

**Canabinóides: Uso Recreativo vs Uso  
Medicinal  
Experiência Profissionalizante na Vertente de  
Investigação, Farmácia Hospitalar e Farmácia  
Comunitária**

**Vanessa Filipa Matos de Lemos**

Relatório para obtenção do Grau de Mestre em  
**Ciências Farmacêuticas**  
(mestrado integrado)

Orientador: Prof. Doutora Maria Eugenia Gallardo Alba  
Co-orientador: Prof. Doutor Tiago Alexandre Pires Rosado

**maio de 2023**

**Folha em branco**

## **Declaração de Integridade**

Eu, Vanessa Filipa Matos de Lemos, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição 39912 do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Ciências da Saúde, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referência de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã, 19/05/2023

Vanessa Filipa Matos de Lemos

**Folha em branco**

# Agradecimentos

Antes de mais, gostaria de agradecer à minha orientadora Prof. Doutora Maria Eugenia Gallardo Alba e ao meu co-orientador Prof. Doutor Tiago Alexandre Pires Rosado, por toda a disponibilidade que sempre tiveram comigo e pela ajuda fundamental na realização deste trabalho!

A toda a equipa dos Serviços Farmacêuticos do CHTV, e em especial à minha orientadora Dr.<sup>a</sup> Susana Carvalho, um grande agradecimento, pela hospitalidade e disponibilidade que tiveram comigo durante o meu estágio. Todos os valores transmitidos mostraram-me o que significa ser um bom profissional de saúde e foram sem dúvida muito importantes para a minha evolução enquanto pessoa e futura profissional de saúde.

Agradeço a toda a equipa da Farmácia Molelos, pela simpatia, apoio e integração desde o primeiro dia. Um agradecimento especial à Dra. Carla Soares pela confiança que depositou em mim, pela sua ajuda inestimável nos momentos de maior incerteza e por toda a autonomia que me deu ao longo do estágio.

Ao Núcleo que me proporcionou os melhores primeiros anos na Covilhã, e tornou o início desta jornada repleta de boas memórias que guardarei para sempre com carinho!

Aos meus eternos colegas de casa, que apesar de pouco tempo, conseguimos fazer as melhores memórias que tenho da Covilhã. Todas as aventuras partilhadas naquela casa serão recordadas com nostalgia e com um sorriso na cara. Obrigado Xico, Catarina, Andreia e à nossa Sofia, que, mesmo não vivendo lá, já fazia parte da nossa mobília. Espero que a nossa amizade perdure por muitos anos e que possamos recordar as aventuras vividas na Covilhã!

Ao meu namorado e melhor amigo, Santiago, por ter estado ao meu lado em todos os momentos mais difíceis deste percurso, por ter sempre acreditado em mim mesmo quando eu mesma não acreditava e por me “arrancar” um sorriso quando eu mais precisava.

À minha sis, que desde sempre me apoiou nos pontos altos e baixos tanto neste percurso como em todos os outros. Obrigada por tudo!

Por último, mas sem dúvida o mais importante, agradeço à minha família por toda a confiança, amor e apoio incondicional. À minha mãe, aos meus avós e sobretudo ao meu pai por todo o esforço que teve durante estes anos para que eu pudesse ter um futuro melhor.

**Folha em branco**

# Resumo

O presente relatório foi elaborado no âmbito da unidade curricular “Estágio” do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, sendo composto por três capítulos distintos: o Capítulo I que aborda a componente de investigação; o Capítulo II referente à experiência profissionalizante na área da Farmácia Hospitalar; e o Capítulo III que versa sobre a experiência profissionalizante na vertente da Farmácia Comunitária.

O primeiro capítulo, referente à componente de investigação, aborda a temática da utilização da planta da canábis tanto para fins recreativos como para fins medicinais. Os canabinóides são das substâncias psicoativas mais consumidas a nível global, o que suscita uma preocupação constante, sobretudo na população mais jovem como é o caso dos estudantes universitários. Por outro lado, diversos estudos têm demonstrado os inúmeros benefícios terapêuticos associados à canábis em diferentes patologias, o que enfatiza a importância da abordagem destas duas vertentes.

Deste modo, realizou-se um estudo observacional transversal direcionado aos estudantes da Universidade da Beira Interior, Universidade de Coimbra e Universidade de Aveiro, com intuito de analisar a prevalência e o consumo recreativo da canábis, e opiniões relativas à canábis medicinal. Para tal, implementou-se um inquérito *online* na plataforma *Google Forms*. Posteriormente, realizou-se o tratamento estatístico dos dados recolhidos utilizando o programa *IBM SPSS Statistics 26*.

Participaram neste estudo cerca de 417 estudantes, com uma predominância de alunos do sexo feminino (56,8%), da área das Ciências da Saúde (39,4%) e da faixa etária dos 18 aos 25 anos (80,7%). A maioria dos estudantes pertencem à Universidade da Beira Interior (61,9%), enquanto que 22,0% pertenciam à Universidade de Coimbra e 16,1% à Universidade de Aveiro.

Relativamente ao consumo recreativo de canábis, cerca de 58,8% dos estudantes relataram consumir, ou já ter consumido alguma vez canábis. Dos consumidores, 14,3% afirmam consumir diariamente esta substância e a maioria revela ter consumido pela primeira vez canábis enquanto frequentava o ensino secundário (15/16 anos - 18 anos) (53,1%), motivados principalmente pela curiosidade (57,2%). A forma de consumo mais prevalente nos estudantes foi a flor seca de canábis (81,6%) e os principais efeitos adversos relatados por estes foram boca seca, aumento de apetite e ansiedade. O consumo de canábis é feito maioritariamente na companhia de amigos (86,3%), em

locais como a casa de amigos (33,2%), casa própria (33,6%) ou na rua (18,6%), com o propósito de relaxamento/sensação de bem-estar (56,7%) e elevar o humor/satisfação (27,1%). A grande maioria dos estudantes acredita que existem benefícios nos medicamentos e substâncias à base de canábis (83,0%) e 50,8% dos inquiridos concorda com a venda livre de canábis medicinal em farmácia, com aconselhamento de um farmacêutico. No que toca ao conhecimento das indicações terapêuticas onde a canábis medicinal é benéfica, as indicações mais selecionadas pelos estudantes foram dor crónica, tratamento de ansiedade e insónias, depressão, transtorno de stress pós-traumático e doença de Parkinson.

O segundo capítulo descreve todas as atividades desenvolvidas durante o meu estágio curricular nos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, no período compreendido entre 3 de outubro e 25 de novembro de 2022, sob orientação da Dr.<sup>a</sup> Susana Carvalho. Ao longo do capítulo, são descritos os distintos setores de atuação e funções desempenhadas pelo farmacêutico na farmácia hospitalar, os quais pude observar de perto durante o meu estágio, bem como todas as competências adquiridas no decurso deste período.

O terceiro capítulo deste relatório contempla toda a experiência e competências adquiridas na Farmácia Molelos, localizada no concelho de Tondela, durante o período de 28 de novembro de 2022 a 17 de fevereiro de 2023, sob orientação da Dr.<sup>a</sup> Carla Soares. Este capítulo aborda o papel do farmacêutico na farmácia comunitária, evidenciando as responsabilidades inerentes a esta função e descreve as atividades desenvolvidas durante a minha passagem nas diferentes áreas de atuação do farmacêutico.

## **Palavras-chave**

Canabinóides; Canábis; Consumo Recreativo; Estudantes Universitários; Canábis Medicinal; Farmácia Comunitária; Farmácia Hospitalar

**Folha em branco**

# Abstract

The present report has been elaborated within the scope of the curricular unit "Internship" of the Integrated Master in Pharmaceutical Sciences, composed of three distinct chapters: Chapter I which addresses the research component; Chapter II refers to the professional experience in the field of Hospital Pharmacy; and Chapter III covers the professional experience in the field of Community Pharmacy.

The first chapter, referring to the research component, addresses the use of cannabis plants for both recreational and medicinal purposes. Cannabinoids are the most consumed psychoactive substances globally, which raises a constant concern, especially among the younger population, such as university students. On the other hand, several studies have demonstrated the numerous therapeutic benefits associated with this plant in different pathologies, which emphasizes the importance of approaching these two aspects.

Thus, a cross-sectional observational study was carried out targeting students from the University of Beira Interior, University of Coimbra, and University of Aveiro, in order to analyze the prevalence and recreational use of cannabis, and opinions regarding medical cannabis. This was accomplished through the implementation of an online survey on the Google Forms platform. Subsequently, the statistical treatment of the collected data was performed using the IBM SPSS Statistics 26 program.

About 417 students participated in this study, with a predominance of female students (56.8%), from the Health Sciences area (39.4%) and from the age group of 18 to 25 years old (80.7%). The majority of students belonged to the University of Beira Interior (61.9%), while 22.0% belonged to the University of Coimbra and 16.1% to the University of Aveiro.

Regarding the recreational use of cannabis, approximately 58.8% of students reported consuming or having consumed cannabis at some point. Of the consumers, 14.3% claim to consume this substance daily, and the majority reported having consumed cannabis for the first time while attending high school (15/16 years old - 18 years old) (53.1%), motivated mainly by curiosity (57.2%). The most prevalent form of consumption among students was dry cannabis flower (81.6%) and the main adverse effects reported by them were dry mouth, increased appetite and anxiety. Cannabis consumption is mainly done in the company of friends (86.3%), in places such as friends' houses (33.2%), own house

(33.6%) or on the street (18.6%), for the purpose of relaxation/sensation of well-being (56.7%), and to elevate mood/satisfaction (27.1%). The vast majority of students believe that there are benefits from cannabis-based drugs and substances (83.0%), and 50.8% of respondents agree with the over-the-counter sale of medicinal cannabis in pharmacies, with the advice of a pharmacist. Regarding the knowledge of therapeutic indications where medicinal cannabis is beneficial, the indications most chosen by students were chronic pain, anxiety and insomnia treatment, depression, post-traumatic stress disorder, and Parkinson's disease.

The second chapter describes all the activities carried out during my curricular internship at the Pharmaceutical Services of the Centro Hospitalar Tondela-Viseu, between October 3 and November 25, 2022, under the guidance of Dr. Susana Carvalho. Throughout the chapter, the different areas of activity and functions performed by the pharmacist in the hospital pharmacy are described, which I was able to observe closely during my internship, as well as all the skills acquired during this period.

The third chapter of this report presents the experience and competencies acquired during my internship at the Farmácia Molelos, located in the municipality of Tondela, during the period from November 28, 2022, to February 17, 2023, under the guidance of Dr. Carla Soares. This chapter addresses the role of the pharmacist in the community pharmacy, highlighting the inherent responsibilities of this function, and describes the activities developed during my passage in the different areas of the pharmacist's action.

## **Keywords**

Cannabinoids; Cannabis; Recreational Use; University Students; Medicinal Cannabis; Community Pharmacy; Hospital Pharmacy.

**Folha em branco**

# Índice

<b>Capítulo I – Canabinóides: Uso Recreativo vs Uso Medicinal.....</b>	<b>1</b>
1. Introdução .....	1
1.1 Introdução histórica.....	1
1.2 Classificação e composição da canábis.....	2
1.3 Canabinóides .....	2
1.3.1 Canabinóides sintéticos.....	3
1.3.2 Fitocanabinóides .....	4
1.3.2.1 THC.....	5
1.3.2.2 $\Delta^8$ -THC .....	6
1.3.2.3 Canabidiol .....	6
1.3.2.4 Canabinol .....	7
1.3.2.5 Canabigerol .....	7
1.3.2.6 Canabicromeno.....	7
1.3.2.7 THCV .....	7
1.3.2.8 Canabivarina.....	8
1.3.2.9 Canadibivarina.....	8
1.3.3 Endocanabinóides.....	8
1.3.3.1 Anandamida .....	9
1.3.3.2 2-araquidonilglicerol .....	10
1.4 Sistema endocanabinóide.....	10
1.5 Uso Medicinal da Canábis .....	11
1.5.1 Náuseas e vômitos.....	12
1.5.2 Estimulação do apetite.....	13
1.5.3 Dor crónica.....	13
1.5.4 Epilepsia.....	14
1.5.5 Espasticidade associada à Esclerose Múltipla .....	14
1.5.6 Glaucoma .....	15
1.6 Enquadramento Legal .....	16
1.6.1 Legislação em Portugal.....	16
1.6.2 Medicamentos, Preparações e Substâncias à base da planta da Canábis autorizadas pelo INFARMED, I.P. ....	17
1.6.2.1 Tilray Flor Seca THC 18 <sup>®</sup> .....	17
1.6.2.2 Sativex <sup>®</sup> .....	18
1.6.2.3 Epidyolex <sup>®</sup> .....	19
1.6.3 Outros medicamentos à base da canábis .....	19
1.6.3.1 Marinol <sup>®</sup> e Syndros <sup>®</sup> .....	19
1.6.3.2 Cesamet <sup>®</sup> .....	20
1.7 Consumo Recreativo da Canábis.....	20
1.7.1 Efeitos Adversos da Canábis.....	21
1.7.2 Dependência e Tolerância.....	22
2. Justificação do Tema e Objetivos.....	23
2.1 Justificação do Tema .....	23
2.2 Objetivos .....	23
3. Materiais e Métodos .....	24
3.1. Tipo de Estudo .....	24

3.2. Seleção da Amostra .....	25
3.3 Critérios de Inclusão/Exclusão de Participantes .....	25
3.4 Recolha de Dados .....	26
3.4.1 Instrumentos de Recolha de Dados.....	26
3.4.2 Procedimento de Recolha de Dados .....	26
3.5 Tratamento Estatístico de Dados .....	27
4. Resultados e Discussão .....	28
4.1 Caracterização da Amostra.....	28
4.1.1 Sexo.....	28
4.1.2 Idade .....	29
4.1.3 Universidade.....	30
4.1.4 Tipo de estudo superior .....	30
4.1.5 Área de curso .....	31
4.2 Avaliação do Consumo Recreativo da Canábis pela população em estudo .....	32
4.2.1 Consumo da canábis.....	32
4.2.2 Regularidade do consumo de canábis .....	32
4.2.3 Início do consumo.....	33
4.2.4 Forma habitual do consumo .....	34
4.2.5 Rácio de THC:CBD.....	35
4.2.6 Consumo de outras drogas de abuso .....	36
4.2.7 Outras drogas de abuso .....	36
4.2.8 Motivos do consumo de canábis .....	37
4.2.9 Conhecimento relativo ao consumo.....	38
4.2.10 Consumo de outro tipo de substância em adição à canábis .....	39
4.2.11 Outro(s) tipo(s) de substância(s) em adição à canábis.....	39
4.2.12 Efeitos adversos sentidos após o consumo .....	40
4.2.13 Efeitos procurados no consumo .....	41
4.2.14 Locais habituais de consumo.....	42
4.2.15 Companhia habitual no consumo.....	43
4.3 Opiniões relativas ao uso recreativo de canábis .....	44
4.3.1 Estigma associado ao consumo recreativo.....	44
4.3.2 Legalização do consumo recreativo .....	44
4.3.3 Motivos que suportam as opiniões dos inquiridos .....	45
4.4 Avaliação de aspetos relativos à canábis medicinal .....	47
4.4.1 Benefícios da canábis medicinal.....	47
4.4.2 Venda livre de canábis medicinal em farmácias .....	47
4.4.3 Utilização da canábis medicinal.....	48
4.4.4 Conhecimento das indicações terapêuticas onde a canábis é benéfica.....	49
4.5 Associação entre variáveis .....	50
4.5.1 Associação entre o sexo e o consumo de canábis.....	50
4.5.2 Associação entre a idade e o consumo de canábis .....	50
4.5.3 Associação entre a área de curso e o consumo de canábis.....	51
4.5.4 Associação entre o sexo e a regularidade do consumo de canábis .....	51
4.5.5 Associação entre o sexo e o início do consumo .....	52
4.5.6 Associação entre a regularidade do consumo e o consumo de outras drogas de abuso .....	52
4.5.7 Associação entre os efeitos adversos e a regularidade do consumo.....	52
4.5.8 Associação entre o rácio de THC:CBD e a regularidade do consumo.....	53
4.5.9 Associação entre o rácio de THC:CBD e os efeitos adversos .....	53
4.5.10 Associação entre os efeitos procurados no consumo e a regularidade do consumo .....	54
4.5.11 Associação entre o conhecimento relativo ao consumo e a regularidade do consumo .....	54
4.5.12 Associação entre a legalização do consumo recreativo e o consumo de canábis.....	55
4.5.13 Associação entre a venda livre de canábis medicinal em farmácias e a utilização da canábis medicinal.....	56

5. Limitações do Estudo.....	56
6. Conclusões.....	57
7. Referências Bibliográficas.....	59
<b>Capítulo II – Estágio em Farmácia Hospitalar: Centro Hospitalar Tondela-Viseu .....</b>	<b>66</b>
1. Introdução .....	66
2. Organização e Gestão dos Serviços Farmacêuticos .....	66
2.1 Seleção e Aquisição de Medicamentos e Produtos de Saúde .....	67
2.2 Receção e Conferência de Produtos Adquiridos.....	68
2.3 Armazenamento .....	69
3. Distribuição .....	70
3.1 Distribuição Tradicional.....	70
3.2 Distribuição por Reposição de Stocks Nivelados .....	70
3.3 Distribuição Individual Diária em Dose Unitária .....	71
3.4 Distribuição a Doentes em Regime de Ambulatório.....	72
3.5 Medicamentos Sujeitos a Controlo Especial.....	74
3.5.1 Distribuição de Medicamentos Hemoderivados.....	74
3.5.2 Distribuição de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos .....	75
4. Produção e Controlo .....	77
4.1 Preparação de Formas Farmacêuticas Estéreis .....	77
4.1.1 Reconstituição de Fármacos Citotóxicos.....	77
4.1.2 Preparações Extemporâneas Estéreis .....	79
4.2 Preparação de Formas Farmacêuticas Não Estéreis.....	80
4.3 Reembalagem .....	81
5. Farmacovigilância.....	82
6. Participação do Farmacêutico nos Ensaio Clínicos.....	82
7. Comissões Técnicas .....	84
8. Atividades Desenvolvidas .....	85
8.1 Interações Medicamentosas.....	85
8.2 Visita ao Hospital de Dia.....	85
8.3 Protocolo Obinutuzumab e Venetoclax .....	86
8.4 Ações de Formação.....	86
9. Conclusões.....	87
10. Referências Bibliográficas.....	88
<b>Capítulo III – Estágio em Farmácia Comunitária: Farmácia Molelos .....</b>	<b>90</b>
1. Introdução .....	90
2. Organização da Farmácia .....	90
2.1 Localização e Horário de Funcionamento.....	90

2.2	Instalações e equipamentos.....	91
2.2.1	Espaço Exterior .....	91
2.2.2	Espaço Interior.....	91
2.3	Recursos Humanos.....	96
2.4	Sistema Informático .....	97
2.5	Metodologia Kaizen .....	98
3.	Aprovisionamento e Armazenamento.....	98
3.1	Seleção de Fornecedores e Realização de Encomendas .....	99
3.2	Receção e Conferência de Encomendas .....	100
3.3	Devoluções .....	101
3.4	Marcação de Preços .....	102
3.5	Armazenamento.....	102
3.5.1	Gestão dos Prazos de Validade .....	103
3.5.2	Controlo da Temperatura e Humidade.....	104
4.	Atendimento e Dispensa de Medicamentos .....	104
4.1	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica .....	105
4.1.1	Receitas médicas.....	105
4.1.2	Dispensa de Medicamentos Sujeitos a Receita Médica.....	106
4.2	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica Especial.....	107
4.2.1	Dispensa de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos.....	108
4.3	Regimes de participação .....	108
4.4	Dispensa de Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica – Automedicação e Indicação Farmacêutica .....	109
4.5	Medicamentos Hospitalares .....	112
5.	Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde.....	113
5.1	Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene .....	113
5.2	Produtos dietéticos para alimentação especial.....	113
5.3	Produtos dietéticos infantis .....	114
5.4	Fitoterapia e Suplementos Nutricionais .....	114
5.5	Medicamentos de Uso Veterinário .....	115
5.6	Dispositivos Médicos.....	116
6.	Medicamentos Manipulados e Preparações Extemporâneas .....	116
6.1	Medicamentos Manipulados .....	116
6.2	Preparações Extemporâneas .....	117
7.	Outros Cuidados de Saúde prestados na Farmácia .....	118
7.1	Medição da Pressão Arterial, Parâmetros Bioquímicos e Antropométricos.....	118
7.2	Preparação Individualizada da Medicação (PIM) .....	119
7.3	Administração de Injetáveis e Vacinas.....	121
7.4	Outros Serviços .....	121
8.	Gestão de Resíduos – VALORMED .....	122

9. Receituário e Faturação .....	122
10. Conclusões .....	123
11. Referências Bibliográficas.....	124
Anexos.....	127

**Folha em branco**

# Lista de Figuras

Figura 1 - Estrutura química geral dos canabinóides [22].	3
Figura 2 - Estruturas químicas do dronabinol e da nabilona [80].	4
Figura 3 - Estruturas químicas dos canabinóides mais abundantes na planta da canábida [19].	5
Figura 4 - Estruturas químicas dos principais endocanabinóides. a) Anandamida (AEA). b) 2-araquidonilglicerol (2-AG) [26].	9
Figura 5 - Sistema endocanabinóide [28].	11
Figura 6 - Distribuição da amostra segundo o sexo.	28
Figura 7 - Distribuição da amostra de acordo com a faixa etária.	30
Figura 8 - Distribuição da amostra de acordo com a universidade frequentada.	30
Figura 9 - Distribuição da amostra de acordo com o tipo de estudo universitário frequentado.	31
Figura 10 - Distribuição da amostra segundo as áreas de curso frequentadas.	31
Figura 11 - Distribuição do consumo da canábida por parte da amostra em estudo.	32
Figura 12 - Distribuição da regularidade do consumo da canábida pela amostra em estudo.	33
Figura 13 - Distribuição da amostra de acordo com o início do consumo da canábida. ..	34
Figura 14 - Distribuição da amostra segundo a forma habitual de consumo da canábida.	35
Figura 15 - Distribuição da amostra segundo o rácio de THC:CBD.	36
Figura 16 - Distribuição do consumo de outras drogas de abuso pela amostra em estudo.	36
Figura 17 - Distribuição da amostra relativamente aos motivos do consumo de canábida.	38
Figura 18 - Distribuição da amostra relativamente à questão “Sente-se suficientemente informado relativamente ao consumo de canábida?”	39
Figura 19 - Distribuição da amostra relativamente ao consumo de outro tipo de substância em adição à canábida.	39
Figura 20 - Distribuição da amostra segundo os efeitos procurados no consumo de canábida.	42
Figura 21 - Distribuição da amostra segundo os locais habituais do consumo de canábida.	43
Figura 22 - Distribuição da amostra segundo a companhia habitual no consumo.	43

Figura 23 - Distribuição da amostra segundo a opinião dos inquiridos relativa ao estigma associado ao consumo recreativo de canábis.....	44
Figura 24 - Distribuição da amostra segundo a opinião dos inquiridos relativa à legalização do consumo recreativo de canábis.....	45
Figura 25 - Distribuição da amostra segundo a opinião dos inquiridos relativamente aos benefícios da canábis medicinal. ....	47
Figura 26 - Distribuição da amostra segundo a opinião dos inquiridos relativamente à venda livre de medicamentos à base de canábis em farmácias. ....	48
Figura 27 - Distribuição da amostra segundo a possível utilização da canábis medicinal por parte dos alunos inquiridos.....	48
Figura 28 - Circuito representativo da Distribuição Individual Diária em Dose Unitária [2].....	72
Figura 29 - Robô BD Rowa Smart® da FM. ....	94
Figura 30 - Robô PIM automático da FM. ....	95
Figura 31 - Robô VIZEN DE®.....	95
Figura 32 - Desblisteradora da FM.....	95
Figura 33 - Equipamento Soft FX® da FM.....	96
Figura 34 - Exemplo de uma saqueta de um utente da FM. ....	120

**Folha em branco**

# Lista de Tabelas

Tabela 1 - Estatística descritiva da amostra segundo a idade.....	29
Tabela 2 - Teste de normalidade relativo à variável idade.....	29
Tabela 3 - Estatística descritiva dos resultados obtidos acerca das outras drogas de abuso consumidas pela amostra em estudo.....	37
Tabela 4 - Estatística descritiva dos resultados obtidos segundo as substâncias consumidas em adição à canábica pela amostra em estudo. ....	40
Tabela 5 - Estatística descritiva da amostra segundo os efeitos adversos sentidos após o consumo de canábica.....	41
Tabela 6 - Estatística descritiva dos motivos a favor da legalização por parte dos inquiridos. ....	45
Tabela 7 - Estatística descritiva dos motivos contra a legalização por parte dos inquiridos. ....	46
Tabela 8 - Estatística descritiva dos resultados referentes ao conhecimento dos inquiridos sobre as indicações terapêuticas onde a canábica é benéfica. ....	49

**Folha em branco**

## Lista de Acrónimos

$\Delta^8$ -THC	$\Delta^8$ -tetrahydrocannabinol
$\Delta^9$ -THC	$\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol
$\Delta^9$ -THCA	$\Delta^9$ -tetrahydrocannabinólico
2-AG	2-araquidonilglicerol
5-HT <sub>1A</sub>	5-hidroxitriptamina 1A
5-HT <sub>3</sub>	5-hidroxitriptamina 3
AA	Ácido araquidónico
ACM	Autorização de Colocação no Mercado
AEA	Anandamida
AIM	Autorização de Introdução no Mercado
AMPc	Adenosina monofosfato cíclico
ANF	Associação Nacional das Farmácias
AO	Assistentes Operacionais
ARS	Administração Regional de Saúde
AT	Assistentes Técnicos
CA	Conselho de Administração
CAUL	Certificado de Autorização de Utilização de Lote
CB <sub>1</sub>	Canabinóides tipo 1
CB <sub>2</sub>	Canabinóides tipo 2
CBC	Canabicromeno
CBD	Canabidiol
CBDA	Ácido canabidólico
CBDV	Canadibivarina
CBG	Canabigerol
CBGA	Ácido canabigerólico
CBN	Canabinol
CBV	Canabivarina
CCF	Centro de Conferência de Faturas
CCIRA	Comissão de Controlo de Infecções e Resistências aos Antimicrobianos
CES	Comissão de Ética para a Saúde
CET	Complexo de Esclerose Tuberculosa
CFLH	Câmara de Fluxo Laminar Horizontal

CFT	Comissão de Farmácia e Terapêutica
CHTV	Centro Hospitalar Tondela-Viseu
CNP	Código Nacional do Produto
CPA	Contratos públicos de aprovisionamento
DA	Doença de Alzheimer
DAG	Diacilglicerol
DAGL	Diacilglicerol lipase
DCI	Denominação Comum Internacional
DGAV	Direção Geral de Alimentação e Veterinária
DGS	Direção Geral de Saúde
DIDDU	Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
DMT	Dimetiltryptamina
DP	Doença de Parkinson
DT	Diretora Técnica
ECS	Sistema endocanabinóide
EM	Esclerose múltipla
EMA	<i>European Medicines Agency</i>
FAAH	<i>Fatty acid amide hydrolase</i>
FC	Farmácia Comunitária
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
FDS	<i>Fast Dispensing System</i>
FEFO	<i>First expire, First out</i>
FGP	Formulário Galénico Português
FHNM	Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
FIFO	<i>First in, First out</i>
FM	Farmácia Molelos
GAP	Gabinete de atendimento personalizado
<i>Glintt</i>	<i>Global Intelligence Technologies</i>
GPCRs	Recetores acoplados à proteína G
GPR18	Recetor acoplado à proteína G 18
GPR55	Recetor acoplado à proteína G 55
HEPA	<i>High Efficiency Particulate Air</i>
IMC	Índice de massa corporal
INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P
IVA	Imposto sobre Valor Acrescentado
LSD	Dietilamida do ácido lisérgico
LSN	Limite superior do normal

MAGL	Monoacilglicerol lípase
MDMA	3,4-metilenodioximetanfetamina
MEP	Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos
MICF	Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
MNSRM	Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica
MNSRM-EF	Medicamentos não sujeitos a receita médica de dispensa exclusiva em farmácia
MSRM	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica
MUV	Medicamentos de Uso Veterinário
NAPE	N-acil-fosfatidiletanolamina
NAPE-PLD	N-acil-fosfatidiletanolamina fosfolipase D
NIF	Número de Identificação Fiscal
OF	Ordem dos Farmacêuticos
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIM	Preparação Individualizada da Medicação
PIO	Pressão intraocular
PNV	Plano Nacional de Vacinação
PPARs	Recetores ativados por proliferadores de peroxissoma
PPCIRA	Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos
PVF	Preço de Venda à Farmácia
PVP	Preço de Venda ao Público
QI	Quociente de Inteligência
RAM	Reações adversas a medicamentos
RCM	Resumo das Características do Medicamento
RED	Receitas Eletrónicas Desmaterializadas
REM	Receitas Eletrónicas Materializadas
SF	Serviços Farmacêuticos
SGICM	Sistema de Gestão Integrado do Circuito do Medicamento
SIDA	Síndrome de imunodeficiência adquirida
SIGREM	Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens e Medicamentos
SNC	Sistema Nervoso Central
SNF	Sistema Nacional de Farmacovigilância
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SPMS	Serviços Partilhados do Ministério da Saúde
THC	$\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol

THCV	$\Delta^9$ -tetrahydrocannabivarina
TRAg	Testes rápidos de antigénio
TRPV <sub>1</sub>	Recetor de potencial transitório do tipo vanilóide 1
TSDT	Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica
UBI	Universidade da Beira Interior
UCPC	Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos
UE	União Europeia
URF	Unidades Regionais de Farmacovigilância
VIH	Vírus da Imunodeficiência Humana

**Folha em branco**

# Capítulo I – Canabinóides: Uso Recreativo vs Uso Medicinal

## 1. Introdução

A canábis é uma planta que tem sido utilizada por diversas culturas em todo o mundo, tanto para fins medicinais como recreativos. Esta dualidade torna a canábis alvo de um debate intenso e controverso. Enquanto alguns investigadores argumentam que a canábis possui inúmeros benefícios terapêuticos que podem ser benéficos em diversas patologias como cancro, epilepsia e esclerose múltipla, outros afirmam que o seu consumo recreativo a torna uma substância perigosa com efeitos psicoativos e potencial para abuso.

Atualmente, é a substância ilícita mais consumidas na União Europeia (EU), estimando-se que cerca de 78,6 milhões de adultos (dos 15 aos 64 anos) consumiram canábis ao longo da vida e cerca de 19,1% da população na faixa etária dos 15 aos 24 anos utilizaram canábis no ano de 2021 [1]. Além disso, a idade jovem adulta e o período de estudo na universidade foram identificados como momentos em que existe um grande potencial de exposição e oportunidade para o consumo de substâncias ilícitas [2,3].

### 1.1 Introdução histórica

A canábis é uma das plantas mais antigas a ser cultivada para inúmeros fins como alimentação, rituais religiosos, obtenção de fibra para tecidos e práticas medicinais [4]. Espalhou-se pelo mundo devido a sua grande adaptabilidade em diversos climas e habitats [5].

As primeiras evidências da sua utilização remontam ao ano 12000 a.C onde está descrito o seu cultivo para cordas e fibras. Acredita-se que o seu uso medicinal remonta ao reinado do imperador *Shen Nung*, na China onde foram descritos os potenciais efeitos terapêuticos desta planta no *Pen-Ts' ao Ching* que é considerada a farmacopeia mais antiga do mundo [4]. Existem evidências de que a planta foi utilizada para tratar convulsões noturnas na Acádia e Suméria por volta do ano 1800 a.C. e utilizada como analgésico e no tratamento de várias afeções no Egito [6].

