



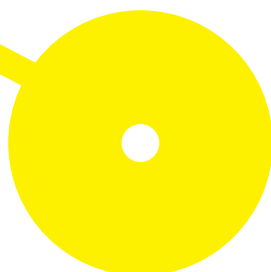
MESTRADO

Mestrado em Farmácia – Farmacoterapia e Farmacoepidemiologia

# Seguimento farmacoterapêutico em pacientes com acne – Implementação de um programa piloto

Leonor Osório Pereira

09/2023





**ESCOLA  
SUPERIOR  
DE SAÚDE**



## **Seguimento farmacoterapêutico em pacientes com acne – Implementação de um programa piloto**

### **Autor**

Leonor Osório Pereira

### **Orientadores**

Prof. Doutora Ana Isabel de Freitas Tavares de Oliveira, Professor Coordenador, Área Técnico Científica de Farmácia da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto;  
Prof. Doutor Ângelo Miguel Cardoso de Jesus, Área Técnico Científica de Farmácia da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto;

**Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Farmácia – Farmacoterapia e Farmacoepidemiologia pela Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto**

## **Agradecimentos**

O término deste ciclo de estudos apenas foi possível graças ao apoio de muitas pessoas, às quais deixo o meu mais sincero obrigada.

Aos docentes do Mestrado em Farmácia – Ramo de Farmacoterapia e Farmacoepidemiologia, pela vasta partilha de conhecimentos e, em especial, à Prof. Doutora Ana Isabel Oliveira e ao Prof. Doutor Ângelo Jesus, pela orientação e por todas as críticas construtivas feitas que me permitiram obter esta dissertação.

Aos meus pais pelo apoio incondicional, carinho, ajuda e, acima de tudo, por me darem a oportunidade de frequentar este Mestrado.

À minha irmã e ao meu namorado por todo o apoio e companheirismo demonstrado.

À Sara, por todo o acompanhamento e esclarecimentos prestados e, acima de tudo, por todo o carinho demonstrado.

À Catarina e à Sofia pelo suporte e pelo acompanhamento nesta grande jornada.

Por fim, agradeço a toda a equipa da Farmácia Sá da Bandeira Ermesinde pela ajuda e disponibilidade prestadas ao longo deste ciclo de estudos.

Dedico este trabalho ao meu querido Avô Pereira (*in memoriam*) e à minha querida Maria dos Anjos (*in memoriam*), pelo exemplo de força e superação.

## Resumo

**Introdução:** A *Acne vulgaris* é uma condição crónica, caracterizada pela manifestação de lesões inflamatórias e não inflamatórias no rosto, peito e costas. O Método de Dáder baseia-se na avaliação e seguimento do utente, recorrendo a ferramentas que permitam uma análise clara e segura do seu estado de saúde. **Objetivos:** Este estudo pretende estruturar, avaliar, planear e implementar um programa de seguimento para a *Acne vulgaris*. **Métodos:** O presente estudo foi desenvolvido entre setembro de 2022 e setembro de 2023, em ambiente de farmácia comunitária, com base nos documentos "Atención Farmacéutica en Acné - Guía de Práctica Farmacéutica en Acné (GPFA)" e "Avaliação e tratamento do doente com acne - Partes I e II". O mesmo encontra-se dividido em sete fases, tendo adotado o Método de Dáder como referência para o seguimento farmacoterapêutico. **Resultados e discussão:** Foi realizada a avaliação do estado geral de saúde dos 18 participantes, em três momentos distintos, nos quais foi analisada a evolução do quadro clínico e os tratamentos adotados associados à patologia em estudo. **Conclusão:** Foi possível verificar que, em todos os indivíduos envolvidos, ocorreu uma melhoria geral no quadro clínico, demonstrando o sucesso da implementação deste plano de seguimento farmacoterapêutico

**Palavras-chave:** *Acne vulgaris*; pele; tratamento; seguimento farmacoterapêutico

## **Abstract**

**Introduction:** *Acne vulgaris* is a chronic condition characterized by inflammatory and non-inflammatory lesions on the face, chest and back. The Dáder Method is based on the assessment and monitoring of a specific patient, using tools that allow a clear and reliable analysis of their state of health. **Objectives:** This study aims to structure, evaluate, plan and implement a follow-up program, similar to pharmacotherapeutic follow-up, for *Acne vulgaris*. **Methods:** The present study was carried out between September 2022 and September 2023, in a community pharmacy environment, based on the documents "Atención Farmacéutica en Acné - Guía de Práctica Farmacéutica en Acné (GPFA)" and "Assessment and treatment of patients with acne - Parts I and II". It is divided into seven phases, using the Dáder Method as a reference for pharmacotherapeutic follow-up. **Results and discussion:** The general health status of the 18 participants was assessed at three different times, in which the evolution and treatments adopted associated with the pathology under study were analyzed. **Conclusion:** At the end of the study, it was possible to verify that, in all individuals involved, there was a general improvement in the clinical condition, demonstrating the success of implementing this pharmacotherapeutic follow-up plan.

**Keywords:** *Acne vulgaris*; skin; treatment; pharmacotherapeutic follow-up

## **Lista de abreviaturas**

ACTH: Hormona adrenocorticotrófica

AHA: Alfa-hidroxiácidos

BHA: beta-hidroxiácidos

PRM: Problema relacionado com o medicamento

RNM: Resultado negativo associado ao medicamento

## Índice

Agradecimentos.....	II
Resumo.....	III
Abstract.....	IV
Lista de abreviaturas.....	V
Índice de tabelas.....	VII
Índice de gráficos.....	VIII
1. Introdução.....	1
1.1. A pele.....	1
1.2. Fisiopatologia da acne.....	2
1.3. Classificação do grau de acne.....	4
1.4. Tratamento.....	5
1.5. Seguimento farmacoterapêutico.....	8
1.6. Pertinência do estudo em Portugal.....	13
2. Métodos.....	15
3. Resultados e discussão.....	18
4. Limitações e perspectivas futuras.....	29
5. Conclusão.....	30
6. Referências bibliográficas.....	31
7. Anexos.....	37
Anexo I: Autorização de desenvolvimento do estudo pela Comissão de Ética da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto.....	37
Anexo II: Autorização de desenvolvimento do estudo nas instalações da Farmácia Sá da Bandeira Ermesinde.....	38
Anexo III: Panfleto ilustrativo do estudo.....	39
Anexo IV: Consentimento informado entregue aos participantes do estudo.....	40
Anexo V: Consentimento informado entregue aos tutores legais dos participantes do estudo.....	41
Anexo VI: Questionário aplicado durante o desenvolvimento do estudo.....	42
Anexo VII: Ferramenta de referência para acne.....	48
Anexo VIII: Fluxograma de tratamento farmacológico a adotar tendo em consideração a patologia do estudo.....	49
Anexo IX: Resultados do estudo relativamente à contagem de lesões cutâneas.....	50

## Índice de tabelas

Tabela 1: Tipos de lesões .....	3
Tabela 2: Tipos de acne .....	4
Tabela 3: Esquema resumo de avaliação do grau de acne .....	5
Tabela 4: Tratamento não farmacológico associado à limpeza e cuidado diários .....	6
Tabela 5: Classificação dos resultados negativos associados aos medicamentos .....	9
Tabela 6: Lista de problemas relacionados com os medicamentos .....	10
Tabela 7: Classificação das intervenções farmacêuticas relacionadas com os resultados negativos associados aos medicamentos .....	11
Tabela 8: Esquema de desenvolvimento do estudo dividido em fases .....	15

## Índice de gráficos

Gráfico 1: Resultados do estudo relativamente à caracterização da pele .....	19
Gráfico 2: Resultados do estudo relativamente à implementação do tratamento farmacológico adotado .....	19
Gráfico 3: Resultados do estudo relativamente ao tratamento farmacológico adotado .....	20
Gráfico 4: Resultados do estudo relativamente à administração de fármacos com possível interação no quadro clínico da <i>Acne vulgaris</i> .....	21
Gráfico 5: Resultados do estudo relativamente ao tratamento não farmacológico adotado .....	24
Gráfico 6: Resultados do estudo relativamente à dieta implementada .....	28

## 1. Introdução

### 1.1. A pele

A pele representa o maior órgão do corpo humano, revestindo toda a parte externa da superfície corporal, estando dividida em três camadas, epiderme, derme e hipoderme (Figura 1).

É também a primeira barreira de proteção contra agentes patogênicos, radiação ultravioleta (UV) e contra agentes químicos e físicos, servindo, assim, como barreira física, química e imunológica (Lee & Kim, 2022; Yousef et al., 2021).

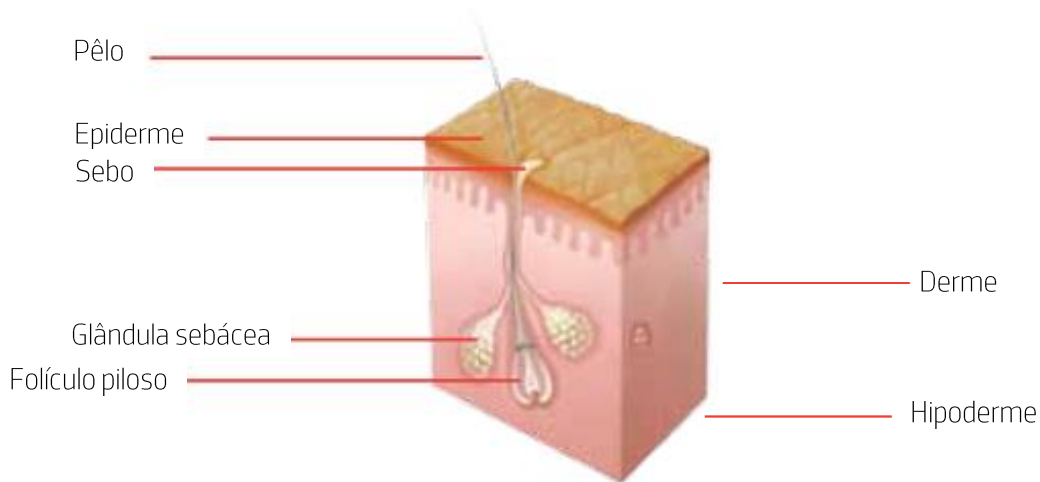


Figura 1. Estrutura da pele (Adaptado de Martínez *et al.*, 2011).

A barreira física é o primeiro escudo do organismo contra agentes invasores externos. A mesma é formada por múltiplas camadas de queratinócitos que, através de ligações fortes, produzem uma camada quase impermeável a agentes patogênicos (Lee & Kim, 2022).

Por sua vez, a componente ácida da pele, composta, essencialmente, por lípidos e ácidos gordos, dá origem a uma barreira química, através da manutenção de um pH baixo, desenvolvendo assim um ambiente hostil para a proliferação de microrganismos patogênicos. Os ácidos gordos presentes nesta camada estão também diretamente envolvidos com o sistema imunitário, através da estimulação da expressão da  $\beta$ -defensina-2, um dos peptídeos com capacidade antimicrobiana do corpo humano (Lee & Kim, 2022).

O microbioma da pele tem igualmente a capacidade de estimular o desenvolvimento de respostas imunológicas inatas e adaptativas, mantendo sempre uma relação de simbiose com a pele, quando esta apresenta alterações na sua barreira (Lee & Kim, 2022).

O microbioma existente à superfície da pele, é composto por bactérias pertencentes aos três principais gêneros: *Corynebacteria*, *Propionibacteria* e *Staphylococci*. A interação entre elas permite a manutenção de uma pele saudável (Dréno et al., 2018).

## **1.2. Fisiopatologia da acne**

Quando ocorre desequilíbrio em alguma das funções da pele, podem surgir determinadas condições dermatológicas, entre as quais, a manifestação de *Acne vulgaris* (Dréno et al., 2018).

Esta condição pode ser definida como sendo uma patologia crônica, com origem nos folículos pilossebáceos, afetando, maioritariamente, adolescentes e jovens adultos, entre os 11 e os 30 anos, sendo mais prevalente em indivíduos do sexo masculino (Baldwin & Tan, 2020; Heng & Chew, 2020; Martínez et al., 2011; Ogé et al., 2019; Xu & Li, 2019).

Na base desta patologia podem estar alterações como hiperprodução sebácea, hiperqueratinização dos folículos pilossebáceos, colonização folicular por *Cutibacterium acnes* (também designado de *Propionibacterium acnes*) e processos inflamatórios. Outros fatores como ingestão de determinados alimentos (principalmente, aqueles que são ricos em açúcar ou altamente processados), stress psicológico, fatores hormonais e ambientais, tabagismo e ter uma pele danificada parecem estar igualmente na base do desenvolvimento e progressão desta patologia (Baldwin & Tan, 2020; Dréno et al., 2018; Ogé et al., 2019).

As lesões características de *Acne vulgaris* ocorrem, maioritariamente, no rosto, peito e parte superior das costas. Estas podem ser de vários tipos (Tabela1), incluindo comedões fechados não inflamatórios, também denominados por pontos brancos, comedões abertos, igualmente designados por pontos negros, pápulas inflamatórias, nódulos, pústulas e cistos. Como consequência das lesões inflamatórias, pode ocorrer também a formação de lesões residuais, como é o caso das cicatrizes e máculas (Heng & Chew, 2020; Martínez et al., 2011; Ogé et al., 2019).

Tabela 1. Tipos de lesões (Adaptado de Martínez *et al*, 2011)

Lesões não inflamatórias	
<p><b>Comedão fechado ("ponto branco"):</b> Pequena elevação da superfície da pele, dura e de cor branca a amarelada. Ocorre acumulação de queratina no orifício de saída e retenção de sebo no seu interior.</p>	<p><b>Comedão aberto ("ponto negro"):</b> Pode aparecer de forma plana ou com uma ligeira eminência na superfície da pele, sendo sempre de cor escura devido à oxidação da queratina.</p>
Lesões inflamatórias	
<p><b>Pápula:</b> Lesão evolutiva com origem no comedão fechado, com características inflamatórias (eritema, aumento de tamanho e cor variável), pela proliferação de <i>Propionibacterium acnes</i>.</p>	<p><b>Pústula:</b> Lesão evolutiva com origem na pápula, com conteúdo purulento. A severidade desta lesão está relacionada com o grau de inflamação da pápula que lhe deu origem. Pode ser acompanhada por dor.</p>
<p><b>Nódulo:</b> Lesão profunda, que representa a inflamação do folículo e da derme circundante. Pode causar cicatriz, quando totalmente recuperado.</p>	<p><b>Quisto:</b> Elevação da superfície da pele, com tamanho variável como resultado de uma acumulação excessiva de sebo junto do folículo pilossebáceo.</p>
Lesões residuais	
<p><b>Mácula:</b> Lesões inflamatórias superficiais curadas, que podem permanecer na pele por dias a meses, com cores variáveis de roxo a castanho.</p>	
<p><b>Cicatriz:</b> Lesão residual como consequência da destruição da pele pela cicatrização de lesões inflamatórias.</p>	<p><b>Cicatriz atrófica:</b> Quando se observa uma depressão da pele, por falta de tecido.</p>
	<p><b>Cicatriz hipertrófica:</b> Quando se observa uma elevação da superfície da pele, por acumulação de tecido fibroso.</p>

As lesões supra citadas são, muitas vezes, acompanhadas de outras alterações como o aparecimento de eritema e hiperpigmentação da pele e alterações psicossociais como, retração social, baixa autoestima e autoconfiança, timidez, depressão, preocupação, frustração e alta taxa de desemprego (Gieler *et al*, 2015; Heng & Chew, 2020; Yazici *et al*, 2004).

