês de vida. Caracteriza-se pela presença de lesões inflamatórias e, geralmente, surge na região da face.
Acne adulto	Normalmente é mais frequente na mulher e inicia-se na idade adulta. Apresenta um menor número de lesões com pápulo-pústulas relativamente ao AV na adolescência, e manifesta-se mais comumente na região mentoniana e mandibular, exacerbando-se no período-menstrual.
Acne androgénea	Característico do hiperandrogenismo cutâneo (Síndrome SAHA) e manifesta-se por doença ovariana ou adrenal. Caracteriza-se por seborreia, acne, hirsutismo e alopecia.
Acne escoriada	Exclusivamente presente no sexo feminino, é principalmente de origem neurótica. Caracteriza-se pelo aparecimento de comedões, pápulas, escoriações e cicatrizes.
Acne por contato	Causada pelo contato com cosméticos (cremes, pomadas e sabões); medicamentos tópicos (veículos, corticóides); por fricção (violino); ocupacional (trabalhadores da indústria química e agricultores) e por contato com óleos, clorados e gorduras.
Acne solar ou estival	Decorrente de queimadura solar, devido a exposição excessiva, e pela oleosidade provocada por protetores e pós-solares. Manifesta-se normalmente no tronco superior através de lesões acneiformes.
Acne medicamentosa	Caracterizada pela presença de lesões difundidas na região da face, pescoço, tronco e membros. Consequência da administração de corticóides; anticoncepcionais; vitaminas B12, B6, B1 e D2; isoniazida; rifampicina; etionamida; fenobarbitúricos; trimetadiona; hidantoína; lítio; hidrato de cloral; quinina; dissulfiram; tiouracil; tiourea; ciclosporina.
Acne rosácea	Doença inflamatória crónica, manifestada por norma na face, apresenta episódios de exacerbações agudas. São características frequentes desta variante de acne: ruborização, eritema persistente, telangiesctasias, pápulas, pústulas e edema.

Na **figura 1-5** é possível observar o resumo esquemático da evolução do processo patológico da AV.

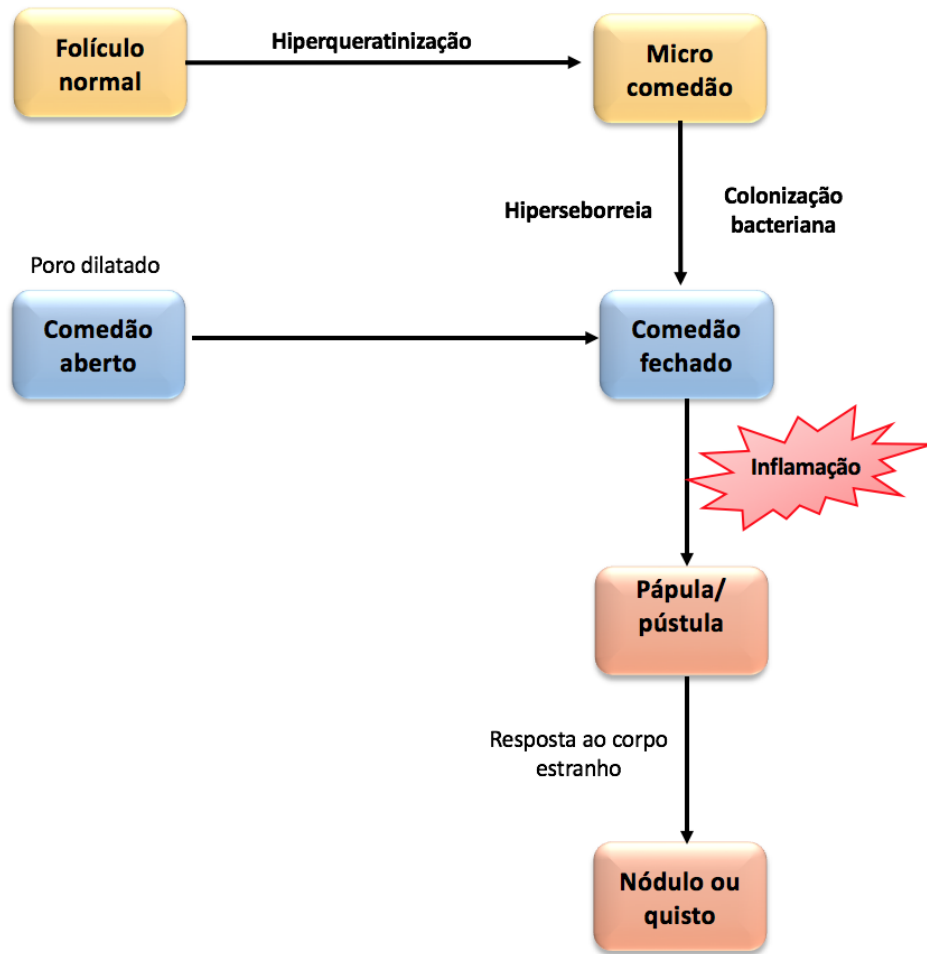


Figura 1-5: Cascata da patogênese da AV. Adaptado de Sibbald et al.(32)

A formação da lesão primária, o microcomedão, pode ser vista como uma obstrução do folículo pilossebáceo. Na acne, o canal folicular alarga e pode observar-se um aumento da produção celular (hiperqueratinização). A associação do aumento da secreção sebácea (hiperseborreia) e da hiperqueratinização formam um tampão queratinoso, resultando em um comedão aberto (“ponto negro”) que por trauma ou associado à inflamação pode levar à formação de um comedão fechado. Quando a parede folicular é danificada ou rompe, o conteúdo folicular pode extrudir na derme, apresentando-se clinicamente como uma pápula ou uma pústula. Estes comedões fechados podem tornar-se em lesões maiores por infecção secundária à atividade local das bactérias colonizadoras (*P. acnes*). As lesões inflamatórias

(pápulas/pústulas) podem ainda derivar em lesões de maior gravidade e mais extensas, os nódulos ou quistos. (32)

1.2.5. Tratamento da *Acne Vulgaris*

Existem vários tipos de tratamento para a AV e, embora com diferentes modos de ação, têm como alvo terapêutico o processo fisiopatológico da doença. Baseiam-se não só no tratamento das lesões já existentes, mas também na prevenção da formação de novas lesões, diminuição de cicatrizes, introdução de novos hábitos quotidianos e atenuação de sequelas a nível psicológico e emocional que podem advir da doença. O tratamento consiste essencialmente em controlar os fatores etiológicos que contribuem para o desenvolvimento da doença: hiperqueratinização, hiperseborreia, proliferação bacteriana e reações inflamatórias associadas. (33)

São várias as opções disponíveis para o tratamento da acne, dependendo do tipo e gravidade da doença. Contudo, visto ser uma terapia de longa duração, existem outros fatores a ter em atenção na escolha do tratamento. A predisposição e disponibilidade do doente para o tratamento são essenciais, tal como algumas características individuais, como a tolerância da própria pele, no sentido de promover a adesão à terapêutica e em prol de melhores resultados. No sexo feminino, é importante ter em conta o período fértil e a teratogenicidade de alguns tratamentos. (34)

Podem ser utilizados vários tratamentos em simultâneo, dependendo do caso clínico apresentado. Dada a particularidade de cada caso, o tratamento deve ser personalizado e adequado a cada indivíduo. (34)

O farmacêutico é um dos profissionais de saúde mais procurados como meio de auxílio neste tipo de tratamento. É importante saber avaliar cada situação e fazer o aconselhamento adequado, tanto a nível de produtos farmacológicos e dermocosméticos, como de outros cuidados não farmacológicos. Em casos mais graves o doente deve ser reencaminhado para um especialista (dermatologista). (35)

1.2.5.1. Tratamento tópico

O tratamento tópico é fundamental em doentes com AV, e é o mais utilizado em AV leve ou moderada. Em casos mais graves, este tipo de tratamento também pode ser utilizado como complemento aos tratamentos sistêmicos. Existem, de uma forma geral, dois tipos de tratamento tópico: os antibióticos, que atuam na *P.acnes*; e os agentes queratolíticos, que atuam essencialmente ao nível do comedão. (34)

Muitas vezes a monoterapia não se aplica na AV, dado que o seu processo fisiopatológico é complexo e compreende diversas etapas já mencionadas. Assim, é necessário utilizar combinações de substâncias para que o tratamento seja completo e eficaz. Os produtos com maior eficácia e mais frequentemente prescritos são os antibióticos em combinação com retinóides ou peróxido de benzoílo. Adicionalmente, podem ser utilizados ácidos, como o ácido azeláico que é queratolítico e promove a redução dos comedões; o ácido glicólico, que é um alfa-hidroxiácido, apresenta capacidade de remover as camadas superficiais da pele (efeito *peeling*) e, por outro lado, também apresenta alguma capacidade despigmentante; ou o ácido salicílico, com propriedades queratolíticas e antibacterianas, e sendo o beta-hidroxiácido apresenta melhor penetração numa pele com hiperseborreia. Contudo, como apresentam uma baixa eficácia são maioritariamente indicados nas terapias de manutenção ou como complemento dos anti-acneicos de primeira linha. (34)(36)

- **Peróxido de benzoílo**

O peróxido de benzoílo (PB) é um agente oxidante com propriedades bactericidas (atua na *P.acnes*) equivalentes às dos antibióticos tópicos, com propriedades antiinflamatórias, queratolíticas e ligeiramente comedolíticas. É utilizado geralmente como tratamento de primeira linha na AV leve ou moderada. Encontra-se disponível em diversas formulações galénicas como geles, loções e cremes, em concentrações entre 1% e 10%, sendo frequente a eliminação de *P.acnes* com concentrações de 2,5%, 5,0% ou 10,0%. A sua

utilização não desenvolve resistências bacterianas, como é frequente na antibioterapia, sendo observada uma redução de 90% dos organismos e de 40% dos ácidos gordos livres após poucos dias de utilização. (28) (34) (37) (38)

Esta substância deve ser aplicada uma vez por dia, em toda a zona da face e/ou tórax e não apenas nas lesões visíveis. Os efeitos adversos mais frequentes são pele seca, eritema, descamação e dermatites de contato ou alérgicas. Deste modo, o doente deve ser devidamente informado sobre os procedimentos corretos na utilização deste composto. (37)(38)(39)

- **Antibióticos**

Os antibióticos tópicos têm um efeito bacteriostático sobre a *P.acnes*, diminuindo a colonização da bactéria, com um efeito antimicrobiano direto. Há, assim, uma diminuição na inflamação e na resposta imunitária. São normalmente prescritos em acne leve ou moderada com lesões inflamatórias. Os mais utilizados são a eritromicina, com concentrações a 2% e 4%, e a clindamicina, a 1%. Este último não deve ser utilizado durante o período de gestação. São várias as formulações galénicas disponíveis e compreendem soluções, loções e geles. (34) No entanto, a aplicação tópica deste tipo de fármacos pode conduzir ao desenvolvimento de resistências bacteriana, apresentado menor eficácia relativamente aos antibióticos orais e ao peróxido de benzoílo. O tratamento não deve exceder as 6 a 8 semanas e deve ser suspenso quando não são verificadas melhorias. (28)(33)

- **Retinóides tópicos**

Os retinóides atuam, essencialmente, como agentes comedolíticos, no sentido de normalizar a descamação ao inibir a comedogénese. Assim, são reduzidos os comedões já existentes, evitada a formação de novos microcomedões e consequentes lesões inflamatórias. Devido ao seu efeito comedolítico, facilita a absorção de outras substâncias.

Os retinóides são considerados fármacos de 1ª linha na acne leve ou moderada, inflamatória ou não, e utilizados como tratamento de manutenção e/ou prevenção de recidivas.(26)

Em Portugal, existem disponíveis alguns produtos como: a tretinoína em creme (concentrações de 0,025% e 0,05%) e em solução (0,1%); isotretinoína em gel (0,05%); adapaleno em creme e em gel (0,1%). A tretinoína e a isotretinoína têm atividade comedolítica idêntica, contudo são detentoras de efeitos adversos graves como fotossensibilidade, secura cutânea extrema e irritabilidade. O adapaleno é um retinóide de 3ª geração, com eficácia semelhante à da tretinoína e da isotretinoína. Apesar de expor um elevado grau de irritabilidade aquando o início da terapêutica, apresenta melhor tolerabilidade e pode ser associado a antimicrobianos desde o início do tratamento em acne inflamatória. (28)

De forma a diminuir a irritação provocada por estes fármacos, é aconselhado higienizar a zona afetada com os produtos dermocosméticos adequados, e a sua utilização deve ser feita meia hora antes de proceder à aplicação do retinóide. Estes procedimentos devem ser realizados preferencialmente à noite e inicialmente em dias alternados. É essencial o uso de produtos extremamente hidratantes e reestruturantes. Os doentes devem ser devidamente informados e alertados para a elevada fotossensibilidade provocada pelo uso de destas substâncias, e para a necessidade da utilização de protetor solar com elevado índice de proteção. Embora com baixa absorção transcutânea, os retinoides não devem ser utilizados em grávidas ou lactentes devido à sua teratogenicidade. Em caso de eritema, descamação ou ardor, o tratamento deve ser interrompido e reiniciado quando forem visíveis melhorias. (26) (28)(40)

- **Terapia combinada**

Os antibióticos tópicos podem ser combinados com outros fármacos, como o peróxido de benzoílo e os retinóides, em caso de presença de lesões inflamatórias. A conjugação de fármacos conduz à atuação através de diferentes mecanismos de ação, o que aumenta a probabilidade de eficácia do tratamento relativamente à monoterapia. Assim, é possível obter eficácia semelhante ao antibiótico oral e sem os efeitos adversos sistémicos, é

possível diminuir o risco de desenvolvimento de resistências e inibir o desenvolvimento da *P.acnes*, aumentando a tolerabilidade do tratamento. Contudo, a aplicação dos diferentes fármacos deve ser feita separadamente com um intervalo de tempo, pois podem ser incompatíveis e interferir nos mecanismos de ação. O peróxido de benzoílo, por exemplo, pode oxidar o retinóide, como a tretinoína, se for aplicado simultaneamente. Num estudo efetuado em 249 pacientes com acne leve a moderado, randomizado durante 12 semanas, foram detetados melhores resultados quando utilizada terapia cominada, incluindo gel de adapaleno 0,1% e clindamicina 1,0%, do que em monoterapia com clindamicina 1,0%. (28)

1.2.5.2. Tratamento sistémico

Este tipo de tratamento é apenas aplicado, por norma, em formas de acne que apresentam lesões inflamatórias ou de difícil controlo, quando não há resposta à terapia tópica. Os principais fármacos utilizados no tratamento sistémico são antibióticos orais, retinóides sistémicos (isotretinoína) e terapia hormonal. (28)(41)

- **Antibioterapia oral**

O tratamento com antibióticos orais está indicado em casos de acne moderado a grave, ou resistente ao tratamento tópico. Estes focam-se essencialmente na diminuição da colonização de *P. Acnes* e da inflamação causada. A sua ação é, normalmente, mais rápida do que no caso dos antibióticos tópicos. (33)(41)

Os antibióticos de 1ª linha na AV são as tetraciclina, pois são descritos como fármacos bastante eficazes, seguros e com poucas resistências antimicrobianas. Embora classificadas como antibióticos, as tetraciclina desempenham uma componente anti-inflamatória muito importante e são lipofílicas, podendo penetrar nas glândulas sebáceas.(41) As tetraciclina de 1ª geração, como a oxitetraciclina e o cloridrato de

tetraciclina, são administradas duas vezes por dia fora das refeições, pois a presença de alimentos compromete a absorção do fármaco. A minociclina e doxiciclina, comercializadas em Portugal, tetraciclina de 2ª geração, são preferíveis às anteriores, pois induzem menos efeitos secundários no doente o que proporciona uma melhor adesão terapêutica, prevenindo administrações irregulares ou mesmo a interrupção do tratamento. (33) Os efeitos adversos das tetraciclina são: fotossensibilidade (menor nas tetraciclina de 2ª geração), hiperpigmentação da pele e membranas da mucosa, distúrbios gastrointestinais, diminuição da função renal e aumento do crescimento de organismos não suscetíveis, como por exemplo *Candida albicans*. (34)(41)

A eritromicina, da classe dos macrólidos, também apresenta propriedades anti-inflamatórias e caráter lipofílico. Esta está indicada no tratamento da acne leve a moderada. Contudo apresenta algumas desvantagens como: desenvolvimento de resistência à *P.acnes*, desconforto a nível do distúrbios gastro-intestinais (diarreia e náuseas), toxicidade hepática, ototoxicidade e pancreatite. (34)(41)

A duração deste tipo de tratamento deve ser o menor tempo possível e nunca indicado como monoterapia, mas sim em combinação com peróxido de benzoílo (tópico) de forma a diminuir a probabilidade de resistências microbianas, e aumentar a eficácia do tratamento. O tratamento não deve exceder os 6 meses e, idealmente, deve ser feito de forma contínua durante 3 meses. Não deve ser utilizado o mesmo fármaco por via tópica e sistémica, e no caso de ocorrerem recidivas o antibiótico prescrito deve ser o mesmo que foi prescrito anteriormente.(33)

- **Retinóides orais**

A isotretinoína, um derivado da vitamina A, é o único fármaco que tem ação em todos os mecanismos fisiopatológicos da acne, apresentando resultados mais eficazes. Esta promove a diminuição da colonização da *P.acnes*; diminuição do tamanho da glândula sebácea e da produção de sebo; reduz a diferenciação sebácea; apresenta atividade anti-inflamatória; normaliza o processo de queratinização folicular e, conseqüentemente, reduz a formação de comedões. Está indicada no tratamento da

acne moderada a grave que não responde a tratamentos com antibióticos orais e/ou tratamento tópico, sendo normalmente utilizada em casos da acne nódulo-cística. Pode também ser indicada em casos muito graves de perturbações psicológicas causadas por AV ou com elevada tendência para formação de cicatrizes. (33)(41)(42)

Este fármaco apresenta efeitos adversos que comprometem o bem-estar do doente, tais como: pele e olhos secos, lábios e nariz secos que podem culminar em hemorragias nasais, possível perda de cabelos e cefaleia, ansiedade e estados depressivos. Os níveis de colesterol e triglicéridos devem ser mensalmente controlados. É importante alertar as mulheres para o facto de não poderem engravidar, dada a elevada teratogenicidade da isotretinoína, sendo extremamente aconselhada a utilização de contraceptivos orais. Normalmente, a dose de isotretinoína é calculada em função do peso do doente e é administrada durante 4 a 6 meses, podendo a duração do tratamento ser adaptada a cada pessoa. A utilização de produtos dermocosméticos reestruturantes e hidratantes é essencial como adjuvante deste tipo de tratamento, atenuando os efeitos adversos de secura extrema. A hidratação labial é igualmente importante.(33)(42)

No caso de ocorrer recidiva, a AV surge de uma forma mais leve e, normalmente, responde aos tratamentos convencionais. Se necessário, pode considerar-se um segundo ciclo de tratamento com isotretinoína.(41)(42)

- **Tratamento hormonal**

Existe uma relação entre a produção de hormonas sexuais, como os androgénios, e o desenvolvimento da acne, como já foi referido anteriormente. A terapia hormonal é utilizada normalmente como alternativa em pessoas do sexo feminino que não respondem à terapia convencional. Esta terapia promove a redução da atividade androgénica relacionada com a glândula sebácea. São geralmente utilizados contraceptivos orais (CO) pois estes reduzem a secreção sebácea induzida por estas hormonas. Com a administração destes fármacos ocorre um estímulo na produção da

globulina de ligação às hormonas sexuais e, conseqüentemente, há diminuição dos níveis de androgénios livres.(34)(36) (43)

Os fármacos antiandrogénicos, como o acetato de ciproterona e a espironolactona, também podem ser utilizados no tratamento da AV. O acetato de ciproterona, um progestagénio, para além de antiandrogénico, interfere também em mecanismos que bloqueiam a síntese de androgénios, enquanto a espironolactona, um diurético com ações antiandrogénicas compete pelo receptor andrógeno na unidade pilosebácea, impedindo a sua síntese. (33) (34) (43)