No final de 1830, o médico irlandês *William Brooke O'Shaughnessy* viajou para a Índia, onde descobriu o potencial terapêutico da canábis e publicou os seus primeiros artigos sobre a utilização medicinal da planta. Anos mais tarde, quando regressou da Índia, trouxe consigo os conhecimentos dos extratos e tinturas derivados da planta, que foram adotados

por vários médicos na Europa e América do Norte, sendo utilizada com sucesso no tratamento de enxaquecas [7].

Em 1961, apesar dos potenciais efeitos terapêuticos da canábis, a planta foi classificada como droga sem uso terapêutico na Convenção Única de Estupefacientes das Nações Unidas [8]. No entanto, a descoberta do sistema endocanabinóide (ECS) no cérebro humano nos anos 90, levou a um ressurgimento do interesse nesta planta para fins medicinais [3].

O uso da canábis como droga recreativa acabou por se generalizar e representa a droga mais usada no mundo a seguir ao tabaco e álcool [9]. Apesar da grande utilização para fins recreativos, durante as últimas décadas temos vindo a assistir a um aumento do interesse pela comunidade científica na utilização da canábis para o tratamento de várias patologias, como dores crónicas e problemas psiquiátricos [9].

## **1.2 Classificação e composição da canábis**

A canábis é uma planta pertencente à família *Cannabaceae*, sendo classificada como uma planta dioica (existe separação entre as plantas masculinas e femininas) [10]. As plantas fêmea tendem a alcançar um tamanho maior, com mais diâmetro e maior quantidade de canabinóides em relação às plantas macho. As plantas fêmea só morrem após o amadurecimento das sementes, o que difere das plantas macho que morrem após a libertação do pólen, tendo assim um tempo de vida mais curto [11].

No que toca às diferentes espécies desta planta existe ainda alguma discordância entre autores, sendo que alguns defendem a existência de três espécies diferentes: *Cannabis Sativa*, *Cannabis Indica* e *Cannabis Ruderalis* e outros defendem que estas classificam-se como três subespécies de uma só espécie, a *C. Sativa* [3,9,10]. Esta planta é constituída por inúmeros componentes dos quais se incluem terpenos, flavonoides, compostos nitrogenados, alcanos, fenilpropanóides, açúcares, ácidos gordos, canabinóides, entre muitos outros, que se encontram nas diferentes partes da planta como as flores, folhas, caules e sementes [3,10].

## **1.3 Canabinóides**

Um dos componentes mais estudados desta planta são os canabinóides. Esta classe de compostos terpeno-fenólicos são produzidos nos tricomas glandulares da planta, afetam os recetores canabinóides (CB1 e CB2) e são responsáveis pelo sistema endocanabinóide [5,11]. Estes compostos químicos caracterizam-se por terem uma estrutura cíclica composta por 21 carbonos e três anéis diferentes: um ciclohexeno (anel A), um tetraidropirano (anel B) e um benzeno (anel C) (Figura 1) [11].

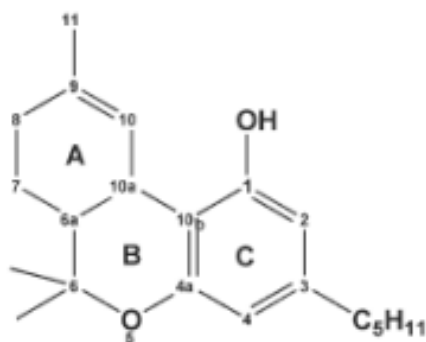


Figura 1 - Estrutura química geral dos canabinóides [22].

Existem diversas evidências que apontam para a capacidade dos canabinóides em aliviar a dor por meio de uma ação anti-inflamatória. Além disso, outros componentes da planta de canábis, não-canabinóides, como os terpenos e flavonoides, também podem contribuir para os efeitos analgésicos e anti-inflamatórios da planta [15].

Os terpenos são compostos aromáticos responsáveis pelo odor e sabor característicos das diferentes variedades da planta canábis e já foram identificadas mais de 100 moléculas diferentes nesta planta [16]. Os terpenos, juntamente com os canabinóides, têm sido utilizados como marcadores quimiotaxonômicos na planta da canábis, uma vez que são os principais metabolitos secundários fisiologicamente ativos. Existem evidências de que a combinação destes compostos pode resultar em efeitos complementares ou sinérgicos, conhecidos como "efeito *entourage*". Esta interação entre os canabinóides e terpenos pode levar a um efeito mais potente e abrangente do que a ação individual destes compostos [12,16].

Os canabinóides podem ser divididos em 3 categorias: os endocanabinóides, presentes endogenamente nos tecidos humanos e animais; os fitocanabinóides, que se encontram naturalmente na planta e a sua produção depende tanto de fatores internos da planta (espécie, parte da planta e hormonas sintetizadas) como de fatores externos (humidade, luz, tipo de solo e temperatura); e os canabinóides sintéticos, que são sintetizados em laboratório [17].

### 1.3.1 Canabinóides sintéticos

Os canabinóides sintéticos podem produzir efeitos similares aos canabinóides naturais e ligar-se a recetores canabinóides, apesar da sua estrutura química poder ser diferente da que é característica destes compostos produzidos naturalmente [6,13]. Os canabinóides sintéticos são particularmente lipofílicos e agonistas dos recetores canabinóides tipo 1 (CB1)

e tipo 2 (CB2). Como consequência a sua afinidade com os recetores é mais forte do que a afinidade do  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol ( $\Delta^9$ -THC ou THC), levando assim, a que estes compostos estejam associados a efeitos psicoativos mais pronunciados [18].

Atualmente os canabinóides sintéticos mais relevantes são o dronabinol e a nabilona (Figura 2), comercializados sob os nomes de Marinol® e Cesamet®, respetivamente [17]. Ambos os medicamentos não se encontram comercializados em Portugal.

Estes canabinóides são utilizados como antieméticos e estimuladores do apetite em doentes oncológicos ou com síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA) nos Estados Unidos da América e Reino Unido [18].

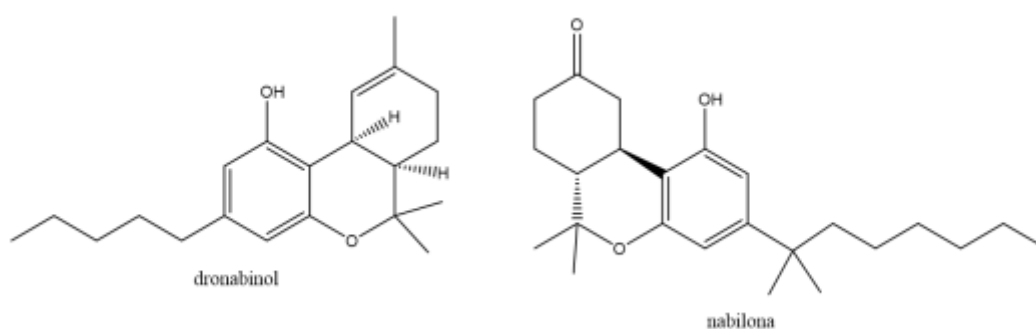


Figura 2 - Estruturas químicas do dronabinol e da nabilona [80].

### 1.3.2 Fitocannabinóides

Até hoje, mais de 120 fitocannabinóides já foram identificados na planta da canábis. Os canabinóides que se encontram em maiores quantidades na planta são o  $\Delta^9$ -THC, o  $\Delta^8$ -tetrahydrocannabinol ( $\Delta^8$ -THC), o canabidiol (CBD), o cannabinol (CBN), o canabigerol (CBG), o canabicromeno (CBC), a  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinivarina (THCV), a canabivarina (CBV) e a canadibivarina (CBDV) (Figura 3) [8,11,17].

Os fitocannabinóides mostram diferentes afinidades para os recetores CB1 e CB2. Além disso, nos últimos anos foram identificados alvos moleculares fora do sistema endocanabinóide para certos canabinóides produzidos na planta. Relativamente a estes últimos, podem interagir com outros recetores acoplados à proteína G (GPCRs), tais como os recetores acoplados à proteína G 55 (GPR55) ou os recetores acoplados à proteína G 18 (GPR18) e outros GPCRs como os recetores de opióides e serotonina [19].

Vários estudos mostram que estes canabinóides, especialmente o CBD, desempenham um papel fundamental em diversas condições patológicas [17].

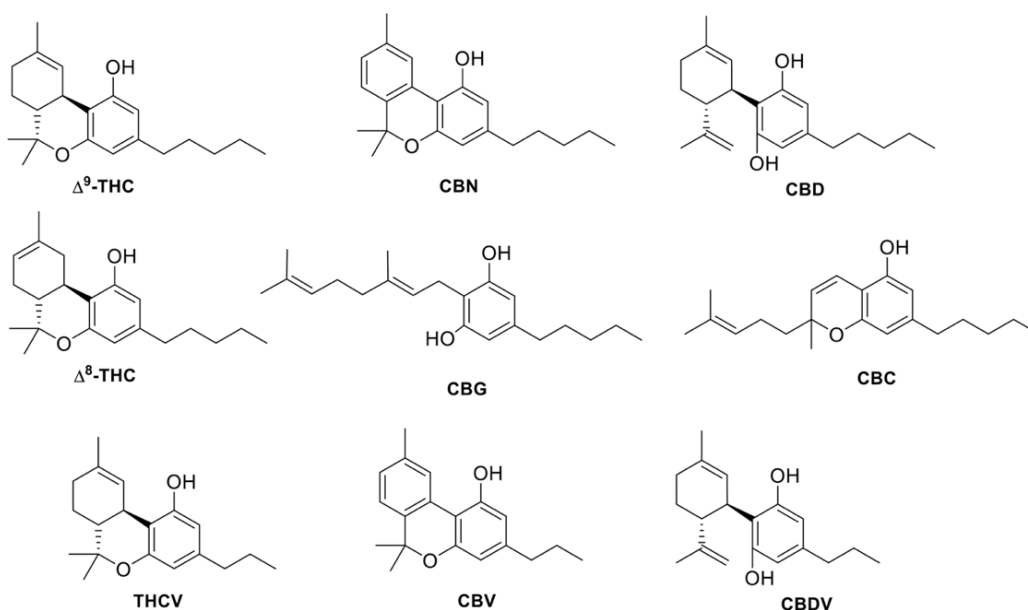


Figura 3 - Estruturas químicas dos canabinóides mais abundantes na planta da canábida [19].

### 1.3.2.1 THC

No que toca ao THC, este fitocanabinóide está presente naturalmente na planta sob a forma de um ácido, o  $\Delta^9$ -tetrahydrocanabinóico ( $\Delta^9$ -THCA). A descarboxilação do  $\Delta^9$ -THCA, que ocorre naturalmente através do envelhecimento da planta ou pelo calor, é necessária para que ocorra a transformação do ácido na sua molécula farmacologicamente ativa, o  $\Delta^9$ -THC [5]. Este canabinóide atua como agonista parcial dos recetores CB1 e CB2 e é também um análogo do canabinóide endógeno anandamida (AEA) [12,15]. Dentro dos fitocanabinóides o  $\Delta^9$ -THC é o que produz os efeitos psicoativos procurados pelos utilizadores recreativos, tais como euforia, relaxamento e experiências sensoriais elevadas [8].

Após a administração, o THC distribui-se por diversos tecidos vascularizados como o fígado, coração e pulmões, onde a biodisponibilidade depende da via de administração e da forma farmacêutica utilizada. Se for inalado, as concentrações plasmáticas máximas são atingidas rapidamente (3-10 min) com uma biodisponibilidade entre 10% a 35%. Por outro lado, na administração oral, as concentrações plasmáticas máximas são atingidas após 60 a 120 minutos com uma biodisponibilidade bastante inferior (aproximadamente 6%) à da inalação, devido ao extenso metabolismo de primeira passagem que o THC sofre nesta via [20].

Por ser uma molécula altamente lipofílica, o THC acumula-se nos tecidos adiposos e é metabolizado principalmente no fígado, através do citocromo P450, formando maioritariamente o metabolito ativo, 11-hidroxi-THC, e o metabolito inativo, 11-carboxi-THC. Posteriormente, estes metabolitos são excretados nas fezes e na urina [3] [20].

Este canabinóide tem sido estudado em inúmeros ensaios pré-clínicos e clínicos pelo seu valor terapêutico no tratamento de uma vasta gama de condições clínicas incluindo náuseas e vômitos, estimulação do apetite, apneia do sono, distonia, doença de Parkinson (DP), doença de Alzheimer (DA), agitação associada à DA, transtorno de stress pós-traumático, entre outras [21].

### **1.3.2.2 $\Delta^8$ -THC**

O  $\Delta^8$ -tetrahidrocanabinol é um isómero do  $\Delta^9$ -THC e difere da estrutura deste, na posição de uma ligação dupla (Figura 3) [3,17]. É quimicamente mais estável que o  $\Delta^9$ -THC e mostra efeitos agonistas parciais moderados nos recetores CB1 e CB2 [19]. Este isómero também apresenta psicoatividade e um elevado poder antiemético [22].

### **1.3.2.3 Canabidiol**

Outro importante fitocannabinóide encontrado na planta da canábis é o canabidiol que, ao contrário do THC é um canabinóide desprovido de propriedades psicoativas e tem sido amplamente estudado quanto ao seu potencial uso terapêutico [17]. O CBD foi isolado pela primeira vez a partir do óleo de cânhamo em 1940, mas a sua estrutura química apenas foi determinada em estudos posteriores [13]. Tal como o THC, encontra-se em grandes quantidades na planta de canábis, sob a forma do seu precursor carboxílico ácido canabidólico (CBDA), que é descarboxilado por ação do envelhecimento ou do calor [5,10]. Tem uma baixa afinidade para os recetores CB1 e CB2, mas pode ser capaz de modular negativamente o recetor CB1 por via de um mecanismo alostérico [8,10,19].

O CBD é conhecido pelas suas propriedades neuroprotetoras, resultante do seu poder antioxidante contra os radicais livres de oxigénio por libertação excessiva de glutamato. A sua ligação com o sistema imunológico leva a possíveis efeitos benéficos em doenças inflamatórias, autoimunes e tumorais [11]. Durante os últimos anos, vários investigadores estudaram a potencial utilidade do CBD em diferentes patologias, apontando os seus possíveis efeitos antimicrobianos, imunossuppressores, antieméticos, anti-reabsortivos, espasmolíticos, antitumorais, antifibróticos, anti-inflamatórios e eficácia anticonvulsivante [24]. Algumas destas propriedades foram mais exploradas levando à sua aprovação para o tratamento da espasticidade na esclerose múltipla e tratamento de convulsões associadas às síndromes de Lennox-Gastaut e de Dravet em crianças [16,20].

#### **1.3.2.4 Canabinol**

Em relação ao canabinol, trata-se de um metabolito oxidado do THC, e tal como em outros fitocannabinóides, este encontra-se presente na planta de canábis sob a sua forma ácida que é depois transformada em CBN pela ação do calor [19]. O CBN é um composto psicoativo fraco e mostra maior afinidade para o recetor CB2 do que para o recetor CB1 [16,17].

#### **1.3.2.5 Canabigerol**

Este fitocannabinóide é desprovido de propriedades psicoativas e é encontrado em altas concentrações na planta da canábis. Na sua forma de ácido carboxílico (ácido canabigerólico, CBGA) é precursor de outros fitocannabinóides importantes. O CBG tem baixa afinidade para os recetores CB1 e CB2, mas afeta o sistema endocanabinóide devido à sua capacidade de inibir a absorção de AEA [19].

O CBG tem mostrado efeitos positivos nos processos neuroinflamatórios e neurodegenerativos através de mecanismos dependentes e independentes dos recetores canabinóides na membrana celular e modulação da expressão de genes envolvidos na fisiopatologia da esclerose múltipla (EM). Além disso, o CBG tem demonstrado efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios em estudos *in vivo* que podem vir a ser utilizados em diversas outras patologias inflamatórias [21].

#### **1.3.2.6 Canabicromeno**

O canabicromeno é um dos fitocannabinóides mais abundantes na planta da canábis e tal como o canabigerol, apesar de não apresentar afinidade significativa para os recetores canabinóides, influencia diretamente o sistema endocanabinóide ao inibir a absorção de AEA [19].

O CBC atua como analgésico ao interagir com diversos recetores envolvidos no controlo nociceptivo, dando a entender que o CBC pode ser um agente terapêutico útil para o tratamento da dor [21].

#### **1.3.2.7 THCV**

No que tange ao  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol, este é um análogo propílico do THC, onde o comprimento da cadeia alquílica lipofílica é menor. O THCV é um agonista parcial do recetor CB2 e existem, em relação ao recetor CB1, algumas discrepâncias nos resultados dos estudos *in vitro* e *in vivo*, não tendo sido obtido um resultado conclusivo [19].

Em relação às suas propriedades terapêuticas, o THCV apresenta propriedades imunomoduladoras, anti-inflamatórias, antipsicóticas e efeitos nos recetores 5-hidroxitriptamina 1A (5-HT<sub>1A</sub>). Foi sugerido que o THCV tem o potencial para tratar uma vasta gama de condições clínicas como náuseas, esquizofrenia, epilepsia, obesidade e doenças cutâneas [21].

#### **1.3.2.8 Canabivarina**

A canabivarina é encontrada em baixas concentrações na planta da canábis e não apresenta propriedades psicoativas. É um derivado propílico do CBN e pode ser obtido através da oxidação da tetrahydrocanabivarina.

Contudo ainda não existem dados disponíveis de estudos pré-clínicos e clínicos sobre as suas possíveis propriedades terapêuticas [17,18].

#### **1.3.2.9 Canadibivarina**

Relativamente à canadibivarina, esta é um análogo propílico do CBD e também carece de propriedades psicoativas. Apresenta uma afinidade muito fraca para ambos os recetores CB<sub>1</sub> e CB<sub>2</sub> [19].

A CBDV parece ter aplicações semelhantes às do CBD para o tratamento de convulsões e epilepsia. Em ensaios clínicos, a CBDV mostrou modular a excitabilidade neuronal e neuroinflamação através de vários mecanismos, incluindo a expressão de genes relacionados com a epilepsia no hipocampo, neocórtex e córtex pré-frontal. Vários estudos e ensaios clínicos estão em curso para determinar se a CBDV poderá ser utilizada no tratamento de diferentes formas de epilepsia [21].

### **1.3.3 Endocanabinóides**

Os endocanabinóides são lípidos endógenos que interagem com os recetores canabinóides. Apesar de serem estruturalmente diferentes dos canabinóides produzidos na planta de canábis, estes compostos afetam o comportamento de uma forma muito semelhante aos componentes psicoativos da canábis, principalmente a do  $\Delta^9$ -THC [21,22]. Uma característica importante dos endocanabinóides, é que estes são sintetizados sob demanda de precursores membranares lipídicos, e libertados rapidamente no espaço extracelular em resposta ao aumento de concentração intracelular de cálcio [23,24]. Isto contrasta com os neurotransmissores clássicos que são sintetizados antecipadamente e armazenados em vesículas sinápticas para serem libertados em resposta a certos estímulos [25].

Os canabinóides endógenos estão presentes em pequenas quantidades no cérebro e também noutros tecidos [29]. Estes exercem as suas atividades canabidomiméticas por meio de dois GPCRs, os recetores CB1 e CB2, que se encontram expressos em diversos locais do corpo humano [27]. Os primeiros a serem descobertos e os mais estudados são a AEA e o 2-araquidonilglicerol (2-AG) (Figura 4) [25].

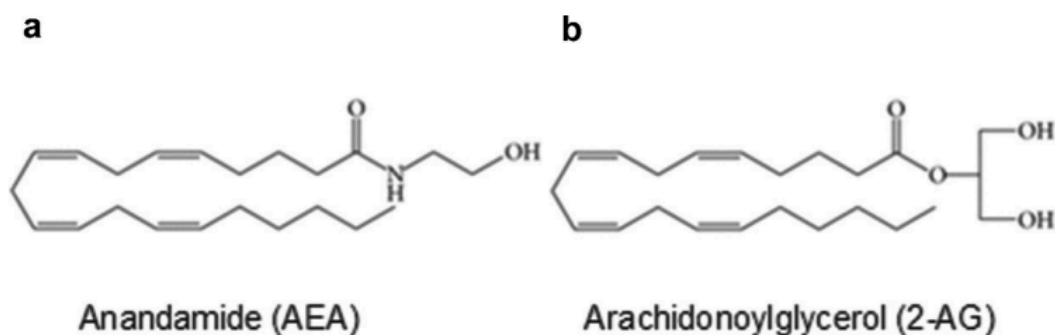


Figura 4 - Estruturas químicas dos principais endocanabinóides. a) Anandamida (AEA). b) 2-araquidonilglicerol (2-AG) [26].

### 1.3.3.1 Anandamida

A AEA é um endocanabinóide com elevada afinidade para o recetor CB1, sendo um agonista parcial deste recetor. Em relação ao recetor CB2 a AEA tem baixa afinidade sendo quase inativa [28]. Tem também grande afinidade com o recetor de potencial transitório do tipo vanilóide 1 (TRPV1) [30].

A AEA é sintetizada a partir da N-acil-fosfatidiletanolamina (NAPE) pela NAPE-fosfolipase D (NAPE-PLD). Após a libertação da AEA no espaço intracelular, devido à sua natureza hidrofóbica é incapaz de se difundir livremente como os outros neurotransmissores, por isso a AEA necessita de um método de transporte para as células. Este método ainda não está bem claro, mas pensa-se que pode estar relacionado com diversos mecanismos, sendo um deles o transporte mediado por certas proteínas de transporte [28]. Após o seu transporte para as células, a AEA é degradada em ácido araquidónico (AA) e etanolamina pela *fatty acid amide hydrolase* (FAAH) [23,24].

A AEA é amplamente expressa no corpo humano e tem estado envolvida em múltiplos processos fisiológicos e fisiopatológicos tais como o desenvolvimento embrionário, doenças neurodegenerativas, tónus vascular, cardioproteção, neuroproteção, alimentação e apetite, obesidade, toxicodpendência e no humor [26].

### **1.3.3.2 2-araquidonilglicerol**

O 2-AG é o endocanabinóide mais abundante no cérebro, onde os seus níveis chegam a ser 1000 vezes mais elevados do que os de AEA [24,25].

Este composto atua como agonista completo em ambos os recetores canabinóides com afinidade média a baixa. O 2-AG é produzido a partir do diacilglicerol (DAG) pela diacilglicerol lipase (DAGL)  $\alpha$  e  $\beta$ , e após ser libertado no espaço intracelular tal como a AEA é transportado para as células onde é degradado pela monoacilglicerol lípase (MAGL) em AA e glicerol [28].

O 2-AG além de servir como um ligando endógeno para os recetores canabinóides, serve também como uma das principais fontes de AA na síntese de prostaglandinas, e é um importante intermediário metabólico na síntese de lípidos [25].

## **1.4 Sistema endocanabinóide**

O ECS (Figura 5), é um sistema neuromodulador que desempenha um papel importante na plasticidade sináptica, no desenvolvimento do sistema nervoso central (SNC), e na resposta a agressões ambientais e endógenas [25].

Está amplamente distribuído no corpo humano e está envolvido em diferentes processos fisiológicos como a homeostase, comportamento emocional, funções nervosas, memória, controlo da dor, funções motoras, cognição, stress, resposta inflamatória, metabolismo de lípidos e glicose, comportamento alimentar, função cardíaca, gametogénese e reprodução, entre outros [26,27]. Problemas na atividade deste sistema têm estado relacionados a várias condições patológicas como infertilidade, cancro, doenças cardiovasculares e perturbações neurológicas, metabólicas e comportamentais [31]. Assim, a manipulação farmacológica e genética do ECS tem ganho um grande interesse a nível da medicina, investigação e desenvolvimento farmacológico [30].

Relativamente à sua constituição, o ECS é constituído pelos canabinóides endógenos, pelos recetores canabinóides, pelas proteínas de transporte e ainda pelas diversas enzimas envolvidas na síntese e degradação dos endocanabinóides [21,28]. As três classes principais de recetores canabinóides a integrar o ECS são os recetores acoplados à proteína G (CB1 e CB2), o TRPV1 e os recetores nucleares onde se incluem os recetores ativados por proliferadores de peroxissoma (PPARs) [30]. Os recetores CB1 estão localizados no SNC, particularmente no hipocampo, córtex, gânglios basais e cerebelo. Já os recetores CB2 são expressos maioritariamente em células do sistema imunitário e também no sistema nervoso

periférico, em células da microglia [21,29]. A ativação destes recetores acoplados à proteína G desencadeada pela ligação dos canabinóides leva à inibição da adenilato ciclase, que irá diminuir a produção de adenosina monofosfato cíclico (AMPc). A diminuição da produção de AMPc irá conduzir à ativação dos canais de potássio e inibição dos canais de cálcio, o que leva a uma diminuição de cálcio intracelular, e conseqüentemente a uma diminuição na libertação de neurotransmissores [4,21].

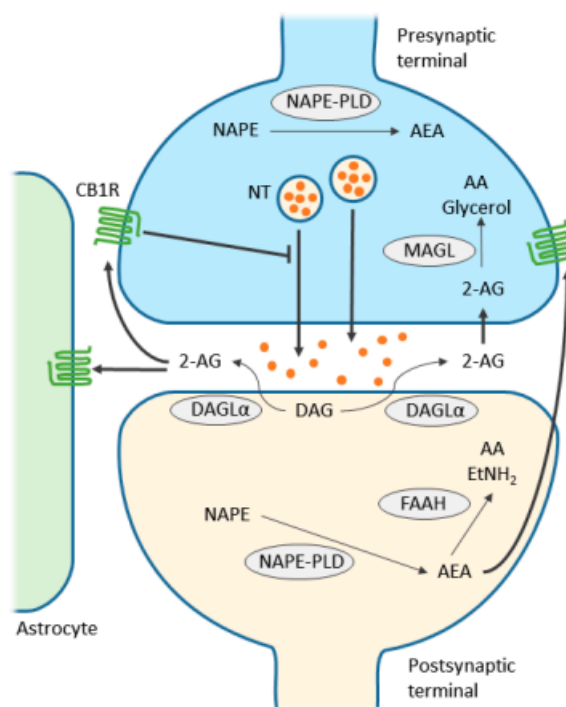


Figura 5 - Sistema endocanabinóide [28].

## 1.5 Uso Medicinal da Canábis

A descoberta e compreensão do ECS e do seu envolvimento em diversas funções biológicas do corpo humano, como a cognição, memória, dor, sono e sistema imunitário despertou novamente o interesse por parte da comunidade científica em 1990. Após esta descoberta inúmeros estudos e ensaios clínicos foram desenvolvidos na tentativa de entender as possíveis aplicações terapêuticas dos canabinóides [3].

Resultados de ensaios clínicos controlados sugerem que os canabinóides atenuam os sintomas de certas doenças, não tendo propriedades curativas. Nestas patologias os canabinóides têm sido utilizados como terapia adjuvante ou como terapia de última linha, em doentes cujos tratamentos de primeira opção não funcionaram [8].

Vários medicamentos contendo análogos sintéticos do THC, CBD e/ou THC extraídos da

planta da canábis têm sido desenvolvidos e aplicados clinicamente, ou estão ainda a ser estudados, para o tratamento de várias condições como dor crónica, epilepsia, EM, náuseas e vômitos e aumento do apetite em pacientes com Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH) e cancro.

Na canábis medicinal, algumas estratégias devem ser aplicadas para minimizar os efeitos adversos da canábis, mais associados ao THC, como fadiga, taquicardia e tonturas. Estes são evitados iniciando o tratamento com doses baixas e aumentando devagar a dose (“*start low and go slow*”). Dependendo do produto, a via de administração pode variar podendo ser administrado por via oral, sublingual ou por inalação [34].

A seguir, vão ser abordadas algumas das aplicações terapêuticas dos canabinóides, baseadas nas evidências científicas existentes.

### **1.5.1 Náuseas e vômitos**

A êmese (vômito) é um mecanismo protetor para impedir a digestão de substâncias nocivas e, é também considerada um sintoma adverso de uma doença ou de medicamentos específicos como os quimioterápicos [34]. Muitos dos doentes sujeitos a tratamentos de quimioterapia têm como efeito adverso habitual náuseas e vômitos, muitas vezes de forma severa e prolongada, o que tem um grande impacto na qualidade de vida dos doentes que pode levar a perda de peso, anorexia e desidratação [35].

Interações com os recetores CB1 e 5-hidroxitriptamina 3 (5-HT<sub>3</sub>) levam a que ocorra um bloqueio da resposta emética induzida por agentes quimioterápicos. Alguns canabinóides como o THC, anandamida, nabilona e dronabinol interagem com recetores CB1 e 5-HT<sub>3</sub> que medeiam o vômito, localizados no complexo vagal dorsal onde a êmese é ativada. Estes canabinóides mostraram em ensaios clínicos reduzir a êmese por inibição alostérica dos recetores 5-HT<sub>3</sub> e ativação dos recetores CB1 [36].

Apesar da sua baixa eficácia comparado com os antiéméticos convencionais, os canabinóides são os únicos antiéméticos que também aumentam o apetite, tendo assim um efeito promissor no tratamento destes sintomas [34]. Apesar disso, os efeitos adversos e a falta de ensaios clínicos que comparem estes canabinóides com antiéméticos recentes, levam a uma necessidade de mais estudos para suportar o seu potencial terapêutico [3,13].

### **1.5.2 Estimulação do apetite**

A perda de apetite é uma condição comum em pacientes com doenças como o VIH e cancro, que pode levar a problemas de perda de peso e desnutrição [35].

A estimulação do apetite enquanto um potencial terapêutico da canábida tem sido objeto de investigação em vários estudos. Embora não se compreenda totalmente o mecanismo envolvido na estimulação do apetite por parte dos canabinóides, pensa-se que a interação com os recetores CB1 no hipotálamo pode estar relacionada, uma vez que esta região do cérebro está associada à alimentação [37].

Resultados de dois ensaios clínicos demonstraram que o THC oral é eficaz na estimulação do apetite e na prevenção da perda de peso crónica em doentes com cancro avançado. Por outro lado, um ensaio clínico com 139 pacientes com VIH, mostrou que, comparado com o placebo, o THC causou uma marcada estimulação do apetite e estabilização do peso. Já os pacientes no grupo do placebo continuaram a perder peso ao longo do tempo [35].

Resultados positivos foram demonstrados em ensaios clínicos onde doentes com VIH receberam dronabinol para o tratamento de desnutrição e perda de peso. Os resultados demonstraram um aumento no apetite e um aumento do peso corporal de 1% [34].

### **1.5.3 Dor crónica**

A dor crónica, como a dor relacionada ao cancro, EM e dor neuropática é um problema de saúde *major* especialmente comum em idosos. Na maioria dos casos a dor crónica é tratada com opióides, antidepressivos e anticonvulsivos. Atualmente os únicos analgésicos capazes de tratar a dor severa são os opióides, mas estão associados a diversos efeitos colaterais desagradáveis e limitações clínicas como dependência, sedação, tolerância, obstipação, perda de apetite e náuseas. Devido aos efeitos adversos associados à utilização dos opióides, a canábida tem sido vista como uma alternativa para o tratamento da dor crónica [36].

Os canabinóides têm um grande potencial no alívio da dor crónica, pois vários ensaios pré-clínicos demonstraram efeitos benéficos em animais [19]. Uma metanálise de 11 estudos randomizados controlados, que utilizou dronabinol, nabilona e Sativex<sup>®</sup> (medicamento comercializado sob a forma de solução para pulverização bucal, tendo na sua composição THC e CBD) mostrou que estes canabinóides produzem uma redução significativa na dor crónica em pacientes com neuropatia. A nabilona foi considerado o tratamento mais eficaz, seguindo-se o Sativex<sup>®</sup>. Por último, o dronabinol demonstrou ser menos eficaz para o tratamento da dor crónica [38].