Tan *et al* (2021), num estudo desenvolvido em seis países (Estados Unidos da América, Canadá, França, Alemanha, Itália e Brasil), envolvendo 723 indivíduos, verificaram que 75,38% dos pacientes indicaram que as cicatrizes faciais são uma preocupação, reportando igualmente que estas possuíam um impacto negativo no seu quotidiano, nomeadamente, na vida social e profissional e no decorrer de atividades de lazer. Noutro estudo, envolvendo sessenta e cinco pessoas, Kaymak *et al* (2009), desenvolvido na Turquia, demonstraram que, quando o

tratamento se demonstra eficaz, sintomas psicológicos como os descritos anteriormente, tendem a diminuir.

Devido ao seu cariz multifatorial, esta patologia, pode ser classificada de diversas formas, tendo em consideração a causa que a desencadeou, podendo manifestar-se desde a idade precoce à idade mais adulta (Tabela 2) (Martínez et al., 2011).

Tabela 2. Tipos de acne (Adaptado de Martínez *et al.*, 2011)

<b>Acne tropical</b>	<b>Acne medicamentoso ou iatrogénico</b>	<b>Acne neonatal</b>
Surge por exposição ao calor e à humidade	Surge como reação à toma de determinados medicamentos	Ocorre antes dos três meses de vida
<b>Acne infantil</b>	<b>Acne cosmético</b>	<b>Acne vulgaris</b>
Surge entre os três meses e os dois anos de vida, como resultado de uma estimulação da glândula suprarrenal	Surge como reação a determinados produtos, originando lesões inflamatórias	Condição dermatológica com origem nos folículos pilossebáceos

### 1.3. Classificação do grau de acne

Quando estamos perante uma situação com base patogénica, e tendo em consideração a extensão e o tipo de lesão apresentada, a patologia em questão pode ser classificada numa escala qualitativa de 0 a IV, sendo 0 o grau menos intenso e IV a manifestação mais grave. Pode ser também feita avaliação da mesma tendo em consideração uma escala de classificação quantitativa, que tem por critério de avaliação a contagem do número de lesões inflamatórias e não inflamatórias que o indivíduo tem de cada uma das lesões. Esta escala está dividida em quatro graus, de I a IV (Martínez et al., 2011; Ogé et al., 2019; Vaz, 2003).

Assim, tendo em consideração o tipo de lesão (classificação qualitativa) e a quantidade de lesões de cada tipo (classificação quantitativa), é possível atribuir um grau ao tipo de acne que o indivíduo apresenta, possibilitando uma escolha terapêutica mais adequada (Tabela 3) (Martínez et al., 2011; Ogé et al., 2019).

Tabela 3. Esquema resumo de avaliação do grau de acne (Adaptado de Martínez *et al*, 2011).

Grau	Características
<p>0 (Pré-acne ou pele com tendência acneica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classicamente denominado por “acne fisiológico”, por ter origem em mudanças hormonais;</li> <li>• As primeiras lesões aparecem precocemente em ambos os sexos, sendo que no sexo feminino está associado ao período pré-menstrual;</li> <li>• Ocorre, principalmente, na zona da testa e bochechas;</li> <li>• Pele regularmente com textura oleosa, com presença ou não de alguns comedões;</li> <li>• Ao fim de alguns meses, podem agravar ou desaparecer completamente.</li> </ul>
<p>I (Acne comedogénico ou ligeiro)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesões maioritariamente não inflamatórias – comedões abertos e/ou fechados;</li> <li>• Pode ter, mas em número reduzidos, presença de lesões inflamatórias, como pápulas ou pústulas;</li> <li>• Contagem de lesões inflamatórias e não inflamatórias: inferior a 10.</li> </ul>
<p>II (Acne leve a moderado)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de lesões não inflamatórias (comedões abertos e fechados) e inflamatórias superficiais (pápulas e pústulas);</li> <li>• Contagem de lesões não inflamatórias: 10 a 25;</li> <li>• Contagem de lesões inflamatórias: 10 a 20.</li> </ul>
<p>III (Acne papulopustuloso ou moderado)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de lesões não inflamatórias (comedões abertos e fechados) e inflamatórias (pápulas profundas e pústulas);</li> <li>• Pode ocorrer formação de nódulos;</li> <li>• Contagem de lesões não inflamatórias: 25 a 51;</li> <li>• Contagem de lesões inflamatórias: 20 a 30,</li> </ul>
<p>IV (Acne noduloquístico ou grave)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de lesões inflamatórias superficiais e profundas (pápulas, pústulas, nódulos, quistos e abscessos);</li> <li>• Contagem de lesões não inflamatórias: superior a 50;</li> <li>• Contagem de lesões inflamatórias: superior a 30.</li> </ul>

#### 1.4. Tratamento

Em qualquer um dos estádios desta patologia, é importante manter uma rotina de limpeza e cuidado diário de rosto capaz de, conjuntamente com o tratamento farmacológico implementado, contrariar os mecanismos que fomentam o aparecimento das lesões. Assim, é importante a utilização de produtos de limpeza e de hidratação com base suave e hidratante, não comedogénicos, de modo a não provocar irritação e inflamação na barreira cutânea. Por outro lado, comportamentos como manipular (comummente traduzido por “espremer”) as lesões,

utilizar produtos que sejam comedogênicos ou muita quantidade de maquiagem, devem ser abolidos, de modo a não prejudicar o tratamento instaurado (Gebauer, 2017; Martínez et al., 2011).

Tratamentos estéticos como microdermoabrasão, uma forma de esfoliação superficial mecânica da epiderme, demonstraram ser úteis na redução das lesões associadas à acne, cicatrizes, estrias, fotoenvelhecimento e hiperpigmentação superficial da pele. Para além disso, este tipo de cuidados permite uma melhor penetração dos cuidados aplicados após a intervenção (Rusztowicz et al., 2022).

Nesse sentido, a utilização de ácido pirúvico, enquanto composto com ação antibacteriana e esfoliante, tem demonstrado resultados positivos na diminuição das cicatrizes, através da estimulação da formação de colagénios e fibras elásticas, e no aspeto da pele acneica e oleosa (Rusztowicz et al., 2022).

O leque de produtos cosméticos (Tabela 4) que podem ser implementados como tratamento adjuvante na acne é muito grande, sendo necessário ter sempre em consideração o grau de acne em questão, nomeadamente, o tipo de lesões que o indivíduo apresenta (Gebauer, 2017; Martínez et al., 2011).

Tabela 4. Tratamento não farmacológico associado à limpeza e cuidado diários (Adaptado de Martínez et al., 2011).

<b>Máscaras</b>	<b>Creme ou loções matificantes e seborreguladoras:</b>
Útil quando há lesões não inflamatórias; Evitar em utentes com tratamento com isotretinoína.	Utilizadas para reverter o aspeto brilhante e oleoso da pele;
<b>Hidratantes não comedogênicos e sem perfume:</b>	Útil em pacientes com pré-acne ou acne leve, e em tratamentos com isotretinoína oral ou antimicrobianos tópicos;
Útil em todos os graus da patologia, mas crucial em utentes com antibioterapia oral, com isotretinoína, ou com regime de retinoides tópicos ou em associação a antissépticos.	Ação seborreguladora conferida pela incorporação de zinco, enxofre e resorcinol na formulação, e ação matificante conferida através da utilização de sílica.
<b>Peelings ou produtos de limpeza com capacidade abrasiva:</b>	
Útil quando há lesões não inflamatórias; Evitar em utentes com lesões inflamatórias e sob terapêutica farmacológica com isotretinoína.	
<b>Queratolíticos suaves:</b>	
Útil quando há lesões não inflamatórias, nomeadamente em situações em que predominam os comedões. Evitar em utentes com lesões inflamatórias e com tratamento com isotretinoína oral; Ajudam a desobstruir os poros e favorecem a renovação celular; Ação queratolítica conferida através da utilização de ácido láctico, ácido glicólico e ácido salicílico.	

Higienizar o rosto e o corpo com produtos específicos e apropriados melhora as manifestações da acne, uma vez que promove a remoção dos resíduos acumulados nos folículos pilosos e previne a sua acumulação. Este processo deve ser adotado na rotina de cuidados diários e ser realizado duas vezes por dia, de manhã por forma a retirar qualquer resíduo da noite (por exemplo, utilização de produtos com retinoides ou fotossensibilizantes), e à noite com o objetivo de retirar os resíduos acumulados ao longo do dia (por exemplo, consequência da aplicação de protetor solar, acumulação de partículas de poluição, transpiração) (Conforti et al., 2020).

Por outro lado, os produtos de limpeza indicados para esta patologia possuem, frequentemente, na sua composição, em quantidades residuais, substâncias como alfa-hidroxiácidos (AHA) – ácido láctico e/ou ácido glicólico, beta-hidroxiácidos (BHA) – ácido salicílico, e/ou peróxido de benzoílo, substâncias essas indicadas igualmente no tratamento farmacológico tópico (Conforti et al., 2020).

Existem vários tipos de produtos de limpeza, sendo adaptada a sua textura ao tipo de pele do indivíduo. Assim, indivíduos portadores de pele oleosa devem preferir produtos com enxaguamento e sem base oleosa (Conforti et al., 2020).

Tratando-se de uma condição crónica, o tratamento visa reduzir a presença e o impacto das lesões, incluindo as de cariz psicológico, com os menores efeitos adversos possíveis. Assim, o tratamento implementado tem como principal objetivo curar as lesões presentes e prevenir a formação de novas lesões (Martínez et al., 2011).

A acne pode ser tratada recorrendo a agentes sistémicos e/ou tópicos, tendo em consideração a sua componente multifatorial, é importante associar diferentes fármacos, de forma a atuar em todos os níveis da patologia, isto é, regular a secreção sebácea (isotretinoína por via oral), evitar que os folículos pilosos fiquem obstruídos, diminuir a inflamação e evitar a proliferação bacteriana por *C. acnes* (Martínez et al., 2011).

Assim, vários órgãos, incluindo a Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia e o *Portuguese Acne Advisory Board* (PAAB), composto por médicos especialistas, determinaram que o tratamento desta patologia deve ser feito de forma faseada, tendo sempre em consideração a fase e o grau que o mesmo aparenta (Figueiredo et al., 2011; Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia, 2017).

O tratamento farmacológico e não farmacológico deve, então, ser iniciado assim que o diagnóstico seja realizado, aquando do primeiro momento de necessidade de assistência médica e/ou farmacêutica. Assim, as primeiras linhas de tratamento em manifestações ligeiras a

moderadas envolvem a utilização de agentes tópicos, como por exemplo, adapaleno ou peróxido de benzoílo com possível combinação de outras substâncias, como retinoides (por exemplo, tretinoína e isotretinoína) ou antibióticos (por exemplo, eritromicina e clindamicina). No caso de manifestações severas, está indicada a adoção de um tratamento por antibioterapia oral (por exemplo, doxiciclina e minociclina) como primeira linha, passando a utilização tópica de peróxido de benzoílo ou de retinoides tópicos para segunda opção. Para indivíduos com lesões de acne não inflamatórias, está indicada a utilização de cuidados queratolíticos, como por exemplo, ácido salicílico e ácido glicólico. Por outro lado, quando estão presentes lesões inflamatórias, nomeadamente, pápulas e pústulas, é fulcral a utilização de agentes antissépticos, como é o caso do zinco, por exemplo, e antimicrobianos, tópicos e/ou orais, conforme a gravidade (Arif, 2015; Figueiredo et al., 2011; Martínez et al., 2011; Nast et al., 2016; National Institute for Health and Care Excellence, 2021; Ogé et al., 2019; Rusu et al., 2020; Sharad, 2013; Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia, 2017; Strauss et al., 2007).

Recentemente, estudos demonstraram que a utilização de antibióticos tópicos ou orais é igualmente eficaz quando comparada com a utilização de retinoides tópicos, no que concerne à contagem de lesões de cariz inflamatório. Foi também demonstrado que a associação de retinoides tópicos e peróxido de benzoílo se revelou igualmente eficaz à associação de antibióticos orais e retinoides tópicos. Por outro lado, no tratamento de lesões não inflamatórias, o tratamento tópico recorrendo a retinoides demonstrou ser mais eficaz (Dessinioti & Katsambas, 2022; Huang et al., 2023; Mosler et al., 2016).

Aliado à eficácia dos tratamentos tópicos recorrendo a retinoides e ao peróxido de benzoílo, está a diminuição do risco de desenvolvimento de resistência aos antibióticos e a diminuição da manifestação de reações cutâneas severas, como secura cutânea, eritema e prurido, provocadas por este tipo de regimes terapêuticos (Dessinioti & Katsambas, 2022; Huang et al., 2023; Mosler et al., 2016).

### **1.5. Seguimento farmacoterapêutico**

O sucesso do tratamento depende da adesão dos utentes à intervenção dos profissionais de saúde, por forma a obter o máximo benefício terapêutico e evitar quaisquer efeitos secundários oriundos do tratamento instaurado (Armando et al., 2005).

Assim, o seguimento farmacoterapêutico, através de um processo contínuo, sistemático e documentado, envolve uma equipa multidisciplinar, entre profissionais de saúde e o utente, por forma a atingir resultados que visem melhorar a qualidade de vida do doente (Hernández et al., 2009).

O Método de Dáder, criado pelo Grupo de investigación en Atención Farmacéutica, da Universidade de Granada, baseia-se na implementação de protocolos e instrumentos, com o objetivo de identificar e solucionar possíveis problemas relacionados com os medicamentos (PRM), compreendidos como resultados negativos desencadeados pela administração de fármacos (RNM), definindo-se assim o seguimento farmacoterapêutico (Armando et al., 2005; Hernández et al., 2009; Martínez et al., 2011; Pharmaceutical Care Research Group, 2006).

Um PRM pode, então, ser definido como qualquer situação que cause ou possa causar o aparecimento de um resultado negativo associado ao medicamento (RNM), sendo este último caracterizado por alterações não desejadas no estado de saúde do doente atribuíveis ao uso (ou não uso) dos medicamentos (Hernández et al., 2009)

Os RNM podem ser classificados com base nas três premissas que sustentam a farmacoterapia: necessária (tem de existir um problema de saúde que sustente a sua administração), efetiva (deve cumprir os objetivos terapêuticos traçados) e segura (não deve gerar nem agravar problemas de saúde). Dentro destes três principais tópicos, existem subtópicos, que variam consoante o RNM gerado (Tabela 5) (Hernández et al., 2009).

Tabela 5. Classificação dos resultados negativos associados aos medicamentos (Adaptado de Hernández *et al*, 2009).