O tratamento tem uma duração mínima de 12 meses, que normalmente se estende por mais tempo sendo verificadas melhorias 3 a 6 meses após o seu início. Os efeitos secundários mais comuns destes fármacos são: náuseas e vômitos, fadiga, retenção hídrica, aumento de peso, entre outros. A ciproterona é normalmente utilizada em combinação com CO para diminuir os seus efeitos secundários. (34)(43)

1.2.5.3. Tratamento cirúrgico

A AV também pode ser tratada através de diversos procedimentos cirúrgicos. Existem vários métodos terapêuticos e estes devem ser adaptados a cada caso. Podem ser utilizados tanto em situações de AV ativa, ou no tratamento de cicatrizes resultantes de episódios de acne. Na AV ativa o tratamento cirúrgico é apenas um complemento à terapia farmacológica. Existem vários procedimentos que se podem aplicar. Por exemplo, na extração de um comedão é aplicada uma pressão mecânica com o extrator no local do comedão, de modo a ocorrer a extração do folículo pilo-sebáceo. Podem também ser realizados *peelings*, aplicando controladamente agentes químicos na pele, como o ácido glicólico, ácido salicílico ou ácido tricloroacético, que promovem a esfoliação e provocam a destruição parcial da epiderme. Estes últimos funcionam tanto em situações de acne ativa como na remoção de cicatrizes superficiais pós-acne. Em situações de acne nodulocística é muitas vezes utilizada a crioterapia. (28)(44)

Os doentes recorrem maioritariamente ao tratamento cirúrgico para correção de cicatrizes pós- acne. Em cicatrizes superficiais devem ser utilizadas técnicas não invasivas ou pouco invasivas, como a micro dermoabrasão, *peelings* químicos superficiais ou *lasers* não abrasivos. No caso de cicatrizes profundas é frequente a técnica de subcisão, que consiste na inserção de uma agulha cortante sob a cicatriz de modo a expulsar o seu conteúdo. Numa abordagem combinada com técnicas de excisão em conjunto com procedimento *resurfacings* (como a dermoabrasão), são alcançados melhores resultados. Podem também ser realizados preenchimentos com *filler*, *lasers* de dióxido de carbono (CO₂) ou Erbium, radiofrequência, entre outros. (28)(44)(45)

Por norma, os tratamentos são bastante agressivos e apresentam uma elevada probabilidade de ocorrência de efeitos secundários, como hiperpigmentação e eritema. Pode ser necessária a aplicação de várias técnicas de tratamento, dependendo da situação a tratar, ou mesmo a sua repetição. Este pode ser um processo demorado, sendo muito importante perceber as expectativas do doente e esclarecê-lo ao máximo sobre toda a metodologia. (45)

1.2.6. Cuidados dermocosméticos

Os produtos dermocosméticos são produtos utilizados como agentes adjuvantes no tratamento de algumas patologias do foro dermatológico, como a AV. Apesar desta doença não ser considerada um problema meramente “estético”, é muito visível, o que leva à procura por parte de muitos doentes deste tipo de produtos que possam atenuar as lesões.(46) Estes produtos auxiliam, tanto na eficácia do tratamento, promovendo uma maior penetração cutânea dos fármacos de administração tópica, como na atenuação de efeitos adversos provenientes dos mesmos. As diferentes terapias, constituídas por agentes como peróxido de benzoílo, retinoides (isotretinoína), antibióticos com preparações à base de álcool, e ácido salicílico (AS), podem causar alterações funções barreira cutânea, e promover fenómenos de alta irritabilidade e inflamação cutânea. Os produtos dermocosméticos devem possuir características antibacterianas, anti-inflamatórias, reduzir a

produção excessiva de sebo, prevenir cicatrizes, promover a hidratação e diminuir a irritabilidade e fotossensibilidade provocada pelos tratamentos.(47)(48)

Para além disso, a produção de sebo é claramente aumentada em indivíduos com AV, no entanto estudos recentes indicam que carecem de lipídios protetores na superfície da epiderme, como ceramidas e ácidos gordos essenciais, como o ácido linoleico, cuja função é reter a humidade da pele e evitar a perda de água transepidermica. (49)

Atualmente existem no mercado numerosos produtos dermocosméticos direcionados para doente com AV, contudo há uma escassez de estudos que avaliam a sua eficácia. O fracasso de alguns tratamentos e agravamento da patologia surgem, por vezes, de produtos dermocosméticos e “limpezas de pele” aconselhados por amigos, familiares e pessoas sem a formação adequada, que contribuem para o aumento da frustração já causada pela acne. Portanto, a orientação de um profissional de saúde para produtos de cuidados da pele é fundamental. (34)

1.2.6.1. Limpeza

Apesar da elevada capacidade de regeneração da pele, a limpeza é sem dúvida um dos passos mais importantes dos cuidados diários para uma pele saudável. Em distúrbios dermatológicos, como a AV, o processo de limpeza tem um papel fundamental em conjunto com outros métodos cosméticos e terapêuticos. São comumente utilizados produtos com a função de remover o excesso de sebo e suor, células mortas, sujidade e bactérias. Permitem assim uma maior eficácia na absorção dos produtos dermocosméticos e de tratamento tópico aplicados. É importante que este passo, a limpeza, seja conseguido sem irritar nem secar em demasia a pele. (50)

Existe uma gama muito vasta de produtos que podem ser utilizados para limpeza: sabões, *syndets*, geles, águas miclares, esfoliantes, máscaras de limpeza, loções, leites e cremes de limpeza, *pains*, *bars* e toalhetes de limpeza. A escolha do produto tem que ser feita cuidadosamente e este deve ser biocompatível com a condição da pele. Os produtos de

limpeza devem ser não comedogênicos, hipoalergênicos, não acneicos e não devem irritar a pele. (47)(50)(51)

Por exemplo, um sabão é constituído normalmente por um sal alcalino e um ácido gordo. O sal é por norma hidróxido de sódio ou de potássio com um pH entre 9 e 10, mais alcalino que o filme hidolipídico da pele. Deste modo, o uso de um sabão tradicional pode comprometer a barreira cutânea do estrato córneo, danificando as proteínas da bicamada lipídica. Ocorrem assim alterações a nível da regulação da perda de água transepidérmica e da hidratação normal da pele, alterando o processo descamativo e podendo provocar xerose. Os *syndets*, constituídos essencialmente por compostos sintéticos, como tensoativos suaves que possuem propriedades moleculares únicas e não agressivas, podem ser incorporados em barras ou em produtos de limpeza líquidos. (52) Num estudo randomizado, feito por *Subramanyan et al.*, foram escolhidos indivíduos com AV em tratamento tópico para usar aleatoriamente sabão ou *syndet* (N = 25). O grupo que utilizou o *syndet* demonstrou uma maior redução de sinais e sintomas de irritação cutânea e alguma diminuição nas lesões provocados pela AV em comparação com o grupo que usou o sabão. (53)

Sendo a pele oleosa uma característica inerente à AV, o produto de limpeza ideal para uma pele acneica deveria remover as excreções sebáceas excessivas, evitando a remoção de lípidos que desempenham um papel importante e constitutivos da barreira cutânea. Contudo, a distinção entre lípidos sebáceos e lípidos epidérmicos é complicada, sendo esta “barreira” contornada através da escolha dos constituintes certos. Os produtos devem assim ter na sua constituição substâncias seborreguladoras, tensoativos suaves, com pH ligeiramente ácido ou neutro, livres de álcool, não abrasivo, que devem ser facilmente eliminados e livres de resíduos. (47)(51)

Como uma das principais preocupações dos doentes com AV é a remoção do sebo em excesso da superfície da pele, e conseqüente redução do brilho, todos os indivíduos devem ser instruídos sobre o uso de produtos de limpeza. A lavagem vigorosa e muitas vezes ao dia é um dos mitos associados à limpeza de uma pele acneica. Estes fatores apesar de

eliminar a sensação de “sujidade” à “superfície” da pele irão contribuir para uma maior secura e irritabilidade cutânea e conseqüentemente agravamento da AV. Um correto método de limpeza promove a adesão à terapêutica e reduz as lesões inflamatórias e não-inflamatórias. (47)(51)

O tipo de limpeza deve ser adaptado às necessidades de cada pessoa, com ou sem enxaguamento. É aconselhado ao paciente que efetue a limpeza duas vezes por dia, normalmente de manhã e à noite e que evite irritar e esfregar demasiado a pele durante a limpeza. Esta deve ser suavemente massajada com os produtos adequados, com ou sem enxaguamento, dependendo do tipo de produto escolhido. (47)(51)

1.2.6.2. Hidratação

A hidratação com produtos cosméticos é também essencial para a atenuação de efeitos secundários nas terapias da AV. Existem hidratantes específicos direcionados para a AV que diminuem a secura e irritabilidade cutânea, aumentando a tolerabilidade da pele. Além disso, alguns dados indicam que o uso de hidratantes sem adjuvante terapêutica, também podem contribuir para melhorias nos sinais e os sintomas da AV. É promovida assim uma maior adesão à terapêutica e a obtenção de melhores resultados. Os hidratantes possuem três propriedades essenciais: oclusivos, humectantes e emolientes. (46)(47) (48) (54)

A primeira propriedade dos hidratantes é serem oclusivos, ou seja, estes constituintes formam uma película hidrofóbica na superfície da pele e dentro do interstício superficial entre os corneócitos, bloqueando a *TEWL*. Como agentes oclusivos são muitas vezes utilizados derivados de silicone, como o dimeticone ou ciclometicone, ou em combinação com petrolatos, como a vaselina, lanolina, óleo mineral, parafina e esqualeno, de modo a tornar estes últimos menos gordurosos. Na formulação de produtos hidratantes para peles oleosas e com tendência a acne, estes agentes devem ser corretamente selecionados, dado que alguns apresentam propriedades comedogénicas. (47)(48)

A sua propriedade humectante caracteriza-se pela atração de água da derme para a epiderme. Existem uma vasta gama de humectantes como glicerina (glicerol), lactato de sódio, lactato de amónio, ácido hialurónico, sorbitol, ureia, e ácido alfa-hidroxi (AHA). (48)

Por último, a propriedade emoliente dos hidratantes confere-lhes a capacidade de “alisar” a pele, preenchendo os espaços livres entre a pele com uma gotícula de óleo. Os ésteres de cadeia longa álcoois, como o isoestearato de isopropilo, óleo de rícino, propileno-glicol, estearato de octilo, e dimeticone, são exemplos deste tipo de constituintes. (48)

Contudo, um único composto pode ter mais do que uma propriedade. O dimeticone, por exemplo, apresenta tanto propriedades oclusivas como emolientes. Segundo uma revisão feita por *Chularojanamontri et al.*, o dimeticone e a glicerina foram descritos como os agentes mais comumente utilizados em hidratantes, pela sua capacidade de redução da perda de água transepidérmica. São frequentemente também adicionados outros tipos de compostos como: a hamamélis e aloé vera, compostos botânicos com características anti-inflamatórias; o zinco, um mineral com fortes características cicatrizantes e anti-inflamatórias; o ácido hialurónico e o ácido carboxílico pirrolidona de sódio, usados para contrabalançar a viscosidade de glicerina, entre outros. A hidratação vem por vezes associada a alguns produtos de limpeza e de proteção solar. (23)(48)(54)

1.2.6.3. Proteção solar

A proteção solar é fundamental em doentes com AV, essencialmente em doentes com forte risco de hiperpigmentação pós-inflamatória ou em tratamentos fotossensibilizantes, como a isotretinoína. Os tratamentos normalmente utilizados para contornar esta patologia deixam a pele bastante fragilizada, fina e predisposta à radiação ultravioleta (UV). Ocorrem assim facilmente danos cutâneos e formação de radicais livres provocados pela radiação UV que podem exacerbar a AV. OS filtros contidos nos protetores podem ser de dois tipos: físicos ou químicos. Os filtros físicos UV contêm geralmente dióxido de titânio e dióxido de zinco, que tendem a ter uma textura mais “pastosa”. Por outro lado,

os filtros químicos UV, como o avobenzona, são agentes químicos normalmente encontrados numa base aquosa. Em indivíduos com AV, tendencialmente com pele oleosa, é comumente recomendado protetores solares com filtros químicos UV devido à agradável cosmetividade, mais fluida. Em doentes com a patologia mais agravada e com mais propensão para hiperpigmentação é recomendada a utilização de um protetor com um amplo espectro com filtros UVB e UVA (fator de proteção solar 30-50 e roupas de proteção quando exposto ao sol). Os protetores solares devem ser hipoalergénicos, não comedogénicos e *oil-free*. (47)(55)(56)

Acresce assim à limpeza e hidratação a necessidade de fotoproteção. Não sendo o uso de proteção solar um conhecimento de muitos dos doentes, passa pelo médico ou farmacêutico complementar a terapêutica e induzir como um cuidado diário tal como a limpeza e hidratação. A longo prazo esta é uma medida essencial para restaurar e equilibrar a barreira cutânea. (49)

1.2.7. Impacto psicossocial

Existem doenças do foro dermatológico, como a AV, com efeitos psicossociais que afetam gravemente a vida dos doentes. Foi em 1948 que pela primeira vez foi reconhecido o impacto da AV nesta vertente, quando Sulzberger e Zaidens citou: " Não há uma única doença que provoque mais traumas psíquicos e mais desajuste entre pais e filhos, insegurança mais geral e sentimentos de inferioridade, e maiores somas de avaliação psíquica do que a acne *vulgaris*". São muitos os transtornos psicológicos associados a esta patologia, como por exemplo, depressão, ansiedade, diminuição da autoestima e da autoconfiança, entre outros. Sendo esta uma doença que aparece maioritariamente na adolescência, faixa etária onde os relacionamentos são vividos de forma mais intensa e quando se dá o amadurecimento social, pode conduzir ao isolamento social. (57)(58)(59)

Num estudo realizado com 1560 adolescentes, com idades entre 11 e 19 anos, onde 1531 questionários foram completados, verificou-se um impacto significativo na qualidade de vida dos doentes com AV associado com a sua gravidade. Averiguou-se ainda que nos

doentes com AV moderada/grave a patologia tem uma maior influência a nível psicossocial e emocional e que os sintomas e tratamento da doença são fatores que também influenciam a sua qualidade de vida. (60) (58)

Por norma as doenças dermatológicas são consideradas como insignificantes em comparação com outras doenças, contudo a AV pode despontar efeitos comparáveis aos da artrite reumatoide, dor nas costas, diabetes, epilepsia, asma, e outras doenças incapacitantes. O campo na psicodermatologia tem-se desenvolvido no sentido de maior compreensão e apoio psicológico associado a esta doença que acabará por melhorar a vida dos pacientes (57)(58)

1.3. Promoção e Educação para a Saúde

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como sendo “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente a ausência de afeções e enfermidades”. Neste sentido, esta definição vai contra o conceito tradicional de que saúde é apenas a ausência de doença. Observando os avanços históricos nesta área, especialmente nos cuidados de saúde primários, detetam-se alterações significativas com o avançar dos tempos. A ideia de que saúde é um direito também foi amplamente propagada e conseqüentemente as discussões sobre os cuidados de saúde começaram a ser trazidas para a esfera pública e política. (61)(62)

A Promoção da Saúde luta no sentido de melhorar a saúde através da influência de estilos de vida, serviços de saúde e ambientes físicos, culturais e socioeconómicos. Existem várias definições deste conceito, contudo, foi em 1986, na Primeira Conferência Internacional, que Segundo a Carta de Ottawa o conceito de Promoção para a Saúde foi reconhecido mais proeminentemente. Este é um documento orientador que contou com a contribuição de diversos países, incluindo Portugal, que participou e validou as ideias debatidas. Como resultado, definiu-se Promoção da Saúde como sendo “o processo que visa aumentar a capacidade dos indivíduos e das comunidades para controlarem a sua saúde, no sentido de a melhorar”. Devem assim ser consideradas as capacidades de identificar, satisfazer e modificar ações que progridam no sentido, não só de prevenir a doença e melhorar as condições de saúde, mas também de promover qualidade de vida, bem-estar físico, mental e social. A Carta de Ottawa estabeleceu cinco áreas prioritárias: a construção de políticas públicas saudáveis; criação de ambientes favoráveis; fortalecimento da ação comunitária; desenvolvimento de habilidades pessoais; e reorientação dos serviços de saúde. (61)(63)(64)(65)

Existem várias estratégias e atividades que visam promover a Saúde. Algumas entidades defendem que este conceito se baseia na sobreposição de três componentes essenciais: Educação para a Saúde, Prevenção e Proteção da Saúde. Estas áreas sobrepostas

(figura 1-6) são fundamentais. De uma forma geral, a Educação para a Saúde, por exemplo, inclui esforços educacionais para influenciar os estilos de vida que impeçam problemas de saúde, bem como medidas para incentivar a participação em serviços de prevenção; a Proteção para a Saúde aborda as políticas e regulamentos, como medidas legislativas, fiscais e sociais, que são de natureza preventiva. A Educação para a Saúde baseia-se em medidas que progridem no sentido da Proteção da Saúde entre o público e os decisores políticos. Os esforços combinados dos três componentes estimulam um ambiente social que é propício à Prevenção e Proteção da Saúde junto dos responsáveis políticos. (61)(62)(63)(64)(65)

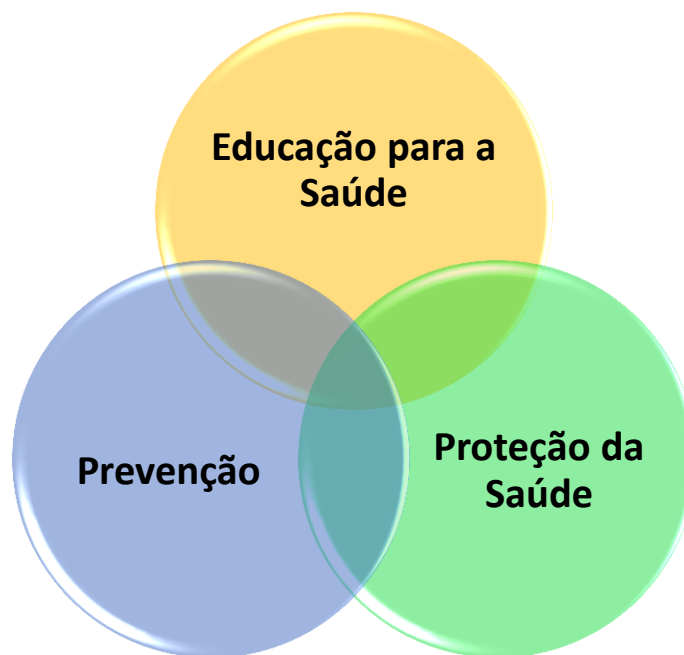


Figura 1-6: Modelo de Promoção da Saúde.(65)

A OMS define Educação para a Saúde não apenas como a divulgação de informações relacionadas com saúde, mas também como “qualquer combinação de experiências de aprendizagem que tenham por objetivo ajudar os indivíduos e as comunidades a melhorar a sua saúde, através do aumento dos conhecimentos ou influenciando as suas atitudes”. A

Educação para a Saúde é uma área em constante expansão e evolução, fundamental à obtenção de resultados positivos relacionados com os cuidados de saúde. A aprendizagem faz parte do processo de adaptação do ser humano e os conhecimentos em cuidados de saúde são essenciais. Muitas vezes, a aprendizagem é acidental, ou seja, ocorre como consequência da experiência pessoal. (61)(62)

Com a construção destes ideais e com a sua aplicação prática, procura-se melhorar a saúde, influenciando estilos de vida, serviços de saúde e ambientes não apenas físicos, mas culturais e socioeconómicos, que acabam por determinar estados de saúde. Eticamente, é exigido que os profissionais de saúde adquiram competências nesta área durante a sua formação e que as apliquem na sua prática profissional. Devem fazê-lo diretamente aquando a prestação dos cuidados de saúde, e incentivar o doente ao seu autocuidado. (61)(64)

1.3.1. Educação para a saúde *versus* Acne *Vulgaris*

Apesar da elevada prevalência da AV e do seu enorme impacto na saúde psíquica e emocional dos indivíduos, persiste ainda um acentuado desconhecimento sobre a patologia. Estudos realizados em ambientes académicos e comunitários revelaram desconhecimento generalizado sobre a AV, como a sua etiopatogenia, desenvolvimento e terapia associada a expectativas irrealistas. (66)

Embora existam poucas evidências sobre a influência da Educação para a Saúde na AV, sabe-se que a fraca adesão à terapêutica ou mesmo o abandono do tratamento da AV provêm do desconhecimento sobre a patologia. Neste sentido é fulcral a intervenção da Educação para a Saúde, especialmente a nível do conhecimento das interações e efeitos da terapia da doença, pois tem sido demonstrando um aumento da adesão à terapêutica, quando realizadas estas intervenções, em adolescentes portadores de outras doenças crónicas. Numa doença como a AV, em que a adesão ao tratamento é de extrema importância, a educação do doente pode desempenhar um papel terapêutico essencial. (66)

Os métodos tradicionais de educação resumem-se normalmente em conversas médico-doente, folhetos e panfletos físicos. Contudo, embora possam apresentar alguma eficácia, por vezes a falta de tempo, o movimento excessivo em torno do local onde decorre a intervenção, ou até mesmo a informação excessiva no documento físico, são banalizadas e até mesmo ignoradas. Está provado que, em adolescentes, informações em formato digital são melhor aceites, mais acessíveis e apelativas do que os formatos tradicionais. Embora não existam estudos na área da dermatologia, verificou-se noutras especialidades médicas que apresentações em multimédia e apresentações de slides com som, demonstram mais eficácia do que em formato escrito. (67)

2. Objetivo

Este estudo teve como principal objetivo a avaliação do conhecimento de jovens do ensino básico (3º ciclo) sobre a *Acne Vulgaris* e a avaliação do impacto de uma ação educativa junto deste tipo de população.