Em diversos países onde a canábida foi legalizada para o tratamento da dor crónica, tem sido observada uma diminuição da utilização de opióides e uma redução nas overdoses associadas ao seu uso [36].

#### **1.5.4 Epilepsia**

A epilepsia é uma condição neurológica crónica que causa episódios de convulsões recorrentes, que decorre em resultado de um desequilíbrio anormal na atividade elétrica do cérebro [3,34].

Existe uma urgente necessidade de encontrar tratamentos seguros e eficazes para casos de epilepsia infantil resistente a tratamento, especialmente em situações de encefalopatia epilética devastadoras, como espasmos infantis, síndrome de Lennox-Gastaut e síndrome de Dravet [39]. Estudos pré-clínicos *in vivo* mostram que o CBD é o canabinóide mais promissor devido à sua ação anticonvulsiva e baixa toxicidade neurológica [35]. Apesar da falta de ensaios pré-clínicos e clínicos bem estruturados e dado os seus resultados limitados, o CBD tem despertado um grande interesse como um potencial tratamento na epilepsia. Na sequência de evidências anedóticas da potencial eficácia, de pais que administram este canabinóide aos seus filhos, vários ensaios clínicos foram iniciados. Os estudos mostraram resultados positivos no tratamento de síndromes raras de epilepsia como o síndrome Lennox-Gastaut, Dravet e outros tipos de epilepsia resistente a tratamentos, confirmando os relatos [39].

Em 2018 a *Food and Drug Administration* (FDA) aprovou o Epidyolex<sup>®</sup>, uma solução oral de CBD, para o tratamento da síndrome de Lennox-Gastaut e de Dravet, seguindo-se também a aprovação pela *European Medicines Agency* (EMA) em 2019 [34,35].

#### **1.5.5 Espasticidade associada à Esclerose Múltipla**

A EM é uma doença crónica autoimune que afeta o SNC, e atinge principalmente jovens adultos. É caracterizada patologicamente pela destruição da mielina que envolve os neurónios pelas células do sistema imunológico (linfócitos T e B). Sendo a mielina essencial para a transmissão dos estímulos nervosos do cérebro para o resto do corpo, a sua destruição vai levar à perda de diversas funções e afetar a capacidade de o corpo se comunicar [37,38].

Segundo a *Nacional Multiple Sclerosis Society* a espasticidade é um sintoma comum em cerca 80% dos pacientes com EM, tendo um grande impacto na qualidade de vida dos pacientes causando diversas complicações como espasmos dolorosos, distúrbios no sono,

disfunções na bexiga e depressão [40].

Vários ensaios clínicos têm avaliado a eficácia dos canabinóides no tratamento de espasmos associados à EM. O produto mais estudado no âmbito da canábis e EM é o Sativex<sup>®</sup>, um medicamento constituído por quantidades aproximadamente iguais de THC e CBD [8]. Estudos pré-clínicos em ratos demonstraram que a administração de CBD reduziu a gravidade dos sintomas da EM quando administrado no início da doença tendo inibido a produção de citocinas pró-inflamatórias e reduzido a quantidade de linfócitos T CD4+ e macrófagos no SNC [41]. Em ensaios clínicos iniciais foi demonstrado que o Sativex<sup>®</sup> exibiu eficácia na redução da espasticidade induzida pela EM e reduziu tanto a frequência, como a gravidade dos espasmos, em comparação com o placebo. Embora não tenha demonstrado melhorias na função cognitiva dos pacientes, a combinação de THC e CBD não revelou deterioração das funções cognitivas ao longo do tempo. O dronabinol a 10 mg também demonstrou melhorias na espasticidade e alívio moderado na dor. Já na avaliação da função cognitiva, o dronabinol revelou uma deterioração desta função nos doentes ao longo do tempo [40].

*Russo et al.* [42] identificaram uma melhoria na espasticidade juntamente com mudanças positivas nos parâmetros neurológicos num ensaio clínico com 30 pacientes com EM, onde foi administrado Sativex<sup>®</sup>. Curiosamente, um ensaio clínico randomizado conduzido apenas com THC não demonstrou efeitos significativos no tratamento dos sintomas relacionados com a EM.

*Giacoppo et al.* [40] concluem que o Sativex<sup>®</sup> representa uma opção válida quando as terapêuticas convencionais não foram eficazes ou toleradas. Além de ser um tratamento não invasivo, com baixa incidência de reações adversas, suporta um bom perfil de segurança e tolerabilidade. Apesar disso, ainda são necessários novos estudos adicionais que corroborem estes resultados.

### **1.5.6 Glaucoma**

O glaucoma envolve a degeneração progressiva das células ganglionares da retina, aumento da pressão intraocular (PIO) e eventual perda de visão [35]. A diminuição da progressão da doença e o aumento da qualidade de vida dos doentes são os principais objetivos do tratamento do glaucoma. O principal método de tratamento do glaucoma até ao momento, envolve a administração de medicamentos que diminuem a PIO, como análogos das prostaglandinas e bloqueadores B-adrenérgicos, que estão associados a vários efeitos adversos como alterações na síntese ou no fluxo do humor aquoso do olho [39,40].

Vários relatos afirmam a diminuição da PIO em indivíduos que consomem canábis. *Merrit et al.* [45] em um ensaio clínico randomizado controlado por placebo, administraram um cigarro de canábis contendo 2% de THC a 18 adultos com glaucoma. Os resultados demonstraram uma diminuição significativa da PIO mas apresentou vários efeitos adversos nos doentes como taquicardia, palpitações, hipotensão ortostática e alterações sensoriais.

Apesar de algumas evidências científicas, os efeitos benéficos da canábis na tratamento do glaucoma são limitados pela sua ação de curto prazo e pelas reações adversas, sendo ainda necessário mais estudos que suportem a utilização da canábis nesta patologia [31,41].

## **1.6 Enquadramento Legal**

### **1.6.1 Legislação em Portugal**

Em Portugal, a Lei n.º 33/2028, de 18 de julho designada por “Lei da Canábis para Fins Medicinais” estabelece o quadro legal para a utilização de medicamentos, preparações e substâncias à base da planta da canábis, para fins medicinais, nomeadamente a sua prescrição e dispensa em farmácia. O Decreto-Lei n.º 8/2019, de 15 de janeiro procede à regulamentação da utilização de medicamentos, preparações e substâncias à base da planta da canábis, para fins medicinais, estabelecendo assim os princípios e os objetivos respeitantes à prescrição, dispensa em farmácia, detenção e transporte, investigação científica, informação aos profissionais bem como regulação e supervisão das atividades relacionadas com a utilização destes produtos [46].

Este quadro legal teve como objetivo tornar acessível o tratamento com medicamentos, preparações e substâncias à base da planta da canábis, garantindo assim que as preparações disponibilizadas cumprem todos os requisitos necessários no que concerne à demonstração da respetiva qualidade e segurança, contribuindo dessa forma para a salvaguarda e proteção da saúde pública e a prevenção do uso indevido de medicamentos, preparações e substâncias à base da planta da canábis de acordo com a Convenção das Nações Unidas contra o Tráfico Ilícito de Estupefacientes e de Substâncias Psicotrópicas [47].

Na Deliberação n.º 11/CD/2019 encontra-se descrita a lista das indicações terapêuticas consideradas apropriadas para as preparações e substâncias à base da planta da canábis aprovadas pela Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P (INFARMED). Estas indicações são:

- Espasticidade associada à esclerose múltipla ou lesões da espinal medula;

- Náuseas, vômitos (resultante da quimioterapia, radioterapia e terapia combinada de VIH e medicação para hepatite C);
- Estimulação do apetite nos cuidados paliativos de doentes sujeitos a tratamentos oncológicos ou com SIDA;
- Dor crónica (associada a doenças oncológicas ou ao sistema nervoso, como por exemplo na dor neuropática causada por lesão de um nervo, dor do membro fantasma, nevralgia do trigémio ou após herpes zoster);
- Síndrome de Gilles de la Tourette;
- Epilepsia e tratamento de transtornos convulsivos graves na infância, tais como as síndromes de Dravet e Lennox-Gastaut;
- Glaucoma resistente à terapêutica.

Torna-se importante referir que a prescrição destes produtos está limitada: às preparações e substâncias que tenham autorização de colocação no mercado (ACM) concedida pelo INFARMED, I.P.; aos casos em que se determine que os tratamentos convencionais, com medicamentos autorizados não produziram os efeitos esperados ou provocam efeitos adversos relevantes; e às indicações terapêuticas listadas na Deliberação n.º 11/CD/2019 [48].

### **1.6.2 Medicamentos, Preparações e Substâncias à base da planta da Canábis autorizadas pelo INFARMED, I.P.**

De acordo com o Decreto-Lei n.º 8/2019, de 15 de janeiro, “as utilizações medicinais de preparações e substâncias à base da planta da canábis são estabelecidas e publicitadas como resultado de ensaios clínicos controlados, estudos observacionais, revisões sistemáticas e meta-análises da literatura internacional indexada, sendo estas a base das evidências científicas que até agora foram produzidas quanto ao uso medicinal de canábis” [46].

Em Portugal encontram-se autorizados dois medicamentos, o Sativex<sup>®</sup> e o Epidyolex<sup>®</sup> e uma preparação, a Tilray Flor Seca THC 18<sup>®</sup> à base da planta da canábis. Todos eles encontram-se comercializados nas farmácias à exceção do Epidyolex<sup>®</sup>.

#### **1.6.2.1 Tilray Flor Seca THC 18<sup>®</sup>**

É uma preparação medicinal à base da planta de canábis, constituída por flores secas da planta fêmea de *Cannabis Sativa* com 18% de THC e <1% de CBD, destinada a ser inalada por vaporização. A inalação deste produto é efetuada com um vaporizador certificado para canábis medicinal classificado como dispositivo médico [47,48].

Este medicamento é sujeito a receita médica especial e está indicado a adultos com idade igual ou superior a 25 anos, nos casos em que os tratamentos convencionais não produziram os efeitos esperados ou provocam efeitos adversos relevantes. As indicações terapêuticas que esta preparação se destina são 6 das 7 indicações listadas na Deliberação n.º 11/CD/2019. Estas são:

- Espasticidade associada à esclerose múltipla ou lesões da espinal medula;
- Náuseas, vômitos (resultante da quimioterapia, radioterapia e terapia combinada de VIH e medicação para hepatite C);
- Estimulação do apetite nos cuidados paliativos de doentes sujeitos a tratamentos oncológicos ou com SIDA;
- Dor crónica (associada a doenças oncológicas ou ao sistema nervoso, como por exemplo na dor neuropática causada por lesão de um nervo, dor do membro fantasma, nevralgia do trigémio ou após herpes zoster);
- Síndrome de Gilles de la Tourette;
- Glaucoma resistente à terapêutica [49,50]

Este produto encontra-se contraindicado em pacientes com hipersensibilidade a qualquer canabinóide, transtorno de personalidade grave ou ansiedade grave, psicose ou história de psicose anterior, doença cardiovascular grave instável ou doença pulmonar grave, doenças graves hepáticas ou renais e a mulheres grávidas, a amamentar ou a planear uma gravidez [50].

O Preço de Venda ao Público (PVP) da embalagem com 15 gramas de flores secas de *Cannabis Sativa* é 150,87 €, e não está sujeito a comparticipação pelo Estado [50].

#### **1.6.2.2 Sativex®**

Este medicamento encontra-se sob a forma de solução para pulverização bucal e contém extratos de *Cannabis Sativa*. Cada pulverização única de 100 microlitros contém 2,7 mg de THC e 2,5 mg de CBD [49,51]

Está indicado como tratamento para a melhoria dos sintomas em doentes adultos com espasticidade moderada a grave devida a EM. O Sativex® apenas está indicado nos casos onde os pacientes não responderam de forma adequada a outra medicação antiespástica e que demonstraram uma melhoria clinicamente significativa dos sintomas relacionados com a espasticidade durante um ensaio inicial da terapêutica [51].

Destina-se a ser utilizado concomitantemente com a medicação antiespástica corrente do doente e está contraindicado em doentes com hipersensibilidade aos canabinóides, com antecedentes conhecidos ou suspeitos ou com antecedentes familiares de esquizofrenia ou de outras doenças psicóticas, antecedentes de perturbação grave da personalidade, com exceção da depressão associada à doença subjacente e a doentes que se encontrem a amamentar [51].

Tonturas de intensidade ligeira a moderada foram notificadas como reações adversas frequentemente, que tendem a decorrer com mais frequência nas primeiras semanas de tratamento, segundo o Resumo das Características do Medicamento (RCM). O PVP do Sativex® é de 475,27 € com comparticipação de 37% [49,51].

### **1.6.2.3 Epidyolex®**

O Epidyolex® é um medicamento em forma de solução oral contendo 100 mg/ml de CBD. É utilizado em associação com clobazam para o tratamento de crises, em doentes a partir dos 2 anos de idade, associadas a epilepsias refratárias como as síndromes de Dravet e Lennox-Gastaut e convulsões associadas ao complexo de esclerose tuberculosa (CET) [52,53].

Este medicamento encontra-se contraindicado em pacientes com hipersensibilidade ao CBD ou a qualquer excipiente do Epidyolex®, e a doentes com elevações das transaminases superiores a 3 vezes o limite superior do normal (LSN) e bilirrubina superior a 2 vezes o LSN [53].

Este medicamento foi aprovado pela FDA em 2018 nos Estados Unidos da América, pela EMA em 2019 e é titular de AIM em Portugal, mas ainda não se encontra aqui comercializado. Os efeitos adversos mais frequentes incluem diminuição do apetite, diarreia, sonolência, fadiga, elevação das transaminases e insónia [52,54].

## **1.6.3 Outros medicamentos à base da canábis**

### **1.6.3.1 Marinol® e Syndros®**

Estes medicamentos são ambos constituídos pelo dronabinol, análogo sintético do THC, e são indicados no tratamento de náuseas e vômitos associados a tratamentos de quimioterapia em pacientes que não responderam aos antiémeticos convencionais. São também utilizados como estimulantes de apetite em doentes com VIH/SIDA [55]. O

Marinol® é comercializado sob a forma de cápsulas nas dosagens de 2.5 mg, 5 mg e 10mg, enquanto que o Syndros® encontra-se sob a forma de solução oral contendo 5 mg/ml de dronabinol [56,57].

Os efeitos adversos mais frequentes são: dor abdominal, tonturas, euforia, náuseas, sonolência, vômitos e paranoia. Ambos os medicamentos encontram-se aprovados pela FDA [55].

#### **1.6.3.2 Cesamet®**

O Cesamet® é um medicamento constituído pelo canabinóide sintético nabilona, análogo do THC e encontra-se disponível em cápsulas com a dosagem de 1 mg. É utilizado no tratamento de náuseas e vômitos em pacientes que fazem tratamentos de quimioterapia que não responderam aos antieméticos convencionais. As reações adversas mais frequentes foram sonolência, vertigens, boca seca, euforia, ataxia, dor de cabeça e dificuldades de concentração [58].

O Cesamet® foi aprovado pela FDA em 1981 e é relatado ser utilizado em *off-label* para o controlo da dor crónica e tratamento da fibromialgia [34].

### **1.7 Consumo Recreativo da Canábis**

A canábis é uma das drogas mais utilizadas com milhões de usuários ao redor do mundo. A canábis pode ser apresentada em várias formas: marijuana ou “erva” (flores secas da planta), resina (haxixe) e óleo de canábis. Dentro das várias formas de apresentação da canábis, existem variações da percentagem de THC, sendo por norma o óleo de canábis a forma com maior percentagem (entre 40 a 80%), seguindo-se a resina (entre 5 a 30%) e a marijuana (entre 0,2 a 20%) [59,62].

A forma mais habitual de consumo da canábis é a inalação do fumo resultante da sua combustão em forma de cigarro, que pode ser misturada ou não com tabaco, ou em utensílios destinados para o efeito (“*bongs*”). De forma a evitar a inalação dos produtos resultantes da combustão, alguns utilizadores utilizam vaporizadores, que aquecem a canábis permitindo que ocorra a descarboxilação dos canabinóides, sem que ocorra combustão. Existem ainda outras formas de consumo menos utilizadas como a ingestão da canábis, que pode ser colocada em comida como bolachas ou bolos. Em comparação com a inalação, os efeitos da administração oral demoram mais tempo a aparecer e com a mesma dose são menos intensos devido à baixa biodisponibilidade nesta via (devido à degradação

que ocorre no metabolismo de primeira passagem no fígado) [49,61]. Apesar da baixa biodisponibilidade, os efeitos da administração oral têm uma duração maior, podendo durar mais de 5 horas. A via intravenosa está maioritariamente limitada a estudos científicos devido à dificuldade de obtenção de THC puro e da baixa solubilidade em água deste composto [59].

O uso recreativo da canábis é feito sem monitorização médica e sem uma análise clínica prévia, o que tende a que exista uma utilização da canábis muito prolongada e intensa, feita com métodos prejudiciais para a saúde, como fumar. Portanto os usuários recreativos da canábis são mais propensos a efeitos adversos, tolerância e dependência da canábis [60,61].

### **1.7.1 Efeitos Adversos da Canábis**

Os efeitos do consumo da canábis podem ser distinguidos entre efeitos a curto prazo e efeitos a longo prazo. Estes efeitos podem ser influenciados por outros fatores como idade, sexo, variação genética, etnicidade, quantidade e duração do consumo, tipo de produto e forma do consumo (em associação com outras drogas ou não) [30,59].

Os efeitos adversos da canábis são maioritariamente atribuídos ao THC que possui propriedades psicoativas. Já o CBD utilizado em conjunto com o THC pode ajudar a equilibrar os efeitos colaterais [34]. O THC atua em recetores específicos do cérebro causando os efeitos característicos da utilização da canábis de forma recreativa procurados pelos utilizadores. A canábis atua em diferentes partes do cérebro onde existe um elevado número de recetores canabinóides, causando efeitos a curto prazo como alteração dos sentidos, dificuldade em pensar e resolver problemas, mudanças de humor, alteração da perceção do tempo, memória prejudicada e movimentos corporais comprometidos. Quando consumido em altas doses o THC pode causar delírios e alucinações e psicose [16,62].

A longo prazo a canábis tem efeitos no desenvolvimento cerebral principalmente quando utilizada na adolescência. Pode prejudicar as funções do pensamento, memória e aprendizagem e afetar como o cérebro estabelece conexões entre as áreas necessárias para essas funções. Estudos mostram que a utilização de canábis na adolescência está relacionada com a diminuição do Quociente de Inteligência (QI) [35,61]. Além de que, o uso da canábis pode ter vários outros efeitos físicos e mentais. A nível do sistema respiratório, as pessoas que fumam regularmente canábis podem ter os mesmos problemas respiratórios daquelas que fumam tabaco. Em comparação com o tabagismo, o consumo de canábis geralmente é feito com uma inalação mais profunda e com maior tempo de retenção da respiração, a fim de alcançar uma absorção mais elevada de THC. O fumo resultante da

combustão da canábis é composto pelos canabinóides como o THC, que é o principal composto psicoativo, CBD ou CBN e outros compostos voláteis como a amônia, monóxido de carbono, nitrosaminas, ácido cianídrico e vários componentes do alcatrão (fenóis, naftaleno, etc). Muitos destes compostos são mutagênicos e cancerígenos e causam irritação nas mucosas causando tosse, expetoração e maior risco de doenças e infecções pulmonares [47,61].

Já a nível do sistema cardiovascular a canábis está associada ao aumento da frequência cardíaca, pressão arterial, e dos níveis de carboxihemoglobina (complexo estável entre a hemoglobina e o monóxido de carbono) no sangue, podendo até causar arritmias e enfartes do miocárdio. Acredita-se que o impacto dos canabinóides na função cardíaca seja resultado da estimulação dos recetores CB<sub>1</sub> presentes no coração. A estimulação destes recetores pode levar à taquicardia e bradicardia agudas, hipotensão, aumento do stress oxidativo e insuficiência cardíaca [30,62].

O uso prolongado da canábis está relacionado a vários efeitos adversos a nível mental e psiquiátrico, nomeadamente em pessoas com doenças mentais prévias ou com um histórico familiar de transtornos psicológicos [34]. Estas pessoas podem experienciar ansiedade, alucinações e paranoia temporária, delírios, desorientação, psicose e agravamentos dos sintomas em pacientes com esquizofrenia [16,35,61].

Estudos pré-clínicos em animais mostram que a utilização a longo prazo da canábis tem efeitos nos vários processos do sistema endócrino afetando as hormonas sexuais, causando uma diminuição da produção de espermatozoides, testosterona e líbido. Outras hormonas como a melatonina e a hormona do crescimento também podem ser afetadas [61]. Quando usados na gravidez, os canabinóides podem causar nascimento de crianças com peso abaixo do normal e aumento do risco de problemas cerebrais e comportamentais nos bebês [61,62].

### **1.7.2 Dependência e Tolerância**

Durante muitos anos, era comum afirmar que a canábis não apresentava dependência, já que não havia evidência de tolerância ou síndrome de abstinência, particularmente quando comparada a outras drogas. No entanto, foi observado em vários estudos que a síndrome de abstinência da canábis apresentava algumas semelhanças com as síndromes de abstinência do álcool e dos opióides [3].

É possível afirmar que o uso crónico e prolongado de canabinóides pode levar à dependência e tolerância, especialmente quando iniciado na adolescência, culminando em dependência

física e síndrome de abstinência quando a utilização da canábis é interrompida [34]. A síndrome de abstinência caracteriza-se pela dificuldade em controlar o uso da canábis ou interrompê-lo mesmo quando o indivíduo deseja fazê-lo. Como consequência o indivíduo persiste no uso da droga mesmo que isso prejudique a sua saúde ou vida pessoal [14,60].

Os sintomas de abstinência da canábis incluem irritabilidade, nervosismo, inquietação, diminuição do apetite, insónias, cefaleias e sintomas depressivos. A intensidade e a durabilidade destes sintomas podem variar entre indivíduos dependendo de diversos fatores como a quantidade de canábis utilizada, tipo de produtos utilizados (mais ou menos THC), tempo de consumo, entre outros [16,61]

## **2. Justificação do Tema e Objetivos**

### **2.1 Justificação do Tema**

O dilema entre os benefícios terapêuticos da canábis em diversas patologias e o seu consumo recreativo a nível mundial como droga de abuso, torna-a uma substância única, sendo necessário que exista uma abordagem e maior sensibilização no que toca aos aspetos relativos a esta planta.

A canábis é utilizada para fins recreativos em todo o mundo sendo considerada uma substância ilícita com restrições rigorosas na maior parte dos países [34]. A percentagem de consumo recreativo da canábis na população está a aumentar, particularmente entre a população mais jovem e estima-se que cerca de 180 milhões de pessoas entre os 18 e os 65 já consumiram pelo menos uma vez na vida canábis. [23].

Tendo em conta que o ambiente universitário é um período onde muitos jovens passam por novas experiências, incluindo o consumo de drogas, torna-se importante analisar a prevalência e o consumo desta substância por parte destes estudantes.

Este estudo aborda a temática da canábis medicinal, no que diz respeito às suas diversas indicações aprovadas e em estudo, e o consumo a nível recreativo desta planta por parte dos estudantes universitários.

### **2.2 Objetivos**

O presente estudo tem como principal objetivo analisar a prevalência e o consumo recreativo da canábis, bem como as opiniões relativas à canábis medicinal por parte dos

estudantes da Universidade da Beira Interior, Universidade de Aveiro e Universidade de Coimbra, inscritos no ano letivo de 2021/2022, através das respostas obtidas por meio de um questionário *online*.

Como objetivos secundários, este trabalho pretende:

- Perceber quais as características sociodemográficas que estão associadas a um maior consumo de canábis a nível recreativo.
- Determinar a regularidade com que os estudantes recorrem a esta substância.
- Determinar os motivos que levam os estudantes ao início desse consumo.
- Entender em que contexto esta substância é utilizada (companhia e locais habituais).
- Compreender os efeitos procurados no consumo de canábis, bem como os efeitos adversos resultantes desse consumo.
- Perceber as opiniões relativas ao uso recreativo de canábis nomeadamente no que diz respeito à legalização do consumo em Portugal.
- Entender a opinião dos inquiridos relativamente a aspetos relacionados à canábis medicinal tais como a venda livre em farmácias.
- Inferir acerca do conhecimento dos estudantes sobre as indicações terapêuticas onde a canábis é benéfica.

## **3. Materiais e Métodos**

### **3.1. Tipo de Estudo**

O presente estudo caracteriza-se por ser estatisticamente observacional, analítico e transversal, onde se inclui a avaliação de parâmetros de estatística descritiva e inferencial.

Para a realização deste estudo foram efetuadas diversas etapas tais como:

- Elaboração de um questionário com 29 questões (Anexo I), baseado em informações provenientes de artigos científicos, estudos internacionais e questionários de outras dissertações;
- Implementação do questionário *online* durante o período de aproximadamente 2 meses;
- Pesquisa de informação e revisão da literatura existente relacionada com canabinóides, canábis medicinal e consumo recreativo da canábis;
- Recolha dos dados estatísticos dos inquiridos;
- Tratamento de dados e análise das correlações entre as diferentes variáveis estatísticas analisadas.

Torna-se ainda importante referir que, anteriormente à implementação do questionário em causa, todo o presente estudo foi submetido a uma avaliação rigorosa por parte da Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior, tendo obtido um parecer favorável como verificado no Anexo II.

Também antes da divulgação do questionário foi realizado um pré-teste onde 20 alunos das universidades inscritos no ano letivo 2021/2022 responderam ao questionário, não tendo demonstrado nenhuma dificuldade ou dúvida no seu preenchimento. Desta forma, as respostas deste pré-teste foram incluídas neste estudo.

### **3.2. Seleção da Amostra**

De forma a selecionar a amostra representativa mínima necessária neste estudo, foi utilizado o programa *Epi Info™*.

Sendo assim, a população total do estudo foi definida como os 51650 alunos inscritos no ano letivo de 2021/2022 na Universidade da Beira Interior, Universidade de Coimbra e Universidade de Aveiro. Para obter um número mínimo de participantes aplicou-se um intervalo de confiança de 95%, uma frequência de consumo recreativo da canábis de 50%, e uma margem de erro de 5%.

Desta forma, o número total de inquiridos necessários para a obtenção de uma amostra representativa foi de, pelo menos, 382 alunos.

### **3.3 Critérios de Inclusão/Exclusão de Participantes**

Foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para a participação neste estudo.

Em relação aos critérios de inclusão, apenas puderam participar neste estudo os inquiridos que declararam:

- Serem alunos da Universidade da Beira Interior, Universidade de Coimbra ou Universidade de Aveiro, inscritos no ano letivo de 2021/2022;
- Permitir a utilização dos dados apenas para a análise estatística, inerente à realização deste estudo.
- Participarem de forma voluntária, anónima e confidencial, sendo garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusarem participar no estudo sem qualquer tipo de consequências ou represálias.

Já nos critérios de exclusão foram excluídos todos os participantes que não frequentassem as instituições referidas acima ou que não estivessem de acordo com os termos do consentimento livre, informado e esclarecido.

## **3.4 Recolha de Dados**

### **3.4.1 Instrumentos de Recolha de Dados**

De forma a facilitar a divulgação do questionário aos estudantes e participação dos mesmos, a recolha dos dados foi realizada através de um questionário *online* na plataforma *Google Forms*.

No início do inquérito foi colocada uma breve introdução com informação fulcral relativa a este estudo nomeadamente: a identificação do autor do projeto; os principais objetivos e a finalidade a que se destina o estudo; os critérios de inclusão e exclusão de participantes; a estrutura do questionário; o aspeto voluntário da participação; a garantia de anonimato e confidencialidade de todos os dados recolhidos e, ainda, referência à atribuição do parecer favorável por parte da comissão de ética da UBI (atribuição do código n.ºCE-UBI-Pj-2022-014-ID1217).

### **3.4.2 Procedimento de Recolha de Dados**

Antes do procedimento de recolha dos dados foi feito o processo de divulgação do inquérito aos alunos das 3 universidades, durante o período de dois meses (abril e maio de 2022). Esta divulgação foi conseguida através de diversos meios, tais como: o departamento de Relações Públicas da Universidade da Beira Interior; o Serviço de Comunicação, Imagem e Relações Públicas da Universidade de Aveiro; o envio do link de acesso ao questionário diretamente a diversos alunos; partilha do mesmo entre estudantes; divulgação em redes sociais; e partilha do inquérito por núcleos de estudantes das diferentes universidades.

Relativamente à estrutura do inquérito, este foi dividido em 3 secções:

- I - Caracterização Sociodemográfica e Académica, onde foram colocadas 6 questões relativas ao sexo, idade, universidade, tipo de estudo superior, área de curso e ano curricular de cada estudante.
- II - Avaliação do Consumo Recreativo de Canábis, onde se inquiriram os estudantes, ao longo de 19 questões, sobre o consumo de canábis a nível recreativo, a regularidade do mesmo, idade de início do consumo, forma de consumo habitual, rácio de THC:CBD, motivos do início do mesmo, efeitos adversos sentidos, locais de consumo, efeitos procurados e opinião sobre a legalização de canábis a nível recreativo.
- III - Avaliação de aspetos relativos à Canábis Medicinal, onde os inquiridos revelaram a sua opinião relativamente aos benefícios dos medicamentos à base de

canábis, à venda livre em farmácias, e à utilização de canábis medicinal. Por fim foi colocada uma questão relativa ao conhecimento dos alunos sobre as indicações terapêuticas onde a canábis é benéfica.

A grande maioria das questões foram perguntas de resposta fechada (resposta múltipla ou única), sendo que apenas foram incluídas 2 questões de resposta aberta simples referentes à idade e curso.

No final do período de divulgação e preenchimento do questionário por parte dos estudantes das diferentes universidades, foram obtidas um total de 417 respostas. Após análise das respostas, foi verificado que todas se encontravam viáveis a serem utilizadas neste estudo. Assim foram contabilizados 417 inquéritos para proceder ao tratamento estatístico de dados, número superior ao necessário para a obtenção de uma amostra representativa.

### **3.5 Tratamento Estatístico de Dados**

Relativamente ao tratamento estatístico dos dados recorreu-se ao *software IBM SPSS Statistics* versão 26 e ao programa *Microsoft Excel 2010*.

Após a exportação dos resultados para o *Microsoft Excel*, as variáveis foram definidas como ordinais para posteriormente poderem ser analisadas no programa *IBM SPSS Statistics* versão 26.

Para a análise descritiva das variáveis quantitativas foram usadas medidas de tendência central como a média aritmética, moda e mediana e medidas de dispersão como a frequência e desvio-padrão e ainda medidas de dispersão como o mínimo e o máximo.

Além disso, tendo em conta que nestas variáveis é necessário determinar se estas seguem ou não uma distribuição normal para a aplicação dos testes adequados (paramétricos ou não paramétricos), foi realizado na variável idade, o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov (dado o tamanho da amostra ser superior a 30).

É importante referir que se optou por não aplicar o Teorema do Limite Central (amostras de elevadas dimensões que seguem uma distribuição não normal podem ainda assim ser analisadas recorrendo-se a testes paramétricos) e analisar esta variável segundo testes não paramétricos, visto que esta não segue uma distribuição normal ( $p < 0,01$ ) [63].

Em relação às variáveis qualitativas, estas foram apresentadas em forma de gráficos e tabelas com as respetivas frequências percentuais (%) e absolutas (n).