<b>Classificação de resultados negativos associados aos medicamentos</b>	
<b>Necessidade</b>	
<b>Problema de saúde não tratado</b>	<b>Efeito e medicamento não necessário</b>
O doente sofre de um problema de saúde associado a não receber a medicação que necessita	O doente sofre de um problema de saúde associado a receber um medicamento que não necessita
<b>Efetividade</b>	
<b>Inefetividade não quantitativa</b>	<b>Inefetividade quantitativa</b>
O doente sofre de um problema de saúde associado a uma inefetividade não quantitativa da medicação	O doente sofre de um problema de saúde associado a uma inefetividade quantitativa da medicação
<b>Segurança</b>	
<b>Insegurança não quantitativa</b>	<b>Insegurança quantitativa</b>
O doente sofre de um problema de saúde associado a uma insegurança não quantitativa de um medicamento	O doente sofre de um problema de saúde associado a uma insegurança quantitativa de um medicamento

Os PRM podem ser medidos através de variáveis clínicas como, sintomas (por exemplo, dor) e sinais (por exemplo, tosse), eventos clínicos (por exemplo, enfarte agudo do miocárdio), medidas fisiológicas ou metabólicas (por exemplo, níveis de glicemia) e morte (Hernández et al., 2009).

A *Foro de Atención Farmacéutica* definiu uma listagem de PRM que podem ser apontados como possíveis causas de RNM (Tabela 6), sendo que se encontra em permanente atualização (Foro de Atención Farmacéutica, 2006; Hernández et al., 2009).

Tabela 6. Lista de problemas relacionados com os medicamentos (Adaptado de Foro de Atención Farmacéutica, 2006).

Lista de problemas relacionados com os medicamentos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração errada do medicamento;</li> <li>• Características pessoais;</li> <li>• Conservação inadequada;</li> <li>• Contraindicação;</li> <li>• Dose, esquema terapêutico e/ou duração não adequada;</li> <li>• Duplicação;</li> <li>• Erros na dispensa e/ou prescrição;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incumprimento da terapêutica;</li> <li>• Interações entre medicamentos ou medicamento-alimento;</li> <li>• Outros problemas de saúde que afetam o tratamento;</li> <li>• Probabilidade de efeitos adversos;</li> <li>• Problema de saúde insuficientemente tratado.</li> </ul>

Após identificados os PRM e RNM e traçados os objetivos a cumprir através da implementação do seguimento farmacoterapêutico, é fulcral determinar um plano de atuação (Hernández et al., 2009).

Dessa forma, e segundo Sabater *et al.* (2005), foram elencados nove tipos de intervenções, que podem ser adotados por forma a solucionar ou prevenir os RNM que possam ser identificados (Tabela 7) (Sabater et al., 2005).

Tabela 7. Classificação das intervenções farmacêuticas relacionadas com os resultados negativos associados aos medicamentos (Adaptado de Sabater *et al*, 2005).

<b>Categoria</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Definição</b>
<b>Quantidade de medicamentos</b>	<b>Alterar a dose</b>	Ajuste da quantidade de fármaco administrada.
	<b>Alterar a dosagem</b>	Ajuste na frequência e/ou duração do tratamento.
	<b>Alterar a frequência da administração</b>	Ajuste do esquema das tomas do fármaco.
<b>Estratégia farmacológica</b>	<b>Adicionar medicamento(s)</b>	Adição de um fármaco ao regime terapêutico já instaurado.
	<b>Retirar medicamento(s)</b>	Retirada de um dos fármacos envolvido no regime terapêutico adotado pelo utente.
	<b>Substituir medicamento(s)</b>	Substituição de um medicamento administrado ao utente por outro com composição, forma farmacêutica ou via de administração diferente.
<b>Educação do utente</b>	<b>Uso do medicamento</b>	Instruir o utente para a correta utilização e administração do(s) fármaco(s).
	<b>Alterar atitudes respeitantes ao tratamento</b>	Reforço da importância da adesão à terapêutica.
	<b>Medidas não farmacológicas</b>	Educação sobre medidas de dieta e higiene que reforcem o cumprimento dos objetivos terapêuticos traçados.

O Método Dáder pode ser dividido em sete fases principais – oferta do serviço; entrevista farmacêutica; estado da situação; fase de estudo; fase de avaliação; fase de intervenção; entrevistas sucessivas (Hernández *et al.*, 2009)

A primeira fase, oferta do serviço, consiste na elucidação do utente relativamente aos cuidados de saúde que irá receber, optando por termos claros, de forma a facilitar a compreensão por parte do mesmo. Esta fase deve ser implementada e sugerida a utentes que manifestem, de facto, necessidade no que concerne à toma de medicamentos, pelo que, deve ser da responsabilidade do prestador de serviços de farmácia a sua abordagem perante um utente em carência. Nesta mesma fase, é importante solicitar ao utente que se faça acompanhar de toda a

sua documentação clínica, incluindo exames e análises recentes, e de toda a medicação a ser administrada até à data (Hernández et al., 2009).

A segunda fase, entrevista farmacêutica, baseia-se, tal como o nome indica, num diálogo entre o profissional de farmácia e o utente, com o objetivo de obter informação essencial sobre o seu historial clínico, preocupações e necessidades, por forma a, conseqüentemente, serem tomadas medidas que visem melhorar ou preservar o estado de saúde do utente. Neste momento, é importante que o profissional de farmácia adote uma postura de escuta ativa, sendo capaz de recolher, filtrar e interpretar a informação transmitida pelo utente, evitando a utilização de termos técnicos e de difícil compreensão (Hernández et al., 2009)

A terceira fase, estado da situação, foca-se na interpretação de toda a informação recolhida durante a fase anterior, por forma a avaliar a farmacoterapia do doente e visualizar o panorama global de saúde do doente. Desta forma, o Método de Dáder consiste num processo documentado e sistematizado, que permite, quando devidamente preenchido, identificar PRM e, conseqüentemente, RNM. Desta forma, são elencados todos os problemas de saúde manifestados pelo utente e todos os fármacos administrados que visam o tratamento desses mesmos problemas (Hernández et al., 2009).

Na fase de estudo, quarta fase, é realizada a avaliação crítica relativamente à necessidade, efetividade e segurança da medicação que o utente administra, estruturação de um plano de ação com o doente e com a equipa de saúde, por forma a melhorar e/ou manter os resultados da farmacoterapia de forma prolongada no tempo, e promoção da tomada de decisões clínicas com base na evidência científica (Hernández et al., 2009).

A quinta fase, fase de avaliação, permite identificar e interpretar os resultados negativos associados aos medicamentos que o utente apresenta. Esta fase é sustentada no documento do estado de situação que deve estar devidamente preenchido, constando no mesmo todas as modificações elaboradas durante a fase de estudo, quando aplicável. A não utilização desta ferramenta de referência poderá significar um aumento na probabilidade de erro na identificação de RNM (Hernández et al., 2009).

A fase seis, fase de intervenção, tem como objetivo a aplicação do plano de ação previamente desenhado com o utente, tendo como finalidade resolver ou prevenir os RNM, preservar ou melhorar os resultados positivos alcançados e assegurar ou instruir o doente (Hernández et al., 2009)

A fase sete, entrevistas sucessivas, está diretamente interligada à fase anterior, servindo para avaliar a resposta do utente à intervenção sugerida, através da avaliação do resultado da implementação do plano estipulado. Nesta fase, podem ser também recolhidas novas informações, nomeadamente, novos problemas de saúde e nova medicação adotada, que devem ser devidamente registados e avaliados (Hernández et al., 2009).

O processo de seguimento farmacoterapêutico é dado como terminado assim que todos os objetivos traçados sejam cumpridos, e o profissional de farmácia determine que o processo deverá terminar (Hernández et al., 2009)

Dado o facto da patologia deste estudo ser considerada crónica, é fundamental que haja seguimento farmacoterapêutico dos indivíduos portadores da mesma, de modo a avaliar a sua evolução (Martínez et al., 2011).

## **1.6. Pertinência do estudo em Portugal**

A *Acne vulgaris* é uma das condições dermatológicas mais comuns mundialmente, com uma prevalência de 9,38% a nível global (Vos et al., 2012).

Um estudo realizado no norte de Portugal, com uma amostra de 95 indivíduos, desenvolvido por Massa *et al.* (2000), foi demonstrado que 42,1% em indivíduos com idades até aos 15 anos, 55,8% em idades compreendidas entre os 15 e os 29 anos, 9,2% entre os 30 e os 44 anos e 2,1% após os 45 anos de idade manifestavam *Acne vulgaris*.

Outro estudo realizado no norte de Portugal, desenvolvido por Amado *et al.* (2006), com 1024 alunos adultos e adolescentes, demonstrou que 82,1% da amostra padecia desta patologia, com distribuição similar em ambos os sexos (sexo masculino com 82,9% e sexo feminino com 81,4%).

Atualmente, e de acordo com os dados recolhidos através dos Censos 2021, habitam em Portugal 2 419 729 (dois milhões quatrocentos e dezanove mil e setecentos e vinte e nove) indivíduos pertencentes às faixas etárias dos 0 aos 24 anos (Instituto Nacional de Estatística, 2021).

A farmácia comunitária e, conseqüentemente, o Profissional de Farmácia, representa o contacto mais rápido e fácil, sendo até considerado, em algumas situações o primeiro local de procura por ajuda em estádios iniciais da doença, envolvendo sempre três processos fundamentais: a dispensa, a indicação e o seguimento farmacêuticos (Martínez et al., 2011).

Assim, e tendo em consideração fatores abordados anteriormente, é importante que os profissionais de Saúde, no geral, e de Farmácia, em particular, sejam possuidores de informação atualizada sobre esta patologia, para que seja realizado um aconselhamento o mais completo possível e conseqüente dispensa de produtos adequados e seguros.

O presente estudo tem, assim, como principais objetivos estruturar, avaliar, planejar e implementar um programa de seguimento, à semelhança do seguimento farmacoterapêutico, para *Acne vulgaris*, independentemente do seu tipo clínico/severidade, numa farmácia comunitária.

## 2. Métodos

O presente estudo foi desenvolvido entre setembro de 2022 e setembro de 2023, com recolha de dados iniciada após autorização da Comissão de Ética da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto (Anexo I), tendo sido desenvolvido com base nos documentos "Atención Farmacéutica en Acné - Guía de Práctica Farmacéutica en Acné (GPFA)", publicado pelo Grupo de investigación en Atención Farmacéutica, da Universidade de Granada, e "Avaliação e tratamento do doente com acne - Partes I e II", publicado pelo Portuguese Acne Advisory Board (PAAB), tendo adotado o Método de Dáder como referência para o seguimento farmacoterapêutico. Tendo em consideração o conteúdo do documento primeiramente supracitado, foram adaptados os fluxogramas de aconselhamento, traduzindo-os para língua portuguesa.

Para a realização deste estudo, foi determinado que a população alvo deveria pertencer à faixa etária dos 11 aos 45 anos, do sexo feminino ou masculino, com pele acneica ou com tendência acneica.

O recrutamento de indivíduos ocorreu por recolha de dados presencialmente, em ambiente de farmácia comunitária, nas instalações da Farmácia Sá da Bandeira Ermesinde, cita na morada Rua José Joaquim Ribeiro Teles, 561, 4445-524 Ermesinde, com autorização prévia da direção técnica (Anexo II).

Este estudo foi dividido em sete fases principais, nomeadamente: oferta do serviço, análise da situação, plano de atuação, avaliação e seguimento e interpretação de resultados, sendo estas posteriormente divididas em fases mais específicas (Tabela 8).

Tabela 8. Esquema de desenvolvimento do estudo dividido em fases.

Esquema de desenvolvimento do estudo						
Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6	Fase 7
Oferta do serviço	Entrevista com o utente	Avaliação do estado de situação	Plano de estudo e avaliação	Plano de atuação	Avaliação e seguimento	Interpretação dos resultados

Na primeira fase (Fase 1), oferta do serviço, foi realizada a apresentação do estudo ao utente, através da entrega de um panfleto (Anexo III), referindo as fases que o mesmo envolve, como e durante quanto tempo iria ser desenvolvido. No caso de interesse na participação do estudo, o utente e o seu tutor legal, quando aplicável, foram informados que a participação no estudo

carecia de autorização por parte dos mesmos, através da assinatura dos documentos de Consentimento Informado (Anexos IV e V).

A Fase 2 envolveu uma entrevista com o utente e, no caso do mesmo ser menor de idade, com o seu tutor legal, tendo como objetivo a recolha de dados sobre o mesmo, como nome, idade, medicação habitual e possíveis patologias. Durante este primeiro momento, foi igualmente identificado e categorizado o tipo de acne do utente. As fases 1 e 2 ocorreram no mesmo dia, sendo que apenas foi iniciada a Fase 2 após preenchimento correto dos documentos de Consentimento Informado necessários.

Posteriormente, na Fase 3, foi avaliado o estado de situação, que teve como principal objetivo identificar os problemas de saúde do utente e quaisquer erros que poderiam estar associados à terapêutica farmacológica e não farmacológica que poderiam estar a ocorrer, como, por exemplo, adoção de cosméticos não adaptados ao tipo de pele do utente ou erros na administração da terapêutica farmacológica. A Fase 4, plano de estudo e avaliação, passou pela avaliação e identificação de resultados do medicamento, nomeadamente, no que toca a pontos como necessidade, efetividade e segurança.

Estas duas últimas fases ocorreram no intervalo entre a primeira e a segunda entrevistas, abrangendo oito semanas.

A Fase 5, plano de atuação, sustentou-se na intervenção farmacêutica, de modo a fomentar a necessidade de adesão à terapêutica, diminuindo possíveis efeitos adversos causados pela administração da mesma e modificando ou mantendo estilos de vida e de higiene que pudessem alterar a eficácia da terapêutica. Nesta fase, caso tivessem sido identificados resultados negativos dos medicamentos, nomeadamente, no que toca à necessidade, efetividade e segurança dos mesmos, foram enumeradas as medidas para contrariar esses resultados junto do utente, por forma a ser feito o contacto posterior com o prescritor do medicamento em questão.

A Fase 6, avaliação e seguimento, foi caracterizada por entrevistas sucessivas de modo a avaliar a evolução da patologia, tendo sido realizada após oito semanas do primeiro contacto e seis semanas após o segundo contacto.

A interpretação dos resultados foi realizada na sétima e última fase deste estudo (Fase 7).

Todos os dados necessários para o desenvolvimento deste estudo foram tratados de forma anónima e confidencial, sendo que dados pessoais dos pacientes, como o nome, apenas foram necessários devido à existência de seguimento.

Para a realização deste estudo, foram recolhidos dados através da aplicação de um questionário, de uma ferramenta de referência e de um fluxograma de tratamento para a patologia em estudo, conforme ilustrado nos anexos VI, VII e VIII.

### 3. Resultados e discussão

O Método de Dáder baseia-se na avaliação e seguimento de um determinado utente, recorrendo a ferramentas que permitam uma análise clara e segura do estado de saúde do mesmo (Hernández et al., 2009).

Nesse sentido, este estudo envolveu 18 participantes, com o intuito de perceber o estado geral de saúde, monitorizando, mais concretamente, a evolução da *Acne vulgaris*.

A amostra era constituída por 11 indivíduos do sexo masculino (61,11%) e sete do sexo feminino (38,89%), com uma média de idades de  $19 \pm 4,58$  anos.

Ao longo do desenvolvimento do estudo, foram identificados quatro RNM e três PRM em três utentes diferentes.

Por forma a responder aos RNM e PRM identificados, foram estabelecidas intervenções, tendo por base o Método de Dáder, com a exceção de uma situação, em que não se justificava a implementação de intervenção, (Hernández et al., 2009; Sabater et al., 2005).