Foram ainda objetivos deste trabalho a caracterização demográfica dos jovens integrados no estudo e a perceção sobre a prevalência de acne.

3. Metodologia

O objetivo desta dissertação, tal como referido anteriormente, foi essencialmente avaliar os conhecimentos sobre a Acne Vulgar em adolescentes e o impacto de uma sessão educativa nesta faixa etária, de modo a tentar minimizar o impacto na qualidade de vida causado pelas prossecuções que esta patologia pode acarretar.

3.1. Desenho do estudo

O presente estudo foi um estudo descritivo transversal, levado a cabo através da aplicação de questionários (**anexo I**) para a recolha de dados demográficos, perceção de acne na população de estudo, assim como os seus conhecimentos associados à patologia e hábitos não farmacológicos a tomar. O mesmo questionário foi aplicado antes e depois da sessão de educação sobre acne.

Foram selecionados para o estudo alunos a frequentar o 3º ciclo do ensino básico, englobando idades entre os 12 e os 17 anos, uma vez que é neste intervalo de idades em que normalmente surge o primeiro contacto com a AV sendo, deste modo, importante intervir junto desta faixa etária. Foram incluídos no estudo todos os alunos do 3º ciclo do ensino básico no Agrupamento Vertical de Escolas de Almodôvar, mediante autorização prévia, tanto do estabelecimento de ensino, como dos encarregados de educação dos participantes, visto serem menores de idade. Apenas não integraram o estudo os alunos do 3º ciclo que não tinham autorização dos encarregados de educação e os alunos do 9º ano de escolaridade por se encontrarem noutras atividades desenvolvidas pela escola. Foram incluídos no estudo 106 alunos que reuniram os critérios de inclusão, de um total de 130 alunos do 7º e 8º ano do estabelecimento de ensino.

3.2. Recolha de dados e sessão educativa

Foi formulado um questionário em formato papel com o objetivo de recolher dados demográficos e dados referentes à presença de acne na população em estudo, assim como os seus conhecimentos associados à patologia e hábitos não farmacológicos a tomar. O mesmo questionário foi aplicado antes e depois da sessão educativa.

O questionário era constituído por 20 questões, todas de resposta fechada, à exceção da variável idade. Contudo, em algumas era possível selecionar mais que uma resposta possível (questão 9.1 e 10.). O questionário estava dividido em 2 partes principais: dados demográficos (questão 1 e 2); conhecimentos sobre acne (questões 3 a 18). Entre a questão 11 e 18 inclusive, os indivíduos foram questionados com mitos/verdades relacionadas com a AV. As variáveis em estudo encontram-se descritas no **quadro 3-1**.

A recolha de dados foi efetuada no dia 31 de maio de 2016, antes e depois da execução de uma ação educativa, no Agrupamento Escolar referido anteriormente. Inicialmente os indivíduos foram esclarecidos sobre o propósito do questionário aplicado, alertando para a clareza e sinceridade na resposta e para o facto de todas as respostas serem válidas. Foram também informados da confidencialidade dos dados, participando no estudo de forma voluntária e consensual.

A cada indivíduo foi atribuído um número, que foi colocado no canto superior direito do questionário para efeitos de tratamento estatístico dos dados, garantindo assim que as respostas iniciais e finais pertenciam ao mesmo indivíduo respondente.

A sessão educativa teve por base uma apresentação em *Microsoft Office Power Point* desenvolvida e cedida pela *URIAGE le bans*. A apresentação foi desenvolvida pelo departamento Técnico – Científico e Formação do laboratório e tinha como objetivo sensibilizar os jovens para a problemática da acne, melhorando os seus conhecimentos sobre a patologia e o seu tratamento não farmacológico.

Quadro 3-1: Descrição das variáveis em estudo.

Variável	Descrição
Idade	Idade expressa em anos completos.
Sexo	Os indivíduos foram considerados para ambos os sexos, masculino e feminino.
Presença de acne	Foi diretamente questionado se o indivíduo considerava ter acne ou não.
Conhecimentos sobre acne	Foi questionado diretamente se considerava ou não ter conhecimentos sobre acne.
Classificação conhecimento	Questionada a percepção sobre o nível de conhecimento sobre a acne. Apenas foi considerada como resposta válida a dos que responderam à questão. O nível de conhecimento foi avaliado numa escala com as opções de resposta “insuficiente”, “regular”, “bom” e “ótimo”.
Descrição da acne	O indivíduo foi questionado sobre o que era a acne e foi avaliada a opção selecionada de entre as respostas “não é uma doença, é só um problema estético”, “é uma doença inflamatória crónica que só aparece a adolescência” e “é uma doença inflamatória crónica que pode aparecer em qualquer idade”.
Prevalência da acne	Questionada a percepção de quem tinha mais acne, tendo como opções de resposta “pessoas ricas”, “pessoas pobres”, “pessoas com poucos cuidados de higiene” e “todas as pessoas podem ter acne”.
Tipos de acne	Questionado sobre os tipos de acne, tendo como opção as respostas “acne retencional (pontos negros)”, “acne inflamatório (borbulhas)”, “acne misto ou juvenil (pontos negros e borbulhas)” e “todos os referidos anteriormente”.
Surgimento de acne	Fatores influenciavam no aparecimento de acne e avaliadas as opções de resposta “excesso de sebo e pele grossa”, “excesso de sebo e bactérias”, “excesso de sebo, pele grossa e bactérias” e “excesso de sebo e maus cuidados de higiene”.
Produtos para acne	Foi questionado a existência ou não de produtos específicos para a acne.
Tipo de produtos para acne	Nesta questão apenas foi considerada como resposta válida a dos indivíduos que responderam à questão anterior. Questionado o indivíduo sobre que produtos específicos existiam para a acne foram tidas em consideração as opções “produtos para limpar”, “produtos para hidratar (cremes)” e “produtos de proteção solar”, podendo ser assinalada mais do que uma opção de resposta.
Fatores que agravam a acne	Questionado sobre os fatores agravantes da acne, o indivíduo pôde assinalar múltiplas respostas de entre as opções propostas: “período menstrual”, “hereditariedade”, “tabaco”, “stresse”, “alimentação”, “suor e humidade”, “falta de higiene” e “sol”.
Mito 1 – A acne é contagiosa	O indivíduo foi questionado relativamente a cada mito, atribuindo-lhe a opção de verdadeiro, falso ou depende.
Mito 2- Uma dieta rica em gordura e açúcar causa crises de acne	
Mito 3 – as borbulhas podem deixar cicatrizes	
Mito 4 – Uma pele oleosa deve ser lavada várias vezes ao dia	
Mito 5 – Deve aplicar-se pasta de dentes para eliminar as borbulhas	
Mito 6 – As borbulhas devem ser espremidas	
Mito 7 – Não se deve utilizar maquilhagem	
Mito 8 – A acne só aparece na adolescência	

No final da sessão educativa e do preenchimento novamente dos questionários foram distribuídos *kits*, também cedidos pelo laboratório URIAGE, com produtos de cuidado de rosto, direcionados para a acne, com o objetivo de estimular o interesse dos jovens e promover um maior acesso aos cuidados de saúde primários.

3.3. Tratamento Estatístico dos Dados

O tratamento estatístico dos dados foi feito através de análises estatísticas univariadas, recorrendo ao programa *IBM SPSS Statistics*, versão 23.

As variáveis quantitativas foram apresentadas com o valor médio e desvio padrão. As variáveis qualitativas e ordinais foram apresentadas como proporções ou frequências (percentagem). A comparação entre as variações no conhecimento (antes-depois) foi avaliada segundo o teste t-de-Student ou testes não paramétricos equivalentes (Wilcoxon e McNemar), sempre que a variável não apresentava uma distribuição Normal. Utilizou-se também o teste do qui-quadrado para a independência para estudar a associação entre variáveis qualitativas. Foi considerado um intervalo de confiança de 95% para os testes realizados. A normalidade das variáveis foi avaliada, dado o tamanho da amostra, pelo teste de Shapiro-Wilk. (68)(69)

3.4. Questões éticas

Foi garantido o anonimato dos indivíduos e a confidencialidade de todos os dados recolhidos, respeitando todos os aspetos éticos e deontológicos obrigatórios. Uma vez que os indivíduos em estudo eram menores de idade, foi garantido o direito a participar no estudo e o direito de resposta através de autorização prévia dos encarregados de educação.

4. Resultados e discussão

4.1. Caracterização da amostra

A amostra em estudo foi representada por um grupo de 106 indivíduos, predominando com uma ligeira diferença o sexo masculino com 57,5% dos participantes. Relativamente à idade, esta encontrava-se compreendida na faixa etária dos 12 aos 17 anos. Verificou-se ainda uma maior prevalência de indivíduos com 12 e 13 anos representados por 25,5% e 31,1% da população em estudo, respetivamente. Os indivíduos com 17 anos encontravam-se representados por uma minoria de 0,9% da amostra total. Na **tabela 4-1** encontra-se representada a distribuição das idades pelos sexos.

Tabela 4-1: Distribuição da amostra em função do género e idade.

Sexo \ Idade	Masculino	Feminino	Total
	$f_i (n_i)$	$f_i (n_i)$	$ft_i (nt_i)$
12 anos	12,3% (n= 13)	13,2% (n=14)	25,5% (n=27)
13 anos	19,8% (n=21)	11,3% (n=12)	31,1% (n=33)
14 anos	14,2% (n=15)	10,4% (n=11)	24,6% (n=26)
15 anos	7,5% (n=8)	2,8% (n=3)	10,3% (n=11)
16 anos	3,8% (n=4)	3,8% (n=4)	7,6% (n=8)
17 anos	0% (n=0)	0,9% (n=1)	0,9% (n=1)
Total	57,5% (n=61)	42,5% (n=45)	100% (n=106)

Legenda: f_i = frequência relativa; n_i = frequência absoluta

A idade média registada na amostra foi de $13,5 \pm 1,24$ anos, com os rapazes a apresentar uma idade média de $13,5 \pm 1,16$ anos e as raparigas a apresentar uma idade média de $13,4 \pm 1,36$ anos. De acordo com o teste de Mann-Whitney, estas diferenças não são estatisticamente significativas ($U=1285,5$; $p=0,566$).

4.2. Prevalência da Acne

De forma a perceber e quantificar a prevalência de acne vulgar, foi feita uma questão relativa à percepção dos indivíduos sobre apresentarem ou não esta patologia, antes e depois da ação educativa. Antes da ação, a percepção dos indivíduos de apresentarem acne foi de 52,4%. Ainda que a percepção da existência de acne tenha sido mais elevada no sexo masculino (54,5%) do que no sexo feminino (45,5%), as diferenças não são estatisticamente significativas ($\chi^2_{(1)}=0,6$; $p=0,439$). Verificou-se também que, dos indivíduos com percepção positiva de acne, as faixas etárias com maior prevalência foram as idades dos 12 anos (25,5%) e dos 13 anos (30,9%) (**gráfico 4-1**).

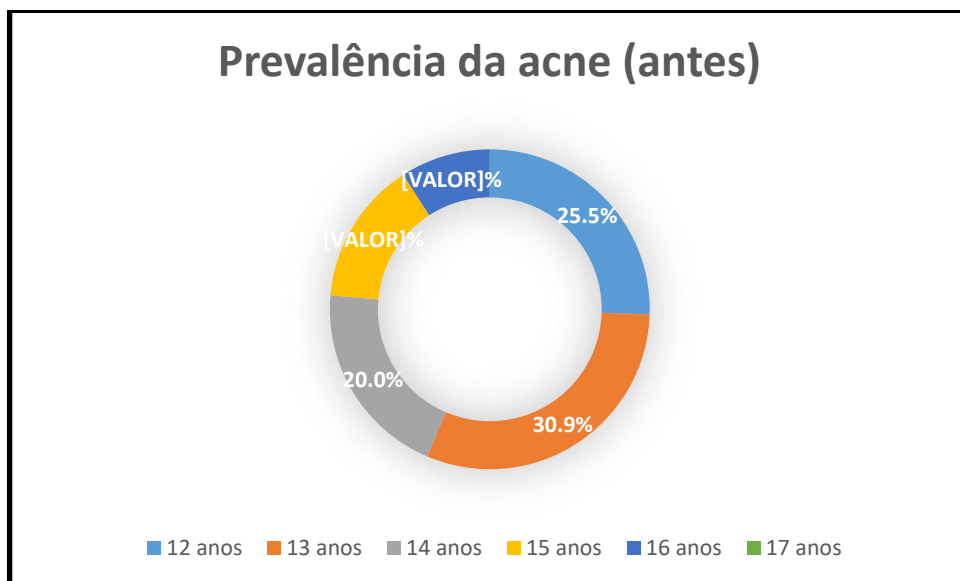


Gráfico 4-1: Distribuição da prevalência de AV pelas idades presentes na amostra antes da ação educativa.

Após a ação educativa, a percepção de prevalência de acne pelos indivíduos foi de 53,4%. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas na percepção de acne antes e depois da sessão (Teste de McNemar; $p=1,0$). O número de indivíduos que

respondeu afirmativamente à questão foi igual ao número de indivíduos que respondeu afirmativamente à mesma questão antes da sessão (n=55), sendo a diferença na prevalência devida ao número de indivíduos que não responderam a esta questão antes (n=1) e depois (n=3) da sessão.

Estes resultados podem sugerir que a sessão educativa não teve impacto na percepção de acne, possivelmente porque a percepção dos alunos era correta.

Ambos os sexos apresentam uma percepção positiva de 50%. Apesar da AV surgir tanto em homens como em mulheres, normalmente apresenta uma maior incidência no masculino (90%), do que no sexo feminino. No presente estudo, a diferença foi muito expressiva, o que pode ser justificado pelo intervalo de idades analisado (12-17 anos), pois a AV nos rapazes geralmente surge entre os 16-19 anos, enquanto que nas raparigas tende a ser mais precoce, surgindo entre os 14-17 anos. Num estudo efetuado na Bélgica referente à prevalência da AV entre os 14 e 18 anos, verificou-se um ligeiro predomínio da patologia no sexo masculino, com 51,2% (Nijsten et al).(18) O intervalo de idades analisado neste estudo (14-18 anos) foi ligeiramente superior ao do nosso estudo (12-17 anos), o que pode justificar o aumento de prevalência da doença no sexo masculino, comparativamente ao presente trabalho.(18) Na população Sueca, um outro estudo revelou que a percentagem de acne foi de 38% nos homens e 35% nas mulheres, na faixa etária dos 12 aos 16 anos de idade. Contudo, num outro estudo efetuado no Norte de Portugal (Freixo de Espada à Cinta) no mesmo intervalo de idades, os resultados foram contraditórios; a prevalência de acne foi de 24,1% no sexo masculino e 35,8% no sexo feminino (Massa et al).(14) A discrepância entre resultados pode estar relacionada com inúmeros fatores responsáveis pelo desenvolvimento da patologia em estudo, bem como que no presente estudo, os resultados são relativos à percepção dos indivíduos em estudo e não em diagnóstico concreto.

Ainda que os indivíduos com 13 anos de idade apresentem uma prevalência mais elevada de percepção de AV (**gráfico 4-2**), segundo o teste de Mann-Whitney não se verificaram diferenças estatisticamente significativas na idade (U=1299,5; p=0,889) de acordo com a percepção de acne.

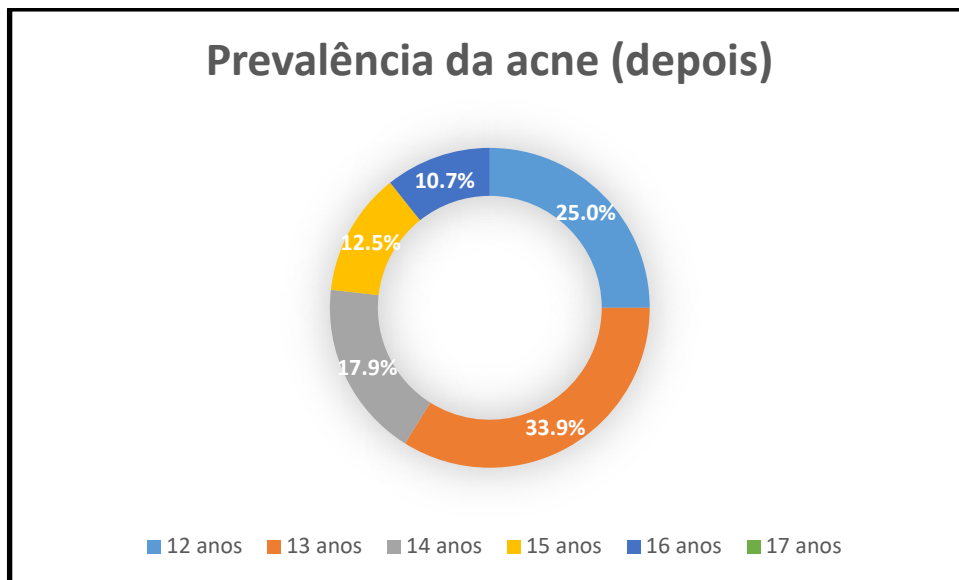


Gráfico 4-2: Distribuição da prevalência de AV pelas idades presentes na amostra depois da ação educativa.

É necessário lembrar que os resultados referentes à prevalência da AV nos indivíduos em estudo podem apresentar alguns vieses, pois o diagnóstico da patologia foi feito através da auto-avaliação (percepção) dos próprios e não por um profissional de saúde ou especialista na área da dermatologia.

4.3. Auto-avaliação de conhecimentos

Com o objetivo de avaliar o conhecimento dos indivíduos em estudo, antes e após a ação educativa, foi-lhes questionado se possuíam algum conhecimento sobre acne (o que é, como prevenir ou tratar).