A associação entre as diversas variáveis foi feita recorrendo-se a testes de hipóteses de modo a conseguir-se determinar a existência ou não, de associação estatisticamente significativa entre elas.

Para isso foi utilizado o teste de associação não paramétrico Qui-Quadrado ( $X^2$ ), que permite avaliar a existência de associação ou não entre duas variáveis nominais, ou entre uma variável nominal e uma ordinal numa tabela cruzada [64].

Já o teste de Mann-Whitney, também não paramétrico, foi utilizado com o propósito de comparar as funções de distribuição de uma variável pelo menos ordinal medida em duas amostras independentes. Este teste é utilizado em alternativa ao teste *t*-Student para amostras independentes [63,64].

## 4. Resultados e Discussão

### 4.1 Caracterização da Amostra

Foram obtidas um total de 417 respostas válidas ao inquérito distribuído à população em estudo.

#### 4.1.1 Sexo

O número de participantes do sexo feminino foi de 237 inquiridos, o que corresponde a 56,83% do total. Os restantes 43,17% correspondem ao sexo masculino, o que equivale a 180 indivíduos (Figura 6).

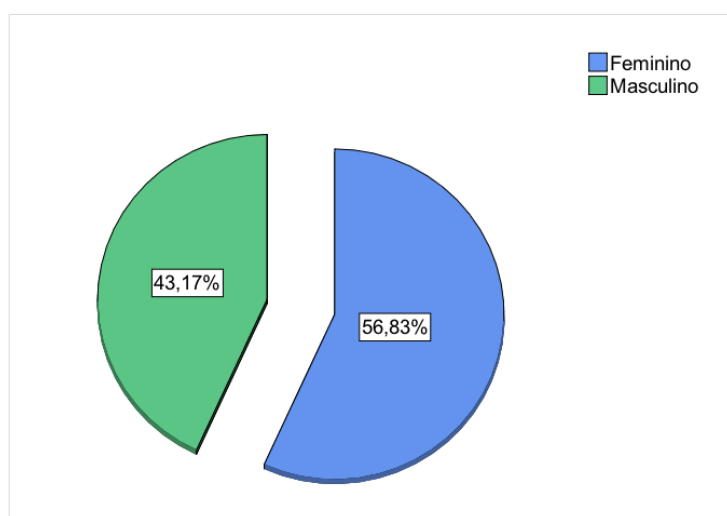


Figura 6 - Distribuição da amostra segundo o sexo.

### 4.1.2 Idade

Relativamente às idades dos alunos inquiridos verifica-se que estas encontram-se entre os 18 e os 67 anos, com uma média de 23,81. Existem ainda 3 valores omissos na amostra (Tabela 1).

De modo a percebermos se esta variável segue ou não uma distribuição normal, foi feito o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov (Tabela 2), o que permitiu concluir que a variável idade não segue uma distribuição normal ( $p < 0,01$ ).

Tabela 1 - Estatística descritiva da amostra segundo a idade.

N	Válido	414
	Omisso	3
Média		23,81
Mínimo		18
Máximo		67

Tabela 2 - Teste de normalidade relativo à variável idade

Testes de Normalidade						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Idade	,236	414	,000	,655	414	,000

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Com o propósito de reduzir a dispersão e a variabilidade dos dados, decidiu-se recodificar a variável idade, agrupando-a em faixas etárias para uma melhor análise dos dados.

Como é possível observar na Figura 7, a faixa etária mais frequente foi a dos 18 aos 25 anos com uma percentagem de 80,7%, seguindo-se a faixa dos 26 aos 30 anos (10,1%). As faixas etárias menos frequentes foram a dos 31 aos 35 anos com 4,1% dos inquiridos, seguindo-se a faixa com idades acima de 40 anos com 3,1%, e por fim a faixa dos 36 aos 40 anos, representando apenas 1,9% da amostra.

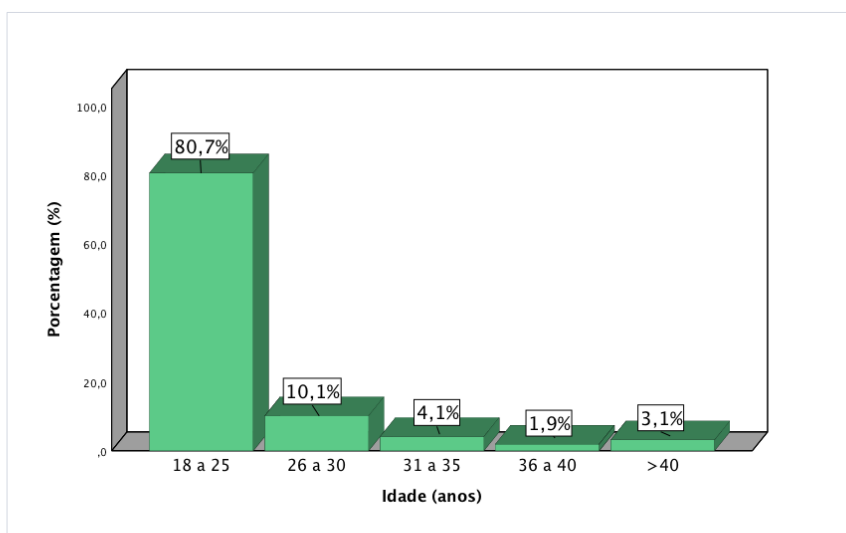


Figura 7 - Distribuição da amostra de acordo com a faixa etária.

#### 4.1.3 Universidade

No que diz respeito à universidade frequentada pelos inquiridos, de acordo com a Figura 8, verificou-se uma predominância da Universidade da Beira Interior com um total de 253 alunos (61,86%). Seguidamente, a Universidade de Coimbra com 90 alunos (22%) e com 66 alunos a Universidade de Aveiro (16,14%). Existem ainda 8 valores omissos.

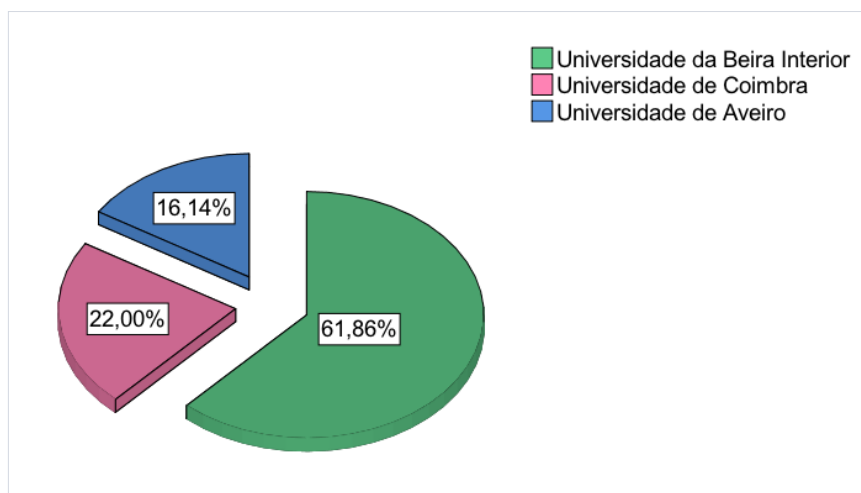


Figura 8 - Distribuição da amostra de acordo com a universidade frequentada.

#### 4.1.4 Tipo de estudo superior

Relativamente ao tipo de estudo superior frequentado, verifica-se através da Figura 9, que a amostra é constituída em maior número por alunos de licenciatura (n=184; 44,7%), seguida por alunos de mestrado integrado (n=102; 24,8%), mestrado (n=86; 20,9%), doutoramento (n=32; 7,8%), pós-graduação (n=4; 1%) e ainda 4 alunos de outro tipo de

estudo superior (1%). Totalizando assim, 412 participantes (98,8%), com 5 casos sem resposta (1,2%).

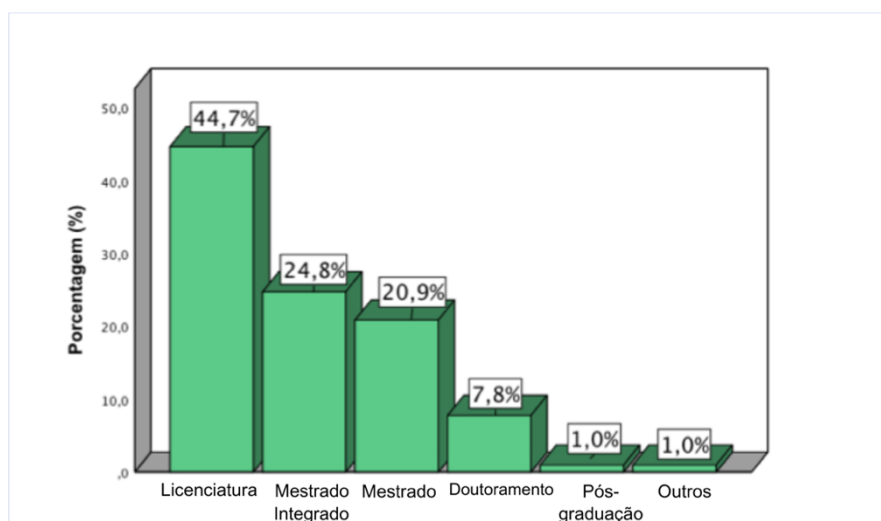


Figura 9 - Distribuição da amostra de acordo com o tipo de estudo universitário frequentado.

#### 4.1.5 Área de curso

Em relação à área de curso dos alunos participantes, dentro dos 417 inquiridos obtiveram-se 396 respostas (95%), e 21 casos omissos (5%). Como observado na Figura 10, dessas 396 respostas verificou-se uma predominância na área das Ciências da Saúde (n=156; 39,39%), das Ciências Sociais e Humanas (n=99; 25%) e das Ciências Exatas (n=86; 21,72%). Em minoria encontram-se os alunos da área de Artes (n=23; 5,81%), de Letras (n=16; 4,04%) e alunos de outras áreas (n=16; 4,04%).

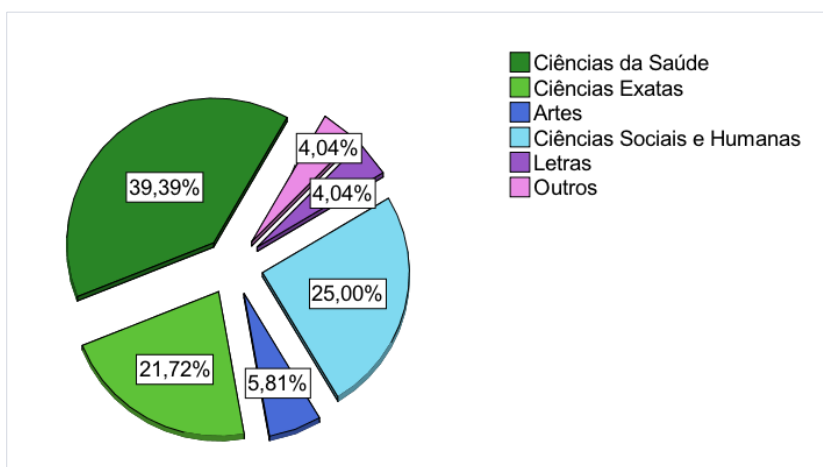


Figura 10 - Distribuição da amostra segundo as áreas de curso frequentadas.

## 4.2 Avaliação do Consumo Recreativo da Canábis pela população em estudo

### 4.2.1 Consumo da canábis

Relativamente ao consumo da canábis por parte dos alunos inquiridos, após a análise da Figura 11, constatou-se que dos 417 alunos, 245 (58,75%) consomem, ou já consumiram canábis alguma vez durante a vida. Por outro lado, 172 (41,25%) alunos dizem nunca terem consumido canábis.

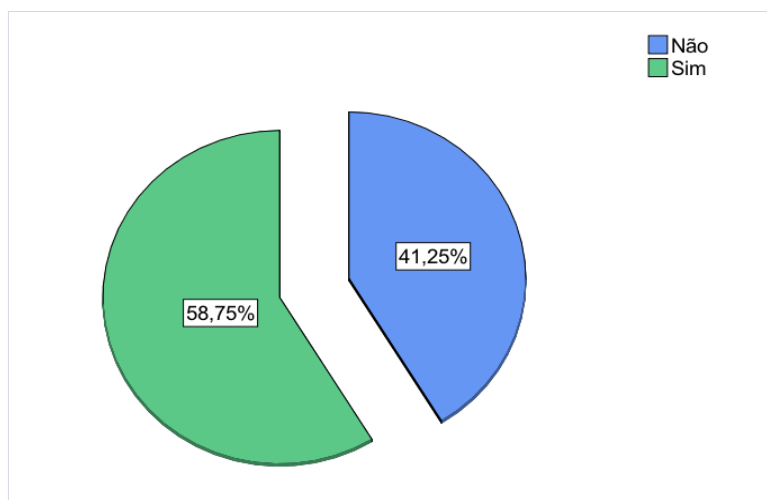


Figura 11 - Distribuição do consumo da canábis por parte da amostra em estudo.

### 4.2.2 Regularidade do consumo de canábis

Trabalhando agora, apenas com a amostra dos 245 alunos que assumiram já ter consumido canábis, no que diz respeito à regularidade desse consumo podemos observar pela Figura 12, que a maioria dos alunos inquiridos diz só ter consumido canábis 1 ou 2 vezes na vida (n=76; 31%) e cerca de 67 alunos (27,3%) dizem fazer o consumo esporadicamente (por exemplo uma vez ou duas vezes por ano). Seguidamente encontram-se os alunos que fazem o consumo de canábis diariamente (n=35; 14,3%), semanalmente (n=28; 11,4%), mensalmente (n=21; 8,6%) e por fim a minoria dos alunos assumiu como menos de 1 vez por mês (n=18; 7,3%), a regularidade do seu consumo.

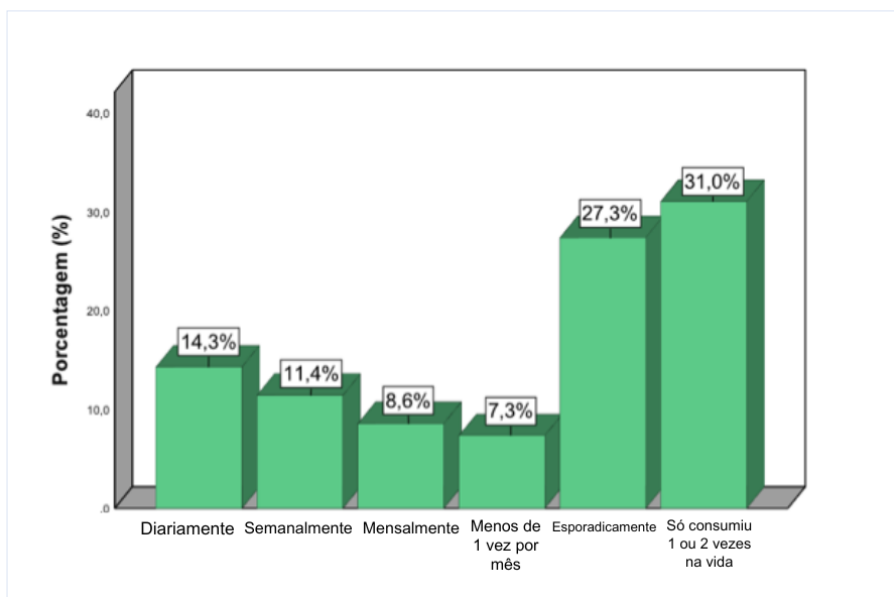


Figura 12 - Distribuição da regularidade do consumo da cannabis pela amostra em estudo.

Resultados semelhantes foram descritos em um estudo transversal realizado na *University of Free State*, na África do Sul, como objetivo de analisar a prevalência do consumo de cannabis entre os estudantes de medicina (n=643). Os resultados deste estudo mostraram que a maioria dos estudantes (58,5%) apenas consumiu uma vez cannabis na vida [65].

Resultados ligeiramente diferentes foram observados em um estudo transversal realizado em um grupo de 255 estudantes de medicina em França, aplicado entre março e maio de 2011. Neste estudo, os estudantes foram inquiridos sobre a regularidade do consumo de cannabis nos últimos 12 meses e foi possível observar que cerca de 7% destes consumiram diariamente essa substância, 14% consumiram várias vezes na semana, 12% consumiram várias vezes durante o mês e 65% consumiram uma vez por mês ou menos cannabis [66].

#### 4.2.3 Início do consumo

Relativamente a esta variável, após o tratamento estatístico (Figura 13) foi percebido que na amostra analisada, a maioria dos inquiridos revela ter iniciado o consumo de cannabis enquanto frequentava o Ensino secundário (15/16 anos - 18 anos) (n=129; 53,09%). Já 96 alunos (39,51%) referem ter iniciado o consumo no Ensino superior ( $\geq 18$  anos) e apenas 18 alunos no Ensino básico (5/6 - 14/15 anos). Para esta questão torna-se ainda importante referir, que existem 2 inquiridos que não responderam à pergunta.

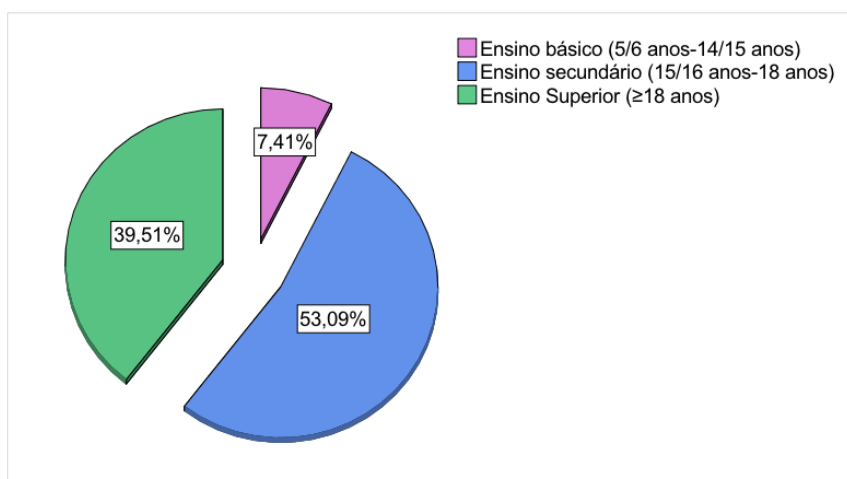


Figura 13 - Distribuição da amostra de acordo com o início do consumo da cannabis.

De acordo com o Relatório Anual de 2021 relativamente à situação de Portugal em matéria de drogas e toxicodependência, a cannabis é a substância que apresenta as idades mais precoces na faixa etária dos 15 aos 24 anos, com uma idade média de início do consumo de 17 anos, o que coincide com a altura que a maioria dos estudantes inquiridos deste estudo revela ter iniciado o consumo (ensino secundário) [67].

Estes resultados corroboram também com um estudo conduzido em 2921 estudantes da Universidade de Valladolid, na Espanha, onde foi analisado o consumo de drogas na população estudantil. Os resultados mostram que a grande maioria dos estudantes (47,4%) iniciaram o consumo de cannabis entre os 17 e os 18 anos [68].

#### 4.2.4 Forma habitual do consumo

Para esta questão, dentro dos 245 inquiridos, obtiveram-se 234 respostas e 11 casos omissos. Relativamente à análise estatística das respostas, a grande maioria dos inquiridos refere a flor/folha seca de marijuana (n=191; 81,62%) como forma habitual do consumo. Já 42 inquiridos referem consumir haxixe (17,95%) de forma habitual e apenas 1 inquirido revelou ser utilizador habitual da forma em óleo de cannabis (0,43%) (Figura 14).

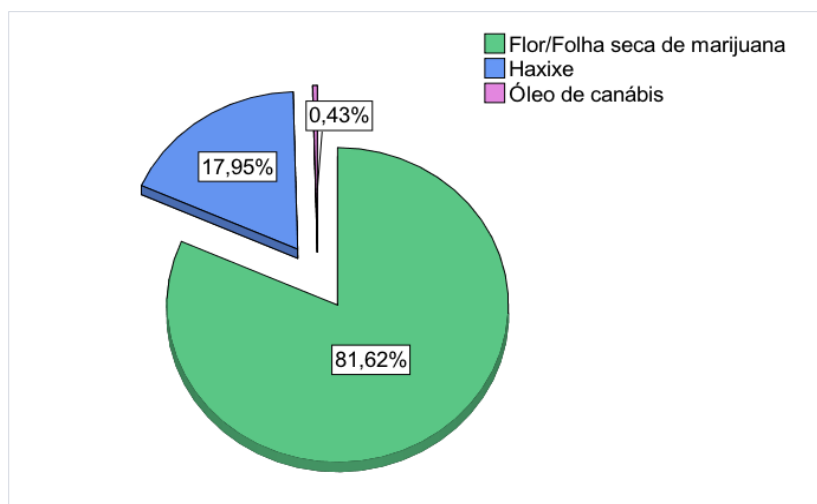


Figura 14 - Distribuição da amostra segundo a forma habitual de consumo da cannabis.

Estes resultados estão de acordo com a tendência da população portuguesa, observados em um inquérito aplicado entre março e maio de 2021, a 3188 consumidores de cannabis pelo Serviço de Intervenção nos Comportamentos Aditivos e nas Dependências (SICAD). Estes resultados demonstraram que 88% dos inquiridos consome habitualmente a herbácea (flor seca de cannabis), 64% consome habitualmente haxixe, 15% consome cannabis em produtos comestíveis (gomas, bolachas e infusões) e 9% consome óleo de cannabis [69].

#### 4.2.5 Rácio de THC:CBD

Como demonstrado na Figura 15, 59,66% (n=142) dos alunos inquiridos referem não saber qual o rácio de THC:CBD dos produtos que consomem. Por outro lado, 24,79% (n=59) dos alunos refere que faz uso de produtos com alto THC e baixo CBD e 8,82% referem consumir produtos com alto CBD e baixo THC. Em menos percentagem encontram-se os alunos que consomem somente THC (n=11; 4,62%) e somente CBD (n=5; 2,10%). Nesta questão existem 7 casos omissos.

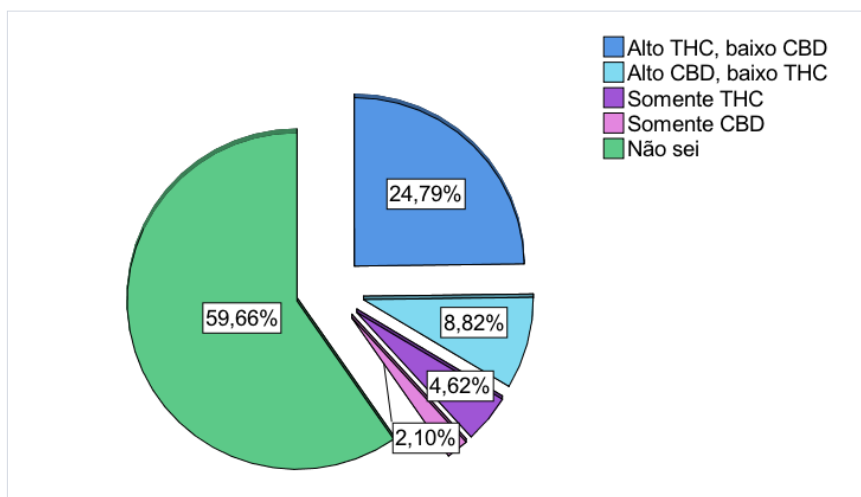


Figura 15 - Distribuição da amostra segundo o rácio de THC:CBD.

#### 4.2.6 Consumo de outras drogas de abuso

Dentro dos 245 alunos que afirmaram já ter consumido canábis, a grande maioria (n=178; 72,65%) assume nunca ter consumido outros tipos de drogas. Apenas 67 dos inquiridos (27,35%), afirmam o contrário (Figura 16).

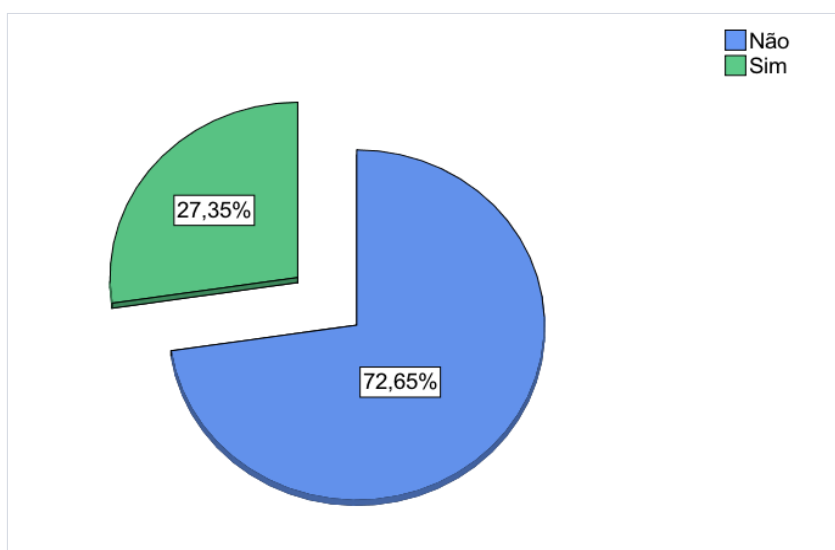


Figura 16 - Distribuição do consumo de outras drogas de abuso pela amostra em estudo.

#### 4.2.7 Outras drogas de abuso

Dos 67 alunos que responderam afirmativamente à questão anterior, foi pedido que elegessem quais drogas de abuso, para além da canábis, já consumiram. Nesta questão, os inquiridos não tinham limite para o número de opções que podiam assinalar.

Assim, analisando a Tabela 3, verificou-se que as drogas de abuso mais utilizadas pela amostra em estudo são: 3,4-metilenodioximetanfetamina (MDMA) (n=47); dietilamida do ácido lisérgico (LSD) (n=32); cocaína (n=31); e cogumelos (n=28). Em menor frequência encontram-se as triptaminas como a ayahuasca e dimetiltriptamina (DMT) (n=4), a heroína ou derivados (morfina, fentanilo, codeína, tramadol, etc...) (n=3) e por fim as anfetaminas (n=2).

Tabela 3 - Estatística descritiva dos resultados obtidos acerca das outras drogas de abuso consumidas pela amostra em estudo.

Outras drogas de abuso <sup>a</sup>		Respostas		Porcentagem de casos
		N	Porcentagem	
Outras drogas de abuso <sup>a</sup>	Cogumelos	28	19,0%	41,8%
	MDMA (Ecstasy)	47	32,0%	70,1%
	LSD	32	21,8%	47,8%
	Cocaína	31	21,1%	46,3%
	Heroína ou derivados (morfina, fentanilo, codeína, tramadol, etc..)	3	2,0%	4,5%
	Anfetaminas	2	1,4%	3,0%
	Triptaminas (Ayahuasca, DMT,...)	4	2,7%	6,0%
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100,0%</b>	<b>219,4%</b>	

a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 1.

Em um estudo conduzido em 176 alunos consumidores de canábis de várias universidades do sudeste da Inglaterra, onde foi utilizado o método “bola de neve” para a obtenção da amostra, revelou que a droga mais consumida por estes alunos, para além da canábis, foi o ecstasy [70]. Desta forma, os resultados obtidos neste estudo corroboram os resultados do presente trabalho.

Resultados diferentes foram observados em um estudo realizado na *Newcastle University*, a um grupo de 186 estudantes de medicina. Neste estudo os resultados demonstraram que, para além da canábis, as drogas mais consumidas por estes estudantes foram o nitrito de amila (“poppers”), anfetaminas e LSD [71].

#### 4.2.8 Motivos do consumo de canábis

Relativamente à questão nº13 do questionário (“Qual dos seguintes motivos o levaram a consumir canábis pela primeira vez?”), mais de 50% dos alunos revelou como o principal motivo do consumo de canábis, a curiosidade (n=139; 57,20%). De seguida encontra-se a diversão (n=50; 20,58%), como o segundo motivo com maior frequência, depois seguem-se

a influência do ambiente social (amigos, família, colegas, eventos...) (n=27; 11,11%), a fuga à realidade (n=13; 5,35%), o stress académico (n=7; 2,88%), outros motivos (n=6; 2,47%) e por fim apenas 1 aluno indicou o fácil acesso (0,41%) como o motivo do seu consumo (Figura 17). Nesta questão existem 2 casos omissos.

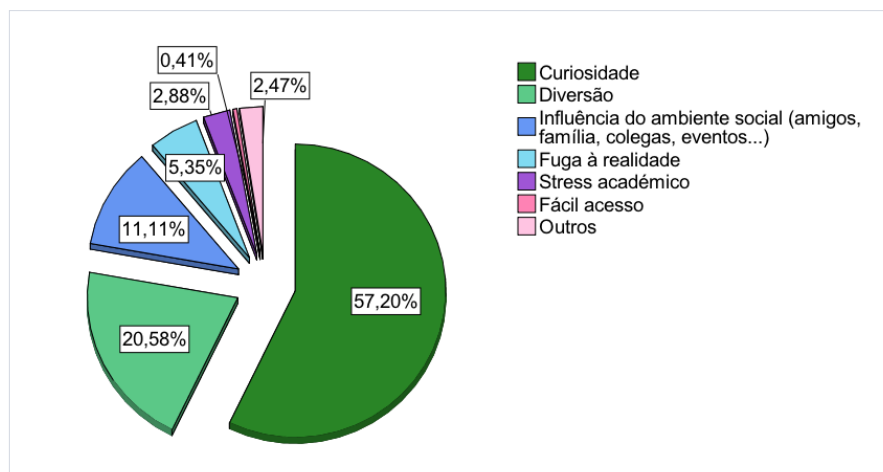


Figura 17 - Distribuição da amostra relativamente aos motivos do consumo de canábis.

Estes resultados encontram-se de acordo com os descritos em um estudo realizado por *Queipo et al.* [68], onde foi analisado o consumo de diferentes drogas pela população universitária em Espanha. Neste estudo os resultados mostraram que o principal motivo que levou os estudantes a consumir canábis pela primeira vez foi a curiosidade (58,6%).

#### 4.2.9 Conhecimento relativo ao consumo

À questão “Sente-se suficientemente informado relativamente ao consumo de canábis?”, 68,31% dos inquiridos (n= 166) respondeu “Sim” e 31,69% (n=77) respondeu negativamente a esta questão (Figura 18). Ainda 2 inquiridos não responderam a esta questão.

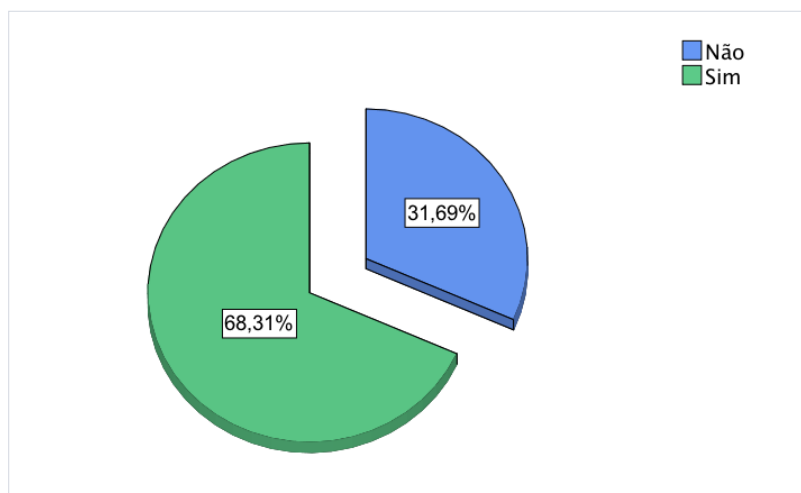


Figura 18 - Distribuição da amostra relativamente à questão “Sente-se suficientemente informado relativamente ao consumo de canábis?”.