Foram identificados três indivíduos portadores de outras patologias, nomeadamente, rinite, asma e Síndrome do Cólon irritável, estando todos sob vigilância e devidamente medicados

No entanto, tendo em consideração as patologias mencionadas, estes dados não foram considerados pertinentes para o desenvolvimento do estudo, uma vez que, o seu quadro clínico e o tratamento farmacológico implementado parecem não interferir com a evolução da *Acne vulgaris* (Centanni et al., 2023; Fan et al., 2023; Sua et al., 2023).

Os indivíduos do estudo apresentavam diversos tipos e estados de pele, sendo a maioria identificada como mista (44,44%) ou oleosa (33,33%). Foi também reconhecido que, aliada a estes tipos de pele, alguns indivíduos possuíam traços de pele sensível (27,78%) e/ou desidratada (16,67%). Tal, em determinados utentes, podia ser traduzido numa sensação de *secura cutânea*, potencialmente extrema, que pode ser desenvolvida por contacto com regimes de antibioterapia e uso de retinoides tópicos e/ou orais, nomeadamente, Isotretinoína e associação de adapaleno com peróxido de benzoílo, conforme descrito por Scott-Emuakpor *et al.* (2023) e Mosler *et al.* (2018) (Gráfico 1).

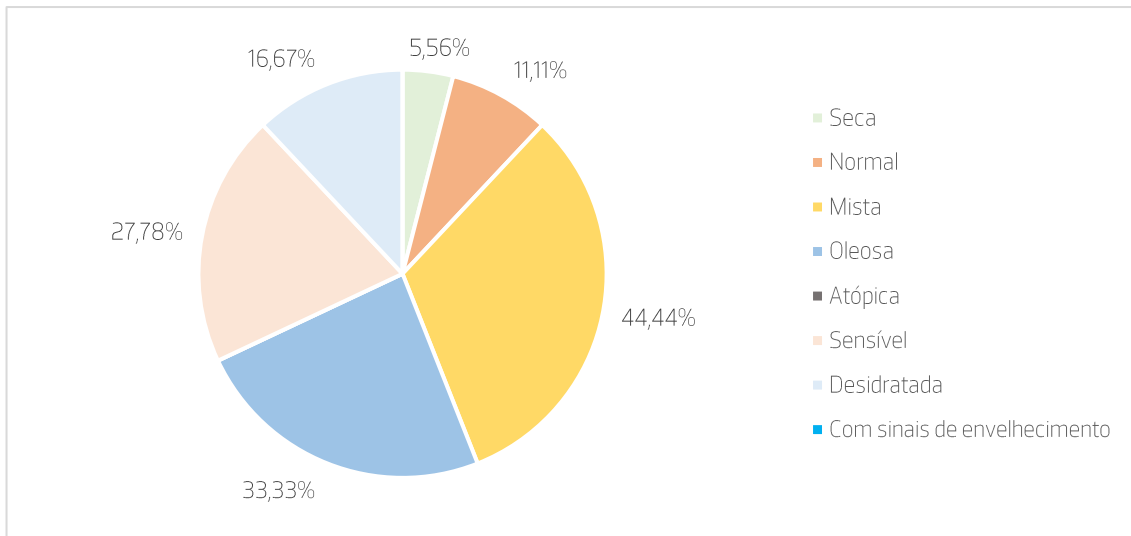


Gráfico 1. Resultados do estudo relativamente à caracterização da pele.

Ao longo do estudo, e através da informação retirada durante as entrevistas, foi possível validar que grande parte dos indivíduos (83,33%) manifestava um número reduzido de lesões de cariz inflamatório, contrariamente ao que foi contabilizado nas lesões não inflamatórias (Anexo IX), tendo sido apenas mencionados neste estudo aqueles cuja rotina de limpeza e hidratação exigia alterações.

Do total da amostra, metade (50%) tinha estado em contacto com regime farmacológico para a acne, sendo que, dos nove indivíduos, quatro (44,44%) se encontravam ainda sob regime farmacológico aquando do desenvolvimento do estudo (Gráfico 2).

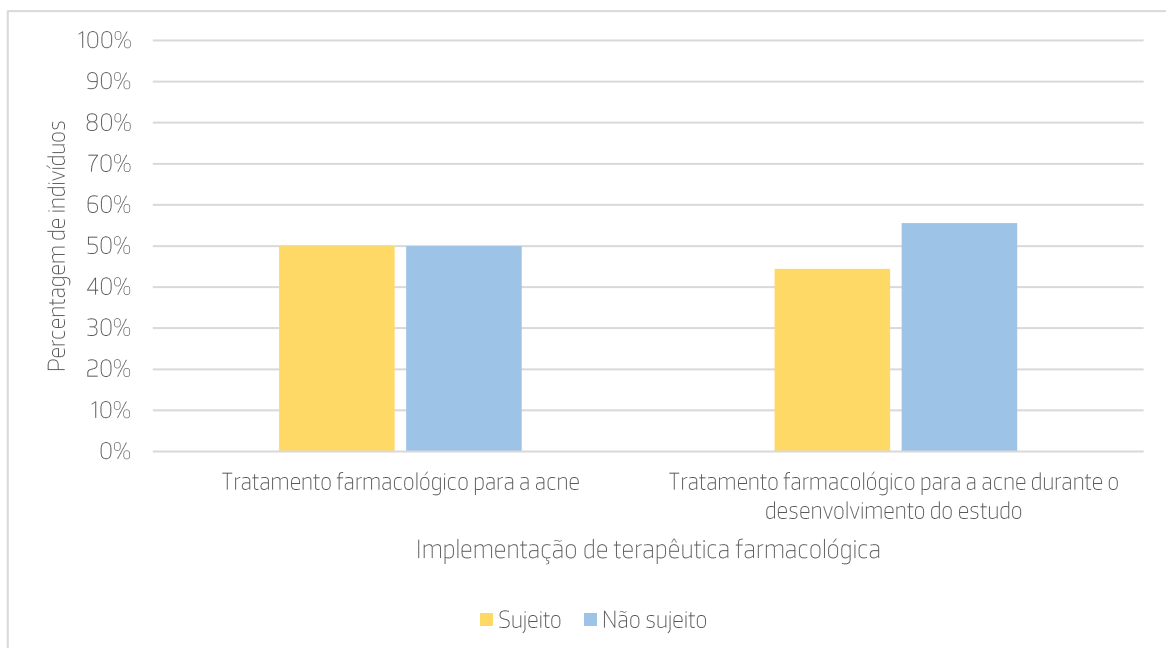


Gráfico 2. Resultados do estudo relativamente à implementação do tratamento farmacológico adotado.

Todos os inquiridos demonstraram sentir melhorias gerais no estado da patologia, após o início da implementação do tratamento farmacológico prescrito, sendo que em cinco (66,67%) ocorreu a manifestação de reações adversas. As reações adversas descritas foram sensibilidade e secura cutâneas, irritação local, fotossensibilidade, dermatite de contacto e hiperpigmentação dentária. Dos indivíduos que reportaram a manifestação de efeitos adversos, apenas um (16,67%) abandonou o tratamento, por iniciativa própria (Gráfico 3).

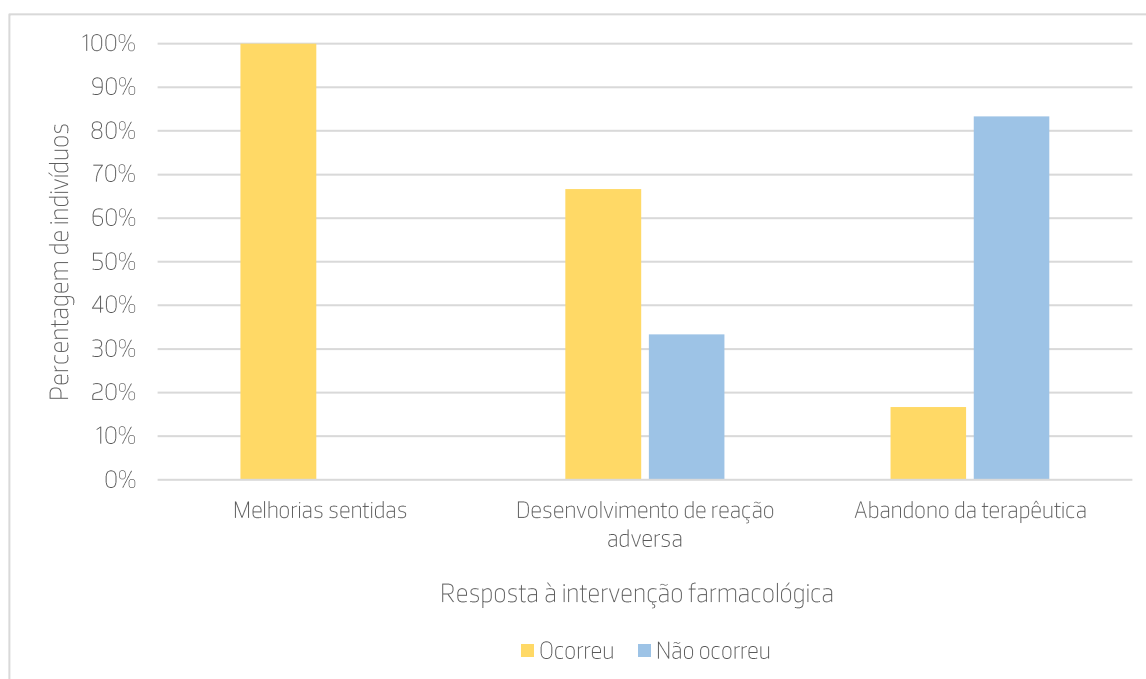


Gráfico 3. Resultados do estudo relativamente ao tratamento farmacológico adotado.

O utente 16 reportou a manifestação de hiperpigmentação nos dentes (avaliada como RNM de insegurança não quantitativa), como provável resultado do tratamento com minociclina (PRM). Tratando-se de um efeito adverso frequente aquando da administração deste fármaco, não foi adotada nenhuma intervenção como medida de tratamento, uma vez que, assumindo que a causa seria o tratamento com a minociclina, se trata de uma reação provisória, sendo expectável que, quando a terapêutica fosse concluída, a reação deixasse de se manifestar de forma gradual (Wang et al., 2022).

No caso do utente 4, foi reportada a manifestação de secura labial (avaliado como RNM de insegurança não quantitativa), com conseqüente prurido e desconforto, como possível resultado do tratamento com isotretinoína (PRM). Tratando-se de um efeito adverso frequente aquando da administração deste fármaco, como intervenção, foi aconselhada a utilização de um bálsamo labial com ação cicatrizante, à base de D-pantenol, uma vez que este produto está descrito como

sendo útil na reparação da barreira cutânea (Gorski et al., 2020; Huang et al., 2023; Sabater et al., 2005).

No segundo e terceiro contactos com este utente, foi visível a evolução da reparação cutânea, deixando a utente de manifestar os sintomas acima mencionados.

Martínez *et al.* (2011), durante o desenvolvimento do "Atención Farmacéutica en Acné - Guía de Práctica Farmacéutica en Acné (GPFA)", destacaram alguns fármacos que parecem interagir com a *Acne vulgaris*, nomeadamente, corticoides, hormona adrecorticotrófica (ACTH), androgénios e anabolizantes, antituberculosos, lítio, anticoncepcionais orais, vitamina B12 e vitamina D (Martínez et al., 2011).

De entre os fármacos supramencionados, foi percecionada a toma de anticoncepcionais orais por dois indivíduos (11,11%), e a toma de vitamina D e B12 por três indivíduos (16,67%) (Gráfico 4).

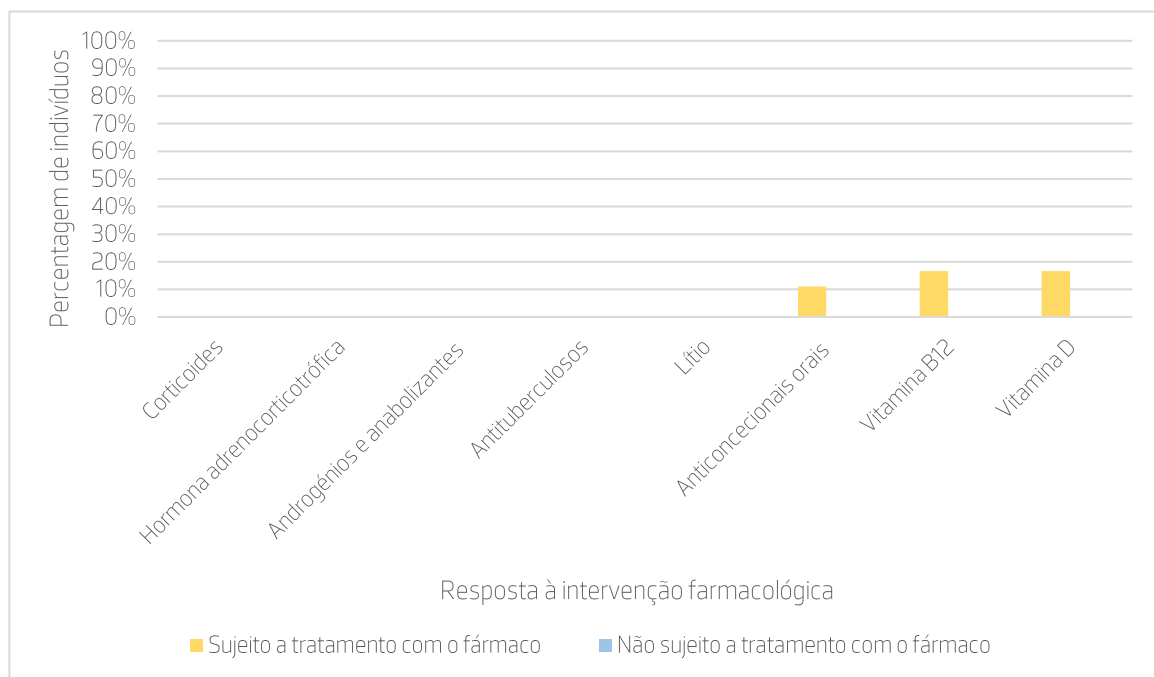


Gráfico 4. Resultados do estudo relativamente à administração de fármacos com possível interação no quadro clínico da *Acne vulgaris*.

A utilização de corticoides por via sistémica ou tópica está frequentemente associada à manifestação ou exacerbação de lesões acneicas, através, possivelmente, da ligação entre da estimulação do recetor TLR-2 pelo fármaco com a presença de *C. acnes*, contribuindo para a exacerbação da *Acne vulgaris*. Habitualmente, após término do tratamento com este tipo de fármacos, as manifestações acneicas tendem a diminuir (Kazandjieva & Tsankov, 2017).

As lesões acneicas são o sintoma adverso mais comum em tratamentos com anabolizantes e androgénios, uma vez que, a utilização destes fármacos em doses elevadas estimula a proliferação de *C. acnes* à superfície da pele, ocorrendo igualmente, nestes indivíduos, um hipertrofismo nas glândulas sebáceas (Kazandjieva & Tsankov, 2017).

Da mesma forma, a administração de ACTH está igualmente envolvida na manifestação desta lesões, uma vez estar diretamente envolvida com a libertação de androgénios (Cussen et al., 2022).

O lítio, mesmo não estando associado a recetores androgénicos, provoca alterações nos folículos, estimulando a hiperqueratinização e, conseqüentemente, a manifestação de lesões acneicas cutâneas (Kazandjieva & Tsankov, 2017).