Antes da ação educativa, do total da amostra em estudo, 56,6% enunciou ter conhecimentos sobre acne (**gráfico 4-3**). Foi o sexo feminino (51,7%) que afirmou ter maior conhecimento sobre a doença, comparativamente com o sexo masculino (48,3%), verificando-se uma diferença estatisticamente significativa no conhecimento sobre acne entre sexos ($\chi^2_{(1)}=4,8$; $p=0,028$). Os restantes 43,4% referiram desconhecimento sobre a patologia.

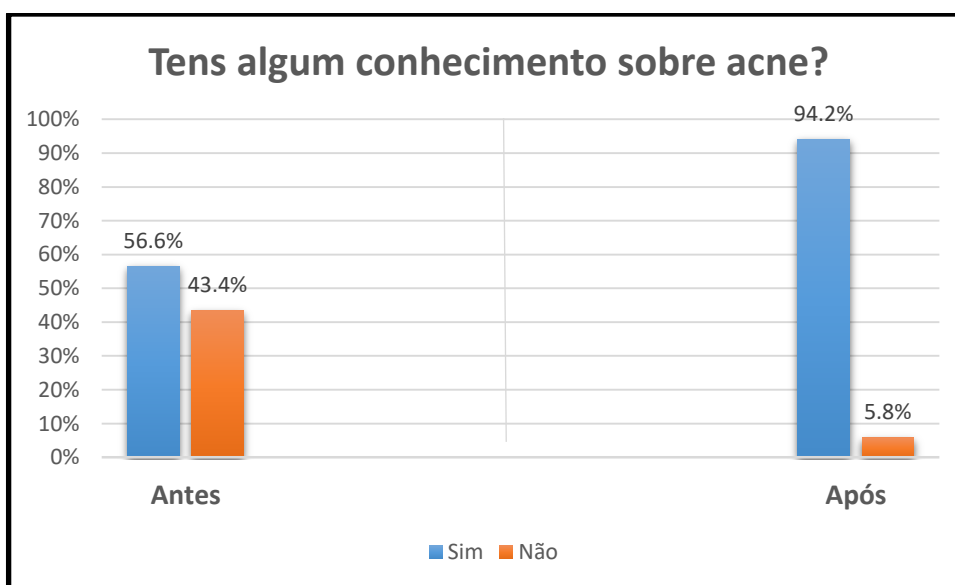


Gráfico 4-3: Distribuição da amostra relativa à questão “tens algum conhecimento sobre acne?” antes e depois da ação educativa.

Os indivíduos foram então convidados a avaliar o seu nível de conhecimento sobre a patologia em 4 níveis (Insuficiente; Regular; Bom; Ótimo), apresentando-se os resultados no **gráfico 4-4**. Dos indivíduos que responderam a esta questão, antes da ação de educação, 21,31% afirmou ter um conhecimento insuficiente sobre a AV, 49,18% classificou o conhecimento como regular, 26,23% em bom e 3,28% em ótimo (**gráfico 4-4**).

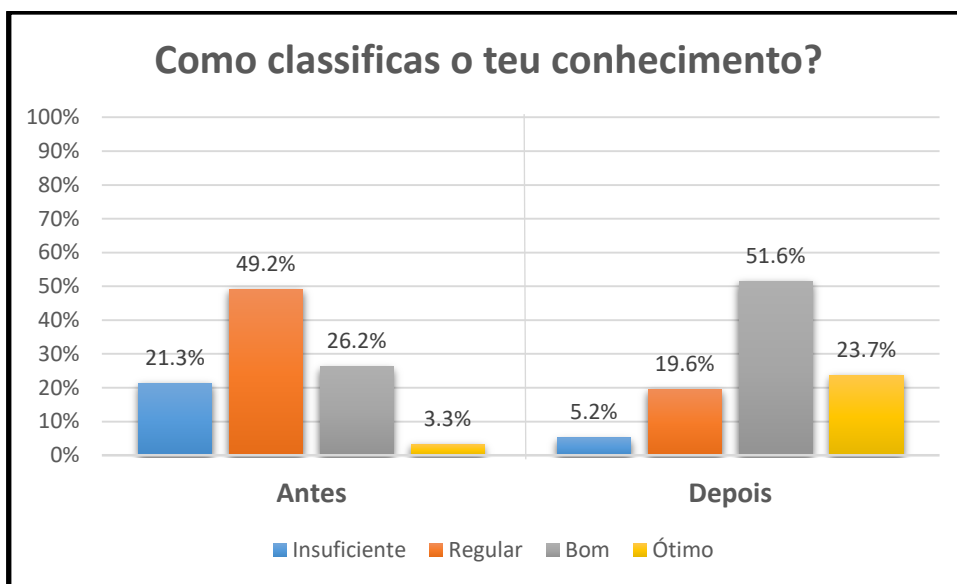


Gráfico 4-4: Distribuição da amostra relativamente à questão “como classificas o teu conhecimento?” antes da ação educativa.

Depois da ação educativa, 94,2% da amostra disse ter algum conhecimento sobre acne (**gráfico 4-3**). Foi o sexo masculino que apresentou maior frequência de respostas positivas no conhecimento (55,1%), mantendo o sexo feminino uma frequência de 44,9%.

Quanto à percepção do nível de conhecimentos os indivíduos que referiram ter algum conhecimento sobre acne, 5,2% classificaram-no como insuficiente, 19,6% como regular, 51,6% como bom e os restantes 23,7% como ótimo. A literatura sugere que o desconhecimento sobre acne tem uma prevalência elevada, independentemente da idade ou local de execução do estudo. Segundo Darwish et al., 41,7% da população mostrou bons conhecimentos, em contraste com o estudo de Brajac et al., onde apenas 11% da população o comprovou (70) (71). Jung et al., em estudo realizado na Coreia do Sul numa clinica privada de estética a 136 doentes com idades entre os 16 e 38 anos, concluem que os pacientes não possuíam o conhecimento adequado sobre a AV, nem sabiam os cuidados a ter numa pele acneica (72). Mashat et al. também verificaram que 85,6% das pessoas no seu estudo demonstravam desconhecimento geral sobre a AV.

Relativamente à auto-avaliação e classificação de conhecimentos nesta doença, são escassos os estudos que referem tais parâmetros. Todavia, num estudo realizado numa escola do Nepal, com uma escala diferente de avaliação da utilizada no presente estudo, concluiu-se que 48% dos participantes tinham nível médio de conhecimentos e 52% tinham um bom conhecimento sobre AV. A pontuação foi classificada como: conhecimento pobre (0-7), o conhecimento médio (8-14) e bom conhecimento (15-20), numa escala de 0 a 20 (Pkharel et al.). (73) Um estudo semelhante realizado na escola Tricity na Polónia concluiu que quase 90% dos participantes consideraram o seu conhecimento suficiente (Talasiewicz et al.).(74)

O Medical Research Council (MRC) conclui que as intervenções no âmbito da educação para a saúde apresentam resultados muito positivos.(75) É assim comprovada a necessidade e o impacto positivo que as ações educativas possuem junto dos adolescentes. Embora não existam estudos na área da dermatologia, verificou-se noutras especialidades médicas dermatológicas que apresentações em multimédia de diapositivos com som, demonstram maior eficácia do que em formato escrito, ao nível do conhecimento dos indivíduos. (67) Este pode ter sido outro dos fatores que auxiliou na transmissão da mensagem e no aumento significativo do conhecimento aos alunos em estudo.

Após a sessão, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas no conhecimento entre sexos ($\chi^2_{(1)}=1,84$; $p=0,175$). Avaliando o impacto da sessão educativa por sexos, foi possível verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas quer no sexo masculino (Teste de McNemar; $p<0,001$), quer no sexo feminino (Teste de McNemar; $p<0,001$). No caso do sexo masculino, dos 42,6% ($n=26$) que responderam inicialmente não ter qualquer conhecimento sobre acne, apenas 8,2% ($n=5$) mantiveram a resposta negativa após a sessão educativa. No entanto, foi possível observar que dos 45,9% ($n=28$) dos rapazes que responderam ter conhecimentos sobre acne no início, nenhum respondeu não ter conhecimentos no final. Tal sucedeu também no sexo feminino, onde 68,9% ($n=31$) das raparigas que responderam inicialmente ter conhecimentos sobre acne, também nenhuma respondeu não ter conhecimentos no final da sessão. Dos 28,9% ($n=13$)

das raparigas que ao início referiram não ter conhecimentos sobre acne, apenas 2,2% (n=1) manteve a sua resposta (**tabela 4.2**).

Tabela 4-2: Distribuição da amostra do sexo feminino relativamente à questão “como classificas o teu conhecimento, antes e depois da ação educativa?”

Sexo Feminino		
Conhecimento sobre acne (depois)	Conhecimento sobre acne (antes)	
	Sim	Não
Sim	68,89% (n=31)	28,89% (n=13)
Não	0% (n=0)	2,22% (n=1)

Tabela 4-3: Distribuição da amostra do sexo masculino relativamente à questão “como classificas o teu conhecimento, antes e depois da ação educativa?”

Sexo Masculino		
Conhecimento sobre acne (depois)	Conhecimento sobre acne (antes)	
	Sim	Não
Sim	45,90% (n=28)	42,62% (n=26)
Não	0% (n=0)	8,2% (n=5)

É assim possível observar que nenhum indivíduo que já apresentava conhecimentos no início da sessão alterou a sua resposta para a negativa, mantendo assim os seus conhecimentos sobre acne. Contudo, 36,8% (n=39) dos jovens em estudo alteraram a sua resposta negativa ao início para uma resposta positiva no final da sessão, revelando assim que adquiriram conhecimentos sobre a patologia, na sequência da sessão educativa. Não foram encontrados estudos na literatura que tivessem avaliado diferenças de conhecimento entre os sexos relativamente à acne vulgar.

Verificou-se que 55,7% dos indivíduos aumentaram o seu conhecimento sobre acne em pelo menos um nível e que cerca de 36% referiram o mesmo nível de conhecimento no final da sessão educativa. Segundo o teste de Mann-Whitney, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre sexos na diferença no nível de conhecimento (U=451,0; p=0,833).

Segundo a literatura, num estudo em 144 estudantes de medicina com o objetivo de analisar a evolução do conhecimento sobre a patologia com a aplicação questionários antes e após ensaios clínicos, verificaram-se melhorias significativas com um aumento de conhecimentos até 16,5%.⁽⁷⁶⁾ Embora os estudos tenham sido aplicados a faixas etárias diferentes, as melhorias no conhecimento foram mais expressivas no nosso estudo do que no de Shivaswany et al.. Tais diferenças, entre estudos, podem estar relacionadas com diversos fatores: o tipo e forma como foi lecionada a atividade para introdução de conhecimentos sobre a patologia, a faixa etária estudada, a classificação do conhecimento antes da intervenção já poderia ser mais elevada no estudo de Shivaswany, entre outros.

4.4. Definição da Acne

A AV é uma doença crónica que se desenvolve essencialmente ao nível dos folículos pilo sebáceos, produzindo lesões na pele em algum momento da vida.⁽¹²⁾⁽¹³⁾ Quando questionados sobre a definição desta patologia, 52,0% dos indivíduos assinalou a opção de resposta “É uma doença inflamatória crónica que só aparece na adolescência” e 20,6% referiram ser “... uma doença inflamatória crónica que pode aparecer em qualquer idade” (**gráfico 4-5**). Os restantes 27,5% disseram que AV “Não é uma doença, é só um problema estético”, resultados estes que contrastam com um estudo já supracitado por Pkharel et al. em que se verificou que 59% dos estudantes acreditavam não ser uma doença ⁽⁷³⁾. Num outro estudo semelhante realizado em França, verificou-se que a maioria dos indivíduos (80,8%) não acreditava que a acne é uma doença mas sim uma fase normal da adolescência (Poli et al., 2011).⁽⁷⁷⁾ No estudo de Mashat et al. 62% acreditam que a acne não é um problema grave e 56,7% consideram-na como um problema estético. ⁽⁷⁸⁾ Desta forma, deduz-se que a definição de acne como sendo uma doença inflamatória crónica que pode aparecer em qualquer idade e não apenas um problema estético, não é consensual na comunidade em geral. Estes fatos podem levar os jovens que sofrem desta patologia a procurar aconselhamento e tratamento em esteticistas e clinicas estéticas, em vez de recorrerem a um profissional de saúde, como o farmacêutico, ou até mesmo ir a uma

consulta médica especializada.(79) Contudo, a amostra em estudo revelou ter alguns conhecimentos sobre a AV ser uma patologia, uma vez que 72,6% respondeu como tal. Grande parte associou esta doença à adolescência (52.0%).

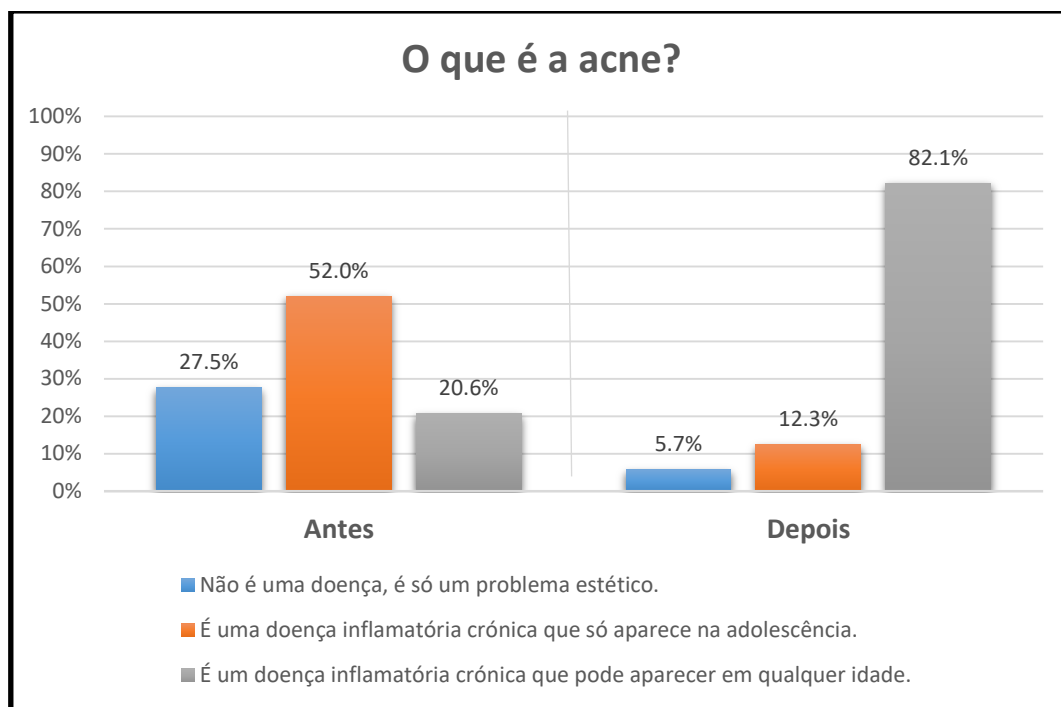


Gráfico 4-5: Distribuição da amostra relativamente à questão “O que é a acne?” (antes-depois da ação educativa).

Registou-se uma diferença significativa nas respostas sobre o que é a acne, antes e depois da sessão (Wilcoxon= -7,1; $p < 0,001$), o que pode demonstrar aquisição de conhecimentos a este nível. Depois da sessão, a definição que caracteriza a acne como “...uma doença inflamatória que pode aparecer em qualquer idade” atingiu os 82,1%, em contraste com o resultado de 20,6% antes da sessão. A opção referente à AV como não ser uma doença, mas apenas um problema estético, foi referenciada por 5,7% da amostra depois da sessão.

Não foram, contudo, verificadas diferenças estatisticamente significativas na alteração da definição de acne quer no sexo feminino ($\chi^2_{(4)}=8,51$; $p=0,075$) quer no sexo masculino

($\chi^2_{(4)}=3,75$; $p=0,440$), o que poderá demonstrar que todos os inquiridos adquiriam conhecimento sobre a definição de acne.

4.5. Epidemiologia da Acne

A AV é uma patologia que embora mais prevalente na adolescência pode surgir em qualquer momento da vida, não estando relacionada com o estrato social ou falta de higiene. Foi assim questionado aos indivíduos em estudo a sua percepção de quem poderia ter mais acne. (41)(50) Os resultados demonstram que a maioria dos indivíduos (88,7%) percebeu, corretamente, serem “Todas as pessoas” que poderiam ter mais acne (**gráfico 4-6**). A percepção de que “Pessoas com poucos cuidados de higiene” padeciam de AV foi selecionada por 9,4% da amostra, opção também partilhada pelos indivíduos do estudo de Jung et al., onde 14,0% das pessoas referiu a falta de higiene como uma causa de AV. (72) Os restantes indivíduos disseram serem “Pessoas ricas” (0,9%) e “Pessoas pobres” (0,9%).

Após ação educativa, houve um decréscimo dos jovens que assinalaram a opção que dizia que todas as pessoas podiam ter acne, de 88,7% para 85,8%. Já 13,2% referiram, no final, ser em pessoas quem tinham poucos cuidados de higiene, comparativamente com 9,4% iniciais. O aumento da percentagem referente à atribuição da AV a pessoas com poucos cuidados de higiene, pode ser justificado, possivelmente, pela persistência durante a ação educativa em utilizar cuidados de limpeza adequados à doença, levando a que os indivíduos ganhassem a percepção que a falta de higiene levava ao desenvolvimento de acne, quando o objetivo da sessão era alertar para a higiene na presença desta patologia. Contudo, as diferenças registadas não se podem considerar estatisticamente significativas na totalidade da amostra (Wilcoxon=-0,447; $p=0,655$) ou em indivíduos do sexo masculino (Wilcoxon=-1,29; $p=0,197$) e feminino (Wilcoxon=-1,34; $p=0,180$).

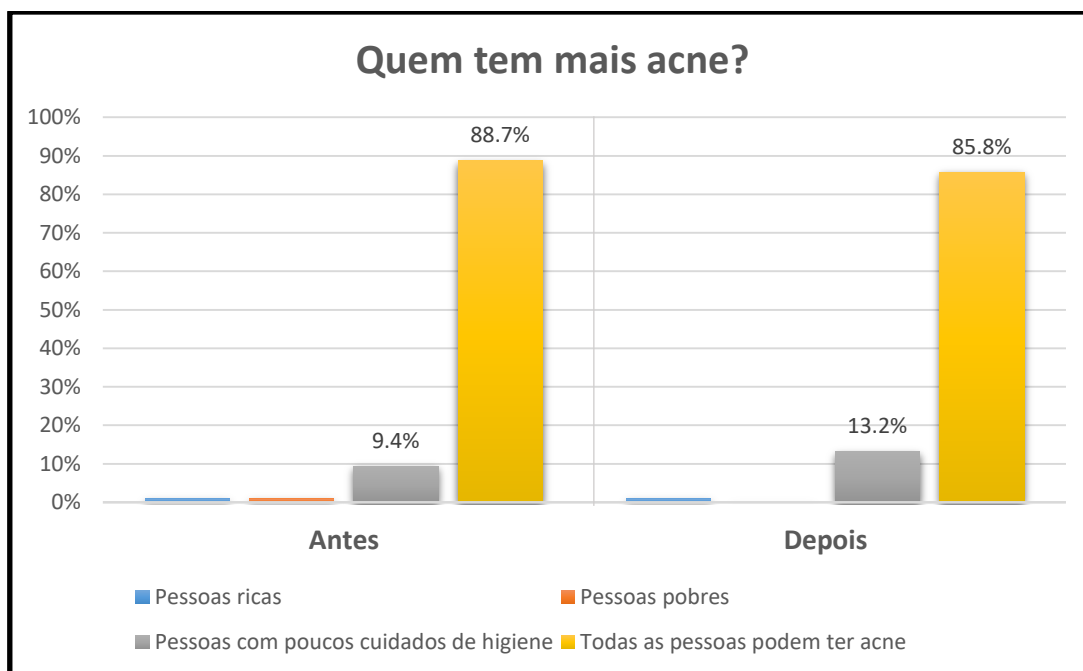


Gráfico 4-6: Distribuição da amostra relativamente a à questão “quem tem mais acne?” antes da ação educativa.