#### 4.2.10 Consumo de outro tipo de substância em adição à canábis

A maioria afirmou consumir outras substâncias em adição à canábis (n=171; 70,37%). Já aproximadamente 30% dos inquiridos revela o contrário (n=72; 29,63%) (Figura 19). 2 inquiridos não responderam a esta questão.

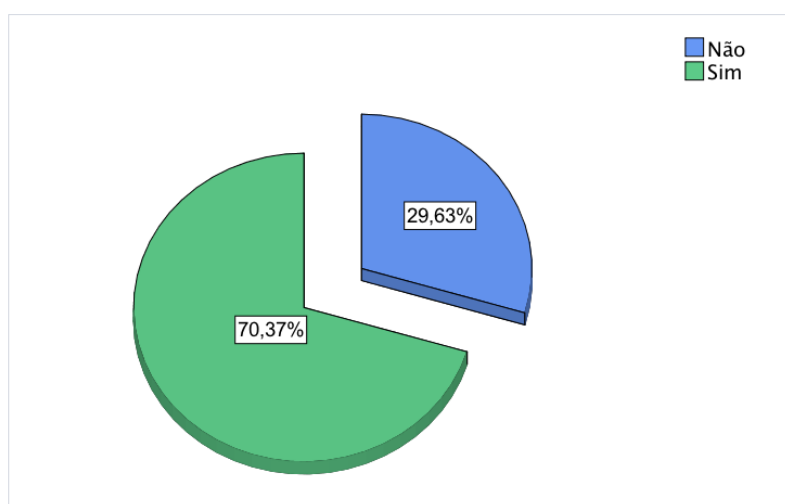


Figura 19 - Distribuição da amostra relativamente ao consumo de outro tipo de substância em adição à canábis.

#### 4.2.11 Outro(s) tipo(s) de substância(s) em adição à canábis

Trabalhando agora com amostra dos 70,37% dos inquiridos que respondeu “Sim” à questão nº15 (“Consome canábis com outras substâncias?”) analisada anteriormente, tornou-se importante perceber quais as substâncias que eram utilizadas em conjunto com a canábis pelos estudantes.

Assim, na questão nº15.1 os inquiridos selecionaram quais as substâncias utilizadas e após análise da Tabela 4, verificou-se que o tabaco (n=147) e o álcool (n=106) revelaram ser, as substâncias mais escolhidas pelos estudantes.

Tabela 4 - Estatística descritiva dos resultados obtidos segundo as substâncias consumidas em adição à canábis pela amostra em estudo.

Substâncias em adição à canábis <sup>a</sup>		Respostas		Porcentagem de casos
		N	Porcentagem	
Substâncias em adição à canábis <sup>a</sup>	Tabaco	147	54,4%	85,5%
	Álcool	106	39,3%	61,6%
	Outras drogas de abuso	11	4,1%	6,4%
	Medicamentos	6	2,2%	3,5%
Total		270	100,0%	157,0%

a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 1.

Estes resultados encontram-se de acordo com os descritos em um estudo realizado aos consumidores de canábis em Portugal das várias regiões do país [69]. Nesse estudo aplicado pelo SICAD, foi demonstrado que o tabaco é a substância mais utilizada em adição à canábis herbácea [69].

#### 4.2.12 Efeitos adversos sentidos após o consumo

Com o intuito de perceber quais os efeitos adversos que a amostra em estudo já sentiu após o consumo de canábis, foi colocada a questão nº 16, onde se pediu aos alunos que elessem no máximo 3 opções.

Pela análise da Tabela 5, verifica-se que os 3 efeitos adversos *major* sentidos são: boca seca (n=155); aumento do apetite (n=135); e ansiedade (n=66).

Tabela 5 - Estatística descritiva da amostra segundo os efeitos adversos sentidos após o consumo de canábis.

Efeitos adversos <sup>a</sup>		Respostas		Porcentagem de casos
		N	Porcentagem	
	Ansiedade	66	10,3%	29,5%
	Tonturas	45	7,0%	20,1%
	Dor de cabeça	26	4,1%	11,6%
	Boca seca	155	24,2%	69,2%
	Aumento de apetite	135	21,1%	60,3%
	Diminuição de apetite	21	3,3%	9,4%
	Alteração da consciência	42	6,6%	18,8%
	Dificuldades cognitivas	31	4,8%	13,8%
	Paranoia	36	5,6%	16,1%
	Distúrbios visuais	24	3,8%	10,7%
	Náuseas/Vômitos	26	4,1%	11,6%
	Alucinações auditivas	10	1,6%	4,5%
	Alucinações visuais	13	2,0%	5,8%
	Insónias	10	1,6%	4,5%
<b>Total</b>		<b>640</b>	<b>100,0%</b>	<b>285,7%</b>

a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 1.

Resultados ligeiramente diferentes foram observados por *Hammersley et al.* [70], em um estudo realizado em estudantes universitários de várias universidades de Inglaterra. Os efeitos adversos mais reportados pelos estudantes foram esquecimento, dormir demasiado, dificuldades de concentração, negligenciar trabalho ou deveres, perda de equilíbrio e tonturas.

#### 4.2.13 Efeitos procurados no consumo

Na questão nº17 do questionário referente a este estudo (“Utiliza ou já utilizou canábis para obter algum dos seguintes efeitos?”) pediu-se que os inquiridos escolhessem a opção mais adequada, tendo em conta as experiências por eles vividas. Após análise estatística e analisando a Figura 20, verifica-se que mais de 50% dos inquiridos já utilizou a canábis com o propósito de relaxamento/sensação de bem-estar (n=115; 56,65%) e 27,09% para elevar o humor/satisfação (n=55). Em menor percentagem os alunos dizem utilizar a canábis para melhorar a qualidade do sono (n=16; 7,88%), aumentar a concentração (n=5; 2,46%), reduzir ou atenuar dores (n=5; 2,46%) e 7 alunos referiram outras razões (3,45%) para o seu consumo.

É ainda importante referir que 42 alunos não responderam a esta questão. Este número elevado pode talvez ser explicado, tendo em conta os alunos que apenas consomem

esporadicamente ou só consumiram 1 ou 2 vezes na vida, não utilizarem a canábida para a obtenção de um efeito em particular.

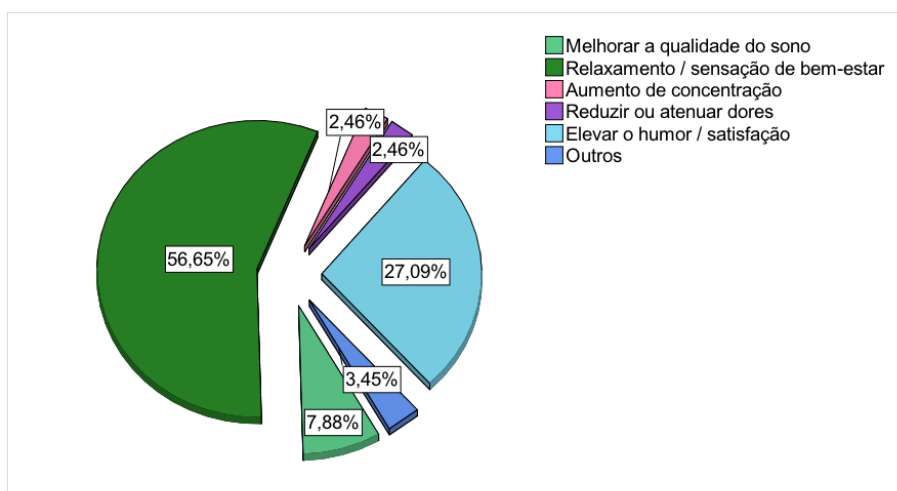


Figura 20 - Distribuição da amostra segundo os efeitos procurados no consumo de canábida.

Estes resultados estão de acordo com um estudo direcionado à população portuguesa consumidora de canábida, com 18 ou mais anos ( $n=3188$ ), aplicado entre março e maio de 2021, onde é concluído que 84% dos inquiridos consomem canábida com o motivo “para reduzir o stress/relaxar” [69].

Por outro lado um estudo transversal realizado num grupo de 300 estudantes da Universidade do Colorado, realizado entre março de 2013 e dezembro de 2014, observou que os principais motivos que levam os estudantes a consumir canábida foram relacionados ao prazer/satisfação (por exemplo, desfrutar dos efeitos sentidos) e motivos de celebração [72].

#### 4.2.14 Locais habituais de consumo

Com o propósito de perceber os locais mais frequentes do consumo, elaborou-se a questão nº18, onde pedia aos alunos inquiridos para elegerem o local onde habitualmente fazem o consumo de canábida. Após a análise da Figura 21, verificou-se que a casa própria ( $n=76$ ; 33,63%) e a de amigos ( $n=75$ ; 33,19%) são os principais locais escolhidos para o consumo. O consumo na rua aparece logo de seguida como escolha de 42 inquiridos (18,58%) e 12,83% diz fazer o consumo de canábida habitualmente em festas/discotecas ( $n=29$ ). Com percentagens pouco significativas encontram-se os cafés/bares ( $n=2$ ; 0,88%) e outros locais ( $n=2$ ; 0,88%). Existiram nesta questão 19 casos omissos.

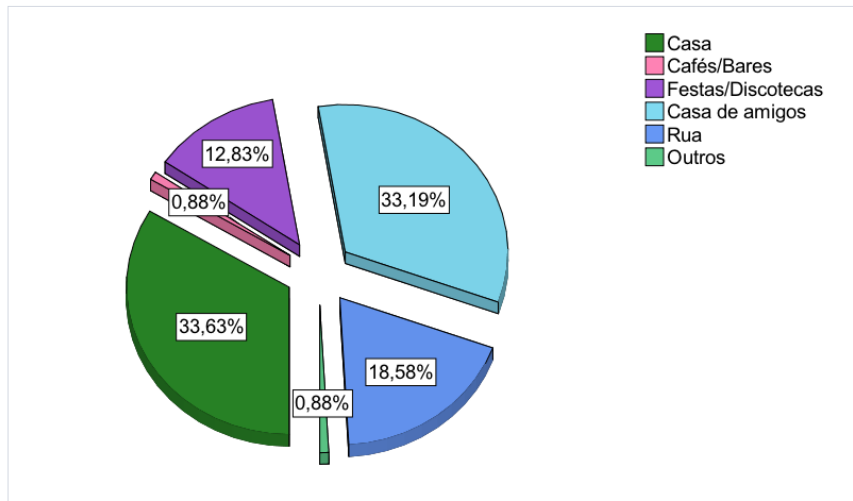


Figura 21 - Distribuição da amostra segundo os locais habituais do consumo de canábis.

Estes resultados não estão de acordo com a tendência da população geral, onde segundo o IV Inquérito Nacional ao Consumo de Substâncias Psicoativas na População Geral, aplicado entre dezembro de 2016 e junho de 2017, com uma amostra de 12023 pessoas entre 15 e 74 anos, revela que o local mais utilizado para o consumo de canábis é a/o rua/praçã/jardim [73].

#### 4.2.15 Companhia habitual no consumo

No que diz respeito à companhia habitual no consumo, ao analisarmos a Figura 22, fica claro que a grande maioria dos estudantes consome canábis na companhia de amigos (n=195; 86,28%). Segue-se com uma diferença significativa, o consumo a sós (n=24; 10,62%) e com familiares (n=7; 3,10%). Nesta questão 19 alunos não responderam.

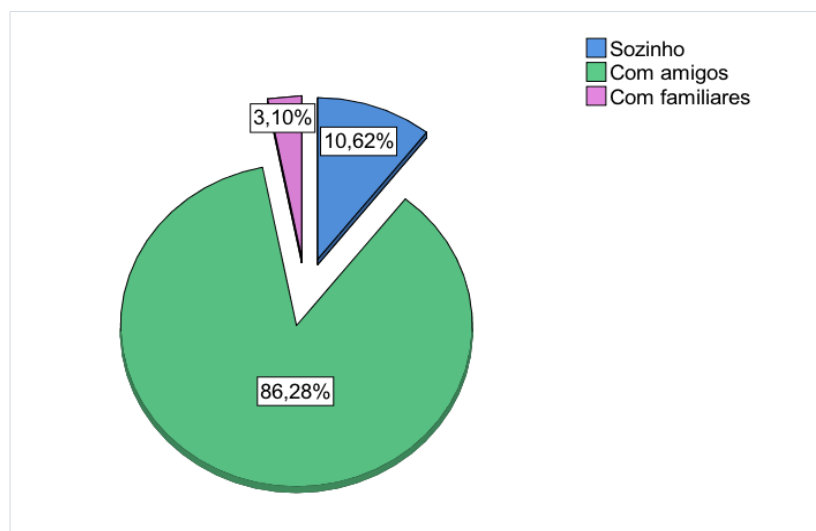


Figura 22 - Distribuição da amostra segundo a companhia habitual no consumo.

## 4.3 Opiniões relativas ao uso recreativo de canábis

### 4.3.1 Estigma associado ao consumo recreativo

Dos 417 alunos inquiridos, mais de 90% acredita que existe um estigma associado ao consumo recreativo de canábis em Portugal (n=383). Apenas 6,59% (n=27) acreditam no contrário (Figura 23). Existiram nesta questão 7 casos omissos.

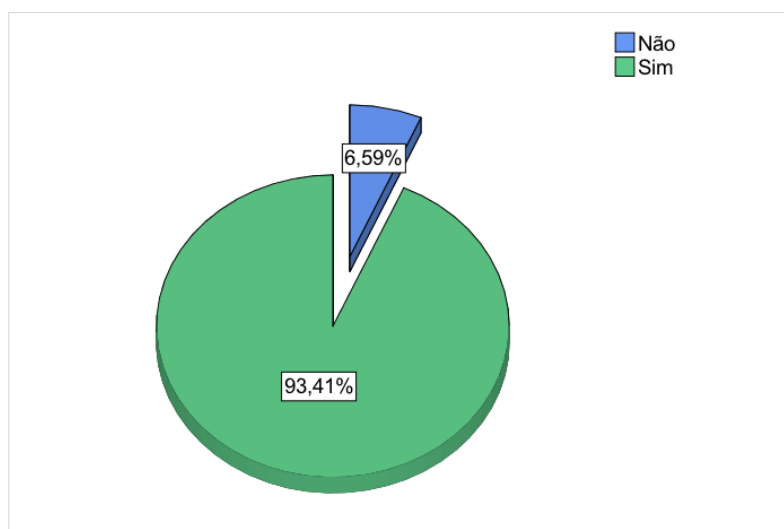


Figura 23 - Distribuição da amostra segundo a opinião dos inquiridos relativa ao estigma associado ao consumo recreativo de canábis.

### 4.3.2 Legalização do consumo recreativo

Com o intuito de perceber a opinião dos inquiridos relativamente à legalização do consumo recreativo de canábis em Portugal, foi formulada a questão nº21 deste questionário (“Concorda com a legalização de canábis a nível recreativo em Portugal?”). Ao analisarmos a Figura 24, podemos concluir que 74,82% (n=309) dos alunos concorda com a legalização da canábis para fins recreativos e que 25,18% (n=104) da amostra em estudo discorda com o referido. Existiram ainda 4 alunos que não responderam.

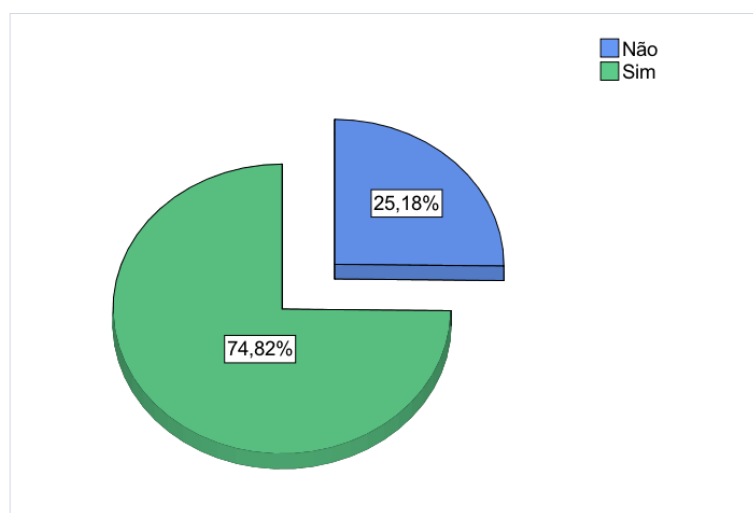


Figura 24 - Distribuição da amostra segundo a opinião dos inquiridos relativa à legalização do consumo recreativo de cânabís.

### 4.3.3 Motivos que suportam as opiniões dos inquiridos

Após a formulação da questão anterior, tornou-se interessante perceber os motivos que levam os estudantes a suportar as suas opiniões sobre a legalização. Para isso foram formuladas as questões número 21.1 e 21.2, onde se pedia aos inquiridos que assinalassem, no máximo 5 opções que suportassem a sua escolha na questão anterior.

Trabalhando agora com os 309 alunos que responderam “Sim” na questão nº 21 (“Concorda com a legalização de cânabís a nível recreativo em Portugal?”) foi feita uma análise descritiva das respostas (Tabela 6).

Tabela 6 - Estatística descritiva dos motivos a favor da legalização por parte dos inquiridos.

Motivos a favor da legalização		Respostas		Porcentagem de casos
		N	Porcentagem	
Motivos a favor da legalização	A cânabís é menos prejudicial do que outras substâncias legais (tabaco, álcool,...)	179	14,8%	58,7%
	Aumentaria a receita fiscal, como verificado em países com medidas pró legalização	122	10,1%	40,0%
	A cânabís é um produto natural	104	8,6%	34,1%
	Maior segurança e regulamentação da cânabís	207	17,1%	67,9%
	Criação de uma alternativa legal ao mercado negro	169	14,0%	55,4%
	A cânabís possui inúmeros benefícios terapêuticos	172	14,2%	56,4%
	A legalização não levaria a um aumento do consumo de cânabís	111	9,2%	36,4%
	Maior facilidade na investigação científica	115	9,5%	37,7%
	A cânabís é uma substância inofensiva	23	1,9%	7,5%
<sup>a</sup> Outros	7	0,6%	2,3%	
<b>Total</b>		<b>1209</b>	<b>100,0%</b>	<b>396,4%</b>

a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 1.

Depois da análise dos resultados, verificou-se que os motivos mais frequentes para a concordância com a legalização da canábis para fins recreativos em Portugal foram:

- Maior segurança e regulamentação da canábis
- A canábis é menos prejudicial do que outras substâncias legais (tabaco, álcool,...)
- A canábis possui inúmeros benefícios terapêuticos
- Criação de uma alternativa ao mercado negro

Passando para os 104 estudantes que responderam “Não” à questão número 21, foi também feita uma análise descritiva das respostas que suportam as suas opiniões (Tabela 7).

Tabela 7 - Estatística descritiva dos motivos contra a legalização por parte dos inquiridos.

Motivos contra a legalização		Respostas		Porcentagem de casos
		N	Porcentagem	
Motivos contra a legalização	O consumo de canábis é prejudicial para a saúde	52	15,4%	50,0%
	A canábis é uma “porta de entrada” para outras drogas de abuso	78	23,1%	75,0%
	Afeta negativamente a sociedade	47	13,9%	45,2%
	A legalização levaria a um aumento do consumo de canábis	43	12,8%	41,3%
	Não existem estudos suficientes sobre a canábis	21	6,2%	20,2%
	Experiências negativas verificadas em outros países que legalizaram a canábis	18	5,3%	17,3%
	A legalização irá normalizar o uso de canábis	43	12,8%	41,3%
	A canábis é uma substância perigosa	28	8,3%	26,9%
<sup>a</sup> Outros	7	2,1%	6,7%	
Total	337	100,0%	324,0%	

a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 1.

Após a análise, verificou-se que os motivos mais frequentes para a discordância com a legalização do consumo de canábis para fins recreativos foram:

- A canábis é uma “porta de entrada” para outras drogas de abuso
- O consumo de canábis é prejudicial para a saúde
- Afeta negativamente a sociedade
- A legalização levaria a um aumento do consumo de canábis
- A legalização irá normalizar o uso de canábis

Resultados similares foram descritos por *Resko et al.* [74]. Estes autores tinham como objetivo avaliar a opinião em relação à legalização da canábis nos habitantes da cidade de Michigan (n=2608), sendo que os motivos mais frequentemente referidos pelos inquiridos que se encontravam a favor legalização da canábis foram: substância menos prejudicial do

que outras como o álcool, opióides e cigarros; impacto negativo da criminalização da canábis no sistema de justiça criminal; e nova fonte de receita fiscal/estimulação da economia do estado; e benefícios físicos e mentais da canábis. Já em relação aos inquiridos que se encontravam contra a legalização da canábis, os motivos mais frequentemente referidos por estes foram: a canábis é uma substância prejudicial e perigosa para a sociedade e para os consumidores; é uma porta de entrada para outras drogas mais “pesadas”; e experiências pessoais dos inquiridos.

## 4.4 Avaliação de aspetos relativos à canábis medicinal

### 4.4.1 Benefícios da canábis medicinal

Relativamente aos benefícios da canábis medicinal, foi desenvolvida a questão número 22: “Acha que existem benefícios nos medicamentos e substâncias à base de canábis?”. Após análise das respostas e da Figura 25, verificou-se que a grande maioria dos inquiridos (n=346; 82,97%) respondeu positivamente à questão e apenas 1,92% (n=8) respondeu negativamente. Além disso, cerca de 63 alunos (15,11%) referiram não ter conhecimento suficiente para conseguir responder à questão colocada.

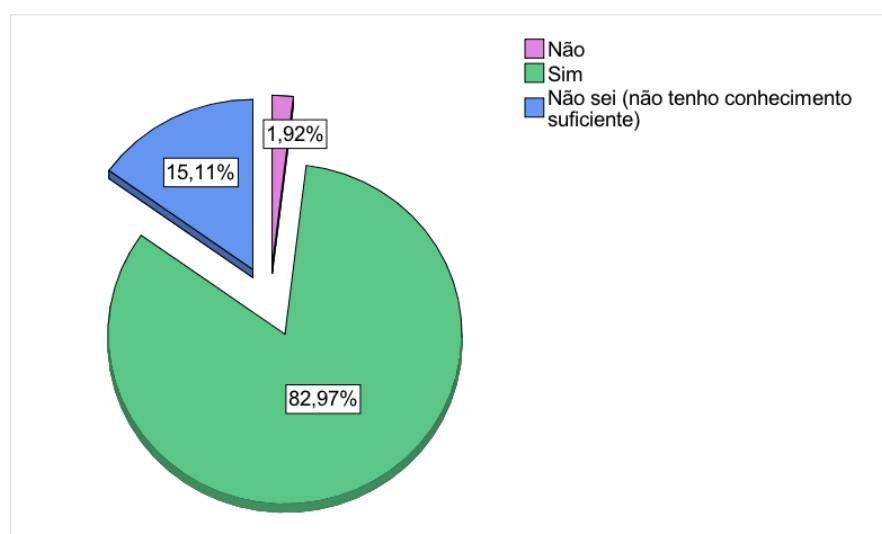


Figura 25 - Distribuição da amostra segundo a opinião dos inquiridos relativamente aos benefícios da canábis medicinal.

### 4.4.2 Venda livre de canábis medicinal em farmácias

Neste ponto analisou-se a opinião dos inquiridos relativamente à venda livre de medicamentos à base de canábis em farmácias. Após análise da Figura 26, verificou-se que aproximadamente 50% dos inquiridos concorda, mas apenas com o aconselhamento de um farmacêutico (n=211) e 22,65% concorda com a venda sem nenhuma restrição (n=94). Por

outro lado, 26,51% dos alunos inquiridos não concordam com a venda livre em farmácias (n=110) e ainda 2 alunos não responderam a esta questão.

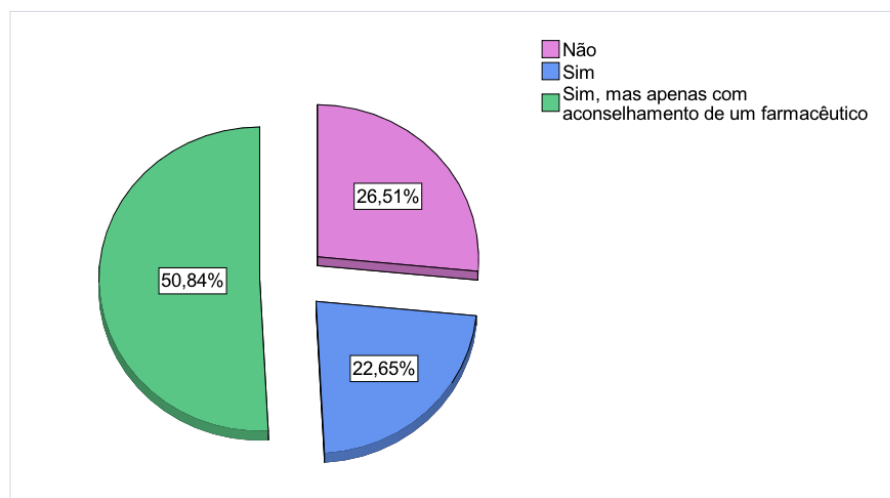


Figura 26 - Distribuição da amostra segundo a opinião dos inquiridos relativamente à venda livre de medicamentos à base de cânabis em farmácias.

#### 4.4.3 Utilização da cânabis medicinal

Com o intuito de entender se os alunos utilizariam, se tivessem necessidade, algum medicamento à base de cânabis elaborou-se a questão nº 25, onde pedia aos inquiridos que respondessem afirmativamente ou negativamente à questão. Verificou-se pela análise da Figura 27 que mais de 80% (n=333) dos inquiridos respondeu de forma afirmativa à questão e cerca de 18,78% (n=77) respondeu de forma negativa. Existiram ainda 7 casos omissos.

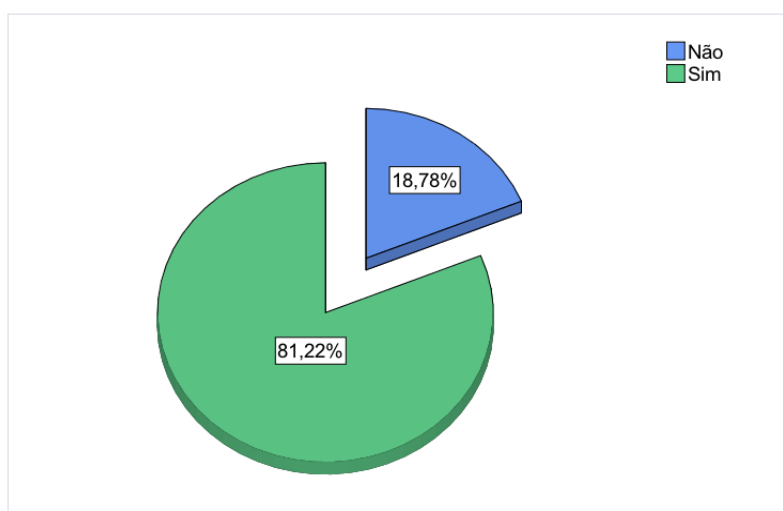


Figura 27 - Distribuição da amostra segundo a possível utilização da cânabis medicinal por parte dos alunos inquiridos

#### 4.4.4 Conhecimento das indicações terapêuticas onde a canábis é benéfica

De modo a analisar o conhecimento sobre as indicações terapêuticas onde a canábis é benéfica por parte dos alunos inquiridos, foi colocada a questão nº 25 onde pedia que os alunos inquiridos elegessem, no máximo, 5 opções.

Após a análise da Tabela 8, verificou-se que as indicações terapêuticas mais escolhidas foram: a dor crónica (n=271); o tratamento de ansiedade e insónias (n=174); a depressão (n=148); o transtorno de stress pós-traumático (n=129); e DP (n=100).

Nesta questão foram consideradas respostas corretas, as indicações terapêuticas encontradas na lista aprovada pelo INFARMED para as preparações e substâncias à base de canábis. Apesar de existirem estudos que indicam que a canábis pode ser benéfica nas restantes indicações, ainda são necessárias mais evidências científicas que corroborem esses resultados. Assim sendo, das 5 indicações mais assinaladas pelos inquiridos, a única que se encontra na lista aprovada pelo INFARMED é a dor crónica.

Tabela 8 - Estatística descritiva dos resultados referentes ao conhecimento dos inquiridos sobre as indicações terapêuticas onde a canábis é benéfica.

Indicações terapêuticas	Respostas		Porcentagem de casos
	N	Porcentagem	
Dor crónica	271	19,5%	66,9%
Epilepsia	88	6,3%	21,7%
Doença de Parkinson	100	7,2%	24,7%
Alzheimer	43	3,1%	10,6%
Esclerose múltipla	51	3,7%	12,6%
Transtorno de stress pós-traumático	129	9,3%	31,9%
Síndrome de Tourette	46	3,3%	11,4%
Náuseas e vômitos	35	2,5%	8,6%
Tratamento da perda de apetite	81	5,8%	20,0%
Tratamentos cutâneos e dermatológicos	44	3,2%	10,9%
Doenças infecciosas	4	0,3%	1,0%
Glaucoma	21	1,5%	5,2%
Tratamento de ansiedade e insónias	174	12,5%	43,0%
Depressão	148	10,7%	36,5%
Esquizofrenia	33	2,4%	8,1%
Apneia do sono	36	2,6%	8,9%
<sup>a</sup> Não sei (não tenho conhecimento suficiente)	85	6,1%	21,0%
<b>Total</b>	<b>1389</b>	<b>100,0%</b>	<b>343,0%</b>

a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 1.

Em um estudo descritivo transversal realizado em estudantes de enfermagem da Universidade de Santiago de Compostela (n=364), aplicado entre janeiro e maio de 2019,

com o objetivo de analisar os conhecimentos sobre as indicações da canábis medicinal nestes estudantes, revelou que as indicações mais assinaladas por estes, foram cancro (n=238), enxaqueca (n=191), esclerose lateral amiotrófica (n=162) e esclerose múltipla (n=143). Neste estudo, os autores consideraram respostas corretas as indicações autorizadas em Espanha, nas quais se incluem o cancro e a esclerose múltipla [75].

## **4.5 Associação entre variáveis**

### **4.5.1 Associação entre o sexo e o consumo de canábis**

Para avaliarmos se o consumo de canábis difere significativamente entre os dois sexos, foi aplicado o teste qui-quadrado. Após a análise estatística verificou-se que existe uma associação entre o sexo e o consumo de canábis ( $X^2=8,185$ ;  $p=0,004$ ). Pela análise da tabela presente no Anexo III, podemos observar que existe um maior consumo no sexo masculino (66,7%) em comparação com o feminino (52,7%). Analisando a percentagem de indivíduos que não consome, verificamos que a diferença entre sexos também é bastante notória, onde 47,3% dos inquiridos no sexo feminino não consomem canábis enquanto que no sexo masculino apenas 33,0% não consomem.

Podemos, deste modo, afirmar que a proporção de estudantes que consome canábis é superior no sexo masculino do que no sexo feminino.

Estes resultados encontram-se de acordo com o descrito na literatura. *Papazisis et al.* [76] realizaram uma revisão sistemática e meta-análise onde analisaram a prevalência do uso de canábis em estudantes de medicina a nível mundial, concluindo que em todos os continentes analisados, os estudantes do sexo masculino tendem a consumir canábis com mais frequência do que os estudantes do sexo feminino.

Também em um outro estudo realizado em 3981 estudantes de várias universidades do Peru, onde foi analisado o consumo de cigarro eletrónico e/ou tabaco e canábis na população universitária, revelou um maior consumo de canábis nos estudantes do sexo masculino do que no feminino [77].