A administração de antituberculosos, nomeadamente, isoniazida, parece estar igualmente associada à manifestação de lesões acneicas, potencialmente pela presença de recetores de inativação lenta (Kazandjieva & Tsankov, 2017).

A ingestão de vitamina B12, apesar de terem sido reportados poucos casos, parece estar interligada com o desenvolvimento de manifestações cutâneas, através do envolvimento com o folículo piloso, provocando, conseqüentemente, uma reação inflamatória. As lesões acneicas parecem ser provocadas pela administração de elevadas doses desta vitamina (5/10mg por semana) (Kazandjieva & Tsankov, 2017; Zamil et al., 2020).

Num estudo desenvolvido na Coreia, envolvendo 80 voluntários saudáveis e 80 indivíduos com acne, Lim *et al.* (2016) verificaram que os indivíduos portadores da patologia apresentavam um défice de vitamina D, estando este diretamente relacionado com a severidade das manifestações, demonstrando, assim, o possível envolvimento do nível de vitamina D com o desenvolvimento de manifestações acneicas (Lim et al., 2016).

No entanto, uma vez que aquando do início do estudo os utentes já estavam sob a administração destes fármacos, à exceção do utente 17, não foi possível estabelecer uma relação causa-efeito entre a toma dos fármacos e a manifestação de alterações no quadro clínico da patologia em estudo.

No caso da utente 17, no primeiro contacto, foi percecionado um grande número de lesões não inflamatórias, nomeadamente, comedões abertos (18 lesões), localizados, essencialmente, na zona do queixo e nariz. Por forma a reverter esse tipo de lesões, foi aconselhada a utilização de um cuidado de esfoliação, à base de ácido salicílico, com ação queratolítica, por forma a estimular a renovação celular e a purificação da pele (Arif, 2015).

No entanto, no segundo momento, foi percebido um agravamento geral do quadro clínico, traduzido no aumento do número de lesões não inflamatórias (de cinco para 15 comedões fechados e de 18 para 33 comedões abertos) e inflamatórias (de duas para sete pápulas, e de três para oito pústulas) (Anexo IX), tendo este coincido com o período pré-menstrual da utente. Tendo em consideração a rotina adotada (gel de limpeza, água micelar, esfoliante, protetor solar e cuidado localizado para lesões inflamatórias), foi recomendado o seguimento pelo médico de família, tendo sido prescrito pelo mesmo um contraceptivo oral - Regulon® - associação de desogestrel 0,15mg com etinilestradiol 0,03mg.

No terceiro momento, verificou-se uma melhoria no quadro clínico geral, através da contagem de sete comedões fechados, 19 comedões abertos, três pápulas e uma pústula (Anexo IX).

Num estudo randomizado desenvolvido na China, Jaisamrarn *et al.* (2014) demonstraram que a utilização de etinilestradiol em associação com desogestrel tem efeitos benéficos na contagem de lesões de acne, uma vez que estão diretamente ligados à produção de sebo e à estimulação das glândulas sebáceas, contrariando o efeito provocado pelos androgénios (Jaisamrarn *et al.*, 2014), verificando-se um *outcome* semelhante no presente estudo.

Ao longo do presente estudo, foi perceptível a variabilidade de produtos cosméticos disponíveis comercialmente, no que concerne a diferentes ingredientes e formas farmacêuticas com possível utilidade na acne.

Dos produtos que podem estar presentes na rotina de higiene e hidratação diárias, grande parte dos indivíduos utilizam gel de limpeza (13 (72,22%)) e protetor solar (17 (94,44%) indivíduos), estando a utilização de água micelar e esfoliante também bastante presente na rotina dos indivíduos (13 (44,44%)). A utilização dos outros produtos como, tónico, sérum, creme de rosto e cuidado localizado contabilizou menos utilizadores, respetivamente, quatro (22,22%), seis (33,33%), seis (33,33%) e cinco (27,78%) indivíduos (Gráfico 5).

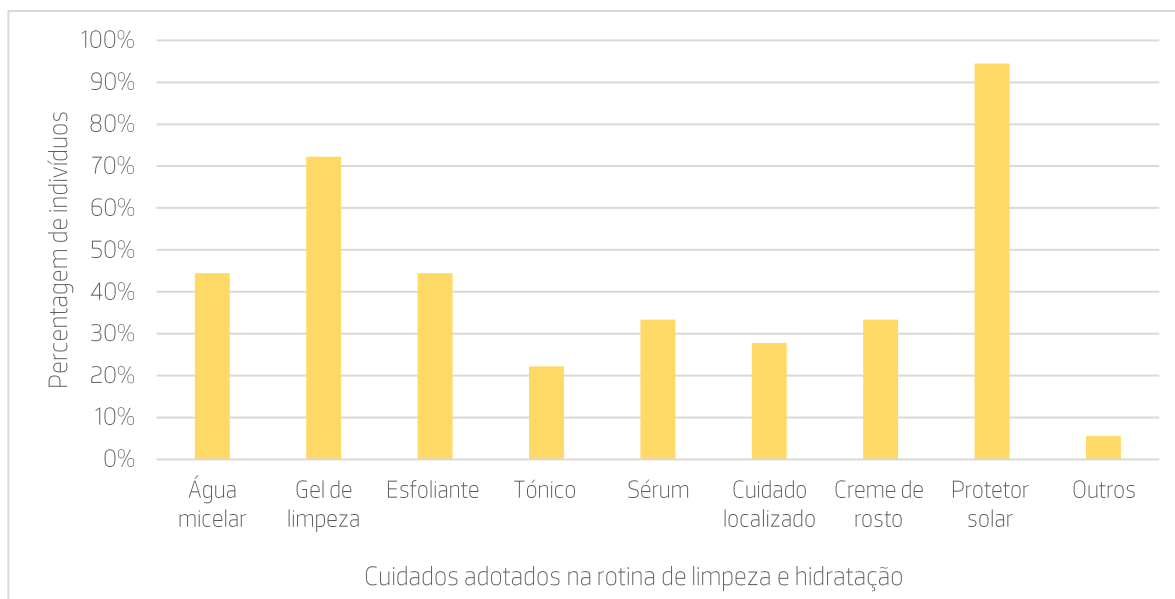


Gráfico 5. Resultados do estudo relativamente ao tratamento não farmacológico adotado.

Em indivíduos portadores de lesões não inflamatórias, está aconselhada a utilização de produtos de limpeza, compostos por peróxido de benzoílo, AHA, como ácido láctico e glicólico, e BHA, como ácido salicílico, e produtos de hidratação com base não comedogénica, compostos por niacinamida, por exemplo, ambos em frequência bi-diária (Araviiskaia & Dréno, 2016; Conforti et al., 2020; Liu et al., 2020; Walocko et al., 2017).

Grande parte dos indivíduos (13 (72,22%)) implementou uma rotina de higiene conforme descrito na bibliografia existente, à exceção de cinco (27,78%), sendo que em três (16,67%) não era utilizado qualquer tipo de cuidado de limpeza.

No utente 5 era utilizado um gel de banho, sem qualquer componente com ação não comedogénica e anti-acneica, tendo sido solicitada a alteração do tratamento não farmacológico instituído, aconselhando a utilização de um produto de limpeza específico para a patologia

Assim, durante oito semanas (tempo de intervalo entre o primeiro e o segundo contacto) foi utilizado este cuidado, tendo sido percecionada uma diminuição no número de lesões cutâneas não inflamatórias (de 30 para 25 comedões fechados e de 32 para 14 comedões abertos) e, por outro lado, um aumento no número de lesões inflamatórias (de sete para 11 pápulas e de cinco para nove pústulas) (Anexo IX). Este aumento poderá estar associado à manipulação das lesões não inflamatórias existentes relatada por parte do utente, não estando, desta forma, relacionado com o produto implementado.

Tendo em consideração o carácter estético das lesões inflamatórias, no segundo contacto com o utente, foi recomendada a utilização de um cuidado localizado, à base de zinco, pelas suas

propriedades anti-inflamatórias e antimicrobianas. No terceiro contacto com o utente, após seis semanas, foi perceptível uma melhoria relativamente ao número de lesões inflamatórias (de 11 para três pápulas e de nove para duas pústulas) (Anexo IX), conforme expectável, ocorrendo assim uma melhoria geral do quadro clínico da *Acne vulgaris* no utente 5, conforme descrito por Liu *et al.* (2020).

Por sua vez, Abendrot *et al.* (2021), num estudo desenvolvido na Polónia envolvendo vinte e cinco voluntários adultos saudáveis, verificaram que formulações compostas por zinco parecem ter efeito em microrganismos patogénicos, nomeadamente *C. acnes*, através, por exemplo, da destruição da membrana e da inibição da replicação de ADN, causando a sua morte, resultando, conseqüentemente, num menor número de lesões inflamatórias provocadas por estas bactérias (Abendrot *et al.*, 2021), corroborando, dessa forma, o resultado obtido no quadro clínico do utente 5.

Neste utente, a manifestação de *Acne vulgaris* foi associada a dois RNM, aliada a um PRM de esquema não farmacológico não adequado, pela utilização de um gel de banho sem indicação para a acne. Dessa forma, para o RNM de cuidado não necessário, como intervenção, foi aconselhada a retirada do cuidado como limpeza de rosto e, no caso do RNM de problema de saúde não tratado, como intervenção, foi sugerida a adoção de um cuidado de limpeza específico para a patologia em questão (Sabater *et al.*, 2005).

No caso do utente 10, no qual foi identificada a presença de lesões não inflamatórias e lesões inflamatórias, foi adotada, por iniciativa própria, a utilização de um esfoliante de rosto como rotina diária de limpeza. Dado o seu carácter abrasivo, conferido pela esfoliação mecânica, ocorria constantemente proliferação bacteriana, refletindo-se num número elevado de lesões inflamatórias. No primeiro momento de contacto com o utente, foi recomendada a continuação da utilização deste cuidado, reduzindo apenas a frequência de utilização para duas a três vezes por semana. Aliou-se igualmente um cuidado de limpeza em gel para o rosto com peróxido de benzoílo, conferindo uma ação comedolítica e antimicrobiana (Figueiredo *et al.*, 2011).

Num estudo randomizado comparativo desenvolvido na Suíça, Unterfrauner *et al.* (2022) verificaram que, quando em contacto com peróxido de benzoílo por sete dias, a superfície da pele dos participantes apresentava um decréscimo de 56% na colonização por *C. acnes*, comparativamente ao grupo de controlo (16%), que não se encontravam sob a influência de nenhum cuidado (Unterfrauner *et al.*, 2022).

Desta forma, no segundo e terceiro contactos com o utente, os resultados obtidos com a nova rotina implementada, traduzidos numa diminuição do número de lesões cutâneas de cariz inflamatório (de nove para duas pápulas e de 13 para duas pústulas) e não inflamatório (de sete para dois comedões fechados e de 18 para nove comedões abertos) (Anexo IX), demonstram ir ao encontro do *outcome* obtido no estudo supramencionado.

Nos utentes 11 e 14, tendo em consideração que não tinha sido adotada nenhuma rotina de higienização, apenas era utilizado protetor solar, foi recomendada a utilização de um cuidado de limpeza de rosto, tal como aconteceu no utente 10, resultando numa melhoria gradual do estado clínico (passando, no caso do utente 11, de nove para cinco comedões fechados, de 21 para nove comedões abertos, de cinco pápulas e 3 pústulas para nenhuma manifestação de lesões inflamatórias, e, no caso da utente 14, de 11 para seis comedões abertos, 23 para nove comedões fechados, nove para uma pápula e de seis para duas pústulas) (Anexo IX).

No caso do utente 12, a rotina de hidratação consistia na aplicação de protetor solar, não tendo sido adotado nenhuma rotina de higienização do rosto. Dessa forma, e tendo em consideração que estava sob a aplicação de adapaleno e peróxido de benzoílo, como tratamento prescrito pelo dermatologista, foi aconselhada a utilização de um cuidado de limpeza em gel com niacinamida na sua composição.

A niacinamida parece ter diversos papéis quando incorporada em formulações para a acne. Draelos *et al.* (2009), num estudo duplo-cego controlado por placebo envolvendo indivíduos de etnia japonesa e caucasiana, determinaram que este composto tem ação na redução da produção de sebo após um período de quatro semanas. Desta forma, ao ocorrer a diminuição da produção de sebo há, conseqüentemente, uma diminuição no número de lesões cutâneas manifestadas, uma vez que deixa de ocorrer hiperprodução sebácea, mecanismo propulsor de lesões acneicas (Draelos *et al.*, 2006).

Neste caso, foi aconselhado um produto com niacinamida, uma vez que a utente já estava em regime com peróxido de benzoílo, tentando, desta forma, diminuir a probabilidade de manifestação de *secura* cutânea, efeito adverso frequentemente desenvolvido em tratamento com peróxido de benzoílo, mas ausente em tratamentos com niacinamida (Figueiredo *et al.*, 2011; Walocko *et al.*, 2017).

No utente 13, no primeiro e segundo contactos, foi identificado um número reduzido de lesões inflamatórias e não inflamatórias, sendo verificado que a rotina aplicada (gel de limpeza, creme

de rosto e protetor solar e, de forma pontual, esfoliante e água micelar) estava a ser corretamente utilizada.

No entanto, no último contacto efetuado, foi verificado um ligeiro aumento no número de lesões não inflamatórias, nomeadamente, na contagem de comedões abertos, passando de nove para 21 (Anexo IX). Tal poderá ter tido origem no abandono dos produtos de higiene de rosto adotados (gel de limpeza e esfoliante), entre o segundo e terceiro contactos, como relatado pelo utente. Nesse mesmo momento, foi enfatizado junto do utente a importância da adoção de uma rotina de limpeza do rosto, conforme defendido por Sabater *et al.* (2005), estabelecendo junto do mesmo, uma comparação entre contagens obtidas nos três momentos.

No caso do utente 18, ocorreu um aumento no número de lesões cutâneas manifestadas (de dois para 11 comedões abertos, de sete para 23 comedões fechados, de três para 11 pápulas e de duas para sete pústulas) (Anexo IX).

Tal foi, possivelmente, desencadeado devido ao contacto do utente com ambientes mais quentes e húmidos, entre o primeiro e o segundo momentos.

Kim *et al.* (2019), num ensaio desenvolvido na Coreia com vinte mulheres asiáticas, validaram que, quando expostas a dois ambientes, um com temperatura moderada ( $22,97 \pm 0,74$  °C) e outro com temperatura elevada ( $34,76 \pm 2,79$  °C), os níveis de produção de sebo foram maiores no segundo ambiente, o que desencadeia, conseqüentemente, um maior número de lesões acneicas (Kim *et al.*, 2019), verificando-se um *outcome* semelhante no quadro clínico do utente 18.

Entre o segundo e o terceiro contactos, o quadro clínico do utente deixou de ser influenciado pela variável temperatura, daqui resultando, possivelmente, uma diminuição da contagem das lesões (de 11 para seis comedões fechados, de 23 para 13 comedões abertos, de 11 para seis pápulas e de sete para uma pústula) (Anexo IX), verificado no terceiro momento.