4.6. Tipos de Acne

A tipologia da AV pode ser classificada consoante o tipo de lesão, distinguindo-se assim quatro tipos de acne : acne comedogénica, um tipo de acne não inflamatório; acne pápulo – pustulosa, acne nódulo-cística e acne conglobata, como tipos de acne inflamatórias.(27)(28)(29) Nesta questão decidiu-se adaptar a linguagem tanto à faixa etária em estudo, de modo a transmitir uma maior percetividade, como à designação dada aos tipos de AV na apresentação base da ação educativa. Quando questionados sobre os tipos de acne existentes, 43,3% dos alunos disseram existir todos os tipos de acne referidos nas opções anteriores, ou seja: “Acne Retencional (pontos negros)”, “Acne inflamatória (borbulhas)” e “Acne Misto ou Juvenil (pontos negros e borbulhas)” (Gráfico 4.7). A opção “Acne Misto ou Juvenil”, isoladamente, foi assinalada por 32,7% dos indivíduos. Não foram encontrados estudos de comparação relativos a este tipo de questão, contudo num estudo executado por Pkharel et al. a 100 estudantes (12-18 anos), todos mostraram saber que a AV

se pode manifestar através de lesões como borbulhas(73). É assim revelado algum conhecimento sobre o tipo de manifestações clínicas da patologia em estudo, em ambos os estudos.

Após a ação de educação para a saúde as respostas demonstraram uma maior tendência para a existência de todos os tipos de acne (referidos anteriormente na questão) (81,1%) (**gráfico 4-7**). Avaliando o conhecimento inicial e final, após a ação de educação, foram verificadas diferenças estatisticamente significativas (Wilcoxon=-5,77; $p < 0,001$) ao nível dos conhecimentos sobre os tipos de acne, revelando assim que uma sessão educativa pode influenciar os conhecimentos de alunos jovens sobre acne. Não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas nesta pergunta entre sexos antes da sessão educativa ($\chi^2_{(4)}=2,77$; $p=0,428$). Contudo, após a sessão educativa, verificou-se um aumento estatisticamente significativo da resposta na opção “todos os tipos de acne citados anteriormente” por parte das raparigas ($\chi^2_{(3)}=8,2$; $p=0,042$). Inicialmente, 6,7% dos rapazes e 4,5% das raparigas referiram a acne retencional, 25,0% dos rapazes e 9,1% das raparigas a acne inflamatória, 31,7% dos rapazes e 34,1% das raparigas acne misto ou juvenil e 36,7% dos rapazes e 52,3% das raparigas referiu todos os tipos de acne citados anteriormente. Após a ação, 4,9% dos rapazes referiram a acne retencional e 3,3% acne inflamatória, não sendo enumeradas estas opções pelo sexo feminino. A acne mista ou juvenil foi assinalada por 19,7% dos rapazes e 6,7% das raparigas, enquanto 72,1% dos rapazes e 93,3% das raparigas referiu todos os tipos de acne citados anteriormente.

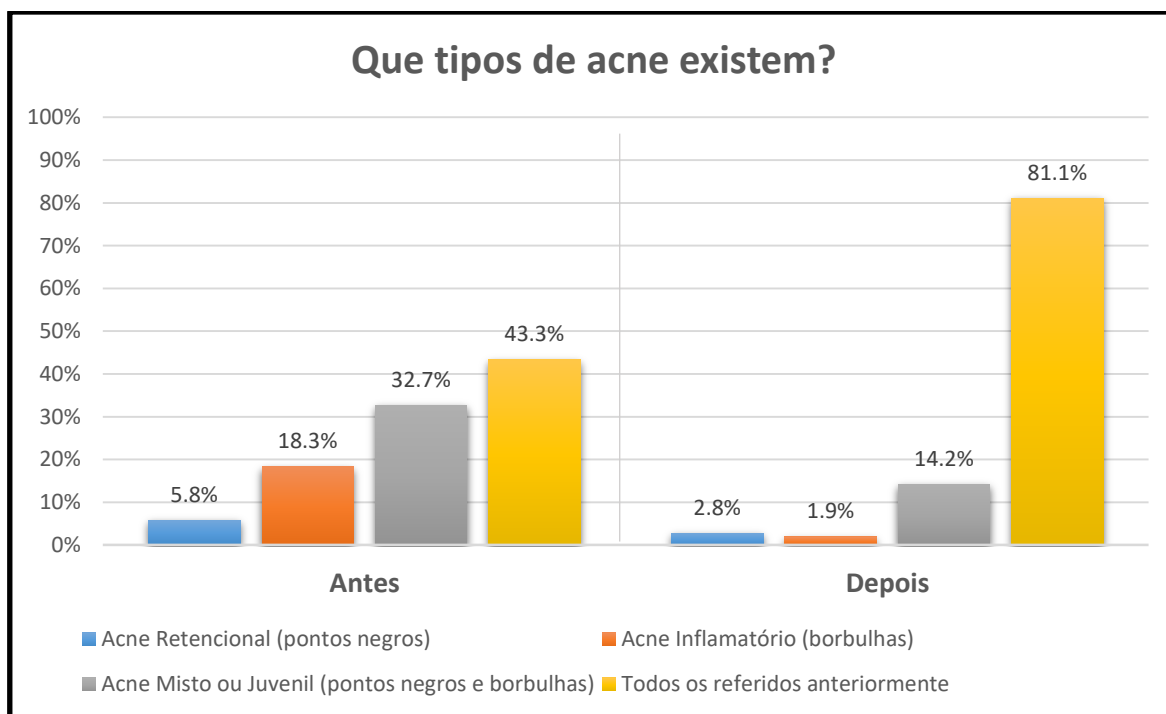


Gráfico 4-7: Distribuição da amostra relativamente à questão “que tipos de acne existem?” antes e depois da ação educativa.

4.7. Etiopatogenia da Acne

Quando nos referimos à etiopatogenia da AV nos questionários, também foi necessário adaptar a linguagem à população em estudo. Esta patologia desencadeia-se essencialmente pela influência de quatro fatores fisiopatológicos: hiperqueratinização, hiperseborreia, colonização bacteriana e reações inflamatórias. (80) Neste questionário foram referidos três dos quatro fatores: a hiperqueratinização como “pele grossa”; a hiperseborreia como “excesso de sebo” e a colonização bacteriana como “bactérias”, uma vez que eram os fatores desencadeantes referidos na sessão educativa e os termos utilizados.

No início as respostas predominantes foram o “excesso de sebo e pele grossa” e “excesso de sebo, pele grossa e bactérias”, cada um com 24,3% (gráfico 4-8). Apesar de ter

sido associado o excesso de sebo como causa etiopatogénica da AV em todas as opções, este não é um conhecimento totalmente adquirido como se pensava. Num estudo de Jung et al., por exemplo, apenas 14,7% associaram o excesso de sebo como causa de AV.(72) Muitas pessoas não identificam ainda a proliferação bacteriana a esta patologia, o que se confirmou no estudo de Mashat et al. onde apenas 20,7% o referiram.(78) Num estudo realizado em Nottingham, no Reino Unido, por Smithard et al. demonstrou-se mais uma vez que o conhecimento sobre as causas da acne era baixo (45%).(81)

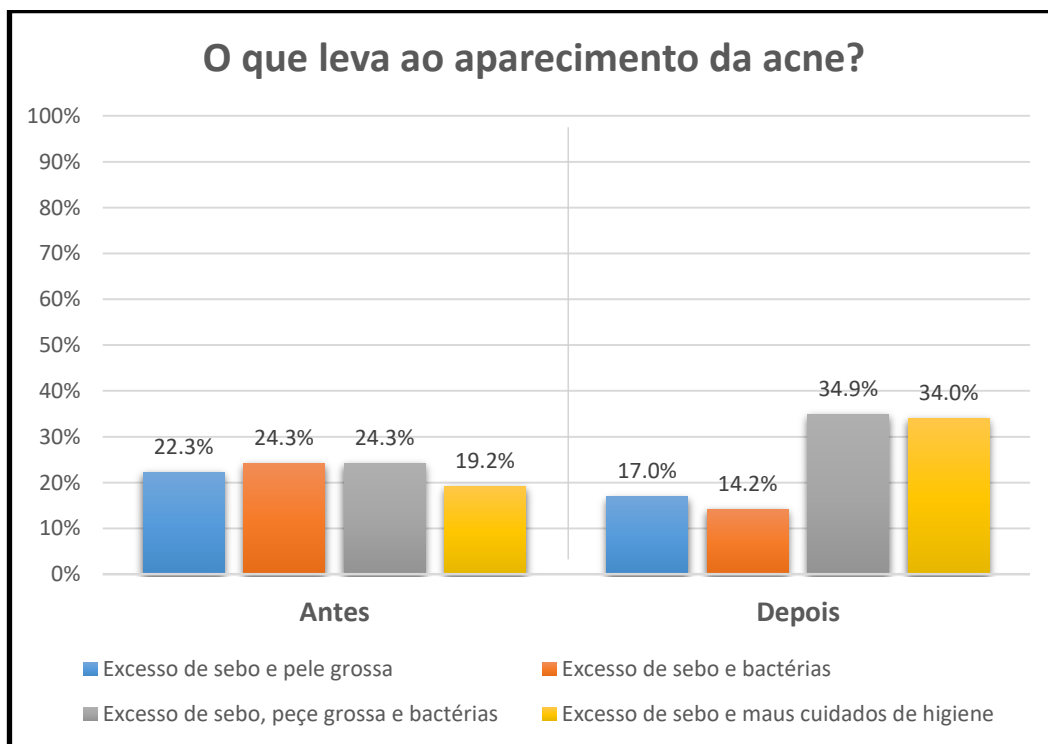


Gráfico 4-8: Distribuição da amostra relativa à questão “O que leva ao aparecimento da acne”, antes e depois da ação educativa.

Após a ação educativa 34,9% referiram ser “Excesso de sebo, pele grossa e bactérias” os principais causadores da Acne, seguindo-se de “Excesso de sebo e maus cuidados de higiene” com 34,0%. O aumento desta última opção, onde os cuidados de higiene são indicados como causa de AV pode provir, à semelhança dos resultados anteriormente

obtidos à questão de quem tem mais acne, da confusão da necessidade de cuidados de limpeza em doentes com AV. Não foram detetadas diferenças estatisticamente significativas entre a etiopatogenia da doença e os sexos, nem antes ($\chi^2_{(3)}=2,39$; $p=0,496$) nem depois ($\chi^2_{(3)}=4,97$; $p=0,474$) da sessão educativa.

Verificou-se também que antes da ação educativa o conhecimento dos fatores que causam AV era mais baixo (24,3%) e que após a sessão este conhecimento aumentou (34,9%), demonstrando estes resultados antes e depois diferença estatisticamente significativa (Wilcoxon=-1,779; $p=0,075$). Esta diferença revela, uma vez mais, que a ação educativa apresentou um impacto positivo no conhecimento dos jovens.

4.8. Produtos específicos para Acne

Os produtos dermocosméticos são produtos utilizados como agentes adjuvantes no tratamento da AV. Apesar desta doença não ser considerada um problema meramente “estético”, é muito visível, o que leva à procura por parte de muitos doentes deste tipo de produtos que auxiliam na melhoria do aspeto das lesões. Atualmente existem no mercado numerosos produtos dermocosméticos direcionados para a AV. (34)(46)

Na questão referente ao facto de existirem ou não produtos específicos para pele acneica, os resultados iniciais demonstraram que apenas 5,7% dos indivíduos disseram “não”. Após a sessão de educação, 100,0% indicou “existirem produtos específicos para a pele acneica. Não foram detetadas diferenças estatisticamente significativas nas respostas alusivas a esta questão entre sexos ($\chi^2_{(1)}=1,782$; $p=0,182$), mas foram encontradas diferenças quando avaliadas as respostas antes e depois (Wilcoxon=-2,449; $p=0,014$). Pode assim referir-se que a sessão educativa melhorou os conhecimentos sobre a existência de produtos específicos para pele acneica nos alunos que integraram o estudo.

Existem vários tipos produtos dermocosméticos, específicos para AV, como produtos de limpeza, hidratantes, de proteção solar, entre outros. (47) Foi assim questionada a

existência deste tipo de produtos aos indivíduos. As respostas iniciais demonstraram que 63,3% dos indivíduos disseram existir produtos hidratantes e cerca de 54,7% disse existirem produtos de limpeza (**gráfico 4-9**). Os alunos não conseguiram associar a proteção solar à patologia, apenas 8,20% assinalaram essa opção.

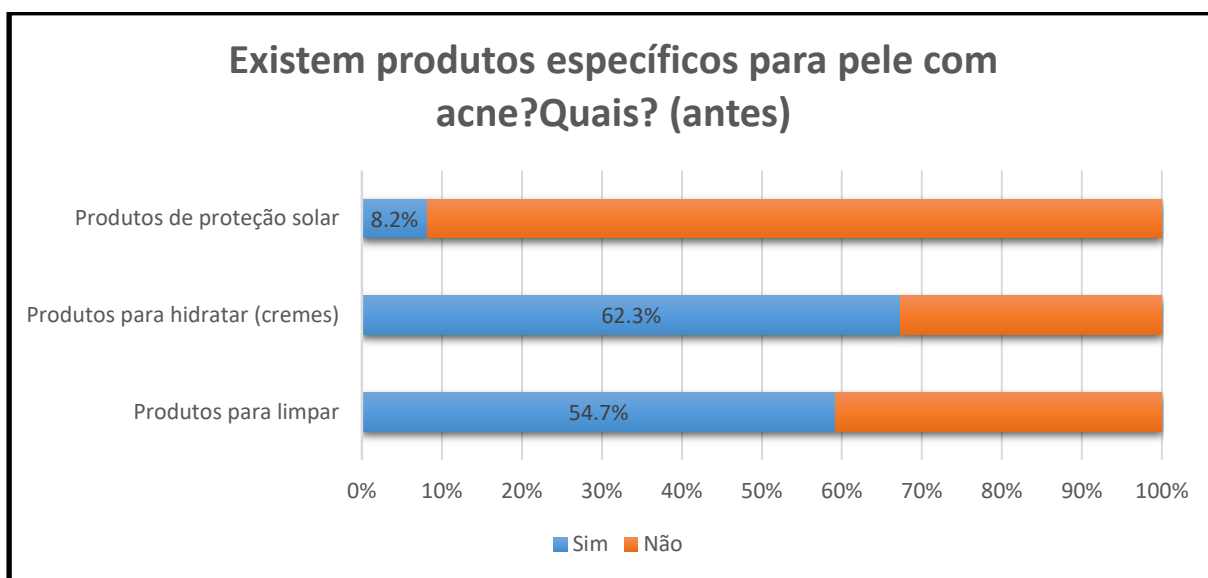


Gráfico 4-9: Distribuição da amostra relativa à questão “Existem produtos específicos para pele com acne? Se sim, diz quais.”, antes da ação educativa.

Consequente, após ação educativa, as percentagens aumentaram verificando-se um aumento de 8,2% para 71,7% dos jovens que disseram existir proteção solar específica para acne. Relativamente aos produtos hidratantes e produtos de limpeza 82,1% e 65,7% dos jovens assinalou ambas as opções, respetivamente (**gráfico 4-10**). Em nenhuma fase dos inquéritos foram verificadas diferenças estatisticamente significativas nas respostas assinaladas entre sexos (Testes $\chi^2_{(1)}$; $p > 0,05$). Foi verificada a existência de diferenças estatisticamente significativas (Testes de McNemar; $p < 0,05$) em todas as opções de resposta antes e depois da ação educativa, o que revela um impacto positivo da ação no conhecimento dos jovens.

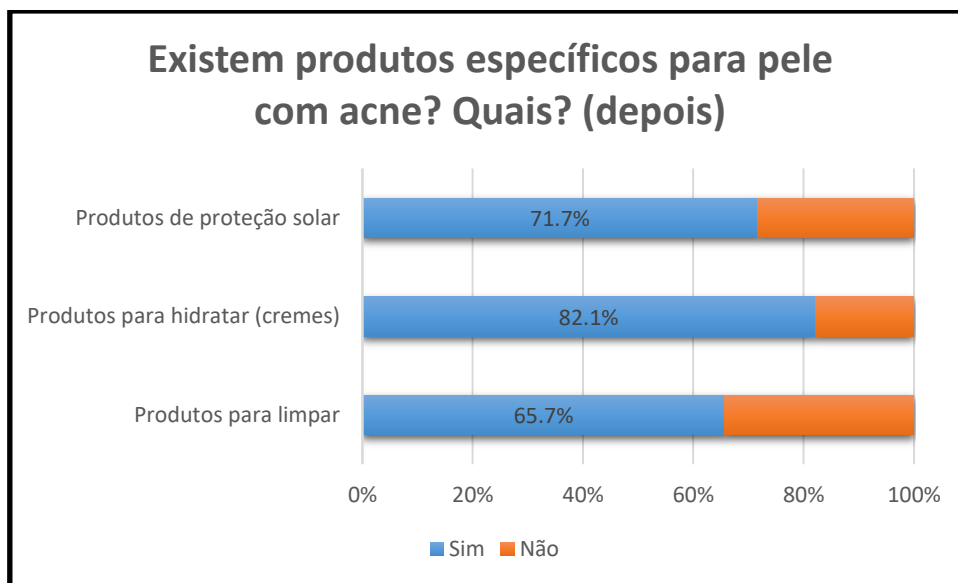


Gráfico 4-10: Distribuição da amostra relativa à questão “Existem produtos específicos para pele com acne? Se sim, diz quais:” depois da ação educativa.

4.9. Fatores agravantes da Acne

Nesta fase do questionário pretendeu-se perceber se os indivíduos estavam cientes dos fatores que podem agravar a AV. Para além dos quatro fatores etiopatogénios já referidos como causas da AV, existem ainda outros fatores que podem contribuir para o desenvolvimento e severidade da doença, como: alterações a nível do sistema hormonal (p.e. período menstrual), hereditariedade, tabaco, stress, suor, humidade e sol. (17)(72) Não existem estudos que confirmem a dieta como sendo um fator desencadeante ou agravante da patologia, na realidade os resultados de vários estudos são mesmo contraditórios.(82)

Inicialmente, a maioria dos jovens identificou como principais fatores agravantes da acne (gráfico 4-11) o suor e humidade com 55,2% e o período menstrual com 54,8%. Este último resultado foi bastante semelhante a outros estudos como o de Darwish et al. e de Poli et al., em que 54% e 55% dos indivíduos acreditavam que o período menstrual tinha

influência na AV, respetivamente. (77)(70) No estudo de Stoll et al., com o propósito de estudar a influência da menstruação na acne, 44% dos indivíduos confirmou esta realidade.(83) A falta de higiene foi representada por 53,3% da amostra. Também Darwish et al., e Poli et al. obtiveram resultados para a falta de higiene como fator agravante (67,8% e 40%, respetivamente).(77)(70) Já o stress e a alimentação representaram 29.5% e 38.1% das opiniões no presente estudo, respetivamente. No estudo de Mashat et al., o stress (58,4%) e certos alimentos (34,1%) foram os fatores apontados como agravantes da AV. (78) O stress também foi referido pela mesma causa por Darwish et al., com 65,6%, e por Tallab com um resultado semelhante. (70)(84) Num estudo Al-Hoqail e no estudo de Amado et al., 80% e 71% de pacientes com acne, respetivamente, acreditam que a patologia também está relacionada com o stress. A alimentação como fator agravante da acne será discutida mais pormenorizadamente no subcapítulo 4.10.2. O consumo de tabaco e a hereditariedade foram as opções menos assinaladas pelos jovens em estudo (13,3% cada). Estudos epidemiológicos evidenciam uma correlação entre tabagismo e acne, citando a nicotina como um possível fator fisiopatológico que influencia a prevalência e gravidade da acne. (85)(86) Relativamente à hereditariedade, resultados díspares foram encontrados na literatura: enquanto no estudo de Jung et al. (72) a componente genética foi enunciada por 7,4% dos participantes, demonstrando assim menos conhecimento relativamente ao presente trabalho, Darwish et al. (70) concluiu que 32% da amostra acreditava que a AV estava relacionada com a hereditariedade. Nos trabalhos de Poli et al. e Tallab, as percentagens associadas a este último fator foram mais próximas das obtidas neste estudo, com 25,2% e 18%, respetivamente.(77) (84) Shivaswamy et al. que realizou um trabalho com alunos de medicina, obteve resultados antes de uma palestra educativa, onde 30% dos estudantes referiram que a AV era hereditária, demonstrando mais conhecimento, comparativamente com os jovens no presente estudo, talvez devido ao nível de formação profissional e à idade. (76) Relativamente ao fator sol, como desencadeante da acne, antes da sessão educativa, 21,9% dos jovens referiram-no como tal. Na literatura, num estudo realizado na Grécia em 2007 (87), o sol foi indicado como fator de melhoria na acne, contradizendo os resultados obtidos.