### **4.5.2 Associação entre a idade e o consumo de canábis**

De forma a verificar se existe uma associação significativa entre a idade dos alunos inquiridos e o consumo de canábis, foi realizado o teste U de Mann-Whitney ( $U=19173,500$ ;  $p=0,179$ ) (Anexo IV). Após análise dos resultados verificou-se que não existe uma associação significativa entre as duas variáveis ( $p>0,05$ ).

De forma a confirmar os resultados obtidos, foi também feito o teste qui-quadrado ( $X^2=3,316$ ;  $p=0,506$ ) (Anexo V) na variável faixa etária.

Apesar de não existir uma associação estatisticamente significativa, podemos observar que a faixa etária onde existe um maior consumo de canábis foi a dos 36 aos 40 anos, onde 75% dos inquiridos afirma já ter consumido canábis. Já os estudantes dos 26 aos 30 anos revelam ser a faixa etária onde existe um menor consumo (50%).

#### **4.5.3 Associação entre a área de curso e o consumo de canábis**

Através do teste do qui-quadrado é perceptível que não existe associação significativa entre a área de curso dos inquiridos e o consumo de canábis ( $X^2= 0,936$ ;  $p=0,968$ ), conforme representado na tabela do Anexo VI.

Apesar de não existir nenhuma associação estatisticamente significativa, verificou-se que os alunos que menos consomem canábis foram os da área das artes com cerca de 52,2% alunos não consumidores e a área que revelou um maior consumo foi a área das letras, onde 62,5% dos alunos afirma já ter consumido canábis.

#### **4.5.4 Associação entre o sexo e a regularidade do consumo de canábis**

Para conseguirmos avaliar se existe associação entre o sexo dos indivíduos e a regularidade do consumo de canábis, foi feito o teste do qui-quadrado ( $X^2= 18,002$ ;  $p=0,003$ ). Tal como no consumo de canábis, na regularidade desse consumo também são visíveis diferenças significativas entre os sexos.

Podemos observar na tabela do Anexo VII, que enquanto 20% do sexo masculino consome canábis diariamente, no sexo feminino apenas 8,8% o fazem. No consumo de canábis semanalmente e mensalmente também verificamos que a percentagem de consumidores do sexo masculino (15,8% e 10% respetivamente) é mais elevada quando comparada com o sexo feminino (7,2% em ambos). No que toca aos inquiridos que só consumiram 1 ou 2 vezes na vida, a percentagem no sexo masculino é menor (20,8%) em comparação com o sexo feminino (40,8%).

Podemos concluir que os indivíduos do sexo masculino consomem com maior regularidade canábis do que os do sexo feminino.

#### **4.5.5 Associação entre o sexo e o início do consumo**

Conforme os resultados apresentados na tabela do Anexo VIII, através do teste do qui-quadrado, verificou-se que não existe uma associação significativa entre o sexo dos indivíduos e o início do consumo de canábis ( $X^2=1,257$ ;  $p=0,533$ ).

Ao contrário do que se poderia esperar, o sexo masculino e o sexo feminino não têm diferenças estatisticamente significativas no que toca ao início do consumo. Podemos observar no Anexo VIII que ambos os sexos feminino e masculino apresentam uma maior percentagem do início do consumo de canábis no ensino secundário (49,6% e 56,8% respetivamente).

#### **4.5.6 Associação entre a regularidade do consumo e o consumo de outras drogas de abuso**

Com o propósito de averiguar se existe uma relação entre a regularidade do consumo de canábis e o consumo de outras drogas de abuso, foi realizado o teste do qui-quadrado. De acordo com os resultados da tabela do Anexo IX, podemos afirmar que existe uma associação entre estas duas variáveis ( $X^2=65,599$ ;  $p<0,001$ ).

Dos indivíduos que só consumiram canábis 1 ou 2 vezes na vida, apenas 6,6 % já consumiu outras drogas de abuso, quando passamos aos inquiridos que consomem esporadicamente a percentagem sobe para 19,7%, no consumo 1 vez por mês para 22,2%, mensalmente para 28,6% e semanalmente para 42,9%. Finalmente nos indivíduos que fazem consumo diário desta substância verificou-se que 77,1% já consumiu outras drogas de abuso.

Com estes dados é possível concluir que à medida que a regularidade do consumo aumenta, a percentagem de inquiridos que já consumiu outras drogas de abuso também aumenta significativamente. Assim, podemos afirmar que existe uma associação entre os indivíduos que consomem mais regularmente canábis e o consumo de outras drogas de abuso.

#### **4.5.7 Associação entre os efeitos adversos e a regularidade do consumo**

De forma a entendermos se existe uma relação entre os efeitos adversos sentidos pelos alunos inquiridos após o consumo de canábis e a regularidade desse consumo foi feito o teste do qui-quadrado. De acordo com os resultados das tabelas apresentadas no Anexo X, apenas se verificaram diferenças estatisticamente significativas em 2 efeitos adversos, nomeadamente:

- Ansiedade ( $X^2=13,442$ ;  $p=0,020$ ), onde a percentagem dos indivíduos que sentem este efeito adverso é mais elevada naqueles que consomem diariamente canábis (27,3%).

- Diminuição do apetite ( $X^2=11,891$ ;  $p=0,0363$ ), onde a percentagem de inquiridos que sentem este efeito adverso é mais elevada naqueles que consomem diariamente canábis (38,1%).

Assim, podemos concluir que os efeitos adversos ansiedade e diminuição de apetite estão relacionados a um maior consumo de canábis.

#### **4.5.8 Associação entre o rácio de THC:CBD e a regularidade do consumo**

De modo a conseguir avaliar se existe uma associação entre o rácio de THC:CBD dos produtos consumidos pelos alunos inquiridos e a regularidade desse consumo foi feito também o teste qui-quadrado. De acordo com o Anexo XI, existe uma associação significativa do ponto de vista estatístico ( $X^2=75,381$ ;  $p<0,001$ ).

Os alunos que consomem diariamente e semanalmente revelam consumir mais produtos com alto THC e baixo CBD (33,9% e 20,3% respetivamente). Já os alunos que consomem esporadicamente e só consumiram 1 ou 2 vezes na vida, revelam uma percentagem mais elevada de consumo dos produtos com alto CBD e baixo THC.

Esta associação seria mais interessante se os inquiridos soubessem realmente o rácio de THC:CBD dos produtos consumidos, pois a grande maioria dos alunos desta amostra refere não saber. Em relação às restantes respostas, também não conseguimos ter a certeza da sua veracidade, pois não existe regulação destes produtos em Portugal, o que pode gerar incertezas em relação ao rácio real dos produtos utilizados pelos estudantes.

#### **4.5.9 Associação entre o rácio de THC:CBD e os efeitos adversos**

Com o objetivo de verificar se existe uma associação entre o rácio de THC:CBD dos produtos usados pelos inquiridos e os efeitos adversos sentidos por eles foi feito o teste do qui-quadrado. Após a análise de todos os efeitos adversos descritos pela amostra em estudo, verificou-se que apenas o efeito adverso “aumento do apetite” demonstrou ter associação estatisticamente significativa com o rácio de THC:CBD ( $X^2=28,131$ ;  $p<0,001$ ) (Anexo XII).

Cerca de 86% dos inquiridos que consomem produtos com alto THC e baixo CBD dizem sentir aumento de apetite. Já em relação aos indivíduos que consomem produtos com alto CBD e baixo THC, apenas 38,9% dizem sentir este efeito adverso (enquanto que 61,1% não sentem).

Com estes dados podemos concluir que os produtos com mais teor de THC são mais propensos a causar o efeito adverso “aumento de apetite” do que os produtos com mais teor de CBD.

É ainda importante referir que 128 alunos dizem não saber o rácio dos produtos utilizados, o que dificulta este teste de associação e pode explicar o facto de apenas um dos efeitos adversos ter demonstrado uma associação estatisticamente significativa com o rácio dos produtos. E ainda, como referido anteriormente, também não podemos ter a certeza da veracidade das respostas no que toca ao rácio de THC:CBD neste parâmetro e consequentemente dos resultados deste teste de associação.

#### **4.5.10 Associação entre os efeitos procurados no consumo e a regularidade do consumo**

Para avaliarmos se os efeitos procurados no consumo de canábis estão associados a uma regularidade maior ou menos desse consumo foi feito o teste do qui-quadrado. Após a análise dos resultados (Anexo XIII) verificou-se que não existe uma associação estatisticamente significativa entre as duas variáveis ( $X^2=32,286$ ;  $p=0,150$ ).

Apesar de não existir existe correlação entre os efeitos procurados no consumo de canábis e a regularidade desse consumo, podemos verificar que os efeitos mais procurados nos indivíduos que fazem um consumo diário de canábis, foram a melhoria da qualidade do sono (37,5%) e reduzir ou atenuar dores (40,0%). Já nos alunos que só consumiram 1 ou 2 vezes na vida os efeitos mais procurados foram o relaxamento/ sensação de bem-estar (25,2%) e a elevação do humor/satisfação (25,5%).

#### **4.5.11 Associação entre o conhecimento relativo ao consumo e a regularidade do consumo**

Para conseguirmos verificar se existe uma associação entre os indivíduos que se sentem mais informados ou não relativamente ao consumo de canábis e a regularidade desse consumo, foi feito o teste qui-quadrado (Anexo XIV).

Relativamente aos inquiridos que não se sentem informados sobre o consumo de canábis 48,1% só consumiram canábis 1 ou 2 vezes na vida e apenas 6,5% desses alunos fazem um consumo diário. Já nos inquiridos que dizem sentir-se informados sobre o consumo de canábis a percentagem de indivíduos que consome diariamente sobe para 17,5%.

Assim, podemos concluir que, não se sentir informado sobre o consumo de canábis está relacionado a um menor consumo desta substância. Esta relação é significativa do ponto de vista estatístico ( $X^2=18,720$ ;  $p=0,002$ ).

#### **4.5.12 Associação entre a legalização do consumo recreativo e o consumo de canábis**

Com o intuito de compreender, se a opinião dos inquiridos relativamente à legalização do consumo recreativo de canábis está relacionada com o consumo ou não dessa substância, utilizou-se também o teste do qui-quadrado. Após a análise dos resultados verificou-se que existe uma associação estatisticamente significativa entre estas variáveis ( $X^2=36,401$ ;  $p<0,001$ ).

Com base na tabela do Anexo XV podemos verificar que dentro dos inquiridos que concordam com a legalização, a grande maioria já consumiu ou consome canábis (67,3%). Por outro lado, os inquiridos que não concordam com a legalização a maioria nunca consumiu canábis (66,3%).

Através destes resultados podemos afirmar que concordar com a legalização do consumo recreativo está relacionada com o consumo de canábis e que o contrário também se aplica (não concordar com a legalização relaciona-se com não consumir canábis).

Estes resultados obtidos corroboram com um estudo realizado por *Palali et al.* [78] onde se conclui que existe um efeito causal entre a experiência pessoal com o consumo de canábis e o apoio a políticas mais liberais relacionadas a essa substância. Os indivíduos que consomem ou já consumiram canábis tendem a concordar mais com a sua legalização.

Resultados semelhantes foram descritos também em um estudo realizado em 8141 estudantes de 11 universidades dos Estados Unidos da América com o intuito de analisar o envolvimento dos estudantes universitários com a canábis. Este estudo observou que os consumidores de canábis em comparação com os não-consumidores foram mais propensos a ter uma opinião favorável à legalização e descriminalização da canábis, mais propensos a ver a canábis como não viciante e considerá-la mais segura do que o álcool [79].

#### **4.5.13 Associação entre a venda livre de canábis medicinal em farmácias e a utilização da canábis medicinal**

Para compreender se a opinião dos inquiridos em relação à venda livre de canábis medicinal nas farmácias está associada à possível utilização, em necessidade, da canábis medicinal utilizou-se o teste qui-quadrado. Após análise verificou-se existir uma associação estatisticamente significativa entre estas duas variáveis ( $X^2=33,958$ ;  $p<0,001$ ).

De acordo com os resultados da tabela do Anexo XVI, nos inquiridos que responderam afirmativamente à possibilidade de utilizar um medicamento à base de canábis, a grande maioria concorda com a venda livre em farmácias, mas apenas com o aconselhamento de um farmacêutico ( $n=175$ ) e a minoria ( $n=69$ ) não concorda. Passando para os inquiridos que responderam de forma negativa à possibilidade de utilizar um medicamento à base de canábis, a maioria ( $n=40$ ) não concorda com a venda livre em farmácias, apenas 6 alunos concordam e 31 concordam, mas apenas com aconselhamento de um farmacêutico.

Após a análise destes resultados podemos concluir que existe uma associação entre os inquiridos que utilizariam um medicamento à base de canábis e a concordância com a venda livre de canábis medicinal nas farmácias.

## **5. Limitações do Estudo**

O presente estudo, tal como qualquer outro, está sujeito a várias limitações que devem ser tidas em conta ao analisar os resultados.

Uma das limitações deste estudo foi o reduzido tempo de implementação do questionário aos estudantes. Apesar de se ter atingido o número mínimo de respostas para a obtenção de uma amostra representativa, se o questionário fosse implementado durante mais tempo, a dimensão da amostra teria sido maior e conseqüentemente as limitações/erros menores.

Apesar da amostra ser constituída por estudantes de três universidades do país e ser garantida a representatividade da amostra, não foi possível chegar a todos os cursos das universidades, o que pode ter influenciado os resultados uma vez que a maioria dos inquiridos revelaram ser alunos da área das Ciências da Saúde (39,39%).

Outra das limitações que este estudo está sujeito, diz respeito ao viés de memória, uma vez que os inquiridos são obrigados a recordar-se de situações e hábitos passados de forma a poderem responder às questões colocadas.

Por fim, este estudo pode também estar sujeito a um viés de resposta sobre o consumo de canábis, uma vez que representa uma conduta que não é socialmente aceite em todos os grupos sociais, o que pode diminuir a confiabilidade dos dados.

## 6. Conclusões

O presente estudo tem como principal objetivo analisar a prevalência e o consumo recreativo da canábis, bem como as opiniões relativas à canábis medicinal entre os estudantes da Universidade da Beira Interior, Universidade de Aveiro e Universidade de Coimbra, inscritos no ano letivo de 2021/2022. Através de um inquérito *online* na plataforma *Google Forms*, foi possível obter uma amostra de 417 estudantes universitários, que revelou ser representativa e possibilitou a extrapolação dos dados para os restantes estudantes das universidades.

Posteriormente à obtenção dos resultados, procedeu-se à análise dos mesmos, sendo possível verificar que a maioria dos estudantes consomem, ou já consumiram canábis alguma vez durante a vida (58,75%), sendo que cerca de 14,30% afirmam ter consumo diário desta substância. A maior parte dos estudantes revela que teve o primeiro contacto com a canábis durante o ensino secundário (53,09%), e o principal motivo que os levou a experimentar foi a curiosidade (57,20%).

O consumo da canábis ocorre maioritariamente na companhia de amigos (86,26%), em locais como a casa de amigos ou a própria casa. Os principais motivos procurados pelos estudantes no consumo de canábis são o relaxamento/sensação de bem-estar (56,65%) e a satisfação/elevação do humor (27,09%). Entre os efeitos adversos mais relatados após o consumo, destacam-se a boca seca, aumento de apetite e ansiedade.

Relativamente à canábis medicinal, a grande maioria dos estudantes acredita que existem benefícios nos medicamentos e substâncias à base de canábis (82,97%) e cerca de metade concorda com a venda livre de canábis medicinal em farmácia, com aconselhamento de um farmacêutico (50,84%).

Os resultados deste estudo demonstram que os estudantes universitários do sexo masculino tendem a consumir mais, e com maior regularidade do que o sexo feminino. Existe também uma associação entre a concordância com a legalização do consumo recreativo de canábis e o próprio consumo da substância.

Em última análise, os resultados obtidos levam a concluir que o consumo recreativo da canábis por parte dos estudantes universitários é uma problemática relevante na população acadêmica, tornando-se necessário a implementação de medidas preventivas, de modo a alertar os estudantes acerca dos diversos efeitos negativos, a curto e a longo prazo, na sua saúde, bem como da dependência e tolerância a que esta substância está associada.

No que diz respeito à canábis medicinal, a sua crescente relevância no domínio científico, aponta para a importância de abordar este tema de forma mais aprofundada, principalmente na área das Ciências da Saúde, com o objetivo de formar profissionais de saúde capazes de prescrever e aconselhar estes produtos de forma adequada e responsável, de modo a garantir uma melhor qualidade de vida dos pacientes.

## 7. Referências Bibliográficas

- [1] European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, *European Drug Report 2022: Trends and Developments*, Publications Office of the European Union. 2022.
- [2] R. C. Dempsey *et al.*, “Normative perceptions of cannabis use among European university students: Associations of perceived peer use and peer attitudes with personal use and attitudes,” *J. Stud. Alcohol Drugs*, vol. 77, no. 5, pp. 740–748, 2016, doi: 10.15288/jsad.2016.77.740.
- [3] J. Gonçalves *et al.*, “Cannabis and Its Secondary Metabolites: Their Use as Therapeutic Drugs, Toxicological Aspects, and Analytical Determination,” *Medicines*, vol. 6, no. 1, p. 31, 2019, doi: 10.3390/medicines6010031.
- [4] K. M. Honório, A. Arroio, and A. B. F. Da Silva, “Aspectos terapêuticos de compostos da planta *Cannabis sativa*,” *Quim. Nova*, vol. 29, no. 2, pp. 318–325, 2006, doi: 10.1590/S0100-40422006000200024.
- [5] M. M. Radwan, S. Chandra, S. Gul, and M. A. Elsohly, “Cannabinoids, phenolics, terpenes and alkaloids of cannabis,” *Molecules*, vol. 26, no. 9. 2021, doi: 10.3390/molecules26092774.
- [6] D. Friedman and J. I. Sirven, “Historical perspective on the medical use of cannabis for epilepsy: Ancient times to the 1980s,” *Epilepsy Behav.*, vol. 70, pp. 298–301, 2017, doi: 10.1016/j.yebeh.2016.11.033.
- [7] E. B. Russo, “History of cannabis and its preparations in saga, science, and sobriquet,” *Chem. Biodivers.*, vol. 4, no. 8, pp. 1614–1648, 2007, doi: 10.1002/cbdv.200790144.
- [8] European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA), *Medical use of cannabis and cannabinoids: questions and answers for policymaking*, no. December. 2018.
- [9] L. D. Schurman, D. Lu, D. A. Kendall, A. C. Howlett, and A. H. Lichtman, “Molecular mechanism and cannabinoid pharmacology,” in *Handbook of Experimental Pharmacology*, vol. 258, 2020, pp. 323–353.
- [10] G. M. V. S. Zaami, A. Di Luca, N.M. Di Luca, “Medical use of cannabis: Italian and European legislation,” *Pesqui. FAPESP*, vol. 1. S. ZAAM, pp. 1161–1167, 2018, [Online]. Available: <https://revistapesquisa.fapesp.br/medicamento-que-vem-da-cannabis/>.
- [11] Observatório Português de Canábis Medicinal, “Canábis Medicinal - OPCM,” 2021. <https://opcm.pt/canabis-medicinal/#a-planta-canabis> (accessed Oct. 15, 2022).
- [12] E. S. Fishedick J, “Cannabinoids and Terpenes as Chemotaxonomic Markers in

- Cannabis,” *Nat. Prod. Chem. Res.*, vol. 03, no. 04, 2015, doi: 10.4172/2329-6836.1000181.
- [13] A. Klimkiewicz and A. Jasinska, *The health effects of cannabis and cannabinoids*, vol. 15, no. 2. 2018.
- [14] R. Abuhasira, L. Shbiro, and Y. Landschaft, “Medical use of cannabis and cannabinoids containing products – Regulations in Europe and North America,” *Eur. J. Intern. Med.*, vol. 49, no. December 2017, pp. 2–6, 2018, doi: 10.1016/j.ejim.2018.01.001.
- [15] S. Vučkovic, D. Srebro, K. S. Vujovic, Č. Vučetić, and M. Prostran, “Cannabinoids and pain: New insights from old molecules,” *Front. Pharmacol.*, vol. 9, no. NOV, pp. 1–19, 2018, doi: 10.3389/fphar.2018.01259.
- [16] C. M. Andre, J. F. Hausman, and G. Guerriero, “Cannabis sativa: The plant of the thousand and one molecules,” *Front. Plant Sci.*, vol. 7, no. FEB2016, pp. 1–17, 2016, doi: 10.3389/fpls.2016.00019.
- [17] E. C. D. Gonçalves, G. M. Baldasso, M. A. Bicca, R. S. Paes, R. Capasso, and R. C. Dutra, “Terpenoids, cannabimimetic ligands, beyond the cannabis plant,” *Molecules*, vol. 25, no. 7. 2020, doi: 10.3390/molecules25071567.
- [18] G. Lafaye, L. Karila, L. Blecha, and A. Benyamina, “Cannabis, cannabinoids, and health,” pp. 309–317, 2017.
- [19] R. P. Morales, P., Hurst, D. P., *Molecular Targets of the Phytocannabinoids-A Complex Picture*, no. Figure 1. 2017.
- [20] C. J. Lucas, P. Galettis, and J. Schneider, “The pharmacokinetics and the pharmacodynamics of cannabinoids,” *Br. J. Clin. Pharmacol.*, vol. 84, no. 11, pp. 2477–2482, 2018, doi: 10.1111/bcp.13710.
- [21] J. H. Khalsa, G. Bunt, K. Blum, S. B. Maggirwar, M. Galanter, and M. N. Potenza, “Review: Cannabinoids as Medicinals,” *Curr. Addict. Reports*, no. 0123456789, 2022, doi: 10.1007/s40429-022-00438-3.
- [22] J. A. C. Ribeiro, “A Cannabis e suas aplicações terapêuticas,” *Univ. Fernando Pessoa*, pp. 1–51, 2014.
- [23] C. Rong *et al.*, “Cannabidiol in medical marijuana: Research vistas and potential opportunities,” *Pharmacol. Res.*, vol. 121, pp. 213–218, 2017, doi: 10.1016/j.phrs.2017.05.005.
- [24] M. S. García-Gutiérrez, F. Navarrete, A. Gasparyan, A. Austrich-Olivares, F. Sala, and J. Manzanares, “Cannabidiol: A potential new alternative for the treatment of anxiety, depression, and psychotic disorders,” *Biomolecules*, vol. 10, no. 11, pp. 1–34, 2020, doi: 10.3390/biom10111575.
- [25] K. M. Hui-Chen Lu, “An introduction to the endogenous cannabinoid system,” vol.

- 47, no. 6, pp. 139–148, 2016, doi: 10.1016/j.biopsycho.2015.07.028.An.
- [26] Y. F. Lin, “Potassium channels as molecular targets of endocannabinoids,” *Channels*, vol. 15, no. 1, pp. 408–423, 2021, doi: 10.1080/19336950.2021.1910461.
- [27] Y. Lee, J. Jo, H. Y. Chung, C. Pothoulakis, and E. Im, “Endocannabinoids in the gastrointestinal tract,” *Am. J. Physiol. - Gastrointest. Liver Physiol.*, vol. 311, no. 4, pp. G655–G666, 2016, doi: 10.1152/ajpgi.00294.2015.
- [28] S. Zou and U. Kumar, “Cannabinoid receptors and the endocannabinoid system: Signaling and function in the central nervous system,” *Int. J. Mol. Sci.*, vol. 19, no. 3, 2018, doi: 10.3390/ijms19030833.
- [29] L. Iversen, “Cannabis and the brain,” *Brain*, vol. 126, no. 6, pp. 1252–1270, 2003, doi: 10.1093/brain/awg143.
- [30] H. Lowe, N. Toyang, B. Steele, J. Bryant, and W. Ngwa, “The endocannabinoid system: A potential target for the treatment of various diseases,” *Int. J. Mol. Sci.*, vol. 22, no. 17, 2021, doi: 10.3390/ijms22179472.
- [31] R. Meccariello *et al.*, “The epigenetics of the endocannabinoid system,” *Int. J. Mol. Sci.*, vol. 21, no. 3, pp. 1–25, 2020, doi: 10.3390/ijms21031113.
- [32] H. C. Lu and K. Mackie, “Review of the Endocannabinoid System,” *Biol. Psychiatry Cogn. Neurosci. Neuroimaging*, vol. 6, no. 6, pp. 607–615, 2021, doi: 10.1016/j.bpsc.2020.07.016.
- [33] R. Maldonado, D. Cabañero, and E. Martín-García, “The endocannabinoid system in modulating fear, anxiety, and stress,” *Dialogues Clin. Neurosci.*, vol. 22, no. 3, pp. 229–239, 2020, doi: 10.31887/DCNS.2020.22.3/RMALDONADO.
- [34] Z. Breijyeh, B. Jubeh, S. A. Bufo, R. Karaman, and L. Scrano, “Cannabis: A Toxin-Producing Plant with Potential Therapeutic Uses,” *Toxins (Basel)*, vol. 13, no. 2, pp. 1–29, 2021, doi: 10.3390/TOXINS13020117.
- [35] M. Ben Amar, “Cannabinoids in medicine: A review of their therapeutic potential,” *J. Ethnopharmacol.*, vol. 105, no. 1–2, pp. 1–25, 2006, doi: 10.1016/j.jep.2006.02.001.
- [36] Z. Breijyeh, B. Jubeh, S. A. Bufo, R. Karaman, and L. Scrano, “Cannabis: A Toxin-Producing Plant with Potential Therapeutic Uses,” *Toxins (Basel)*, vol. 13, no. 2, pp. 1–2, 2021, doi: 10.3390/TOXINS13020117.
- [37] F. Badalà, K. Nouri-mahdavi, and D. A. Raouf, “The Endocannabinoid System as an Emerging Target of Pharmacotherapy PÁL,” *Pharmacogn. J.*, vol. 144, no. 5, pp. 724–732, 2010.
- [38] C. A. Legare, W. M. Raup-Konsavage, and K. E. Vrana, “Therapeutic Potential of Cannabis, Cannabidiol, and Cannabinoid-Based Pharmaceuticals,” *Pharmacology*, vol. 107, no. 3, pp. 131–149, 2022, doi: 10.1159/000521683.
- [39] A. C. Burggren, A. Shirazi, N. Ginder, and E. D. London, “Cannabis effects on brain

- structure, function, and cognition: considerations for medical uses of cannabis and its derivatives,” *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, vol. 45, no. 6. pp. 563–579, 2019, doi: 10.1080/00952990.2019.1634086.
- [40] S. Giacoppo, P. Bramanti, and E. Mazzon, “Sativex in the management of multiple sclerosis-related spasticity: An overview of the last decade of clinical evaluation,” *Mult. Scler. Relat. Disord.*, vol. 17, no. June, pp. 22–31, 2017, doi: 10.1016/j.msard.2017.06.015.
- [41] Y. T. Ortiz, L. R. McMahan, and J. L. Wilkerson, “Medicinal Cannabis and Central Nervous System Disorders,” *Front. Pharmacol.*, vol. 13, no. April, pp. 1–24, 2022, doi: 10.3389/fphar.2022.881810.
- [42] S. P. H. Alexander, “Therapeutic potential of cannabis-related drugs,” *Prog. Neuro-Psyopharmacology Biol. Psychiatry*, vol. 64, pp. 157–166, 2016, doi: 10.1016/j.pnpbp.2015.07.001.
- [43] R. N. Weinreb, T. Aung, and F. A. Medeiros, “The pathophysiology and treatment of glaucoma: A review,” *Jama*, vol. 311, no. 18, pp. 1901–1911, 2014, doi: 10.1001/jama.2014.3192.
- [44] D. Kokona, P. C. Georgiou, M. Kounenidakis, F. Kiagiadaki, and K. Thermos, “Endogenous and Synthetic Cannabinoids as Therapeutics in Retinal Disease,” *Neural Plast.*, vol. 2016, 2016, doi: 10.1155/2016/8373020.
- [45] K. M. MacMillan, A. Keddy, and J. Furlong, “Cannabis and glaucoma: A literature review,” *Dalhousie Med. J.*, 2019, doi: 10.15273/dmj.Vol46No1.9830.
- [46] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º 8/2019, de 15 de janeiro,” *Diário da República*, 1.ª série - N.º 10, pp. 184–191, 2019.
- [47] INFARMED I.P., “Canábis para fins medicinais,” [Online]. Available: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/canabis-medicinal>.
- [48] INFARMED I.P., “Deliberação n.º 11/CD/2019.” <https://www.infarmed.pt/documents/15786/2893227/lista+das+indicações+terapêuticas+aprovadas+para+as+preparações+e+substâncias+à+base+da+planta+da+canábis/294b3a2d-326b-46c3-9c08-a3b57427d027#:~:text=ANEXO-,Lista das indicações terapêuticas consideradas ap.>
- [49] Observatório Português de Canábis Medicinal - OPCM, “Canábis Medicinal Aprovada.” <https://opcm.pt/canabis-medicinal-aprovada/> (accessed Mar. 21, 2023).
- [50] INFARMED I.P., “Resumo das Características do Medicamento Tilray Flor Seca THC 18,” 2021.
- [51] INFARMED I.P., “Resumo das Características do Medicamento Sativex,” 2022.
- [52] U.S. Food and Drug Administration, “Epidiolex - New Drug Application,” 2018, [Online]. Available:

- [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2018/210365lbl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2018/210365lbl.pdf).
- [53] European Medicines Agency - EMA, “Epidyolex (canabidiol).” <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/epidyolex> (accessed Mar. 20, 2023).
- [54] Infomed, “Detalhes do Medicamento: Epidyolex.” <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml> (accessed Apr. 15, 2023).
- [55] Medscape, “Marinol, Syndros (dronabinol) - dosing, indications, interactions, adverse effects, and more.” <https://reference.medscape.com/drug/marinol-syndros-dronabinol-342047> (accessed Mar. 20, 2023).
- [56] U.S. Food and Drug Administration, “Marinol (Dronabinol) Technical Sheet,” p. 3, 2004.
- [57] U.S. Food and Drug Administration, “Syndros oral solution: Summary of product characteristics,” p. 27, 1985.
- [58] U.S. Food and Drug Administration, “Cesamet (nabilone) Capsules,” p. 3, 2006, [Online]. Available: [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2006/018677s011lbl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2006/018677s011lbl.pdf).
- [59] NIDA - National Institute on Drug Abuse, “Cannabis (Marijuana) DrugFacts.” <https://nida.nih.gov/publications/drugfacts/cannabis-marijuana> (accessed Mar. 22, 2023).
- [60] M. J. dos S. Baptista, “Determinação de Drogas Terapêuticas e Não Terapêuticas e de alguns Metabolitos em Cabelo,” *Univ. Aveiro*, 2005.
- [61] H. Kalant, “Adverse effects of cannabis on health: An update of the literature since 1996,” *Prog. Neuro-Psychopharmacology Biol. Psychiatry*, vol. 28, no. 5, pp. 849–863, 2004, doi: 10.1016/j.pnpbp.2004.05.027.
- [62] R. M. Swift and D. C. Lewis, “Farmacologia da Dependência e Abuso de Drogas,” *Pharmacology*, vol. 84, no. 6, pp. 333–339, 2009.
- [63] J. Maroco, “Análise Estatística - Com utilização do SPSS 3ª Edição,” *Análise estatística com SPSS*, p. 826, 2007.
- [64] C. Martins, *Manual de análise de dados quantitativos com recurso ao IBM SPSS: Saber decidir, fazer, interpretar e redigir*. 2011.
- [65] R. Jain, C. C. Chang, M. A. Koto, A. N. Geldenhuys, R. J. Nichol, and G. Joubert, “Cannabis use and knowledge among medical students at the university of the free state, bloemfontein, South Africa,” *J. Child Adolesc. Ment. Health*, vol. 30, no. 1, pp. 19–26, 2018, doi: 10.2989/17280583.2018.1438291.
- [66] M. Gignon *et al.*, “Alcohol, cigarette, and illegal substance consumption among medical students: A cross-sectional survey,” *Work. Heal. Saf.*, vol. 63, no. 2, pp. 54–

- 63, 2015, doi: 10.1177/2165079915570917.
- [67] SICAD, “Relatório Anual 2021: A Situação do País em Matéria de Drogas e Toxicodependências,” 2021.
- [68] D. Queipo, F. J. Alvarez, and A. Velasco, “Drug Consumption Among University Students in Spain,” *Br. J. Addict.*, 1998, doi: 10.1111/j.1360-0443.1988.tb00456.x.
- [69] Observatório Europeu da Droga e da Toxicodependência, “Canábis em Portugal: Inquérito Online Europeu sobre Drogas 2021,” *Serviço Interv. nos Comport. Aditivos e nas Dependências*, pp. 1–6, 2021, [Online]. Available: www.sicad.pt.
- [70] R. Hammersley and V. Leon, “Patterns of cannabis use and positive and negative experiences of use amongst university students,” *Addict. Res. Theory*, vol. 14, no. 2, pp. 189–205, 2006, doi: 10.1080/16066350500453309.
- [71] C. H. Ashton and F. Kamali, “Personality, lifestyles, alcohol and drug consumption in a sample of British medical students,” *Med. Educ.*, pp. 187–192, 1995, doi: doi:10.1111/j.1365-2923.1995.tb02828.x.
- [72] K. T. Phillips, T. L. Lalonde, M. M. Phillips, and M. M. Schneider, “Marijuana use and associated motives in Colorado university students,” *Am. J. Addict.*, vol. 26, no. 8, pp. 830–837, 2017, doi: 10.1111/ajad.12640.
- [73] C. Balsa, C. Vital, and C. Urbano, *IV Inquérito Nacional ao Consumo de Substâncias Psicoativas na População Geral, Portugal 2016/17*. 2018.
- [74] S. Resko, J. Ellis, T. J. Early, K. A. Szechy, B. Rodriguez, and E. Agius, “Understanding Public Attitudes Toward Cannabis Legalization: Qualitative Findings From a Statewide Survey,” *Subst. Use Misuse*, vol. 54, no. 8, pp. 1247–1259, 2019, doi: 10.1080/10826084.2018.1543327.
- [75] L. Pereira, M. J. Núñez-Iglesias, E. M. Domínguez-Martís, D. López-Ares, M. González-Peteiro, and S. Novío, “Nursing students’ knowledge and attitudes regarding medical marijuana: A descriptive cross-sectional study,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 17, no. 7, 2020, doi: 10.3390/ijerph17072492.
- [76] G. Papazisis, S. Sifis, I. Tsakiridis, I. Koulas, T. Dagklis, and D. Kouvelas, “Prevalence of Cannabis Use Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-analysis,” *Subst. Abus. Res. Treat.*, vol. 12, 2018, doi: 10.1177/1178221818805977.
- [77] L. Sangster-Carrasco and D. Blitchtein-Winicki, “Association of lifetime e-cigarette and/or tobacco use and last year cannabis use among university students: A cross-sectional secondary analysis of a national survey,” *PLOS Glob. Public Heal.*, vol. 2, no. 5, p. e0000452, 2022, doi: 10.1371/journal.pgph.0000452.
- [78] A. Palali and J. C. van Ours, “Cannabis use and support for cannabis legalization,” *Empir. Econ.*, vol. 53, no. 4, pp. 1747–1770, 2017, doi: 10.1007/s00181-016-1172-7.