No caso da utente 9, no primeiro contacto, foi verificada a presença de lesões cicatriciais e nodulares no rosto, associadas a um número elevado de lesões não inflamatórias (37 comedões fechados) (Anexo IX). Dada a rotina já implementada pela utente (gel de limpeza, tónico, sérum e protetor solar), foi recomendada a utilização de um esfoliante com AHA, nomeadamente, com ácido glicólico, uma vez que este demonstrou ser útil na redução do número de lesões acneicas, através do envolvimento na hiperqueratinização, com a sua diminuição (Conforti *et al.*, 2020; Liu *et al.*, 2020).

No terceiro momento com este utente, ocorreu uma melhoria na contagem de comedões abertos (passando de 37 para 23 lesões), e uma melhoria estética na evolução das cicatrizes e nódulos, passando de três para duas lesões (Anexo IX).

Nos restantes utentes foi verificada a rotina de limpeza e hidratação de rosto implementada, estando devidamente adequada, não existindo necessidade de alteração.

Durante o estudo, todos os indivíduos demonstraram ingerir alimentos ricos em gordura e/ou processados com alguma frequência (Gráfico 6), o que se poderá ter traduzido na existência contínua de lesões acneicas, uma vez que, uma dieta com este tipo de alimentos demonstrou estar diretamente envolvida no aparecimento deste tipo de lesões cutâneas (Baldwin & Tan, 2020; Meixiong et al., 2022).

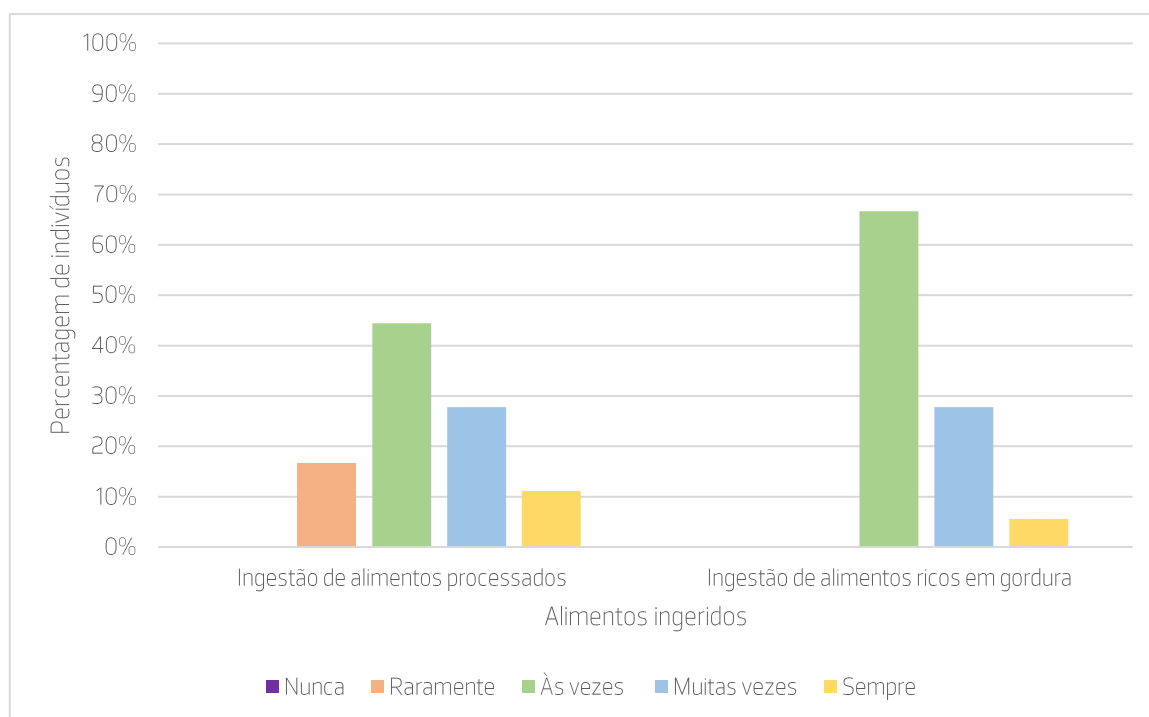


Gráfico 6. Resultados do estudo relativamente à dieta implementada.

Foi igualmente partilhado oralmente com todos os participantes as medidas sugeridas pelo Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável, desenvolvido pela Direção-Geral da Saúde, (2020), o qual visa a melhoria geral da qualidade de vida dos cidadãos, através da implementação de medidas dietéticas como, por exemplo, ingestão de gorduras insaturadas, como azeite, em detrimento de gorduras saturadas (óleo de girassol, por exemplo), restrição da ingestão de sal (apenas 5g diárias), redução de bebidas com açúcares simples e edulcorantes (como é o caso dos refrigerantes) e aumento da ingestão de alimentos ricos em potássio (Gregório et al., 2020).

#### **4. Limitações e perspectivas futuras**

Ao longo do estudo, foram identificadas algumas limitações.

Apesar de ter sido possível a implementação de todas as fases estipuladas no programa de seguimento, o desenvolvimento do estudo iria beneficiar de um período mais longo, permitindo o estabelecimento de maior número de contactos com cada utente, resultando numa avaliação mais eficaz da evolução das lesões cutâneas manifestadas.

Para além disso, seria igualmente pertinente o recrutamento de mais participantes para o estudo, com o intuito de tornar a amostra mais representativa e abrangente.

A falta de comunicação direta e imediata entre o investigador e o prescriptor foi igualmente considerada uma limitação, não permitindo a notificação de reações adversas com conseqüente adaptação do regime terapêutico implementado.

Nesse sentido, como perspectiva futura, seria enriquecedor o estabelecimento de um vínculo direto entre prescriptor e o Profissional de Farmácia, por forma a existir ligação entre o momento de prescrição e a implementação e seguimento do tratamento.

De igual forma, seria vantajoso assumir a intervenção farmacoterapêutica de uma forma continuada, através da implementação deste serviço em ambiente real de farmácia comunitária, permitindo o acompanhamento da evolução da *Acne vulgaris*.

## 5. Conclusão

Atualmente, é vasta a gama de produtos e tratamentos disponíveis para afeções cutâneas, sendo importante avaliar qual o tipo e estado da pele e o problema a tratar.

Assim, o tratamento da *Acne vulgaris* associa a componente farmacológica e não farmacológica, concentrando-se na redução das lesões manifestadas e na melhoria da qualidade de vida, através do envolvimento na questão estética e psicológica da doença.

O tratamento farmacológico tem por base a regimes de antibioterapia e retinoides por via oral e/ou tópica, e o tratamento não farmacológico foca-se na utilização de cuidados de limpeza e hidratação, tendo todos como foco principal a atuação nos quatro fatores desencadeantes da acne: hiperprodução sebácea, hiperqueratinização dos folículos pilossebáceos, colonização folicular por *C. acnes* e processos inflamatórios (Martínez et al., 2011).

Neste estudo, desenvolvido em farmácia comunitária, foi realizada a avaliação e análise do tratamento farmacológico e não farmacológico implementados, tendo sido detetados RNM e PRM associados com o regime terapêutico implementado. Estes foram revertidos através da implementação de intervenções estrategicamente delineadas, resultando numa melhoria geral do quadro clínico, demonstrando assim o sucesso do seguimento farmacoterapêutico instituído.

No final do estudo, foi possível verificar que em todos os indivíduos envolvidos, ocorreu uma melhoria geral no quadro clínico, traduzido numa diminuição do número de lesões inflamatórias e não inflamatórias.

Desta forma, é essencial que os profissionais de Farmácia sejam detentores de competências de aconselhamento, fundamentadas em informação atualizada, por forma a prestar um serviço farmacêutico exímio.

A implementação de um serviço de seguimento farmacoterapêutico associado à *Acne vulgaris* pode ser considerada uma mais-valia, uma vez tratar-se de uma patologia cujo sucesso do quadro clínico, traduzido num número residual de lesões cutâneas, está diretamente ligado a uma boa implementação do tratamento não farmacológico e/ou farmacológico em associação com um bom acompanhamento farmacêutico.

Não obstante, é necessária a existência de mais estudos que se sustentem no seguimento terapêutico da *Acne vulgaris*, por forma a facilitar o momento de aconselhamento e a fomentar o seguimento terapêutico desta patologia no desenvolver das atividades em farmácia comunitária.

## 6. Referências bibliográficas

- Abendrot, M., Pluciennik, E., Felczak, A., Zawadzka, K., Piatczak, E., Nowaczyk, P., & Kalinoeska-Lis, U. (2021). *Zinc (II) Complexes of Amino Acids as New Active Ingredients for Anti-Acne Dermatological Preparations*. 22. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijms22041641>
- Amado, J., Matos, M., Abreu, A., Loureiro, L., Oliveira, J., Verde, A., & Massa, A. (2006). The prevalence of acne in the north of Portugal. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 20, 1287–1295. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2006.01791.x>
- Araviiskaia, E., & Dréno, B. (2016). *The role of topical dermocosmetics in acne vulgaris*. <https://doi.org/10.1111/jdv.13579>
- Arif, T. (2015). Salicylic acid as a peeling agent: a comprehensive review. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 8, 455–461. <https://doi.org/10.2147/CCID.S84765>
- Armando, P., Semería, N., Tenllado, M., & Sola, N. (2005). *Seguimiento farmacoterapéutico de pacientes en farmacias comunitarias*. 36(3), 129–136. <https://doi.org/10.1157/13077478>
- Baldwin, H., & Tan, J. (2020). Effects of Diet on Acne and Its Response to Treatment. *American Journal of Clinical Dermatology*, 22, 55–65. <https://doi.org/10.1007/s40257-020-00542-y>
- Centanni, D., Henricks, P. A. J., & Engels, F. (2023). The therapeutic potential of resolvins in pulmonary diseases. *European Journal of Pharmacology*, 958. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2023.176047>
- Conforti, C., Romita, P., Giuffrida, R., Fadda, S., Zalaudek, I., Dianzani, C., & Fai, A. (2020). *Topical dermocosmetics and acne vulgaris*. 34. <https://doi.org/10.1111/dth.14436>
- Cussen, L., McDonnell, T., Bennett, G., Thompson, C. J., Sherlock, M., & O'Reilly, M. W. (2022). *Approach to androgen excess in women: Clinical and biochemical insights*. 97, 174–186. <https://doi.org/10.1111/cen.14710>
- Dessinioti, C., & Katsambas, A. (2022). Antibiotics and Antimicrobial Resistance in Acne: Epidemiological Trends and Clinical Practice Considerations. *YALE JOURNAL OF BIOLOGY AND MEDICINE*, 95, 429–443. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9765333/>

- Draelos, Z. D., Matsubara, A., & Smiles, K. (2006). The effect of 2 % niacinamide on facial sebum production. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy* ISSN; 8, 96–101. <https://doi.org/10.1080/14764170600717704>
- Dréno, B., Pécastaings, S., Corvec, S., Veraldi, S., Khammari, A., & Roques, C. (2018). *Cutibacterium acnes (Propionibacterium acnes) and acne vulgaris: a brief look at the latest updates*. 32(2), 5–14. <https://doi.org/10.1111/jdv.15043>
- Fan, K., Zhou, S., Jin, L., Tan, S., Lai, J., Zhang, Z., Li, J., Xu, X., Yao, C., Yan, Z., & Yu, S. (2023). Identification of key genes and the pathophysiology associated with allergen-specific immunotherapy for allergic rhinitis. *BMC Immunology*, 24. <https://doi.org/10.1186/s12865-023-00556-1>
- Figueiredo, A., Massa, A., & Picoto, A. (2011). Avaliação e tratamento do doente com acne – Parte II: Tratamento tópico, sistémico e cirúrgico, tratamento da acne na grávida, algoritmo terapêutico. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, 27, 66–76. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v27i1.10822>
- Foro de Atención Farmacéutica. (2006). *PRM y RNM: conceptos*. <https://doi.org/10.2307/j.ctvkjb460.7>
- Gebauer, K. (2017). Acne in adolescents. *Australian Family Physician*, 46(12).
- Gieler, U., Gieler, T., & Kupfer, J. P. (2015). *Acne and quality of life – impact and management*. 29(4), 12–14. <https://doi.org/10.1111/jdv.13191>
- Gorski, J., Proksch, E., Baron, J. M., Schmid, D., & Zhang, L. (2020). *Dexpanthenol in Wound Healing after Medical and Cosmetic Interventions (Postprocedure Wound Healing)*. 13. <https://doi.org/10.3390/ph13070138>
- Gregório, M. J., Teixeira, D., Monteiro, R., Sousa, S. M. de, Irving, S., & Graça, P. (2020). *Aconselhamento breve para a alimentação saudável nos cuidados de saúde primários: modelo de intervenção e ferramentas*. [https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2021/01/PNPAS\\_aconselhamentobreve-.pdf](https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2021/01/PNPAS_aconselhamentobreve-.pdf)
- Heng, A. H. S., & Chew, F. T. (2020). *Systematic review of the epidemiology of acne vulgaris*. 10. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62715-3>
- Hernández, D. S., Castro, M. M. S., & Dáder, M. J. F. (2009). *Metodo Dáder – Manual de Seguimento Farmacoterapêutico*.

- Huang, C. Y., Chang, I. J., Bolick, N., Hsu, W. T., Su, C. H., Hsieh, T. S., Huang, I. H., & Lee, C. C. (2023). *Comparative Efficacy of Pharmacological Treatments for Acne Vulgaris: A Network Meta-Analysis of 221 Randomized Controlled Trials*. *21*, 358–369. <https://doi.org/10.1370/afm.2995>
- Instituto Nacional de Estatística. (2021). *Censos*. [https://www.ine.pt/scripts/db\\_censos\\_2021.html](https://www.ine.pt/scripts/db_censos_2021.html)
- Jaisamrarn, U., Chaovitsaree, S., Angsuwathana, S., & Nerapusee, O. (2014). A comparison of multiphasic oral contraceptives containing norgestimate or desogestrel in acne treatment: A randomized trial. *Contraception*, *90*, 535–541. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2014.06.002>
- Kaymak, Y., Taner, E., & Taner, Y. (2009). Comparison of depression, anxiety and life quality in acne vulgaris patients who were treated with either isotretinoin or topical agents. *International Journal of Dermatology*, *48*, 41–46. <https://doi.org/10.1111/j.1365-4632.2009.03806.x>
- Kazandjieva, J., & Tsankov, N. (2017). Drug-induced acne. *Clinics in Dermatology*, *35*, 156–162. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2016.10.007>
- Kim, S., Park, J. W., Yeon, Y., Han, J. Y., & Kim, E. (2019). *Influence of exposure to summer environments on skin properties*. *33*, 2192–2196. <https://doi.org/10.1111/jdv.15745>
- Lee, H., & Kim, M. (2022). *Skin Barrier Function and the Microbiome*. *23*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijms232113071>
- Lim, S. K., Ha, J. M., Lee, Y. H., Lee, Y., Seo, Y. J., Kim, C. D., Lee, J. H., & Im, M. (2016). *Comparison of vitamin D levels in patients with and without acne: A case-control study combined with a randomized controlled trial*. *11*(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161162>
- Liu, H., Yu, H., Xia, J., Liu, L., Liu, G. J., Sang, H., & Peinemann, F. (2020). *Topical azelaic acid, salicylic acid, nicotinamide, sulphur, zinc and fruit acid (alpha-hydroxy acid) for acne*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011368.pub2>
- Martínez, F. M., Sánchez, J. R., Delgado, P. G., Pibernat, M. R., & Dader, M. J. F. (2011). *Atención Farmacéutica en Acné: Guía de Práctica Farmacéutica en Acné (GPFA)*.
- Massa, A., Alves, R., Amado, J., Matos, E., Sanches, M., Selores, M., Santos, C., Costa, V., Velho, G., Oliveira, M., Ferreira, E., Taveira, M., Silva, N. S., Granado, E., Lemos, A., & Calheiros, J. M. (2000). *Prevalência das lesões cutâneas em Freixo de Espada à Cinta*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11234487>