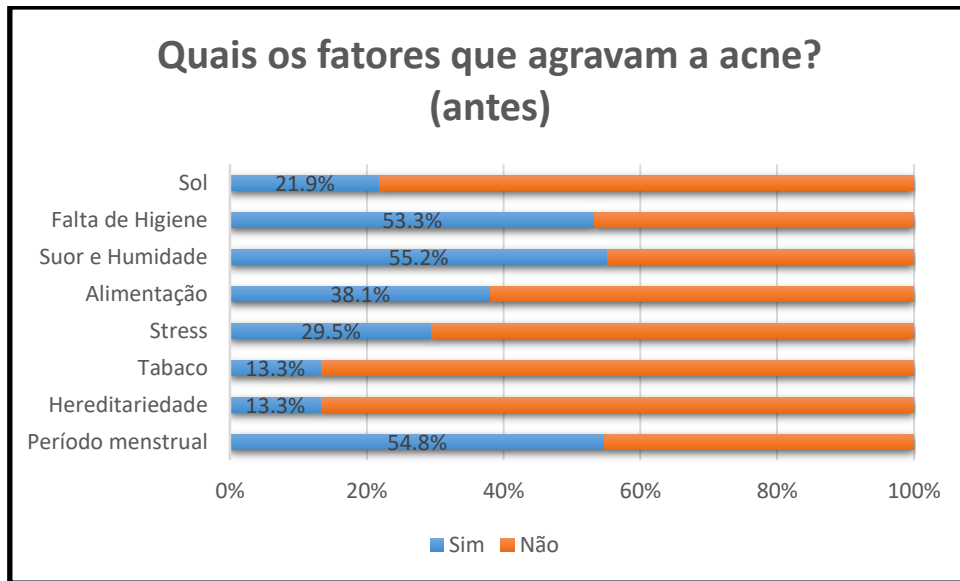


Gráfico 4-11: Distribuição da amostra relativamente à questão “Quais os fatores que achas que agravam a acne?” antes da ação educativa.

Depois da ação de educação verificou-se um aumento das percentagens em todos os fatores, exceto na alimentação (**gráfico 4-12**). No final, foram referidos maioritariamente o período menstrual (83,0%), e o stress (80,2%). Este ultimo resultado referente ao stress foi idêntico ao obtido no estudo realizado no Nepal em que 82% dos alunos reafirmaram que o stress era um fator agravante da acne e que acreditavam que estava associado a sintomas depressivos, no entanto estes estudantes não tinham tido qualquer tipo de intervenção educativa. (73) A falta de higiene continuou a ser uma das opções mais assinaladas, com um aumento de 53,3 % para 63,1%. Contudo, com este resultado e os resultados obtidos nas questões anteriores podemos afirmar que os jovens que integraram o estudo pareciam centrar-se muito na limpeza e remoção de sebo, dado também ser um tema fulcral da formação, o que levou a preocupações sobre comportamento obsessivo de limpeza que serão discutidos mais à frente.

Na alimentação os resultados sofreram um decréscimo de 38,1% para 19,2%, dado que na realidade este não é um fator totalmente consensual na literatura como fator desencadeante da acne. (82)

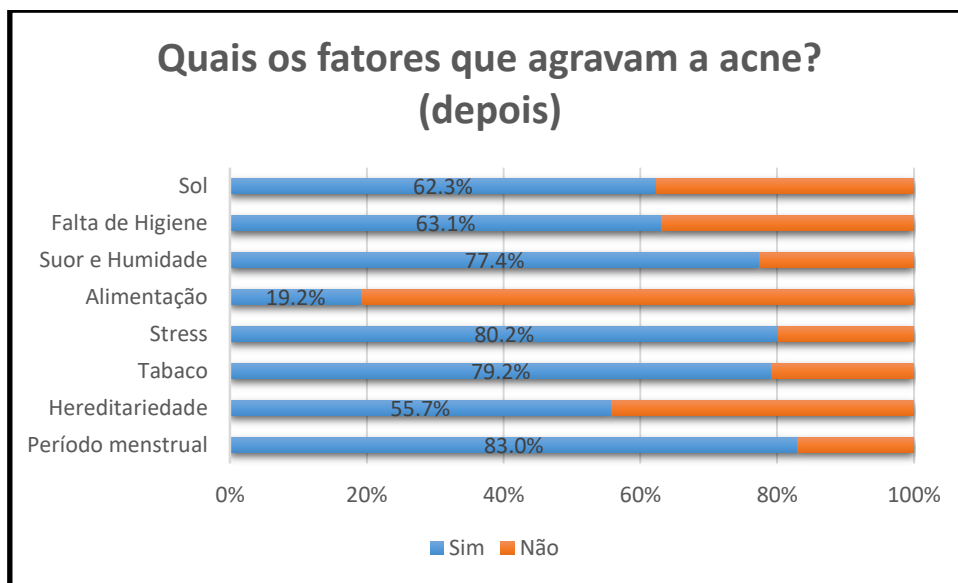


Gráfico 4-12: Distribuição da amostra relativamente à questão "Quais os fatores que achas que agravam a acne?" depois da ação educativa.

Ao fazer uma análise mais detalhada entre os fatores desencadeantes da acne e o sexo dos adolescentes no estudo, antes da ação, os únicos fatores em que foram verificadas diferenças estatisticamente significativas (Testes $\chi^2_{(1)}$; $p < 0,05$) foi no "período menstrual" e na "alimentação", não se verificando tais diferenças nos restantes. Na realidade, mais mulheres (68,4%) que homens (31,6%) identificaram o período menstrual como fator desencadeante da acne, e igualmente as mulheres (51,1%) associaram mais a alimentação ao aparecimento de acne que os homens (28,3%). Após a ação, foram verificadas diferenças estatisticamente significativas (Testes $\chi^2_{(1)}$; $p < 0,05$) entre sexos, novamente no "período menstrual" e "alimentação", mas também no "tabaco", "stress" e "suor e humidade". Uma vez mais foram as mulheres quem associou de forma positiva mais fatores desencadeantes da acne, comparativamente aos homens.

Antes e após ação educativa foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos conhecimentos sobre todos os fatores desencadeantes da acne (Teste McNemar; $p < 0,05$) exceto no que diz respeito à falta de higiene (Teste de McNemar; $p = 0,091$), o que indica que a sessão educativa, no geral, teve um impacto positivo.

4.10. Mitos/Verdades da Acne

A parte final do questionário era constituída uma série de questões, as quais deveriam ser classificadas como sendo “Verdadeiro”, “Falso” ou “Depende” e que se referiam a mitos relativos à acne. Estas questões tinham como objetivo identificar mitos presentes sobre acne no início da ação educativa, bem como avaliar a existência dos mesmos no final da ação de modo a perceber o impacto desta nos conhecimentos dos jovens.

4.10.1. Mito 1: A acne é contagiosa

O primeiro mito colocado aos jovens em estudo foi: “A acne é contagiosa?”. A maioria dos jovens respondeu que era “Falso” (74,5%) e 5,7% que era “Verdadeiro”, os restantes (19,8%) responderam que “Depende” (**gráfico 4-13**). Após a ação educativa, 94,3% dos indivíduos negaram a veracidade da questão, sendo as outras duas opções de resposta (“falso” e “depende”) representadas por uma minoria de 2,8% cada. Não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre as respostas e os sexos. Contudo, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas (Wilcoxon = -2,69; $p < 0,05$), entre as respostas iniciais e finais.

Como já citado, uma das principais causas etiopatogénicas da acne é a proliferação bacteriana, essencialmente por *P. Acnes*. Esta é responsável pelo desenvolvimento das lesões acneicas, contudo não é contagiosa. Esta bactéria desenvolve-se no interior dos

folículos pilosos, na ausência de oxigênio, e deste modo não passa de pessoa em pessoa mesmo mediante contacto físico.(88)

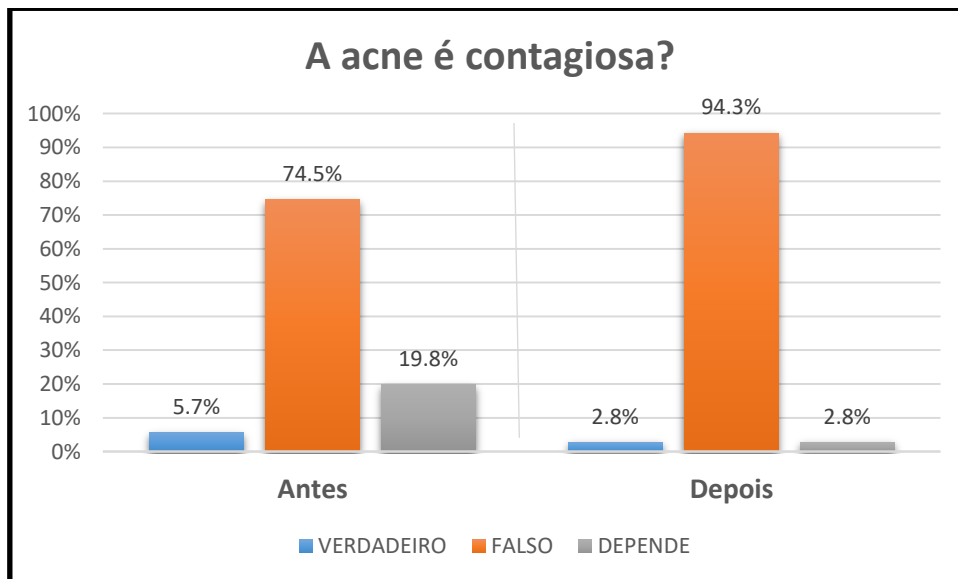


Gráfico 4-13: Distribuição da amostra relativamente ao mito “A acne ser contagiosa?”.

4.10.2. Mito 2: Uma dieta rica em gordura e açúcar causa crises de acne

Um outro mito colocado era relativo à influência de uma dieta rica em gordura e açúcar nas crises de acne, com as opções de resposta já anteriormente referidas. Verificou-se que a grande parte dos jovens pensa que uma dieta rica em gordura e açúcar causa crises de acne (47,1%) (gráfico 4-14). Depois da ação educativa houve uma alteração de opiniões, em que, corretamente 47,2% reponderam à questão como “Depende” e 42,4% como “Falso”. Apenas 10,4% respondeu ser verdadeira a alimentação como fator desencadeante de acne. Considerando as respostas iniciais e finais, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas relativamente a esta questão (Wilcoxon= -4,56; $p < 0,001$) tendo em conta o antes e depois da ação educativa, o que reflete a melhoria de conhecimentos sobre a questão e o efeito positivo da ação. Não foram verificadas diferenças

estatisticamente significativas entre as respostas a esta questão e o sexo, tanto no início como no final. Avaliando a literatura existente, são alguns os estudos que já foram realizados no sentido de perceber se os indivíduos se encontram cientes deste fator como desencadeante de crises de acne. Comparativamente com o presente estudo, as percentagens num estudo de Shivaswamy et al. foram mais elevadas, com 82% dos indivíduos a referir a dieta como fator agravante da AV.(76). Contudo, no estudo de Jung et al., a maioria dos intervenientes afirmou que a dieta não era uma causa de AV, revelando um menor conhecimento. Nesse estudo apenas 11% referiram que certos tipos de alimentos podiam agravar a patologia incluindo: alimentos gordurosos (60%), alimentos doces (20%), alimentos salgados (13.3%) e picantes (6,7%)(72). Num estudo de Darwish et al. uma dieta à base de alimentos gordurosos, chocolate, batatas fritas e alimentos picantes foi considerada uma causa/fator agravante da AV em 53,9%, 79,4%, 53,9%, e 29,4% da amostra, respetivamente. (70) Para os participantes no estudo de Poli et al., alimentos gordurosos (incluindo chocolates) e *snacks* foram considerados como agravantes da patologia em estudo com 62% e 45% de sua amostra, respetivamente (77).

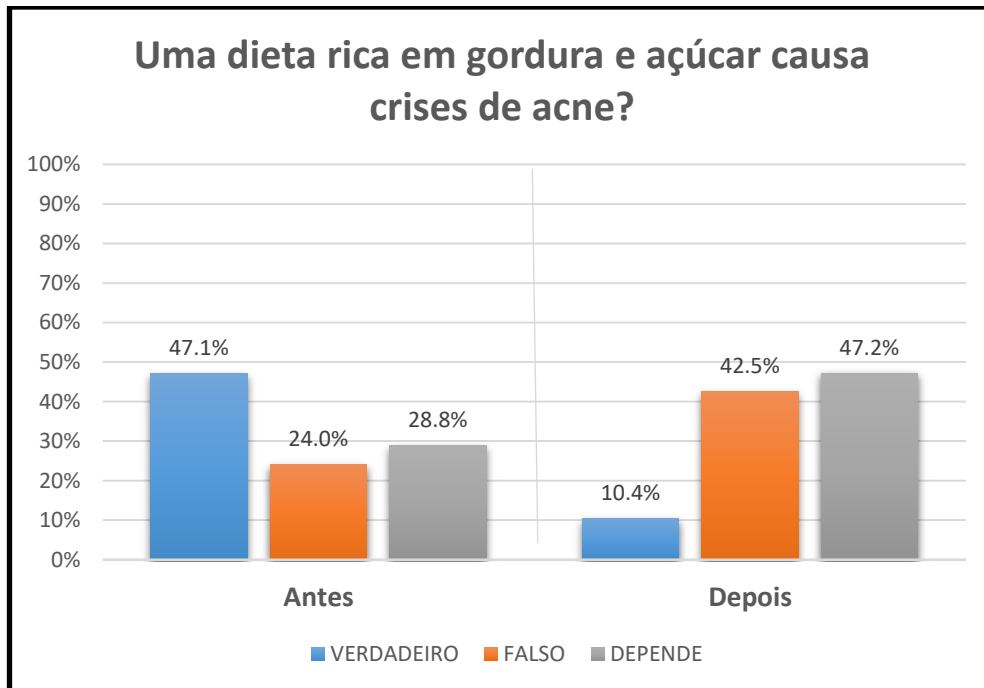


Gráfico 4-14: Distribuição da amostra relativamente à questão “ uma dieta rica em gordura e açúcar causar crises de acne?”

4.10.3. Mito 3: As borbulhas podem deixar cicatrizes

Quando abordados sobre a possibilidade ou não das borbulhas poderem deixar cicatrizes, 63,8% dos jovens referiu ser verdade que as borbulhas podiam deixar cicatrizes, seguindo-se 30,5% que respondeu “Depende” (**gráfico 4-15**). Após a sessão educativa, a veracidade atribuída à questão foi de 91,5%. Não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre as respostas a esta questão e o sexo, antes e depois da sessão de educação. Contudo, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre o antes e depois (Wilcoxon= -5,038; $p < 0,001$), o que reflete uma boa aprendizagem dos alunos e um impacto positivo da ação educativa, uma vez que a tendência de resposta foi no sentido da resposta correta.

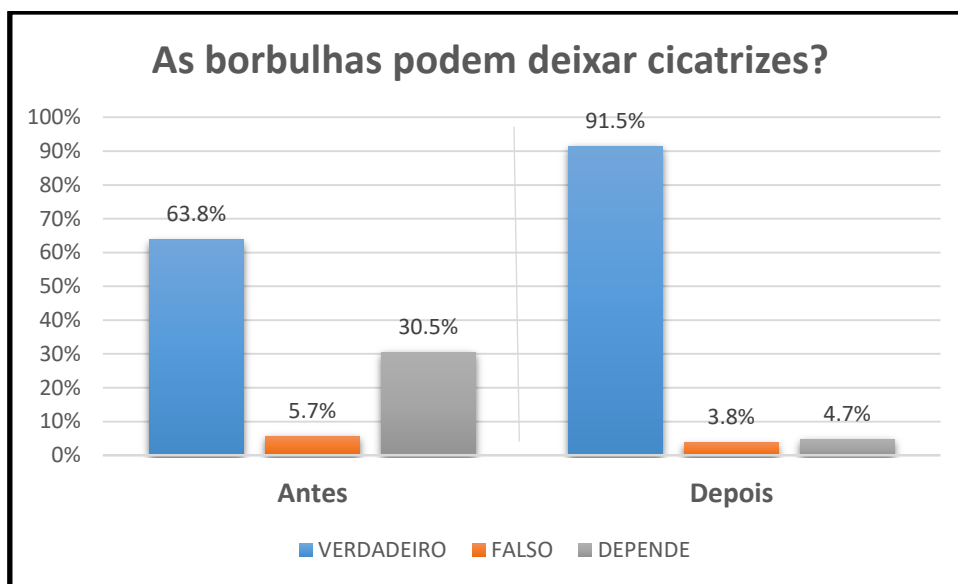


Gráfico 4-15: Distribuição da amostra relativamente à questão “as borbulhas podem ser espremidas?”.

Estes resultados refletem um maior nível de conhecimento por parte dos alunos do presente estudo, quando comparados com o estudo de Jung et al.. Neste último, concluiu-se que 77,2% das pessoas não sabiam que a acne poderia desenvolver cicatrizes. Os restantes acreditavam que a extração ou compressão de uma lesão acneica poderia causar uma cicatriz e apenas 1,5 % acreditava que esta poderia desenvolver-se a partir de uma lesão inflamatória (72).

4.10.4. Mito 4: Uma pele oleosa deve ser lavada várias vezes ao dia

Relativamente ao número de vezes que uma pele oleosa deve ser lavada, antes da sessão de educação, 70,5% dos jovens afirmaram que era verdade (gráfico 4-16). Após a intervenção educativa, a opinião foi alterada significativamente, passando para 16,0% aqueles que afirmavam ser verdade a afirmação. Considerando falsa a afirmação após a

sessão de educação estavam 76,4% da amostra, quando inicialmente eram apenas 8,6%. Não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre as respostas à questão e o sexo em ambas as fases de aplicação do questionário. Contudo, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas (Wilcoxon= -4,096; $p < 0,001$), comparando os resultados iniciais e finais, o que remete para o aumento do conhecimento sobre limpeza da pele acneica e a influência positiva da ação de educação, uma vez mais.



Gráfico 4-16: Distribuição da amostra relativamente à questão "uma pele oleosa deve ser lavada várias vezes ao dia?".

A lavagem facial frequente ainda é vista como uma ação para melhorar a AV, tal como foi concluído no estudo de Mashat et al., em que 58,4% fizeram a mesma afirmação.(78) A falta de informação dos hábitos de limpeza de uma pele acneica também foi confirmada num estudo de Jung et al., em que uma elevada percentagem de doentes com AV afirmou tentar lavar o rosto muitas vezes ao dia (42,7%), 28,7% disse lavar "vigorosamente até ficar como seda" ou lavar "até que não possa ser detetado sebo " (14,0%). Uma minoria (12,5%) dos pacientes responderam que optavam por uma lavagem mais suave e com cautela para não causar irritações cutâneas. Os 44,9% restantes

responderam "apenas moderadamente". (72) Num outro estudo de Rigopoulos et al., a lavagem frequente foi mais uma vez identificada como fator de melhoria da AV (80,7%).(87) Tais controvérsias devem-se, possivelmente, ao fato das pessoas com AV apresentarem grandes quantidades de sebo à superfície da pele, da necessidade de limpeza (2x dia) com produtos específicos, ou por causas ainda desconhecidas.