- [79] M. R. Pearson *et al.*, “College student marijuana involvement: Perceptions, use, and consequences across 11 college campuses,” *Addict. Behav.*, vol. 66, pp. 83–89, 2017, doi: 10.1016/j.addbeh.2016.10.019.
- [80] D. Conceição, “Aplicações Terapêuticas da Canábis e Canabinoides - Trabalho Final de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas,” *Univ. Lisboa*, 2021.

# **Capítulo II – Estágio em Farmácia Hospitalar: Centro Hospitalar Tondela-Viseu**

## **1. Introdução**

O presente relatório de estágio contempla as atividades desenvolvidas e competências adquiridas no âmbito do estágio curricular nos Serviços Farmacêuticos (SF) do Centro Hospitalar Tondela-Viseu (CHTV).

O CHTV surge em 2011 como resultado da fusão de 2 hospitais: o Hospital São Teotónio, E.P.E em Viseu e o Hospital Cândido Figueiredo em Tondela. Trata-se de um Centro Hospitalar classificado como Hospital Central pela Portaria n.º 1140/2005, de 7 de novembro, localizado na região Centro-Interior do país, com influência direta numa extensa área geográfica que abrange uma população de cerca de 300.000 pessoas [1].

Este estágio decorreu durante um período de 8 semanas, com início a 3 de outubro e término a 25 de novembro de 2022, sob orientação da Dr.<sup>a</sup> Susana Carvalho. Durante este período tive oportunidade de acompanhar as atividades desenvolvidas nos SF, o que contribuiu para consolidar conhecimentos adquiridos ao longo do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF), bem como desenvolver novas competências profissionais no âmbito da Farmácia Hospitalar.

## **2. Organização e Gestão dos Serviços Farmacêuticos**

Os SF da Unidade de Viseu localizam-se integralmente no piso 1 do edifício, local de fácil acesso tanto para doentes e profissionais de saúde que se desloquem ao serviço, como para a receção e distribuição de medicamentos no hospital.

A equipa dos SF do CHTV é composta por vários Farmacêuticos, Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica (TSDT), Assistentes Técnicos (AT) e Assistentes Operacionais (AO) que integram uma equipa interdisciplinar de modo a garantir a qualidade nos serviços prestados, quer aos doentes internados, quer aos doentes em regime de ambulatório [2].

De forma a responder às necessidades do CHTV, os SF laboram 24h por dia. O horário normal de funcionamento é todos os dias úteis das 9h às 18h, depois desta hora um

farmacêutico e um TSDT ficam a assegurar o serviço até às 24h. A partir das 24h um farmacêutico fica de prevenção, sendo chamado aos SF sempre que necessário.

Torna-se importante referir que os SF deste hospital são certificados pela norma ISO 9001:2015, garantindo assim o cumprimento de todas as exigências no que toca à Qualidade.

## **2.1 Seleção e Aquisição de Medicamentos e Produtos de Saúde**

No setor de Aprovisionamento o farmacêutico é responsável pela seleção e aquisição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos. Este setor é de extrema importância visto a necessidade de garantir uma boa relação entre preço e qualidade terapêutica dos medicamentos adquiridos.

A Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) do CHTV é responsável por elaborar protocolos de utilização de alguns medicamentos do hospital, que se apoiam nas necessidades dos doentes, princípios fármaco-económicos, evidências científicas e no Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM), onde se encontra descrita a lista de medicamentos a utilizar a nível hospitalar. Quando existe a necessidade de utilização de um medicamento que não conste no FHNM, o médico prescriptor faz um pedido à CFT do CHTV que, após análise do caso rejeita ou aprova a utilização do medicamento no hospital [2].

Os pedidos de aquisição de medicamentos são feitos diariamente pelo farmacêutico no sistema informático designado Sistema de Gestão Integrado do Circuito do Medicamento (SGICM). O farmacêutico faz a compra dos medicamentos tendo em consideração aqueles que já se encontram abaixo do ponto de encomenda. O ponto de encomenda é definido como a quantidade mínima a partir da qual é aconselhável fazer encomenda, tendo em conta o consumo médio mensal/anual de um medicamento. Após o pedido no SGICM dos medicamentos é gerada automaticamente uma nota de encomenda que é enviada para o fornecedor e arquivada até a encomenda chegar aos SF.

A aquisição de medicamentos, na sua grande maioria, é feita através de contratos públicos de aprovisionamento (CPA) realizados em termos centralizados pelos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS) de acordo com o Catálogo de Aprovisionamento Público da Saúde, onde são divulgadas todos os produtos abrangidos pelos CPA [3].

Os medicamentos que não se incluem nesse catálogo são geralmente adquiridos pelo hospital por ajuste direto com fornecedores.

Quando existe a necessidade urgente de um medicamento, o CHTV pode recorrer a um fornecedor local, a Alliance.

Podem também surgir situações especiais onde é necessário o CHTV pedir um empréstimo de um medicamento a um hospital próximo. Durante o meu período de estágio presenciei um empréstimo de soro antiofídico por parte do CHTV a um hospital do distrito de Lisboa, onde um utente foi mordido por uma víbora venenosa e necessitava urgentemente do antídoto, que o hospital não dispunha naquele momento.

## **2.2 Receção e Conferência de Produtos Adquiridos**

A receção de todas as encomendas que chegam aos SF é feita numa zona específica designada para o mesmo, com acesso ao exterior permitindo assim que a receção de mercadoria seja facilitada.

Depois da chegada das encomendas, o TSDT confere qualitativamente e quantitativamente todos os produtos tendo em conta a nota de encomenda arquivada e a fatura do fornecedor. De seguida, é ainda verificado o lote das embalagens, estado de conservação dos produtos e prazos de validade.

Para além disso, existem produtos que necessitam de documentos extra a serem entregues pelo fornecedor, como é o caso das matérias primas, hemoderivados e estupefacientes e psicotrópicos.

No que toca às matérias primas, estas devem vir acompanhadas do boletim de análise e ficha de segurança, que são posteriormente arquivadas pelo farmacêutico depois da análise dos documentos.

No caso dos hemoderivados por se tratarem de medicamentos de origem humana que derivam de sangue ou plasma humano, estes vêm não só acompanhados do boletim de análise, mas também do Certificado de Autorização de Utilização de Lote (CAUL). Após a conferência dos produtos, o TDST entrega ao farmacêutico responsável os documentos para posteriormente serem analisados e arquivados [4].

Relativamente aos psicotrópicos e estupefacientes, por se tratarem de produtos que necessitam de maior controlo, estes devem vir acompanhados do “Anexo VII” da Portaria n.º 981/98 de 8 de junho, devidamente preenchido pelo fornecedor [4].

### **2.3 Armazenamento**

Depois da receção e conferência, a grande maioria dos medicamentos e produtos de saúde são encaminhados para o armazém geral, onde são armazenados em prateleiras por ordem alfabética, segundo a Denominação Comum Internacional (DCI). O armazém geral garante as condições necessárias para o armazenamento dos medicamentos e produtos de saúde sem condições especiais de conservação, tais como proteção direta da luz solar, temperatura inferior a 25°C e humidade relativa entre 40 e 60% [5]. Neste armazém os injetáveis de grande volume, antibióticos, antirretrovirais, desinfetantes e preparações pré-feitas para nutrição assistida encontram-se divididos dos restantes, em sítios específicos também ordenados por ordem alfabética. O armazenamento dos medicamentos e produtos de saúde é feito por um AO sobre a supervisão de um TSDT, tendo em conta o princípio FEFO (*first expire, first out*), onde os produtos com menor validade devem ser dispensados primeiro do que aqueles com prazos de validade mais alargados.

Fora do armazém geral, existe ainda uma sala de acesso restrito destinada ao armazenamento de psicotrópicos, estupefacientes (que se encontram dentro um cofre fechado) e benzodiazepinas (organizadas em um armário por ordem alfabética segundo a DCI).

Para o armazenamento de medicamentos que necessitam de refrigeração existe uma câmara frigorífica com temperatura controlada (entre 2°C e 8°C), com alarme sonoro sempre que a temperatura sai dos valores pré-estabelecidos. No ambulatório existem ainda dois frigoríficos que são repostos diariamente para servir as necessidades deste setor.

O armazenamento de citotóxicos que não necessitam de refrigeração é feito em uma sala isolada das restantes, onde estes se encontram em um armário fechado. Nesta sala encontram-se também outros medicamentos utilizados nas terapêuticas oncológicas, organizados em estantes e gavetas individuais.

No que toca ao armazenamento dos gases medicinais, o seu armazenamento é feito no exterior, num local resguardado e com as condições necessárias para o mesmo.

## **3. Distribuição**

A distribuição de medicamentos tem como objetivo garantir a correta administração do medicamento, monitorizando a terapêutica, garantindo assim o cumprimento da prescrição e ao mesmo tempo a racionalização da distribuição e custos do medicamento. Além de diminuir os erros relacionados com a medicação como a troca da via de administração, erros de doses ou administração de medicamentos não prescritos [2].

Na distribuição podemos distinguir: a Distribuição a Doentes em Regime de Internamento, onde se inclui a Distribuição Tradicional, a Distribuição Individual Diária em Dose Unitária e o Sistema de Reposição por Stocks Nivelados; a Distribuição a Doentes em Regime de Ambulatório; e a Dispensa de medicamentos Sujeitos a Controlo Especial [2].

### **3.1 Distribuição Tradicional**

Na distribuição tradicional são preparados pedidos de medicação e de produtos de saúde para os vários serviços do hospital, de modo a repor o stock.

No CHTV, o local destinado à distribuição tradicional localiza-se junto do armazém geral, neste setor encontram-se várias estantes com stock de medicamentos organizados em prateleiras por ordem alfabética segundo a DCI, à semelhança do armazém geral.

Quando existe falta de algum medicamento ou produto de saúde habitual (como por exemplo, antissépticos e desinfetantes, injetáveis de grande volume, pomadas, etc), é feito um pedido de reposição de stock no sistema informático, pelo enfermeiro do respetivo serviço.

Após a validação do pedido pelo farmacêutico, a preparação e conferência é feita pelo TSDT, que no final dá saída dos medicamentos e produtos de saúde no sistema informático. Depois da conferência e da preparação dos pedidos, o AO do serviço vem levantar todos os produtos requisitados pelo serviço correspondente.

### **3.2 Distribuição por Reposição de Stocks Nivelados**

Este sistema de distribuição não personalizada, garante a reposição de stocks pré-definidos por cada serviço de modo a assegurar o acesso dos medicamentos e produtos de saúde aos doentes em regime de internamento, quando os sistemas de distribuição personalizados não são aplicáveis [6].

Na reposição por stocks nivelados, existe um dia da semana acordado entre os SF e o serviço clínico para a entrega do stock pré-definido. O stock do serviço é fixo e baseia-se na existência de um nível qualitativo e quantitativo de medicamentos e produtos de saúde que são previamente acordados entre os SF e os serviços clínicos de modo a garantir o seu correto funcionamento [2,6]

Os pedidos semanais de reposição de stock são feitos por requisição no sistema informático e validados pelo farmacêutico. Após a validação, o TSDT prepara os pedidos que são arrumados nas gavetas dos carros de cada serviço. O AO é também responsável por levar o carro até ao serviço correspondente e proceder à sua troca.

### **3.3 Distribuição Individual Diária em Dose Unitária**

A Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU) é um sistema personalizado dirigido aos doentes internados, onde é fornecida medicação individual para um período de 24h (exceto feriados e fins de semana, onde é preparada previamente medicação para 48h). A DIDDU tem como objetivo aumentar a segurança no circuito do medicamento, diminuir os riscos de interações, conhecer melhor o perfil farmacoterapêutico do doente, racionalizar a distribuição e dispensa dos medicamentos e reduzir os desperdícios e custos com a medicação [2].

Neste sistema de distribuição, é necessário a existência de uma prescrição médica, que é feita pelo médico no sistema informático do CHTV ou raramente em papel. Seguidamente à receção da prescrição, o farmacêutico analisa-a com o objetivo de detetar interações ou incompatibilidades medicamentosas, duplicações de doses, vias de administração ou frequências incorretas. Após a validação da prescrição pelo farmacêutico, são gerados mapas para a preparação da medicação a ser dispensada [2].

O local destinado à DIDDU no CHTV encontra-se equipado com dois sistemas semiautomáticos que auxiliam na preparação individual da medicação, o FDS (*Fast Dispensing System*) e o *Kardex*. Estes equipamentos ajudam a reduzir os erros, melhorando a qualidade do trabalho executado, conseguindo assim reduzir o tempo destinado para a preparação da medicação e ajudar a racionalizar os stocks nas unidades de distribuição [2].

A maior parte da medicação é preparada com auxílio do *Kardex*. Neste equipamento a informação da medicação a ser dispensada é enviada através do sistema informático do hospital para o equipamento. Já no *Kardex* é possível seleccionar um serviço clínico, e

através de um monitor vão aparecendo os diversos nomes de medicamentos, a quantidade necessária e os utentes a que se destinam. À medida que os medicamentos aparecem no monitor, as prateleiras do equipamento vão rodando e uma luz acende na gaveta específica do medicamento necessário.

Alguns da medicação que não se encontra no *Kardex* é preparada com o auxílio da FDS. Neste equipamento os medicamentos são reembalados em unidoses, tendo na embalagem informação do nome do doente, hora e dia de toma. Este sistema diminui os riscos de troca e medicação.

A medicação de cada utente é organizada em módulos por cada serviço clínico contendo gavetas individuais, identificadas com o nome do utente, número de processo clínico e número da cama onde se encontra internado. À medida que o TSDT prepara a medicação esta é colocada na gaveta individual do utente. Após a conferência da medicação, esta é entregue por um AO em carros, onde são colocadas as gavetas do respetivo serviço clínico de acordo com um horário pré-definido.

Caso existam devoluções de medicação, o TSDT avalia o estado em que se encontra a medicação e analisa se esta pode ou não ser aceite. Se a devolução for aceite, é registada informaticamente e colocada de volta no stock.

O circuito representativo da DDDU encontra-se representado na Figura 28.

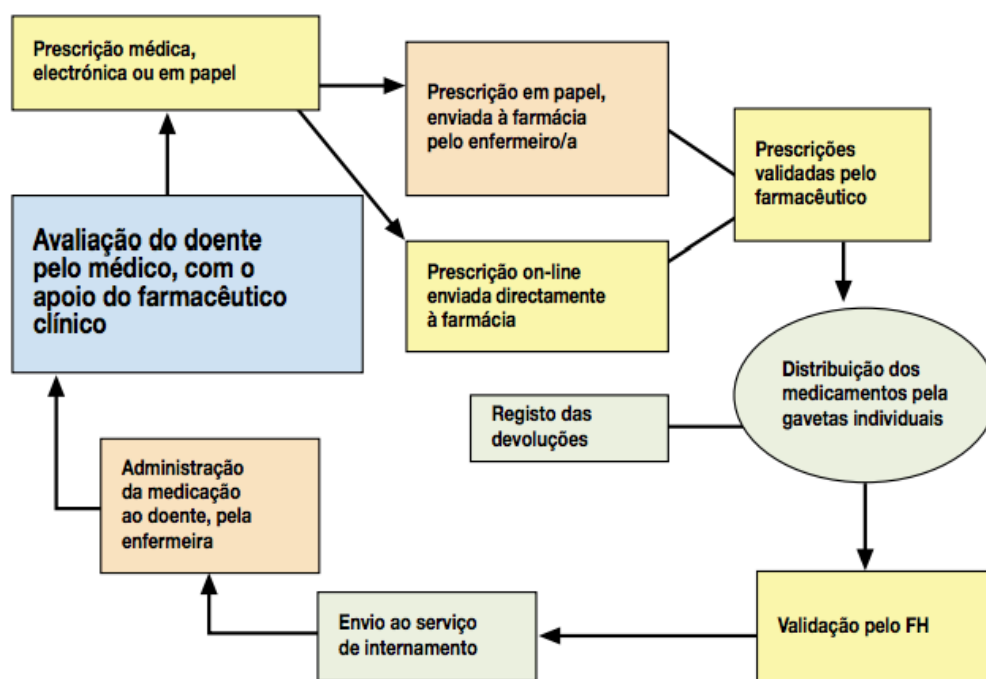


Figura 28 - Circuito representativo da Distribuição Individual Diária em Dose Unitária [2].

### **3.4 Distribuição a Doentes em Regime de Ambulatório**

A distribuição de medicamentos e produtos de saúde a doentes em Regime de Ambulatório pelos SF traz diversas vantagens, como a possibilidade de o doente continuar o tratamento em ambiente familiar, redução dos riscos (infecções nosocomiais) e custos associados a um internamento hospitalar. Este sistema garante que existe um maior controlo da adesão à terapêutica e vigilância de possíveis efeitos adversos em determinadas terapêuticas. Além disso, permite ao doente ter acesso à sua medicação de forma segura e controlada, com uma comparticipação de 100% dos seus medicamentos [2].

A dispensa de medicamentos e produtos de saúde a utentes em regime de ambulatório hospitalar aplica-se a: medicamentos e produtos de saúde administrados ao utente em regime de ambulatório hospitalar (hospital de dia, consulta externa e cirurgia de ambulatório); medicamentos e produtos de saúde cuja dispensa não tem custos para os utentes se forem prescritos e dispensados pelos estabelecimentos e serviços integrados no SNS (Serviço Nacional de Saúde) de acordo com legislação específica; e medicamentos e produtos de saúde destinados a patologias específicas e abrangidos por regimes excecionais de comparticipação (que constam na base de dados do INFARMED) [7].

Algumas das patologias abrangidas pelos regimes excecionais de comparticipação são: Acromegália; Esclerose múltipla; Esclerose lateral amiotrófica; Hepatite C; Infecção VIH; Insuficiência renal crónica; Fibrose quística; Artrite reumatoide; Artrite psoriática; Espondilite anquilosante; Psoríase em placas; Artrite idiopática juvenil poliarticular; Síndrome de *Lennox-Gastaut*; Síndrome de *Turner*; Síndrome de *Prader-Willi*; Hemofilia; Hiperfenilalaninemia; Doença de *Cronh*; Doença de *Machado Joseph*; e Doenças oncológicas [8].

Para a obtenção da medicação, os utentes têm de possuir uma prescrição médica (em papel ou no sistema informático do CHTV), que é validada pelo farmacêutico. A prescrição tem de ser efetuada por médicos do CHTV ou médicos externos registados no site da Direção Geral de Saúde (DGS) nos casos descritos na Portaria n.º 48/2016, de 22 de março. Na prescrição deve constar a identificação do doente, a identificação do médico prescritor, a patologia/diagnóstico, data de emissão, identificação dos medicamentos por DCI, dose, forma farmacêutica, frequência da toma e duração da terapêutica. Pode ainda constar a data da próxima consulta [9].

Na primeira vez que o doente vai buscar a medicação aos SF, é-lhe pedido que assine um termo de responsabilidade onde se compromete a fazer a terapêutica de forma correta e a conservar os medicamentos de acordo com o aconselhado pelo farmacêutico. É-lhe também

cedido um cartão onde consta o seu nome, morada e onde o farmacêutico aponta a data e o número de unidades da medicação levantada pelo doente todas as vezes que ele vier aos SF. O farmacêutico também informa o doente do horário de funcionamento do serviço (segunda a sexta das 9h às 18h) e que pode ser outra pessoa da confiança dele a levantar a medicação, desde que traga consigo a identificação e o cartão dos SF do doente. Nos casos em que a medicação do doente necessite de condições de refrigeração, é cedido um saco térmico e um acumulador que deverá trazer sempre consigo para levantar a medicação.

Sempre que necessário o farmacêutico informa o doente da maneira correta de utilização dos medicamentos (via de administração, posologia, interações com outros medicamentos ou alimentos, condições de conservação e efeitos adversos) com linguagem simples e compreensível.

A medicação dispensada em regime de ambulatório é cedida para 1 mês de tratamento exceto nos casos de VIH, onde a quantidade cedida corresponde a 3 meses de tratamento, e em casos especiais autorizados pelo Conselho de Administração (CA) do hospital.

No momento da dispensa é pedido ao doente ou à pessoa que veio levantar a medicação que assine uma folha, onde consta o valor total da medicação cedida. Este documento é também datado e assinado pelo farmacêutico responsável pela dispensa.

No CHTV tive oportunidade de acompanhar a preparação da medicação para um doente inserido no programa PEMProxi. Este programa foi desenvolvido com o objetivo de ajudar os doentes com dificuldades em deslocação até ao hospital. Com este programa, a medicação hospitalar é enviada por uma transportadora, com as condições necessárias até à farmácia comunitária mais próxima da casa do doente. Após a chegada, este é notificado para levantar a medicação na farmácia.

## **3.5 Medicamentos Sujeitos a Controlo Especial**

### **3.5.1 Distribuição de Medicamentos Hemoderivados**

De acordo com a OMS (Organização Mundial de Saúde), medicamentos derivados do plasma humano são constituídos por proteínas plasmáticas de interesse terapêutico, que não são possíveis de serem sintetizados pelos métodos convencionais. Por este motivo, os medicamentos hemoderivados são obtidos a partir do plasma de dadores humanos, por métodos tecnológicos de fracionamento e purificação. Os principais componentes são a albumina, imunoglobulinas e fatores de coagulação (Fator VIII, Fator IX e complexos protrombínicos) [10].

Por estes medicamentos se tratarem de um grupo particular com risco de transmissão de doenças infecciosas, existe um maior controlo e legislação própria. Os atos de requisição, distribuição e administração são regulados pelo Despacho nº1051/2000, de 14 de setembro. Todos estes atos devem ser registados numa ficha própria em formato A4 (Modelo nº1804, exclusivo da Imprensa Nacional - Casa da Moeda, S.A), constituída por duas vias, a “Via Farmácia” e a “Via Serviço”. A ficha é dividida em 4 quadros:

- Quadro A – identificação do médico e do doente;
- Quadro B – requisição/justificação clínica, preenchido pelo médico com a designação do hemoderivado, dose/frequência, diagnóstico/justificação clínica e duração do tratamento;
- Quadro C – registo de distribuição, preenchido pelos serviços farmacêuticos, com a designação do hemoderivado, quantidade, lote, laboratório de origem/fornecedor e nº CAUL emitido pelo INFARMED;
- Quadro D – registo de administração, este quadro apenas se encontra na “Via Serviço” que é levada no momento da dispensa com o hemoderivado e preenchido pelo enfermeiro responsável pela administração [11].

O processo de requisição de hemoderivados inicia-se com a prescrição médica e com o preenchimento por parte do médico do Quadro A (com identificação do médico e uma etiqueta de identificação do doente) e Quadro B. Após o preenchimento por parte do médico a ficha com as duas vias é levada até aos SF, onde é validada por um farmacêutico que procede à preparação da medicação e etiquetagem de cada embalagem de hemoderivado, com a identificação do doente, número de processo e serviço clínico a que se destina. Depois da preparação da medicação, o farmacêutico procede ao preenchimento do Quadro C da ficha, dispensa os hemoderivados e arquiva a “Via Farmácia” em local próprio. Apenas a “Via Serviço” é levada juntamente com os medicamentos para ser posteriormente preenchido o Quadro D, pelo enfermeiro responsável pela administração.

### **3.5.2 Distribuição de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos**

Os Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos (MEP) são sujeitos a um controlo especial de distribuição devido ao seu potencial uso ilícito e capacidade de causar dependência. Os MEP são regulados pelo Decreto-Lei n.º 15/93 de 22 de janeiro, que descreve todas as substâncias e preparações que se inserem na designação de MEP [12].

No que toca ao circuito de distribuição destes medicamentos, após a prescrição médica, um enfermeiro do serviço requerente dirige-se aos SF e procede ao pedido mediante a apresentação do destacável da Ficha de Controle de Estupefacientes ou Psicotrópicos. Esta ficha é um documento interno do CHTV baseado no “Anexo X” da Imprensa Nacional - Casa da Moeda da Portaria n.º 981/98, de 8 de junho. No CHTV foi adotada uma ficha própria que possui um destacável, onde a parte superior fica nos SF e a parte inferior é levada pelo serviço requerente. Cada ficha é relativa a um único medicamento, podendo este ser administrado a vários doentes. Além disso, esta ficha possui uma cor diferente caso se tratem de medicamentos psicotrópicos (amarelo) ou de estupefacientes (azul), de modo a que exista uma melhor distinção e eliminação de possíveis erros.

Na parte superior da ficha é necessário o preenchimento de diversos campos como:

- Nome do medicamento, forma farmacêutica e quantidade cedida;
- Identificação do profissional de saúde responsável pela entrega;
- Identificação do serviço requerente;
- Data de receção do medicamento e assinatura do enfermeiro responsável.

Já na parte inferior é necessário o preenchimento dos campos:

- Data de receção do medicamento e assinatura do enfermeiro responsável;
- Nome do medicamento, quantidade e serviço requerente;
- Identificação de todos os doentes a quem foi administrado o medicamento com a data e hora da administração, nome do doente, número de cama, dose e rubrica do enfermeiro responsável pela administração.

Após a validação da prescrição pelo farmacêutico, o enfermeiro do serviço requerente desloca-se aos SF onde é preenchida a Ficha de Controle de Estupefacientes ou Psicotrópicos e destacada. Após o preenchimento, o TSDT leva a parte superior da ficha até à sala de acesso restrito onde se encontram os MEP e arquiva-a. Dentro do cofre ao lado de cada medicamento, existe uma folha onde são registados todos os movimentos de entrada e saída dos medicamentos. As entradas são escritas a verde e as saídas a vermelho de modo a que exista uma melhor perceção visual. Após o registo da saída de stock, o TSDT leva a medicação ao enfermeiro junto com a parte inferior da ficha, para que sejam registadas as administrações. Quando o serviço necessita de mais medicação, a parte inferior com os registos é devolvida aos SF, para ser anexada à parte superior correspondente (que possui o mesmo número) e posterior análise das quantidades cedidas e administradas.

## **4. Produção e Controlo**

As áreas destinadas à produção e controlo têm de ter em conta o nível de exigência das preparações farmacêuticas a serem produzidas, de modo a que se assegure a qualidade, segurança e eficácia destas preparações. Apesar da produção de medicamentos em meio hospitalar ter vindo a diminuir, atualmente ainda se produz: preparações para doentes individuais e específicos (doentes pediátricos por exemplo); preparações estéreis ou citotóxicas individualizadas; preparações assépticas (soluções e diluições de desinfetantes); e embalagem de doses unitárias sólidas [2].

### **4.1 Preparação de Formas Farmacêuticas Estéreis**

A preparação de formas farmacêuticas estéreis deve ser feita em áreas limpas, onde a entrada de pessoal e dos materiais é feita por antecâmaras. Estas áreas devem ser mantidas num estado de limpeza convencionado e alimentadas com ar adequadamente filtrado [2].

#### **4.1.1 Reconstituição de Fármacos Citotóxicos**

A preparação de citotóxicos inicia-se com uma prescrição médica que se baseia em protocolos terapêuticos normalizados. Estes protocolos são elaborados em cooperação por médicos e farmacêuticos, e devem ser atualizados regularmente [13].

Na Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos (UCPC) as prescrições podem ser tanto eletrónicas como manuais, apesar desta última ser menos comum no CHTV. A validação da prescrição médica é da responsabilidade do farmacêutico que analisa de forma sistemática a prescrição. Na prescrição encontra-se a identificação do doente, nome e assinatura do médico prescriptor, data da prescrição, diagnóstico, nome do citotóxico por DCI/ nome do protocolo, dose, via de administração, fase do tratamento (número e dia do ciclo), peso (kg), altura (cm) e superfície corporal (m<sup>2</sup>). Também pode constar na prescrição outros parâmetros conforme necessário como: a solução de diluição, volume (ml) e tempo de perfusão, entre outros.

À medida que as prescrições chegam, o farmacêutico avalia se a terapêutica é adequada à patologia e se pode existir alguma incompatibilidade ou interação entre substâncias ativas que afete a segurança do tratamento. No final da validação são impressas etiquetas em duplicado para a identificação de cada tratamento (etiquetas geradas automaticamente pelo sistema informático, quando a prescrição é eletrónica ou feitas manualmente com apoio informático pelo farmacêutico, quando a prescrição é manual), onde consta a identificação

do doente, do serviço clínico e do citotóxico, a via de administração, dose total e volume correspondente e data de preparação. Estas etiquetas são coladas no saco da medicação e no saco exterior durante a preparação da medicação.