- Meixiong, J., Ricco, C., Vasavda, C., & Ho, B. K. (2022). Diet and acne: A systematic review. *JAAD International*, 7, 95–112. <https://doi.org/10.1016/j.jdin.2022.02.012>
- Mosler, E. L., Leitner, C., Gouda, M. A., Carter, B., Layton, A. M., & Khalafallah, M. T. (2016). Topical antibiotics for acne. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012263>.
- Nast, A., Dréno, B., Bettoli, V., Bukvic Mokos, Z., Degitz, K., Dressler, C., Finlay, A. Y., Haedersdal, M., Lambert, J., Layton, A., Lomholt, H. B., López-Estebarez, J. L., Ochsendorf, F., Oprica, C., Rosumeck, S., Simonart, T., Werner, R. N., & Gollnick, H. (2016). *European evidence-based (S3) guideline for the treatment of acne – update 2016 – short version*. <https://doi.org/10.1111/jdv.13776>
- National Institute for Health and Care Excellence. (2021). *Acne vulgaris: management*.
- Ogé, L. K., Broussard, A., & Marshall, M. D. (2019). *Acne Vulgaris: Diagnosis and Treatment*.
- Pharmaceutical Care Research Group, U. of G. (Spain). (2006). *Pharmacotherapy follow-up: The Dader method (3rd revision: 2005)*. 4(1), 44–53.
- Rusu, A., Tanase, C., Pascu, G. A., & Todoran, N. (2020). *Recent Advances Regarding the Therapeutic Potential of Adapalene*. 13, 1–22. <https://doi.org/10.3390/ph13090217>
- Rusztowicz, M., Chilicka, K., Szyguła, R., Odrzywołek, W., Yanakieva, A., Asanova, B., & Wilczyński, S. (2022). A Split Face Comparative Study to Evaluate the Efficacy of 40% Pyruvic Acid vs. Microdermabrasion with 40% Pyruvic Acid on Biomechanical Skin Parameters in the Treatment of Acne Vulgaris. *Journal of Clinical Medicine*, 11. <https://doi.org/10.3390/jcm11206079>
- Sabater, D., Fernandez-Illimos, F., Parras, M., & Faus, M. J. (2005). Types of pharmacist intervention in pharmacotherapy follow-up. *Seguimiento Farmacoterapéutico*, 3(2), 90–97.
- Scott-Emuakpor, R., Vuthaluru, K., Nagre, A., Jawed, I., Patel, P. A., & Sidhu, H. K. (2023). Role of Oral Retinoids in Treatment of Acne Vulgaris With a Bioinformatics-Based Perspective of Personalized Medicine. *Cureus*, 15(4). <https://doi.org/10.7759/cureus.38019>
- Sharad, J. (2013). Glycolic acid peel therapy – a current review. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 6, 281–288. <https://doi.org/10.2147/CCID.S34029>
- Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia. (2017). *Acne – Posição Institucional*. 7(2), 107–115.

- Strauss, J. S., Krowchuk, D. P., Leyden, J. J., Lucky, A. W., Shalita, A. R., Siegfried, E. C., Thiboutot, D. M., Van Voorhees, A. S., Beutner, K. A., Sieck, C. K., & Bhushan, R. (2007). Guidelines of care for acne vulgaris management. *Journal of the American Academy of Dermatology*, *56*, 651–663. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2006.08.048>
- Sua, T., Montoya, C., Luo, D., & Rostami, K. (2023). Is Irritable Bowel Syndrome out of date and misleading as a diagnosis? *Gastroenterology and Hepatology from Bed to Bench*, *16*(2), 210–216. <https://doi.org/10.22037/ghfbb.v16i2.2761>
- Tan, J., Beissert, S., Cook-Bolden, F., Chavda, R., Harper, J., Hebert, A., Lain, E., Layton, A., Rocha, M., Weiss, J., & Dréno, B. (2021). Impact of Facial Atrophic Acne Scars on Quality of Life: A Multi-country Population-Based Survey. *American Journal of Clinical Dermatology*, *23*, 115–123. <https://doi.org/10.1007/s40257-021-00628-1>
- Unterfrauner, I., Phm, M. B. A., Wieser, K., Catanzaro, S., & Bouaicha, S. (2022). Acne cream reduces the deep Cutibacterium acnes tissue load before elective open shoulder surgery : a randomized controlled pilot trial. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, *31*, 897–905.
- Vaz, A. L. (2003). Acne vulgar: bases para o seu tratamento. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, *19*, 561–570. [http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php?journal=rpmgf&page=article&op=view&path\[\]=9989](http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php?journal=rpmgf&page=article&op=view&path[]=9989)
- Vos, T., Flaxman, A. D., Naghavi, M., Lozano, R., Michaud, C., Ezzati, M., Shibuya, K., Salomon, J. A., Abdalla, S., Aboyans, V., Abraham, J., Ackerman, I., Aggarwal, R., Ahn, S. Y., Ali, M. K., Almazroa, M. A., Alvarado, M., Anderson, H. R., Anderson, L. M., ... Murray, C. J. L. (2012). *Years lived with disability ( YLDs ) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990 – 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*. *380*, 2163–2196. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61729-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61729-2)
- Walocko, F. M., Eber, A. E., Keri, J. E., AL-Harbi, M. A., & Nouri, K. (2017). The role of nicotinamide in acne treatment. *Dermatologic Therapy*, *30*. <https://doi.org/10.1111/dth.12481>
- Wang, J., Brown, I., & Goodarzi, H. (2022). Minocycline-Induced Gum Pigmentation during Treatment for Acne Vulgaris. *Case Reports in Pediatrics*, *2022*, 1–4. <https://doi.org/10.1155/2022/9493061>
- Xu, H., & Li, H. (2019). *Acne, the Skin Microbiome, and Antibiotic Treatment*. *20*(3), 335–344. <https://doi.org/10.1007/s40257-018-00417-3>

- Yazici, K., Baz, K., Yazici, A. E., Köktürk, A., Tot, S., Demirseren, D., & Buturak, V. (2004). Disease-specific quality of life is associated with anxiety and depression in patients with acne. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, *18*, 435–439. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2004.00946.x>
- Yousef, H., Alhajj, M., & Sharma, S. (2021). *Anatomy , Skin (Integument), Epidermis*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470464/>
- Zamil, D. H., Perez-Sanchez, A., & Katta, R. (2020). Acne related to dietary supplements. *Dermatology Online Journal*, *26*(8). <https://doi.org/10.5070/d3268049797>

## 7. Anexos

### Anexo I: Autorização de desenvolvimento do estudo pela Comissão de Ética da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto.

P.PORTO

ESCOLA  
SUPERIOR  
DE SAÚDE  
POLITÉCNICO  
DO PORTO

#### PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA

Número de Registo da Comissão de Ética: CE00028D    Data receção do Documento: 01/03/2023    Existência de entradas anteriores: Sim

**TÍTULO DO TRABALHO:** *Acne vulgaris*: Implementação de um programa piloto de seguimento em Farmácia Comunitária.

**INVESTIGADOR RESPONSÁVEL:** Leonor Pereira

**DATA PREVISTA PARA A REALIZAÇÃO DO TRABALHO:** 01/09/2022 a 30/06/2023

#### RESUMO DO ESTUDO

##### OBJETIVOS:

Nada a referir.

##### AMOSTRA:

Indivíduos com idades entre os 11 e os 45 anos recrutados na Farmácia Sá da Bandeira em Ermesinde, sendo apresentado o pedido para a realização do estudo com o carimbo da referida Farmácia e assinatura do Diretor Técnico.

##### FORMULÁRIO DE DADOS A RECOLHER:

Ferramenta de referência para indivíduos com acne (Anexo V), Fluxograma de referência para o tratamento farmacológico a adotar em indivíduos com *Acne vulgaris* (Anexo VI) e Questionário aplicado aos participantes no estudo (Anexo VII) que são adaptações dos documentos "Atención Farmacéutica em Acné – Guia de Práctica Farmacéutica en Acné", publicado pelo "Grupo de Investigación em Atención Farmacéutica, da Universidade de Granada" (Anexos V e VI) e "Avaliação e tratamento do doente com acne – Partes I e II", publicado pelo Portuguese Acne Advisory Board, com indicação que se tratam de documentos de acesso gratuito e livre.

##### MATERIAL:

Nada a referir.

##### MÉTODOS:

Nada a referir.

##### RISCOS:

É referido que não existem.

##### CONSENTIMENTO INFORMADO:

Nada a referir.

##### AUTORIZAÇÃO PELOS RESPONSÁVEIS LOCAIS:

São apresentados os MO.313, MO.314 e MO.315 devidamente assinados, assim como o *curriculum vitae*.

##### APRECIÇÃO DA COMISSÃO DE ÉTICA:

Foram esclarecidas todas as questões colocadas no parecer anterior desta Comissão.

##### PARECER FINAL DA COMISSÃO DE ÉTICA

De acordo com os dados analisados, o parecer é favorável desde que cumpridas todas as diretrizes submetidas a esta Comissão e respeitada a recomendação sobre o contacto a estabelecer por e-mail institucional, recomendando-se que a decisão seja suspensa caso haja algum incumprimento grave.

 29/03/2023  
SGS ESS 004.MO.318.02

Assinado por: **Pedro Manuel Ribeiro da Rocha Monteiro**  
Num. de Identificação: 09132856  
Data: 2023.03.29 11:21:02 +0100

## Anexo II: Autorização de desenvolvimento do estudo nas instalações da Farmácia Sá da Bandeira Ermesinde

Exmo. Sr. Diretor Técnico da  
Farmácia Sá da Bandeira Ermesinde

**Assunto:** Pedido de autorização para realização de um estudo

Exmo. Sr.Dr.,

Leonor Osório Pereira, estudante do 1º ano do Mestrado em Farmácia da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto (ESS – P. Porto), encontrando-se a desenvolver o projeto de investigação, vem desta forma solicitar autorização para realizar um estudo de investigação na sua instituição sob a temática “Planeamento e implementação de um sistema de seguimento na acne vulgaris”.

O estudo pretende estruturar, planear e implementar um sistema de seguimento, à semelhança do seguimento farmacoterapêutico, para acne vulgaris, independentemente do seu tipo clínico/severidade.

A equipa de investigação assume o compromisso de garantir que todos os dados recolhidos serão de carácter confidencial e apenas utilizados no âmbito do referido estudo.

Qualquer informação adicional pode ser solicitada à estudante (Leonor Pereira; contacto: 915897464; e-mail: leonorpereira99@hotmail.com) ou aos tutores/orientadores do respetivo trabalho (Professora Doutora Ana Isabel Oliveira; e-mail: aio@ess.ipp.pt; Professor Doutor Ângelo Jesus; e-mail: acj@ess.ipp.pt).

Sem outro assunto e na expectativa do consentimento por parte de V. Exa., agradecemos, desde já, a atenção dispensada.

Os nossos melhores cumprimentos,

Porto, 14 de junho de 2022

Leonor Osório Pereira

(Leonor Osório Pereira)

*Leonor Osório Pereira*

Farmácia Sá da Bandeira

Propriedade de: 7Skin, Lda.

Técnica: Luís António da Costa Gonçalves

Rua José Joaquim Ribeiro Teles, n.º 561

4445-524 Ermesinde

NIF 519 831 258 | Telefone: 229 773 430

15/7/2022  
*António*

## Anexo III: Panfleto ilustrativo do estudo



P.PORTO

ESCOLA  
SUPERIOR  
DE SAÚDE

# ACNE VULGARIS: IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA-PILOTO DE SEGUIMENTO

## INVESTIGADORA:

Chamo-me Leonor Pereira e sou licenciada em Farmácia, desde 2021, pela Escola Superior de Saúde do Porto.

Atualmente, encontro-me a frequentar o 2ºAno do Mestrado em Farmácia. Assim, de modo a completar a minha formação e adquirir o grau de mestre, desenvolvi o presente estudo.



## OBJETIVO DO ESTUDO:

Estruturar, planear e implementar um programa de seguimento para *Acne vulgaris*, independentemente do seu tipo clínico/severidade.



## PARA FAZER PARTE DO ESTUDO DEVE:

- Ter entre 11 e 45 anos de idade;
- Ser do sexo feminino ou masculino;
- Ter pele acneica ou com tendência acneica.



## INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O ESTUDO:

- O estudo vai ser desenvolvido entre abril e junho de 2023;
- Divide-se em quatro fases distintas, nas quais irá ocorrer seguimento de modo a avaliar a evolução da patologia;
- Dado tratar-se de um estudo com seguimento, implica contacto entre o indivíduo e o investigador, com uma frequência a determinar entre ambas as partes.

## CUSTO DO ESTUDO:

O estudo não carece de qualquer tipo de custo.



LOCAL ONDE SE VAI DESENVOLVER O ESTUDO:  
FARMÁCIA SÁ DA BANDEIRA ERMESINDE

## Anexo IV: Consentimento informado entregue aos participantes do estudo



ESCOLA  
SUPERIOR  
DE SAÚDE  
POLITÉCNICO  
DO PORTO

### TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

#### DESIGNAÇÃO DO ESTUDO:

#### Declaração de Consentimento Informado

Conforme o RGPD, a Lei n.º 67/98 de 26 de Outubro e a "Declaração de Helsínquia" da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964, Tóquio 1975, Veneza 1983, Hong Kong 1989, Somerset West 1996, Edimburgo 2000, Washington 2002, Tóquio 2004, Seul 2008, Fortaleza 2013) – quando se aplicar

Eu, abaixo-assinado \_\_\_\_\_:

Fui informado de que o Estudo de Investigação acima mencionado se destina a estruturar, planejar e implementar um programa de seguimento, à semelhança do seguimento farmacoterapêutico, para *Acne vulgaris*, independentemente do seu tipo clínico/severidade.

Sei que neste estudo está prevista a realização de questionários e entrevistas, tendo-me sido explicado em que consistem.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos Participantes neste estudo são confidenciais e que será mantido o anonimato.

Sei que posso recusar-me a participar ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Aceito participar de livre vontade no estudo acima mencionado.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Nome do Investigador e Contacto: Leonor Osório Pereira, 10170359@ess.ipp.pt | 915897464

\_\_\_\_\_



## Anexo V: Consentimento informado entregue aos tutores legais dos participantes do estudo



ESCOLA  
SUPERIOR  
DE SAÚDE  
POLITÉCNICO  
DO PORTO

### TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

#### DESIGNAÇÃO DO ESTUDO:

#### Declaração de Consentimento Informado

Conforme o RGPD, a Lei n.º 67/98 de 26 de Outubro e a "Declaração de Helsínquia" da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964, Tóquio 1975, Veneza 1983, Hong Kong 1989, Somerset West 1996, Edimburgo 2000, Washington 2002, Tóquio 2004, Seul 2008, Fortaleza 2013) – quando se aplicar

Eu, abaixo-assinado \_\_\_\_\_  
na qualidade de representante legal de \_\_\_\_\_:

Fui informado de que o Estudo de Investigação acima mencionado se destina a estruturar, planejar e implementar um programa de seguimento, à semelhança do seguimento farmacoterapêutico, para *Acne vulgaris*, independentemente do seu tipo clínico/severidade.