4.10.5. Mito 5: Deve aplicar-se pasta de dentes para eliminar as borbulhas

Abordados sobre a possibilidade de aplicar pasta de dentes para eliminar borbulhas, 68,6% dos indivíduos disse ser "Falso" e 17,1% disse ser "Verdadeiro" (**gráfico 4-17**). Quando analisado o questionário após ação educativa, a percentagem de atribuição a "Falso" aumentou para 92,5% e a "Verdadeiro" diminuiu para 5,7%. Uma vez mais não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre o sexo. Também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas (Wilcoxon= -0,174; p=0,862), entre as duas fases de aplicação dos questionários. Observando os resultados iniciais e finais relativamente a esta questão podemos observar um aumento dos indivíduos que responderam como "falso", embora as respostas iniciais já revelassem resultados corretos em grande parte dos jovens.

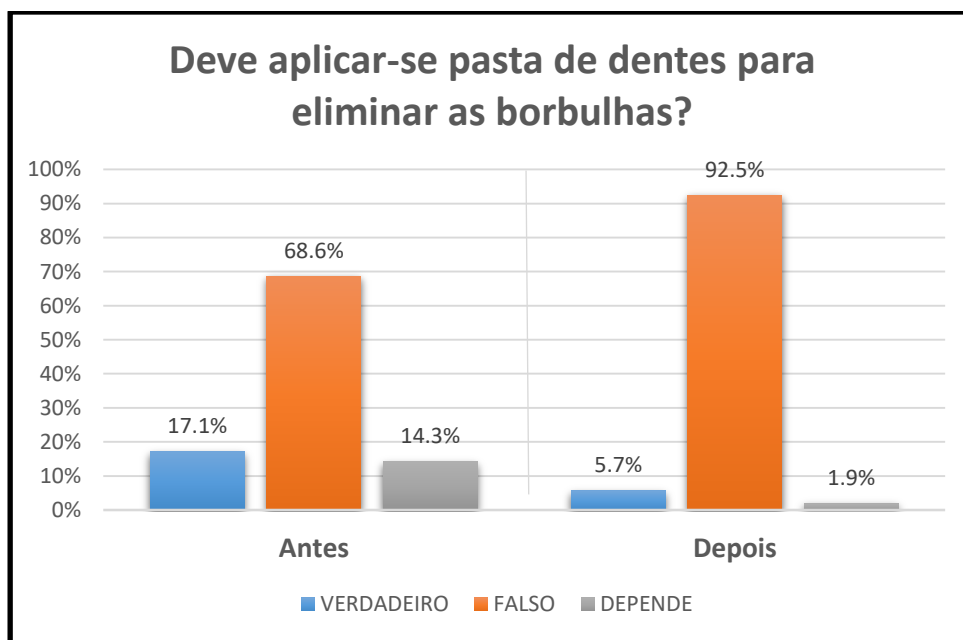


Gráfico 4-17: Distribuição da amostra relativamente à questão “deve aplicar-se pasta de dentes para eliminar borbulhas?”.

A aplicação da pasta de dentes com o intuito de eliminar borbulhas é mais um dos mitos em torno da AV. Não existem até ao momento estudos que comprovem tal finalidade, nem são descritas substâncias com efeitos capazes de minimizar as lesões acneicas nesse tipo de produto. Contudo, estudos recentes demonstram que os constituintes das pastas de dentes possuem efeito antibacteriano. Tais resultados são contraditórios, sendo necessários mais estudos para clarificação deste mito.(89)(90)

4.10.6. Mito 6: As borbulhas devem ser espremidas

Relativamente à questão onde se colocava como mito se as borbulhas deveriam ou não ser espremidas, grande parte dos adolescentes afirmou ser falsa (69,8%) no início do estudo, embora 20,8% referissem que “Depende”. Após a sessão educativa o valor foi de 94,3%. (**gráfico 4-18**). As restantes opções de resposta foram quase residuais depois da ação educativa. Não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre as respostas à questão e o sexo, embora se tenha obtido diferenças estatisticamente

significativas (Wilcoxon= -2,268; $p < 0,05$), antes e depois da ação educativa nas respostas a esta questão, o que remete para um aumento do conhecimento e indicia um efeito positivo da sessão de educação.

Os resultados foram bastante positivos em comparação com um estudo de Pkharel et al., onde apenas 37% dos indivíduos sabiam que o atrito causado pela fricção na pele e espremer as lesões da acne são fatores agravantes da mesma. (73)

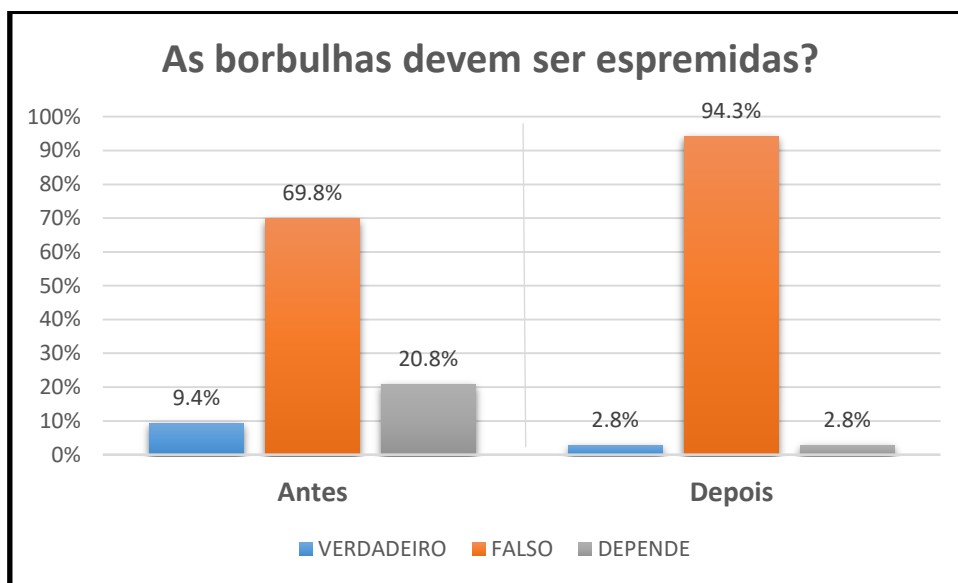


Gráfico 4-18: Distribuição da amostra relativamente à questão “as borbulhas devem ser espremidas?”.

4.10.7. Mito 7: Não se deve utilizar maquilhagem

Questionados sobre a possibilidade de utilizar maquilhagem quando existem lesões de acne, a distribuição das respostas foi grande; 39,6% dos jovens disseram que não se devia utilizar maquilhagem, 35,8% disseram que dependia e 24,5% que se podia utilizar maquilhagem (**gráfico 4-19**). Após a sessão educativa, 51,9% referiu poder ser utilizada maquilhagem. Uma vez mais não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre o sexo. Também não foram encontradas diferenças significativas (Wilcoxon= -1,513; $p = 0,130$) entre o início e o fim do estudo. Tal como para o mito da utilização de pasta de

dentos, também nesta questão houve um aumento na frequência de respostas corretas, relevando aquisição de conhecimentos, embora não significativo.

A maquiagem não está contraindicada em situações de AV. Estes tipos de produtos cosméticos têm como objetivo disfarçar lesões cutâneas através da cobertura da pele, melhorando a sua aparência. Normalmente apresentam-se como cremes, pós ou líquidos e podem rapidamente esconder cicatrizes visíveis ou lesões ativas de AV. Contudo os produtos mais indicados em caso de AV devem ser “oil-free”, não- comedogênicos, de fácil aplicação e remoção.(91)(92) Este ainda é um mito muito presente na comunidade, em que os produtos cosméticos são muitas das vezes considerados agravantes da acne. Darwish et al. concluiu que 53,3% da amostra referiu este fato, resultado semelhante ao obtido no estudo de Poli et al. (58%). (77)(70)

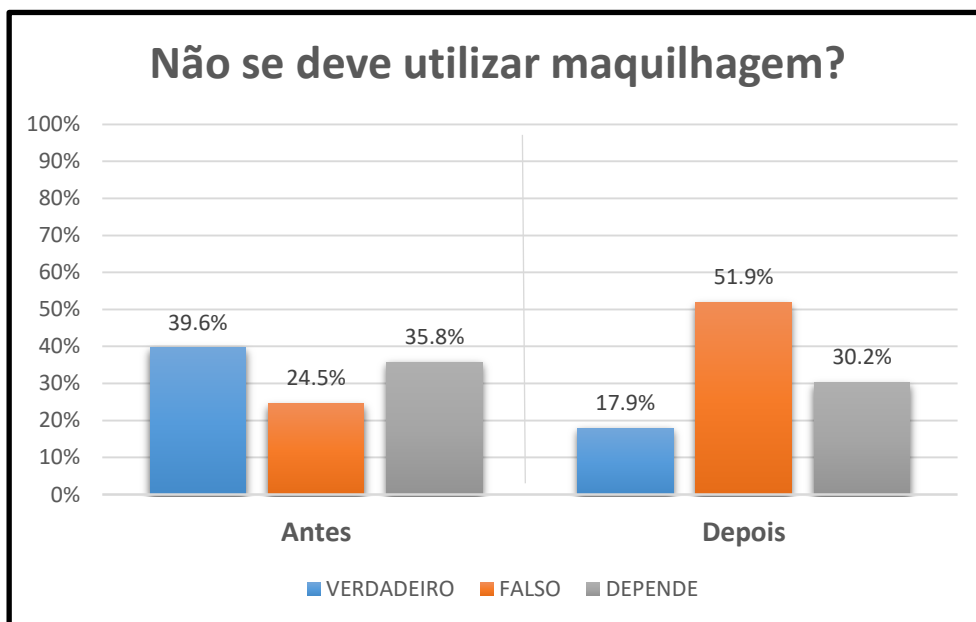


Gráfico 4-19: Distribuição da amostra relativamente à questão “não se deve utilizar maquiagem?”.

4.10.8. Mito 8: A acne só aparece na adolescência

Foi questionado se a AV só aparecia na adolescência. No questionário inicial as opiniões foram muito difusas atribuindo entre “Verdadeiro” (36,8%), “Falso” (31,1%) e “Depende” (32,1%). Depois da ação de educação foram observadas alterações nas opiniões dos indivíduos prevalecendo a falsidade da questão com 84,9% (**gráfico 4-20**). Tal como para o mito anterior, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre o sexo nem mesmo na comparação antes-depois (Wilcoxon = -0,113; p=0,910), embora a frequência de respostas corretas tenha aumentado no final da sessão.

A AV é uma patologia que desponta normalmente durante a puberdade, contudo pode surgir em qualquer momento da vida. (23) Num estudo feito por Pkharel et al., 93% dos indivíduos acreditavam que é normal os adolescentes terem acne, contudo não referem exclusividade nesta faixa etária.(73)

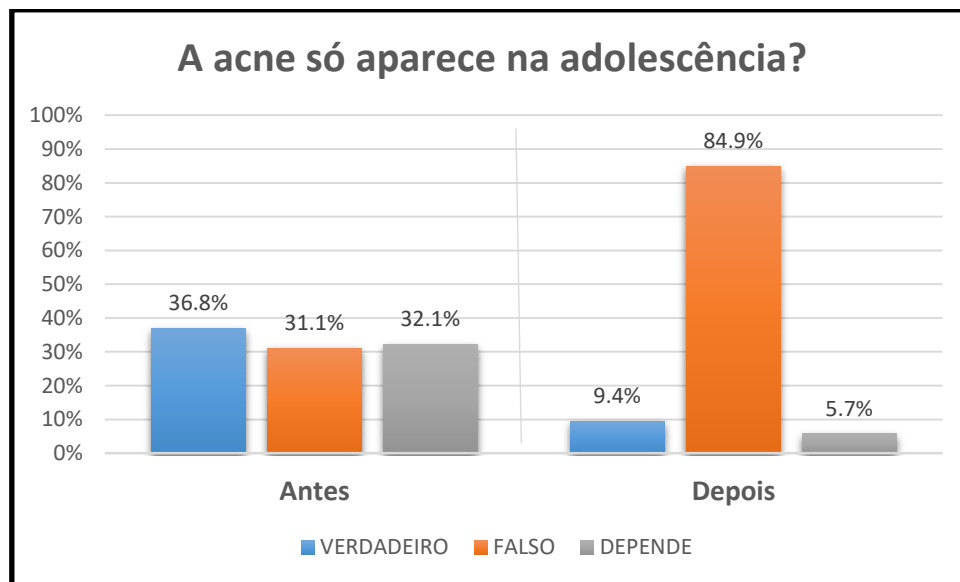


Gráfico 4-20: Distribuição da amostra relativamente à questão “ a acne só aparece na adolescência?”.

Os resultados globais do presente estudo mostraram o elevado desconhecimento sobre a AV entre os jovens adolescentes. Foi notável o impacto positivo que as ações educativas tiveram no conhecimento destes jovens, sendo esta também uma necessidade percebida e discutida noutros estudos. Já num estudo datado de 1985 era reportada a necessidade de educação para a saúde nas escolas junto dos adolescentes devido aos impactos negativos da AV. (93) Esta falta de informação e de conhecimento é verificada mesmo junto dos pais. Um estudo realizado nos Estados Unidos da América concluiu que a maior parte dos pais de adolescentes pensavam que a AV era apenas “algo passageiro”. Alguns nem sabiam que existiam profissionais de saúde que podiam auxiliar na patologia nem o papel do dermatologista.(94) Da mesma forma, 95% da amostra de um estudo de Pkarel et al. acreditava que a obtenção de informações sobre a acne poderia ajudar solucionar este problema. (73) Num outro estudo, 85,6% dos indivíduos pensavam que obter mais informações sobre a acne seria útil (Mashat et al.). Al-Hoqail concluiu que um programa de educação em saúde sobre a acne seria necessário para melhorar a compreensão desta condição. (78)(95)

- **Limitações do estudo**

Durante o estudo foram encontradas algumas limitações. A amostra utilizada foi de apenas 106 jovens adolescentes, não sendo representativa da totalidade de população jovem portuguesa. A ação educativa ocorreu na última semana de aulas do ano letivo, assim sendo, em simultâneo decorriam atividades complementares, com horários e tempos de duração específicos. Este facto limitou o tempo de realização da atividade, mitigando tanto o tempo do fornecimento de conhecimentos como o tempo da aplicação e preenchimento dos questionários. Outra dificuldade encontrada esteve relacionada com a faixa etária avaliada, pois o intervalo de idades (entre os 12 e os 17 anos) caracteriza-se por comportamentos imaturos e grandes níveis de distração.

- **Perspectivas futuras**

Embora seja uma doença dermatológica muito comum, existe um elevado desconhecimento sobre a AV por parte dos jovens adolescentes. É constatado em inúmeros estudos o desconhecimento acentuado sobre a patologia: causas e fatores agravantes, tipos de tratamentos e cuidados associados. São muitos os mitos gerados em torno desta patologia, o que gera comportamentos e hábitos inadequados. Quando surge, a acne, cria nesses indivíduos uma enorme falta de compreensão associada a um impacto negativo a nível psíquico e emocional. Os dados deste estudo mostram que, havendo uma enorme necessidade de implementar programas de educação para a saúde junto das escolas, estas sessões apresentam resultados positivos no conhecimento dos jovens. É necessário que as autoridades educacionais reconheçam este problema e cooperem de modo a fornecer suportes adequados aos estudantes no âmbito escolar. Este tipo de atividade deve ser iniciado em idades jovens, antes que surjam os primeiros sinais de puberdade. O apoio e envolvimento dos profissionais de saúde é essencial, visto serem estes os detentores e especializados no conhecimento.

Futuramente, recomenda-se a implementação de novos estudos de avaliação de conhecimentos idênticos ao presente estudo, com uma amostra maior e diferentes características demográficas. Estudos comparativos também devem ser feitos com alunos de diferentes escolas. Podem ser incluídos durante a ação educativa casos clínicos práticos, de modo a acentuar e clarificar os conhecimentos transmitidos. Outra das opções a considerar passa por atingir primeiramente o alvo responsável pela educação dos jovens, os pais, num programa de educação familiar adequado à idade.

5. Conclusão

Este estudo teve como principais objetivos a avaliação do conhecimento de jovens do ensino básico (3º ciclo) sobre a Acne *Vulgaris* e a avaliação do impacto de uma ação educativa junto deste tipo de população. Foram ainda objetivos deste trabalho a caracterização demográfica dos jovens integrados no estudo e a percepção sobre a prevalência de acne.

Com a realização deste estudo pode concluir-se que:

1. Os jovens envolvidos apresentavam uma idade média de 14 anos e eram maioritariamente do sexo masculino (57,5%);
2. Existia uma percepção positiva da existência de acne por parte dos jovens que se manteve, sem diferenças estatisticamente significativas no final do estudo;
3. Cerca de metade dos jovens em estudo (56,6%) referiu inicialmente ter algum conhecimento sobre acne, classificando-o como regular (49,2%). No final da sessão educativa quase a totalidade dos jovens (94,2%) referiu ter algum conhecimento sobre acne, classificando-o maioritariamente como bom (51,6%). Estes resultados revelaram-se estatisticamente significativos, e na realidade, cerca de 55,7% dos jovens referiram ter aumentado o seu conhecimento em pelo menos 1 nível. Foi no sexo masculino que a diferença de conhecimento se revelou mais expressiva;
4. Após ação educativa foram detetadas diferenças significativas ao nível dos conhecimentos dos jovens relativamente à definição de acne, aos tipos de acne existentes e aos fatores desencadeantes e agravantes da patologia;
5. Os jovens sabiam da existência de produtos específicos para acne, mesmo no início do estudo (94,3%), no entanto não associavam os produtos de proteção solar aos cuidados específicos da pele acneica (91,8%). Após a sessão educativa os resultados foram favoráveis ao aumento do conhecimento dos jovens, com diferenças significativas;

6. Inicialmente existiam alguns mitos instalados nos jovens que acabaram por ser desmistificados com a sessão educativa em grande parte deles, como foi o caso do mito de que a acne é contagiosa, que uma dieta rica em gordura e açúcar causa crises de acne, que as borbulhas podem apresentar cicatrizes, que uma pele oleosa deve ser lavada várias vezes ao dia, ou que as borbulhas devem ser espremidas. Todos estes mitos revelaram resultados positivos no conhecimento e estatisticamente significativos quando comparados os resultados finais e iniciais.

Em resumo, foi detetado um acentuado desconhecimento por parte dos jovens adolescentes acerca desta doença do foro dermatológico, a Acne. Este é um facto apurado em diversos estudos, prevalecendo o desconhecimento acentuado nas causas e fatores, tipos de tratamentos e cuidados associados às agravantes da patologia em estudo. Este desconhecimento gera nos indivíduos comportamentos e hábitos inadequados o que remete para a exacerbação da doença, associada a um impacto negativo a nível psíquico e emocional. Constata-se, neste estudo, a necessidade e as mais-valias que a implementação de programas de educação para a saúde junto das escolas pode trazer, sendo fulcral o apoio e envolvimento, não só das autoridades educacionais, mas também dos profissionais de saúde detentores e especializados no conhecimento.