Sei que neste estudo está prevista a realização de questionários e entrevistas, tendo-me sido explicado em que consistem.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos Participantes neste estudo são confidenciais e que será mantido o anonimato.

Sei que posso recusar-me a autorizar a participação ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Autorizo de livre vontade a participação daquele que legalmente represento no estudo acima mencionado.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Nome do Investigador e Contacto: Leonor Osório Pereira, 10170359@ess.ipp.pt | 915897464

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

## Anexo VI: Questionário aplicado durante o desenvolvimento do estudo



### QUESTIONÁRIO

No âmbito do 2º ano do Mestrado em Farmácia da Escola Superior de Saúde do Porto, de modo a obter o grau de Mestre em Farmácia, foi desenvolvido o projeto intitulado "Acne vulgaris Implementação de um programa de seguimento", no qual está contemplado o seguinte questionário, que visa avaliar a terapêutica farmacológica e não farmacológica adotada em indivíduos portadores de *Acne Vulgaris*.

Os dados fornecidos são confidenciais e anónimos e serão tratados como tal.

Obrigada pela sua colaboração.

Qualquer questão relacionada com o questionário, por favor contactar Leonor Pereira (email: 10170359@ess.ipp.pt; contacto telefónico: 915897464).

#### Parte 1: Dados Pessoais

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

Contacto telefónico\* (do tutor legal, no caso de se tratar de um indivíduo menor): \_\_\_\_\_

Idade (anos): \_\_\_\_\_

Sexo: (assinale com um X no quadrado correspondente à resposta aplicável)

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer

\*este dado apenas é recolhido por se tratar de um estudo com seguimento

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Parte 2: Terapêutica farmacológica

### 1. Tem alguma patologia?

- Sim
  - Qual(is)? .....
- Não

### 2. Como caracteriza a sua pele? (assinale com um X no quadrado correspondente à(s) resposta(s) aplicável(eis))

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Seca    | <input type="checkbox"/> Com tendência acneica        |
| <input type="checkbox"/> Normal  | <input type="checkbox"/> Sensível                     |
| <input type="checkbox"/> Mista   | <input type="checkbox"/> Desidratada                  |
| <input type="checkbox"/> Oleosa  | <input type="checkbox"/> Com sinais de envelhecimento |
| <input type="checkbox"/> Atópica | <input type="checkbox"/> Com rosácea                  |

### 3. Se na questão anterior considerou válida a opção "com tendência a acneica", que tipo de acne tem?

- Acne ou foliculite por Gram Negativos (ocorre quando o indivíduo é sujeito a tratamentos prolongados com tetraciclinas);
- Acne tropical (ocorre quando o indivíduo está sujeito a ambiente com calor e humidade elevados);
- Acne laboral (ocorre quando o indivíduo está exposto a substância que provocam a obstrução do folículo, como por exemplo, produtos petrolíferos e derivados do alcatrão);
- Acne cosmético (ocorre quando o indivíduo é exposto a produtos cosméticos que envolvem na sua composição, por exemplo, ácido oleico, lanolina e vaselina);
- Acne neonatal (ocorre antes dos três meses de vida)
- Acne infantil (ocorre entre os três meses e os dois anos de vida);
- Acne medicamentoso ou iatrogénico (ocorre quando o indivíduo é exposto a determinados fármacos)
- Acne vulgaris*

\_\_/\_\_/\_\_\_\_

4. Já fez ou faz algum tratamento indicado para a acne (por exemplo, Epiduo®, Acnactac®, Actidox®, Isotretinoína®, Minotrex®, Differin®, entre outros)? (assinale com um X no quadrado correspondente à resposta aplicável)

- Sim
  - Qual(is)? \_\_\_\_\_
- Não (Nota: Em caso de resposta negativa, avance para a pergunta 10, situada na página 3)

5. Qual a duração do tratamento (durante quanto tempo)?  
\_\_\_\_\_

6. Qual a posologia do tratamento (como tomou)?  
\_\_\_\_\_

7. Sentiu melhorias (tinha menos lesões na pele)? (assinale com um X no quadrado correspondente à resposta aplicável)

- Sim
- Não

8. Sentiu alguma reação adversa (por exemplo, dentes despigmentados, irritação local, fotossensibilização, dermatite de contacto, secura cutânea, alterações da pigmentação) com a toma do medicamento? (assinale com um X no quadrado correspondente à resposta aplicável)

- Sim
  - Qual(is)? \_\_\_\_\_
- Não

9. Se respondeu “sim” na pergunta anterior, deixou de tomar o medicamento devido às reações adversas manifestadas? (assinale com um X no quadrado correspondente à resposta aplicável)

- Sim
  - Porquê?
    - Iniciativa própria
    - Indicação médica/farmacêutica
- Não

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

10. Faz a toma de algum dos seguintes fármacos? (assinale com um X no quadrado correspondente à(s) resposta(s) aplicável(es))

	Sim	Não
Glucocorticóides tópicos ou sistémicos		
Hormona adrenocorticotrópica ou corticotropina (ACTH)		
Androgénios e anabolizantes		
Antituberculosos		
Lítio		
Antiepiléticos		
Anticoncecionais orais		
Minoxidil		
Vitamina B12		
Vitamina D		

11. Se respondeu “sim” a algum dos fármacos acima mencionados, quando iniciou a toma com esse medicamento, sentiu que desenvolveu lesões típicas de acne? (assinale com um X no quadrado correspondente à resposta aplicável)

- Sim
- Qual(is)? .....
- Não

12. Se respondeu “sim” à questão anterior, iniciou algum tratamento para combater essas lesões? (assinale com um X no quadrado correspondente à resposta aplicável)

- Sim
- Qual(is)? .....
- Não

\_\_/\_\_/\_\_\_\_

### Parte 3: Tratamento não farmacológico

1. Quais dos seguintes produtos utiliza na sua rotina de cuidado de rosto? (assinale com um X no quadrado

correspondente à resposta aplicável)

- Água micelar
- Gel de limpeza
- Esfoliante
- Tónico
- Sérum
- Cuidado específico (por exemplo, cuidado localizado para lesões)
- Creme de rosto
- Protetor solar
- Outros
  - Quais?

-----

2. Como que frequência aplica os cuidados referidos anteriormente? (assinale com um X no quadrado

correspondente à resposta aplicável)

	1	2	3	4	5
Água micelar					
Gel/óleo/leite de limpeza					
Esfoliante					
Tónico					
Sérum					
Cuidado específico					
Creme de rosto					
Protetor solar					
Outro (-----)					

Legenda:

- 1- Nunca      2- Raramente      3- Às vezes      4- Muitas vezes      5- Sempre

-----

**3. Relativamente à sua alimentação:** (assinale com um X no quadrado correspondente à resposta aplicável)

	1	2	3	4	5
Com que frequência ingere alimentos processados?					
Com que frequência ingere alimentos ricos em gordura?					

**Legenda:**

1- Nunca      2- Raramente      3- Às vezes      4- Muitas vezes      5- Sempre

(Adaptado de Grupo de investigación en Atención Farmacéutica, 2011)

\_\_/\_\_/\_\_\_\_

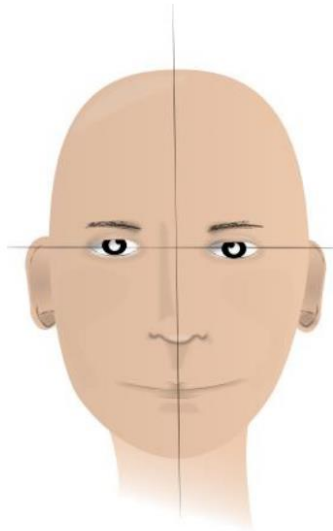
## Anexo VII: Ferramenta de referência para acne

### Ferramenta de referência para indivíduos com acne



P.PORTO

ESCOLA  
SUPERIOR  
DE SAÚDE



Terapêutica farmacológica
Terapêutica não farmacológica

Lesão	Quantidade
Comedões	
Pápulas	
Pústulas profundas	
Pústulas inflamatórias	
Quistos	
Abcessos	

Grau: .....

		Grau de acne				
		Pré-acne	Acne ligeiro a moderado		Acne moderado	Acne grave
Lesão não inflamatória	Tipo	Comedões	Comedões	Comedões	Comedões	Comedões
	Quantidade	--	Inferior a 10	Entre 10 a 25	Entre 25 a 50	Superior a 50
Lesão inflamatória	Tipo	--	Pápulas	Pápulas e pústulas superficiais	Pústulas inflamatórias e nódulos	Nódulos e quistos
	Quantidade	--	Inferior a 10	Entre 10 a 20	Entre 20 a 30	Superior a 30

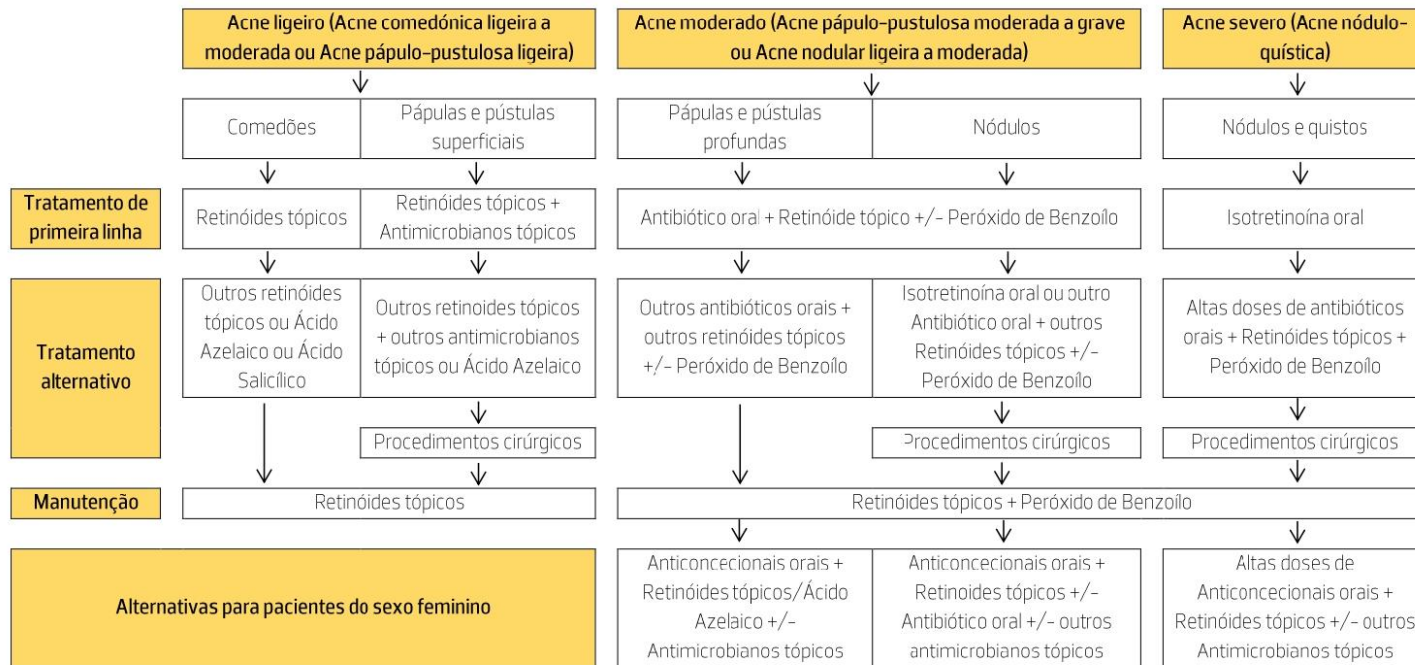
(Adaptado de Figueiredo, Massa, & Picoto, 2011; Figueiredo, Massa, Picoto, et al, 2011; Grupo de investigación en Atención Farmacéutica, 2011)

Nome: .....

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

## Anexo VIII: Fluxograma de tratamento farmacológico a adotar tendo em consideração a patologia do estudo

Fluxograma 1 – Tratamento farmacológico a adotar tendo em consideração o grau de *Acne vulgaris*



(Adaptado de Figueiredo, Massa, & Picoto, 2011; Figueiredo, Massa, Picoto, et al., 2011; Grupo de investigação em Atención Farmacéutica, 2011)

**Anexo IX: Resultados do estudo relativamente à contagem de lesões cutâneas**

Utente	Data da Avaliação	Lesões Não Inflamatórias		Lesões Inflamatórias		
		Comedões Fechados	Comedões Abertos	Pápulas	Pústulas	Nódulos/Quistos
1	05/04/2023	9	13	4	3	2
	20/06/2023	7	9	1	0	2
	03/08/2023	8	11	0	0	1
2	05/04/2023	8	13	2	2	0
	11/07/2023	4	8	3	0	0
	25/08/2023	3	9	0	0	0
3	05/04/2023	11	26	5	3	2
	19/06/2023	8	17	7	4	2
	02/08/2023	7	14	1	2	1
4	13/04/2023	13	22	7	3	0
	13/07/2023	11	9	3	1	0
	27/08/2023	7	9	0	0	0
5	12/04/2023	30	32	7	5	0
	23/06/2023	25	14	11	9	0
	06/08/2023	11	12	3	2	0

6	06/04/2023	5	13	3	0	0
	19/06/2023	2	10	1	0	0
	02/08/2023	3	7	0	0	0
7	06/04/2023	10	8	2	2	0
	11/07/2023	9	9	2	0	0
	25/08/2023	9	12	0	1	0
8	11/05/2023	7	9	3	1	0
	22/07/2023	4	6	5	3	0
	05/09//2023	8	11	1	1	0
9	02/05/2023	9	37	3	1	3
	22/07/2023	4	33	1	1	3
	05/09/2023	7	23	0	1	2
10	15/05/2023	7	18	9	13	0
	21/07/2023	2	11	4	8	0
	04/09/2023	2	9	2	2	0
11	11/04/2023	9	21	5	3	0
	23/06/2023	7	15	1	2	0
	06/08/2023	5	9	0	0	0
12	15/04/2023	14	33	11	10	1
	22/06/2023	10	24	12	11	1
	05/08/2023	6	13	4	3	1

13	27/04/2023	7	9	3	2	0
	21/06/2023	5	9	4	4	0
	04/08/2023	3	21	2	1	0
14	18/04/2023	11	23	9	6	0
	13/07/2023	8	9	4	3	0
	27/08/2023	6	9	1	2	0
15	13/04/2023	7	9	2	1	0
	19/06/2023	9	9	3	0	0
	02/08/2023	5	7	1	0	0
16	05/05/2023	6	9	1	2	0
	22/07/2023	3	7	0	0	0
	05/09/2023	4	9	0	1	0
17	03/05/2023	5	18	2	3	0
	22/07/2023	15	33	7	8	0
	05/09/2023	7	19	3	1	0
18	14/05/2023	2	7	3	2	0
	18/07/2023	11	23	11	7	0
	05/09/2023	6	13	6	1	0

Legenda:

Menos de 10
  Entre 10 a 25 ou entre 10 a 20
  Entre 25 a 50 ou entre 20 a 30
  Mais de 50 ou mais de 30