6. Referências Bibliográficas

1. Seeley RR, Stephens TD, Tate P. Sistema Tegumentar. Em: Anatomia & Fisiologia. 6^a. Loures: Lusociência; 2003. p. 149–72.
2. Serna J, Vitales M, López MC, Molina A. Dermatología en Farmacia Hospitalaria. Em p. 870.
3. Silva JA, Apolinário AC, Souza MSR, Damasceno BPGL, Medeiros ACD. Administração cutânea de fármacos: desafios e estratégias para o desenvolvimento de formulações transdérmica. Rev Ciências Farm Básica e Apl. 2010;31(3).
4. Franceschini P. La Peau et son Vieillessement. 1^a. Lisboa: Biblioteca Básica de Ciência e Cultura; 1994. 17-75 p.
5. o Sistema Tegumentar. Em: Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. 4.^a edição. Biological Sciences Textbooks; 2000. p. 84–96.
6. Jeanmougin M. A pele. Em: Exposição Solar - Benefícios, riscos e prevenção. 1^a. Loures: Lusociência; 2005. p. 5–9.
7. Junqueira LC, Carneiro J. Pele e Anexos. Em: Histologia Básica. 10^a. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p. 359–70.
8. Owens DM, Lumpkin EA. Diversification and specialization of touch receptors in skin. Cold Spring Harb Perspect Med. 2014;4(6).
9. Wickett RR et al. Structure and function of the epidermal barrier. Am J Infect Control. 2006;34(10):S98–110.
10. Bikle DD. Vitamin D Metabolism and Function in the Skin. Molecular and cellular endocrinology. Mol Cell Endocrinol. 2011;347(1–2):80–9.
11. Bikle DD. Vitamin D and the skin: Physiology and pathophysiology. Rev Endocr Metab Disord. 2012;13(1):3–19.
12. DiPiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, editores. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach. Em: 9.^a.
13. Gawkrödger D. Diseases - Disorders of specific skin structures. Em: Dermatology. 4^a. Elsevier;

2008. p. 27–100.
14. Massa A, Alves R, Amado J, Matos E, Sanches M, Selores M, et al. Prevalência das lesões cutâneas em Freixo de Espada à Cinta. *Acta Med Port.* 2000;13(5–6):247–54.
 15. Amado JM, Matos ME, Abreu AM, Loureiro L, Oliveira J, Verde A, et al. The prevalence of acne in the north of Portugal. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2006;20(10):1287–95.
 16. Bhate K, Williams HC. Epidemiology of acne vulgaris. Vol. 168, *British Journal of Dermatology.* 2013. p. 474–85.
 17. Tannous Z, Avram M, Tsao S, Avram M. Acne Vulgaris. Em: *Color Atlas of Cosmetic Dermatology.* 2ª. New York: Mc Graw Hill Medical; 2011. p. 72–5.
 18. Nijsten T, Rombouts S, Lambert J. Acne is prevalent but use of its treatments is infrequent among adolescents from the general population. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2007;21(2):163–8.
 19. Baumann L. The Baumann Skin-Type Indicator: A Novel Approach to Understanding Skin Type. Em: *Handbook of Cosmetic Science and Technology.* 3ª. New York: Informa healthcare; 2009. p. 29–40.
 20. Martínez FM, Sánchez JR, Delgado PG, Pibernat MR, Dader MJF. Atención Farmacéutica en Acné Guia de Prática Farmacéutica en Acné (GPFA). Grupo de investigación en Atención Farmacéutica - Universidad de Granada; 2011.
 21. Degitz K, Placzek M, Borelli C, Plewig G. Pathophysiology of acne. *J der Dtsch Dermatologischen Gesellschaft.* 2007;4(5):316–23.
 22. Beylot C, Auffret N, Poli F, Claudel J-P, Leccia M-T, Giudice P Del, et al. Propionibacterium acnes: an update on its role in the pathogenesis of acne. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2014;28:271–8.
 23. Figueiredo A, Massa A, Picoto A, Soares AP, Basto AS, Lopes C, et al. Avaliação e tratamento do doente com acne – Parte I: Epidemiologia, etiopatogenia, clínica, classificação, impacto psicossocial, mitos e realidades, diagnóstico diferencial e estudos complementares. *Rev Port Clin Geral.* 2011;27:59–65.
 24. Goldsmith L, Lazarus G, Tharp M. Pápulas. Em: *Dermatologia de Adultos e Pediátrica - Guia*

- Ilustrado de Diagnóstico e Tratamento. 1^a. Lusociência; 2000. p. 133–280.
25. Guy F. Webster. Clinical Presentation of Acne. Em: Acneiform Eruptions in Dermatology - A Differential Diagnosis. Springer. Londres; 2014. p. 13–7.
 26. Zaenglein AL, Pathy AL, Schlosser BJ, Alikhan A, Baldwin HE, Berson DS, et al. Guidelines of care for the management of acne vulgaris. J Am Acad Dermatol. 2016;74(5):945–973e33.
 27. Meneses C, Bouzas I. Acne vulgar e adolescência. Adolescência & Saúde. 2009;6(3):21–3.
 28. Kraft J, Freiman A. Management of acne. Can Med Assoc orits Licens. 2011;183(7):430–5.
 29. Uda C, Wanczinski B. PRINCIPAIS ATIVOS EMPREGADOS NA FARMÁCIA MAGISTRAL PARA TRATAMENTO TÓPICO DA ACN. Infarma. 2008;20(9 /10):1–48.
 30. Haider A, Shaw J. Treatment of Acne Vulgaris. J Am Med Assoc. 2004;292:726–35.
 31. Titus S, Hodge J. Diagnosis and Treatment of Acne. Am Fam Physician. 2012;86(8):734–40.
 32. Sibbald D. No Dermatologic Disorders. Em: Pharmacoterapy: a pathophysiologic approach. New York; 2014. p. 1555.
 33. Rebelo C, Brandão FM, Pinto GM, Oliveira HS De, Selores M. Avaliação e tratamento do doente com acne – Parte II: 2011;66–76.
 34. Brenner FM, Sulzbach ML, Gadens GA, Sulzbach ML, Carvalho VG, Tamashiro V. Acne: Um tratamento para cada paciente. Rev Ciênc Méd. 2006;15(3):257–66.
 35. Luelmo J. Acné : algo más que una pesadilla de juventud. Farmaceutico. 2010;441. Luelm:44–6.
 36. Buxton PK, Morris-Jones R, editores. Acne and Rosacea. Em: ABC of Dermatology. 5.^a. West Sussex, UK: Blackwell; 2011. p. 84–91.
 37. Tucker R, Walton S. The role of benzoyl peroxide in the management of acne vulgaris. Pharm J [Internet]. 2007;279. Obtido de: <http://pesquisa.bvsalud.org/regional/resource/pt/mdl-23839205>
 38. Weber S, Lodge J, Saliou C, Packer L. Antioxidants. Em: Handbook of Cosmetic Science and Technology. 3^a. New York: Informa healthcare; 2009. p. 301–10.

39. Leyden JJ. A review of the use of combination therapies for the treatment of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol*. 2003;49(3):s200–10.
40. Keri J, Shiman M. An update on the management of acne vulgaris. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2009;2:105–10.
41. Burkhrt C, Morrell D, Goldsmith L. Dermatological Pharmacology. Em: Brunton L, editor. *Goodman & Gilman's pharmacological basis of therapeutics*. 12^a. United States: Mc Graw Hill Medical; 2011. p. 1803–89.
42. Aggarwal S, Bloomm K, Ilyas E. Treating acne with isotretinoin. *Pediatr Dermatol*. 2015;32(6):e324–5.
43. Fox L, Csongradi C, Aucamp M, du Plessis J, Gerber M. Treatment Modalities for Acne. *Molecules* [Internet]. 2016;21(8):1063. Obtido de: <http://www.mdpi.com/1420-3049/21/8/1063>
44. Batra R. Surgical Techniques for Scar Revision. *Ski Ther Lett* [Internet]. 2005;10(4):4–7. Obtido de: <http://www.skintherapyletter.com/2005/10.4/2.html>
45. Khunger N, Khunger M. Subcision for depressed facial scars made easy using a simple modification. *Dermatol Surg* [Internet]. 2011;37(4):514–7. Obtido de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21418122>
46. Baumann L, Keri J. Acne (Type 1 Sensitive Skin). Em: *Cosmetic Dermatology*. 2^a. New York: Mc Graw Hill Medical; 2011. p. 121–7.
47. Goh CL, Noppakun N, Micali G, Azizan NZ, Boonchai W, Chan Y, et al. Meeting the challenges of acne treatment in Asian Patients: A review of the role of dermocosmetics as adjunctive therapy. *J Cutan Aesthet Surg* [Internet]. 2016;9(2):85–92. Obtido de: <http://www.jcasonline.com/article.asp?issn=0974-2077;year=2016;volume=9;issue=2;spage=85;epage=92;aui=Goh>
48. Lodém M. Hydrating Substances. Em: *Handbook of Cosmetic Science and Technology*. 3^a. New York: Informa healthcare; 2009. p. 107–19.
49. Bowe W, Kircik L. The Importance of Photoprotection and Moisturization in Treating Acne Vulgaris. *J Drugs Dermatology*. 2014;13(8).

50. Mukhopadhyay P. Cleansers and their role in various dermatological disorders. *Indian J Dermatol*. 2011;56(1):2–6.
51. Barry S, Shalita A. Effects of Detergents on Acne. 1996;10010.
52. Review A. Over-the-counter Acne Treatments. 2012;5(5):32–40.
53. Subramanyan K. Role of mild cleansing in the management of patient skin. *Dermatol Ther*. 2014;17(1):26–34.
54. Chularojanamontri L, Tuchinda P, Kulthanan K, Pongparit K. Moisturizers for acne: What are their constituents? *J Clin Aesthet Dermatol*. 2014;7(5):36–44.
55. Davis EC, Callender VD. A review of acne in ethnic skin: Pathogenesis, clinical manifestations, and management strategies. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2010;3(4).
56. Gabard B. Sun Protection and Sunscreens. Em: *Handbook of Cosmetic Science and Technology*. 3^a. New York: Informa healthcare; 2009. p. 323–30.
57. Barankin B, Dekoven J. Psychosocial effect of common skin diseases. *Can Fam Physician*. 2002;48(APRIL):712–6.
58. Smithard a, Glazebrook C, Williams H. Acne prevalence, knowledge about acne and psychological morbidity in mid adolescence: A community base study. *Br J Dermatol* [Internet]. 2001;145(2):274–9. Obtido de: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed5&NEWS=N&AN=2001362378>
59. Chiu A, Chon SY, Kimball AB. The Response of Skin Disease to Stress Changes in the Severity of Acne Vulgaris as Affected by Examination Stress. *Arch Dermatol*. 2003;139(7):897–900.
60. Tasoula E, Gregoriou S, Chalikias J, Lazarou D, Danopoulou I, Katsambas A, et al. The impact of acne vulgaris on quality of life and psychic health in young adolescents in Greece. Results of a population survey*. *An Bras Dermatol* [Internet]. 87(6):862–869. Obtido de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3699905/>
61. Redman BK. *A Prática da Educação para a Saúde*. 9^a. Lusociência; 2001.
62. *Health Education: Theoretical Concepts, Effective Strategies and Core Competencies*. A foundation document to guide capacity development of health educators. *Health promotion*


- practice. World Health Organization; 2014. 1-82 p.
63. PRIMEIRA CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE PROMOÇÃO DA SAÚDE. Em: Carta de Ottawa. Ottawa, Canadá; 1986.
 64. Carvalho A, Carvalho GS de. Educação para a Saúde- Conceitos, Práticas e Necessidades de Formação. Lusociência; 2006.
 65. Direção-Geral da Educação. Programa de apoio à promoção e educação para a saúde (PAPES). 2014;1–20.
 66. Kock P, Ryder H, Dziura J, Njike V, Antaya R. Educating adolescents about acne vulgaris: a comparison of written handouts with audiovisual computerized presentations. Arch Dermatol. 2008;144(2):208–14.
 67. Krishna S, Francisco BD, Balas EA, König P, Graff GR, Madsen RW. Internet-Enabled Interactive Multimedia Asthma Education Program: A Randomized Trial. Pediatrics. 2003;111(3):503–10.
 68. Pestana M, Gageiro J. Análise de Dados para Ciências Sociais - A complementaridade do SPSS. 5ª. Lisboa: Silabo; 2008. 642 p.
 69. Marôco J. Análise Estatística com o SPSS Statistics. 5ª. Lisboa: Report Number; 2011.
 70. Darwish MA, Al-rubaya AA. Knowledge , Beliefs , and Psychosocial Effect of Acne Vulgaris among Saudi Acne Patients. ISRN Dermatol. 2013;2013.
 71. Brajac I, Bili L, Lonč K, Gruber F. Acne vulgaris : myths and misconceptions among patients and family physicians. Patient Educ Couns. 2004;54(1):21–5.
 72. Jung J, Hwang E. Do patients with acne need cognitive behavioral therapy? An analysis of patient knowledge and behavior. Int J Dermatol. 2012;51(11):1319–24.
 73. Pkharel G, B H. Acne Vulgaris : knowledge and attitude among Nepali school students. Int J Nurs Res Pract. 2014;1(1):29–33.
 74. Talasiewicz K et al. Evaluation of knowledge about acne vulgaris among a selected population of adolescents of Tricity schools. J Postep Derm Alergol. 2012;29(6):417–20.
 75. Craig P, Dieppe P, Macintyre S, Michie S, Nazareth I, Petticrew M. Developing and evaluating complex interventions : new guidance [Internet]. Vol. 337, Medical Research Council. 2008

- [citado 9 de Março de 2016]. p. 1655. Obtido de: www.mrc.ac.uk/documents/pdf/complex-interventions-guidance/
76. Shivaswamy KN, Shyamprasad AL, Tharayil Kunneeth Sumathy, Ranganathan C, Kumar SP. Knowledge of Acne among Medical Students : Pretest and Posttest Assessment. ISRN Dermatol. Hindawi Publishing Corporation; 2014;10–2.
 77. Poli F, Auffret N, Beylot C et al. Acne as seen by adolescents: results of questionnaire study in 852 French individuals. J Acta Derm Venereol. 2011;91(5):531–436.
 78. Mashat S Al, Sharif N Al, Zimmo S. Acne awareness and perception among population in Jeddah, Saudi Arabia. J Saudi Soc Dermatology Dermatologic Surg [Internet]. Saudi Society of Dermatology and Dermatologic Surgery; 2013;17(2):47–9. Obtido de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jssdds.2013.05.003>
 79. Lee S, Seok J, Jeong S, Park K, Li K, Seo S. Facial Pores: Definition, Causes, and Treatment Options. Dermatologic Surg. 2016;42(3):277–85.
 80. James W. Acne. Engl J Med. 2005;352(14):1463–72.
 81. Smithard A et al. Acne prevalence, knowledge about acne and psychological morbidity in mid-adolescence: a community-based study,. Nottingham Br J Dermatology. 2001;145(2):274–9.
 82. Kucharska A, Szmurło A, Sińska B. Significance of diet in treated and untreated acne vulgaris. Postep Dermatologia Alergol. 2016;33(2):81–6.
 83. Stoll S, Shalita AR, Webster GF, Kaplan R, Dnesh S, Penstein A. The effect of the menstrual cycle on acne. J Am Acad Dermatol. 2001;45(6):957–60.
 84. Tallab TM. Beliefs, perceptions and psychological impact of acne vulgaris among patients in the Assir region of Saudi Arabia. West Afr J Med. 2004;23(1):85–7.
 85. Lynn DD, Umari T, Dunnick CA, Dellavalle RP. The epidemiology of acne vulgaris in late adolescence. Adolesc Health Med Ther. 2016;7:13–25.
 86. Knutsen-Larson S, Dawson AL, Dunnick CA, Dellavalle RP. Acne Vulgaris: Pathogenesis, Treatment, and Needs Assessment. Dermatol Clin. 2012;30(1):99–106.
 87. Rigopoulos D, Gregoriou S, Ifandi A, Efstathiou G, Georgala S, Chalkias J, et al. Coping with acne: beliefs and perceptions in a sample of secondary school Greek pupils. J Eur Acad


- Dermatology Venereol. 2007;21(6):806–10.
88. Fitz-Gibbon S, Tomida S, Chiu B-H, Nguyen L, Du C, Liu M, et al. Propionibacterium acnes strain populations in the human skin microbiome associated with acne. J Invest Dermatol. 2013;133(9):2152–60.
 89. Gomashe A, Dharmik P, Wate N, Snehal N. Inhibitory Effect of Various Toothpastes Against Acne Causing Bacteria. J Indian Appl Res. 2014;4(10):477–9.
 90. Dharmik P, Gomashe A. Anti-Acne Activity of Toothpaste – An Emerging Pimple Treatment. Int J Chem Pharm Anal. 2014;1(4):149–53.
 91. Levy L, Emer J. Emotional benefit of cosmetic camouflage in the treatment of facial skin conditions: Personal experience and review. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2012;5:173–82.
 92. Davis E, Callender V. Postinflammatory hyperpigmentation: a review of the epidemiology, clinical features, and treatment options in skin of color. J Clin Aesthet Dermatol. 2010;3(7):20–31.
 93. Marks R. Acne -social impact and health education. J R Soc Med Suppl. 1985;78(10):21–4.
 94. Lopez I, Zapata L, Sosa JJ, Rodgers C, Ruiz M, Oh S, et al. Acne Knowledge of Hispanic Parents of Teenagers with Mild to Moderate Acne. Pediatr Dermatol. 2016;33(5):292–3.
 95. Al-Hoqail I. «Knowledge, beliefs and perception of youth toward acne vulgaris,». Saudi Med J. 2003;24(7):765–8.

7. Anexos

Anexo I



UAIG
UNIVERSIDADE DO ALGARVE



URIAGE
EAU THERMALE

Referência: [] [] [] [] []

“ Acne Vulgaris: avaliação do impacto de uma ação educativa no conhecimento de jovens adolescentes ”

As perguntas abaixo servem para avaliar o seu conhecimento sobre Acne.

Responda todas as perguntas de forma clara e sincera.

Assinala apenas uma opção de resposta.

- Idade: [] anos
- Sexo: Feminino Masculino
- Tens acne: Sim Não
- Tens algum conhecimento sobre acne (o que é, como prevenir ou tratar)? Sim Não

Se Sim, como classificas o teu conhecimento? Insuficiente Regular Bom Ótimo

- O que é a acne?
 Não é uma doença, é só um problema estético
 É doença inflamatória crónica que só aparece na adolescência
 É doença inflamatória crónica que pode parecer em qualquer idade
- Quem tem mais acne?
 Pessoas ricas Pessoas pobres
 Pessoas com poucos cuidados de higiene Todas as pessoas podem ter acne
- Que tipos de acne existem?
 Acne Retencional (pontos negros) Acne Inflamatório (borbulhas)
 Acne Misto ou Juvenil (pontos negros e borbulhas) Todos os referidos anteriormente
- O que leva ao aparecimento da acne?
 Excesso de sebo e pele grossa Excesso de sebo e bactérias
 Excesso de sebo, pele grossa e bactérias Excesso de sebo e maus cuidados de higiene

9. Existem produtos específicos para pele com acne? Sim ₁ Não ₂

Se respondeste sim, diz quais (podes assinalar mais do que 1 resposta)

Produtos para limpar ₁

Produtos para hidratar (cremes) ₂

Produtos de proteção solar ₃

10. Quais os fatores que achas que agravam a acne (podes assinalar mais do que 1 resposta)

Período menstrual ₁

Hereditariedade ₂

Tabaco ₃

Stress ₄

Alimentação ₅

Suor e humidade ₆

Falta de higiene ₇

Sol ₈

11. A acne é contagiosa?

Verdadeiro ₁

Falso ₂

Depende ₃

12. Uma dieta rica em gordura e açúcar causa crises de acne?

Verdadeiro ₁

Falso ₂

Depende ₃

13. As borbulhas podem deixar cicatrizes?

Verdadeiro ₁

Falso ₂

Depende ₃

14. Deves lavar a pele oleosa várias vezes ao dia?

Verdadeiro ₁

Falso ₂

Depende ₃

15. Deve aplicar-se pasta de dentes para eliminar as borbulhas?

Verdadeiro ₁

Falso ₂

Depende ₃

16. Devem espremer as borbulhas?

Verdadeiro ₁

Falso ₂

Depende ₃

17. Não se deve utilizar maquilhagem?

Verdadeiro ₁

Falso ₂

Depende ₃

18. O acne só acontece na adolescência?

Verdadeiro ₁

Falso ₂

Depende ₃