Posteriormente à validação das prescrições segue-se a preparação do material e dos fármacos a serem utilizados pelos TSDT's. Nesta fase é retirado do stock a medicação necessária para os tratamentos daquele dia e organizado todo o material adjacente a ser levado para a sala da Câmara de Fluxo Laminar Vertical (sala Branca). Os frascos com a medicação, já sem cartonagem são colocados em um tabuleiro de inox, juntamente com as etiquetas dos tratamentos, os solventes de reconstituição, soros, seringas e outros materiais necessários. Tudo isto é desinfetado e colocado em um *transfer* que liga a sala de Apoio (sala que fornece apoio à preparação dos citotóxicos) à sala Branca.

A sala Branca é constituída por uma câmara de fluxo laminar vertical de classe II tipo B, com dois filtros HEPA (*High Efficiency Particulate Air*), que filtram o ar que sai e que entra para uma maior segurança. Dentro da sala encontra-se também um *kit* de derrame de citotóxicos para eventuais acidentes dentro da câmara [2].

Em seguida, dois TSDT's deslocam-se até à antecâmara (que liga a sala de Apoio e a sala Branca) onde se equipam com vestuário adequado e seguro para a preparação de citotóxicos (bata, luvas, touca, óculos de proteção, máscara, e protetor de calçado).

Após entrarem na sala Branca, os TSDT's procedem à desinfecção da sala e colocam todo o material e medicação que se encontra dentro do *transfer* no seu interior.

No fim de todos os procedimentos de desinfecção estarem concluídos, um dos TSDT coloca um último par de luvas dentro câmara de modo a trabalhar sobre um campo estéril. O outro TSDT fica a dar apoio e instruções ao TDST que manipula os citotóxicos, de modo a que este não necessite de quebrar o campo estéril.

À medida que os tratamentos são preparados, o TSDT de apoio vai colocando as etiquetas no saco interior e exterior e coloca-os no *transfer*. O farmacêutico que se encontra na sala de apoio vai retirando e desinfetando os sacos com os tratamentos e regista a saída no sistema informático. Quando existe um número adequado de tratamentos é chamado o carro de transporte de citotóxicos, onde são colocados os tratamentos para serem levados ao serviço clínico onde se encontra o doente, por um AO.

Em caso de derrame/exposição acidental de citotóxicos, os profissionais de saúde devem ter conhecimento dos procedimentos a ter e acesso a um *kit* de derrame com todo o material necessário. No CHTV um *kit* encontra-se na sala branca e outro na sala onde ficam

armazenados os citotóxicos que não necessitam de refrigeração. Estes *kit's* contêm fita para demarcação do local, um contentor rígido para colocar material cortante, compressas absorventes, resguardos absorventes descartáveis, pá e pinça para recolha de vidros, solução de irrigação de NaCl 0,9%, saco de plástico espesso vermelho, detergente alcalino para remoção de resíduos e vestuário descartável (máscara de proteção respiratória, luvas, óculos de segurança, touca para cabelo, protetor de calçado e bata impermeável comprida). Os resíduos de citotóxicos devem ser colocados no contentor rígido, enquanto o material de limpeza e vestuário devem ser colocados no saco de plástico vermelho para incineração. Nestas situações é necessário preencher um formulário de ocorrência do derrame e repor o *kit* utilizado rapidamente.

O controlo microbiológico destas salas (sala de apoio, antecâmara e sala Branca) é feito regularmente com auxílio de placas de agar que são colocadas em vários locais da área de trabalho. Estas placas são depois enviadas para o laboratório de microbiologia do hospital, de modo a verificar se estão dentro dos parâmetros de esterilidade estabelecidos .

Durante o meu estágio tive a oportunidade de contactar com todos os processos que competem ao farmacêutico na UCPC, desde a análise e validação das prescrições, preparação da pré-medicação a dar ao doente até à monitorização e registo de entradas e saídas das etiquetas de tratamento.

#### **4.1.2 Preparações Extemporâneas Estéreis**

Inseridas dentro das preparações estéreis, encontram-se além dos citotóxicos, outras preparações extemporâneas estéreis. Para a produção destes manipulados é utilizada uma sala equipada com uma Câmara de Fluxo Laminar Horizontal (CFLH), que garante a proteção dos manipulados. Neste tipo de preparações existe uma maior necessidade de proteger os manipulados e não o operador, por isso não é necessário a utilização da câmara de fluxo laminar vertical, como visto anteriormente na preparação de citotóxicos. Para o acesso à CFLH existe uma antecâmara (diferente da antecâmara dos citotóxicos), onde o TSDT se equipa com vestuário adequado. A sala de apoio da CFLH é a mesma utilizada para a preparação de citotóxicos, mas com um *transfer* próprio utilizado para colocar o material e medicamentos necessários.

Todo o processo é bastante semelhante à preparação de citotóxicos, sendo que também aqui se fazem controlos microbiológicos regularmente.

Durante o meu estágio assisti à preparação de colírios de anfotericina B e preparação de doses individuais de vacinas contra a gripe.

## **4.2 Preparação de Formas Farmacêuticas Não Estéreis**

A preparação de formas farmacêuticas não estéreis no CHTV é realizada num laboratório destinado para esse fim. Neste laboratório encontra-se todo o material, matérias primas, bibliografia e documentação necessária.

A manipulação de medicamentos não estéreis deve seguir as Boas Práticas na preparação de manipulados definidas pela Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho [14].

Dada a receção das matérias primas, estas são levadas para o laboratório para serem analisadas pelo farmacêutico. Posteriormente, o farmacêutico verifica se o boletim de análise da matéria prima se encontra de acordo com as especificações da Farmacopeia Portuguesa (ou Europeia).

A preparação de manipulados não estéreis inicia-se com uma prescrição médica, que é analisada pelo farmacêutico de forma a verificar a existência de incompatibilidades ou interações que possam condicionar a segurança do doente. Caso a prescrição seja validada, inicia-se o processo para a preparação do manipulado.

Para iniciar a preparação, é necessário a emissão do rótulo e o preenchimento da ficha de preparação, baseada no Formulário Galénico Português. Na ficha de preparação estão presentes: o nome do manipulado, a data de preparação, a fórmula (com as quantidades a preparar de cada matéria prima), a quantidade final do manipulado a preparar, o material necessário, a técnica de preparação, o material de embalagem, os ensaios de verificação, o prazo de validade, as condições de conservação e a bibliografia.

A emissão do rótulo é feita com auxílio do sistema informático, e nele consta a identificação do hospital e dos SF, identificação da diretora técnica do serviço, nome do doente, nome do manipulado, composição, lote, via de administração, posologia, condições de conservação, observações importantes, data de validade e data de preparação [2].

Para a emissão do número de lote de cada manipulado não estéril é usado o seguinte esquema: XAAMMDD, onde X é a letra do alfabeto introduzida diariamente por ordem alfabética; AA corresponde aos dois últimos dígitos do ano; MM corresponde ao mês; e DD ao dia da preparação.

Quando todas as matérias primas e material se encontram reunidos com as condições necessárias de limpeza, um TSDT procede a equipar-se com touca, máscara, luvas, bata,

óculos para iniciar a preparação do manipulado. Todo o processo de preparação é supervisionado por um farmacêutico.

No final do manipulado estar concluído, são feitos ensaios de verificação necessários (dependendo do manipulado) e posterior validação pelo farmacêutico. Por fim, procede-se ao acondicionamento e rotulagem do manipulado.

Durante o meu estágio observei a preparação de papéis medicamentosos de bicarbonato de sódio destinados a insuficientes renais e de nistatina composta. A solução oral de nistatina composta destinava-se a doentes oncológicos com o objetivo de tratar e anestesiar feridas (estomatites) com origem fúngica presentes na cavidade bucal destes pacientes.

### **4.3 Reembalagem**

A reembalagem de medicamentos unidos é feita de modo a assegurar a segurança e qualidade do medicamento. Isto permite aos SF disporem do medicamento na dose prescrita de forma individualizada (dose unitária - dose que não necessita de mais manipulações para ser administrada ao doente), fazendo com que o tempo de enfermagem dedicado à preparação da medicação seja reduzido, reduzindo também os erros de administração e riscos de contaminação. Este método garante a identificação do medicamento reembalado, a proteção dos medicamentos dos agentes ambientais e a utilização da medicação com segurança, rapidez e comodidade [2].

Nos SF do CHTV existe uma sala própria para a reembalagem de medicamentos. O processo começa com a desblisterização manual de cada cápsula/comprimido por um AO. Neste procedimento não pode ocorrer a mistura de lotes de medicamentos. Após a desblisterização, os comprimidos são levados para a área onde se encontra o equipamento de reembalagem FDS, onde são colocados em *canisters* próprios do equipamento. Após dadas as instruções à FDS, o equipamento começa a produzir as mangas individuais com unidoses de comprimidos/cápsulas. Em cada manga consta o nome do medicamento segundo a DCI, dosagem, prazo de validade, lote e identificação do hospital. Todos os medicamentos após serem reembalados recebem um prazo de validade máximo de 6 meses (apenas inferior no caso do medicamento ter um prazo de validade originalmente mais curto).

## **5. Farmacovigilância**

Os sistemas de farmacovigilância desempenham um papel importante na recolha e avaliação de toda a informação, no que diz respeito a reações adversas medicamentosas, estabelecendo também a responsabilidade dos titulares de autorizações de introdução no mercado de medicamentos, das autoridades de saúde e dos profissionais de saúde [15].

Em Portugal o INFARMED é a entidade responsável pelo acompanhamento, coordenação e aplicação do Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF). O SNF foi criado pelo Decreto Normativo n.º 107/92, de 27 de junho, sendo atualmente regulado pelo Decreto-Lei n.º 242/2002, de 5 de novembro [2].

O SNF é constituído pela Direção de Gestão do Risco de Medicamento coordenado pelo INFARMED, e por 10 Unidades Regionais de Farmacovigilância (URF) distribuídas pelo país. Todas as URF promovem ações de formação junto dos notificadores e avaliam as notificações de reações adversas a medicamentos (RAM) ocorridas nas áreas geográficas abrangidas por cada uma. Já o SNF monitoriza a segurança dos medicamentos com autorização de introdução no mercado nacional, avaliando os eventuais problemas relacionados com as RAM e implementando medidas de segurança quando necessário [16].

No CHTV, qualquer profissional de saúde deve notificar um RAM sempre que assim o suspeitar, através do portal RAM no site do INFARMED para isso existem ações de formação regularmente no hospital de modo a relembrar a importância destas notificações.

## **6. Participação do Farmacêutico nos Ensaios Clínicos**

Os ensaios clínicos definem-se como sendo investigações clínicas conduzidas no ser humano, destinadas a descobrir ou verificar efeitos clínicos, farmacológicos, farmacodinâmicos ou identificar efeitos indesejáveis, analisar a absorção, distribuição, metabolismo e eliminação, a fim de verificar a segurança e eficácia de um ou mais medicamentos experimentais [17].

O INFARMED autoriza a realização destes estudos, monitorizando a segurança da utilização dos medicamentos experimentais, garantindo o acompanhamento dos mesmos [18].

Os ensaios clínicos são regulados pela Lei n.º 21/2014, de 16 de abril, que aprova o regime jurídico aplicável à realização de ensaios clínicos com medicamentos de uso humano [17].

No CHTV, os medicamentos sujeitos a ensaios clínicos encontram-se armazenados dentro de uma sala, nos SF, com acesso condicionado. Dentro desta sala os medicamentos encontram-se com as condições de conservação necessárias. Para isso, existe um armário para armazenamento dos medicamentos que não necessitam de refrigeração com uma sonda no interior, que regista a temperatura de modo a que este parâmetro seja monitorizado diariamente. Para os medicamentos que exigem refrigeração (2 a 8 °C), existe um frigorífico também com monitorização da temperatura. Toda a documentação relativa aos ensaios clínicos é guardada em um armário separado dos restantes, dentro da sala.

O farmacêutico é responsável pela gestão de documentação e pela receção, armazenamento e dispensa da medicação administrada no ensaio clínico.

O início dos ensaios clínicos nos SF, começa com uma reunião entre o promotor ou monitor (escolhido pelo promotor) do ensaio e os médicos, enfermeiros e farmacêuticos responsáveis pelo setor, de modo a serem apresentados todos os procedimentos associados ao ensaio. Posteriormente é entregue toda a documentação necessária e medicação, que são armazenados de acordo com as indicações dadas pelo promotor.

A dispensa da medicação é efetuada por um farmacêutico, mediante prescrição médica, podendo ser dispensada diretamente ao doente ou a outro profissional de saúde conforme descrito nas especificações do ensaio. Todo o procedimento é registado em um formulário próprio pelo farmacêutico.

A medicação não usada e embalagens de medicação usada são devolvidas aos SF pelo doente ou pelos profissionais de saúde que auxiliaram na administração. Tudo isto é guardado nos SF em um armário próprio (organizado por ensaio clínico) para posterior recolha por parte do monitor, de modo a ser monitorizado e contabilizado.

Toda a documentação relativa aos ensaios clínicos encerrados no hospital, é guardada por um período mínimo de 25 anos.

Durante o meu período de estágio tive a oportunidade de observar a dispensa de medicação pelo farmacêutico em um ensaio clínico que decorria no CHTV. Neste ensaio a dispensa do medicamento foi feita nos SF a um enfermeiro, que posteriormente administrou o medicamento ao doente.

## 7. Comissões Técnicas

No CHTV, as comissões técnicas hospitalares são órgãos de apoio técnico, que auxiliam o CA na tomada de decisões, garantindo assim a qualidade e segurança nos serviços de saúde prestados aos doentes.

Certas comissões técnicas são de carácter obrigatório para os hospitais e outras de carácter facultativo. Dentro das comissões técnicas obrigatórias encontra-se a Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), a Comissão de Ética para a Saúde (CES) e a Comissão de Controlo de Infeções e Resistências aos Antimicrobianos (CCIRA).

A CFT tem como objetivo propor orientações terapêuticas e a utilização mais eficiente dos medicamentos, no âmbito da política do medicamento, apoiadas em bases sólidas de farmacologia clínica e evidência da economia da saúde sobre custo-efetividade, monitorizando também a prescrição dos medicamentos e a sua utilização, garantindo a todos os doentes equidade no acesso à terapêutica. A CFT é constituída entre 6 a 10 membros, tendo que existir um número igual de médicos e farmacêuticos na sua constituição [19].

Em relação à CES, esta tem como missão contribuir para a observância de princípios éticos e bioéticos na atividade da instituição, tanto na prestação de cuidados de saúde e na realização de investigações clínicas, como no exercício das ciências da saúde, à luz do princípio da dignidade da pessoa humana, como garantia do exercício dos seus direitos fundamentais, bem como integridade, confiança e segurança dos procedimentos em vigor no hospital. A CES é constituída por médicos, farmacêuticos, enfermeiros, juristas, teólogos, psicólogos, sociólogos e outros profissionais da área das ciências sociais e humanas [20].

Por fim, no que diz respeito à CCIRA, esta encontra-se inserida no Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA), que assenta numa estrutura com 3 níveis de governação: Central, através da direção nacional do programa; Regional, através das unidades regionais (UR-PPCIRA) que integram cada Administração Regional de Saúde (ARS); e Local, através das unidades locais do programa (UL-PPCIRA), onde se inserem os estabelecimentos hospitalares, as unidades locais de saúde, agrupamentos de centros de saúde e unidades de internamento da rede nacional de cuidados continuados integrados [21].

Os objetivos gerais deste programa são a redução da incidência de infecção associada a cuidados de saúde, a promoção do uso correto e responsável de antimicrobianos e a diminuição da taxa de microrganismos com resistência adquirida a antimicrobianos [21].

## **8. Atividades Desenvolvidas**

Além das atividades acima descritas no presente relatório, tive a oportunidade de participar em outras atividades, que permitiram aumentar o meu conhecimento no âmbito da farmácia hospitalar.

### **8.1 Interações Medicamentosas**

Durante o estágio, foi-me solicitado pela minha orientadora de estágio que desse continuação a um trabalho desenvolvido por outros estagiários que passaram pelos SF do CHTV. Este trabalho consistia na pesquisa de interações *major* entre medicamentos existentes nos SF, onde cada estagiário recebe uma letra do alfabeto e teria de analisar todas as interações *major* de medicamentos que iniciassem o seu nome (segundo a DCI) com a letra indicada.

Após a seleção da minha letra, procedi ao levantamento de todos os medicamentos presentes nos SF que iniciavam o nome com a letra designada. Após a lista estar concluída, passei à fase de pesquisa bibliográfica de modo a encontrar todas as interações *major* destes fármacos. No final compilei toda a informação em um documento de forma esquemática.

### **8.2 Visita ao Hospital de Dia**

Durante a minha passagem pelo setor de preparação de citotóxicos, tive oportunidade de visitar o Hospital de Dia com o objetivo de oferecer um *kit* de tratamento para a pele a um dos doentes oncológicos que fazem o tratamento com anticorpo monoclonal Panitumumab.

Estes *kits* foram enviados pela La Roche-Posay ao hospital para todos os doentes que fazem tratamento com este anticorpo monoclonal. No *kit* encontrava-se um gel de banho, um creme de corpo e um protetor solar adequados para pele sensível, pois este tratamento causa extrema secura e pústulas na pele destes doentes.

### **8.3 Protocolo Obinutuzumab e Venetoclax**

Foi-me dada também a possibilidade de observar a elaboração de um protocolo referente à terapêutica oncológica de obinutuzumab em combinação com venetoclax.

Durante a elaboração do protocolo foi esquematizada a duração da terapêutica, o número de ciclos, as doses de fármaco em cada dia dos vários ciclos, bem como a via de administração, tempos de perfusão, pré-medicação e hidratação (soro).

No final de todo processo e validação pelo farmacêutico, o protocolo é introduzido no sistema informático SGICM.

### **8.4 Ações de Formação**

Durante o meu percurso nos SF do CHTV, foi-me dada a possibilidade de assistir a diversas ações de formação apresentadas pelos vários profissionais de saúde do CHTV. A formação contínua dos profissionais de saúde é de extrema importância para uma constante atualização de conhecimentos e garantir a melhor qualidade nos serviços prestados aos doentes.

Na primeira formação, apresentada por um farmacêutico, com o tema: Derrame e exposição accidental a citotóxicos, foi explicado como os profissionais de saúde devem atuar perante um derrame real. Durante a formação foi demonstrada a composição do *kit* de derrames, os procedimentos a ter em caso de um derrame ou exposição accidental a citotóxicos, a localização dos *kits* nos SF e como reportar e registar um derrame/ exposição accidental.

Tive também oportunidade de assistir à ação de formação apresentada por um médico e um enfermeiro do Hospital de Dia, intitulada “Reações infusionais: Prevenção, diagnóstico e tratamento”. Nesta formação foi explicado do que se tratam as reações infusionais na oncologia, os vários tipos de reações infusionais, sinais e sintomas que o doente pode ter, como prevenir e o tratamento adequado.

Por fim, tive a oportunidade de estar presente em outra ação de formação intitulada “Farmacovigilância: Importância e Metodologias”. Esta ação de formação decorreu também no Hospital de Dia e foi direcionada a profissionais de saúde, em particular aos enfermeiros daquele setor. Durante a ação de formação foi explicada a importância da farmacovigilância, os seus objetivos e como notificar uma reação adversa através do Portal RAM encontrado no site do INFARMED.

## **9. Conclusões**

O estágio realizado nos SF do CHTV foi sem dúvida uma experiência bastante enriquecedora tanto a nível profissional como pessoal. Foi-me dada a possibilidade de contactar diretamente com o dia-a-dia de um farmacêutico hospitalar e observar de perto todos os setores onde este desempenha funções que requerem elevadas competências e responsabilidade.

A passagem pelos diversos setores descritos neste relatório, traduziu-se numa grande aprendizagem a nível científico, onde foi possível aplicar muitos dos conhecimentos estudados ao longo de 5 anos e aprender mais sobre muitas das terapêuticas utilizadas a nível hospitalar. Sublinho a minha experiência na unidade de preparação de citotóxicos, onde experienciei todo o rigor e exigência que este setor exige, bem como toda a dinâmica envolvente numa equipa multidisciplinar que trabalha em conjunto para responder às necessidades dos doentes. Gostaria ainda de fazer referência à minha passagem pelo setor de distribuição a doentes em Ambulatório e às visitas ao Hospital de Dia onde tive a possibilidade de contactar diretamente com os doentes do CHTV e experienciar muitos dos sentimentos e vivências destes utentes.

Por fim, gostaria de agradecer a toda a equipa dos SF do CHTV por toda a hospitalidade que tiveram comigo durante o meu período de estágio e por toda a disponibilidade em transmitir-me conhecimentos, tornando assim a minha experiência bastante positiva.

## 10. Referências Bibliográficas

- [1] Ministério da Saúde, “Portaria n.º 1140/2005 de 7 de novembro,” 2005.
- [2] Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar, “Manual da Farmácia Hospitalar,” *Ministério da Saúde*, 2005.
- [3] Diário da República, “Despacho n.º 3837/2017, de 8 de maio,” 2017.
- [4] INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso, “Portaria n.º 981/98, de 8 de junho,” 1998.
- [5] Ordem dos Farmacêuticos, “Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar: Capítulo B - Aquisição e Armazenamento,” 2019.
- [6] Ordem dos Farmacêuticos, “Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar, Capítulo D: Distribuição,” 2019.
- [7] INFARMED I.P., “Normas de prescrição e dispensa de medicamentos e produtos de saúde a utentes em regime de ambulatório hospitalar,” 2021.
- [8] INFARMED I.P., “Regimes excecionais de participação.” <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/regimes-excecionais-de-comparticipacao> (accessed Feb. 27, 2023).
- [9] Ministério da Saúde, “Portaria n.º 48/2016, de 22 de março,” *Diário da República*, 2016.
- [10] Boletim do CIM, “Medicamentos Derivados do Plasma Humano,” *Ordem dos Farmacêuticos*, 2013.
- [11] INFARMED I.P., “Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de setembro,” *Legislação Farmacêutica Compilada.*, 2000.
- [12] Ministério da Justiça, “Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro,” *Diário da República*. 1993.
- [13] Ordem dos Farmacêuticos, *Manual de preparação citotóxicos*. 2013.
- [14] Ministério da Saúde, “Portaria n.º 594/2004 de 2 de junho,” *Diário da República*, 2004.
- [15] Ministério da Saúde. Lisboa, “Decreto-Lei n.º 242/2002, de 5 de novembro,” *Diário da República*, 2002.

- [16] INFARMED I.P., “Farmacovigilância.” <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/faq> (accessed Feb. 28, 2023).
- [17] Assembleia da República, “Lei n.º 21/2014, de 16 de abril - Aprova a lei da investigação clínica,” *Diário da República*, 2014.
- [18] INFARMED I.P., “Ensaios clínicos.” <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/ensaios-clinicos> (accessed Feb. 28, 2023).
- [19] Ministério da Saúde, “Despacho n.º 2325/2017, de 17 de março,” *Diário da República*, 2017.
- [20] Decreto-Lei n.º 80/2018 de 15 de Outubro, “Regulamenta as Comissões de Ética para a Saúde,” *Diário da República*, 2018.
- [21] Diário da República, “Despacho n.º 10901/2022, de 8 de setembro,” 2022.

# **Capítulo III – Estágio em Farmácia**

## **Comunitária: Farmácia Molelos**

### **1. Introdução**

A Farmácia Comunitária (FC) é um espaço que se caracteriza pela prestação de cuidados de saúde, que serve a comunidade com qualidade nos serviços prestados, sendo a grande maioria das vezes o primeiro local onde as pessoas se dirigem relativamente a questões de saúde. Hoje, o espectro de atividades desempenhadas por o farmacêutico comunitário é bastante amplo, tendo um papel determinante na área da Saúde Pública, com uma posição privilegiada para poder contribuir em áreas como a gestão da terapêutica, administração de medicamentos, determinação de parâmetros clínicos, identificação de pessoas em risco, deteção precoce de diversas doenças e promoção de estilos de vida mais saudáveis [1,2].

O farmacêutico sendo o especialista do medicamento tem um papel determinante na promoção do uso responsável do medicamento, em articulação com outros profissionais de saúde, promovendo a literacia em saúde e promoção da correta navegação do cidadão dentro do sistema de saúde [2].

O presente relatório descreve as atividades realizadas e os conhecimentos adquiridos no âmbito da unidade curricular “Estágio”, do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Este estágio curricular foi realizado na Farmácia Molelos (FM), durante um período de 12 semanas, com início a 28 de novembro de 2022 e término a 17 de fevereiro de 2023, sob orientação da Dr.<sup>a</sup> Carla Soares, Diretora Técnica (DT) da farmácia.

### **2. Organização da Farmácia**

#### **2.1 Localização e Horário de Funcionamento**

A FM localiza-se na Avenida Dr. Adriano Figueiredo, na freguesia de Molelos, a 3 km do centro da cidade de Tondela.

O horário de funcionamento é das 8h30 às 20h de segunda a sexta-feira, sem período de interrupção para almoço. Aos sábados a farmácia encontra-se aberta das 9h às 14h, estando encerrada aos domingos e feriados, exceto se se encontrar em serviço permanente. Desta forma a FM cumpre o limite mínimo de 44h horas de funcionamento semanal das farmácias

de oficina, definido pela Portaria n.º 277/2012, de 12 de setembro alterada pela Portaria n.º 14/2013, de 11 de janeiro [3].

A FM assegura ainda um dia de serviço permanente por semana, estando os restantes dias assegurados pelas restantes farmácias do concelho de Tondela, segundo uma escala acordada entre todas.

## **2.2 Instalações e equipamentos**

Para que o farmacêutico possa realizar todas as atividades direcionadas ao medicamento e ao utente, necessita de infraestruturas, equipamentos e fontes de informação apropriadas. Assim, a FC deve seguir um conjunto de regras e normas definidas pela “Norma Geral sobre Infraestruturas e Equipamentos” inserida nas “Boas Práticas De Farmácia Comunitária” [1].

### **2.2.1 Espaço Exterior**

A FM está localizada no rés-de-chão de um prédio, onde se encontram também outras lojas. No espaço exterior da FM encontra-se um letreiro com o nome da farmácia e a cruz verde luminosa de modo a que possa ser identificada rapidamente [1].

Para o acesso à farmácia existem escadas e uma rampa, de modo a que a entrada seja facilitada a utentes com mobilidade reduzida, idosos e crianças.

Junto à porta principal encontra-se um postigo que é utilizado no atendimento nas noites de serviço. Encontram-se ainda na entrada informações relativas ao horário de funcionamento, nome da diretora técnica, informações relativas à farmácia em serviço permanente, contacto para entregas ao domicílio, serviços prestados e dois painéis que mostram produtos e campanhas a decorrer na farmácia.

### **2.2.2 Espaço Interior**

A FM é composta por dois pisos, o piso 0 e o piso -1. No piso 0, encontra-se a área de atendimento ao público, o gabinete de atendimento personalizado (GAP) e uma zona de *backoffice*. No piso inferior é possível encontrar a área de receção de encomendas/armazenamento e robô, as instalações sanitárias, a copa, o laboratório, a área PIM (preparação individualizada da medicação), o escritório da diretora técnica e um gabinete de aconselhamento dermocosmético.

Desta forma, a FM cumpre todos os requisitos legais no que toca às divisões obrigatórias em uma FC impostos pelo Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto e pela Deliberação n.º 425/CD/2007 de 28 de novembro, dispondo ainda de outras áreas facultativas.

## **Piso 0:**

- Área de atendimento ao público:

A área destinada ao atendimento do público é uma zona ampla, iluminada e ventilada com um ambiente calmo e profissional de modo a permitir uma boa comunicação com os utentes. A farmácia dispõe de 5 balcões de atendimento, onde cada balcão encontra-se equipado com um computador com o programa Sifarma® instalado, um leitor ótico de código de barras, uma impressora de recibos, uma impressora de etiquetas, bem como sacos de papel e revistas destinadas a entregar aos utentes. Atrás dos balcões encontra-se também uma caixa automática inteligente ligada aos computadores de todos os balcões que simplifica os processos de gestão de caixa. Este sistema de caixa automática traz diversas vantagens como a diminuição de erros no manuseamento de dinheiro e do tempo dispendido. Encontram-se ainda vários terminais de multibanco partilhados pelos diversos balcões de atendimento e um contentor VALORMED.

Atrás dos balcões de atendimento e fora do alcance dos utentes, encontra-se o linear “farmácia da família” onde estão dispostos vários produtos e medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) organizados por patologia/sintomatologia, encontra-se também o linear de medicamentos de uso veterinário (MUV) e o linear “saúda” onde estão dispostos os produtos que podem ser trocados por pontos através do Cartão Saúda das Farmácias Portuguesas. Abaixo do linear “farmácia da família” existem gavetas com amostras e produtos como testes de gravidez, material de penso, outros MUV e outros produtos com menor rotatividade. Encontra-se ainda abaixo deste linear a zona de saída de medicamentos do robô *BD Rowa Smart*®, utilizado para o armazenamento e dispensa de medicamentos. A utilização deste robô traz inúmeras vantagens para a FM, nomeadamente a melhoria na qualidade do atendimento prestado, uma vez que dispensa os produtos de uma forma rápida permitindo ao farmacêutico não precisar de se deslocar para fora do balcão de atendimento, utilizando esse tempo no aconselhamento ao utente.

Na restante área, ao alcance dos utentes encontram-se diversos lineares com produtos expostos organizados por categorias, nomeadamente produtos de ortopedia, dietética, higiene oral, dermocosmética, puericultura, higiene feminina, produtos capilares, suplementos e brinquedos direcionados a crianças. Existe ainda no centro deste espaço uma balança eletrónica que mede o peso, altura e calcula o índice de massa corporal (IMC) e uma gôndola com produtos que vão sendo trocados conforme as promoções ou sazonalidade.

- Gabinete de Atendimento Personalizado:

O GAP é um local destinado a efetuar um atendimento mais personalizado em um ambiente mais privado e confortável sempre que necessário e à prestação de serviços e cuidados de saúde disponíveis na FM, nomeadamente: avaliação do peso e IMC, medição de parâmetros clínicos (pressão arterial, frequência cardíaca, glicémia, colesterol total, colesterol HDL e LDL e triglicéridos), administração de vacinas/injetáveis, despiste de infeções urinárias, acompanhamento a doentes ostomizados, pesagem de bebés, consulta de nutrição, testes rápidos de antigénio (TRAg) para diagnóstico de COVID-19, aconselhamento dermatocósmético, aconselhamento farmacoterapêutico e serviços de enfermagem.

Este espaço encontra-se equipado com todo o material necessário à prestação destes serviços como uma secretária, cadeiras, uma marquesa, lavatório, contentores para resíduos biológicos, um móvel com vários folhetos informativos e cartões de registo dos resultados, equipamentos para medição dos parâmetros bioquímicos como um tensiômetro digital e material diverso para a realização dos restantes serviços.

- Área de *Backoffice*:

Nesta área encontram-se dois computadores equipados com leitor ótico de código de barras, uma impressora, uma bancada, telefones, prateleiras com vários *dossiês* destinados ao arquivo de documentação diversa e material de escritório. Encontra-se também um armário destinado ao armazenamento de medicamentos e produtos reservados pelos utentes, medicação hospitalar que é enviada à farmácia pelo projeto de proximidade e vários *dossiês* com formulários que auxiliam na preparação de pedidos de medicação de instituições, entregas ao domicílio e onde são guardadas as receitas de clientes da farmácia.

Aqui encontra-se também uma estante onde são colocados todos os *dossiês* das instituições com que a FM trabalha na PIM e onde são colocadas todas as receitas, faturas e esquemas terapêuticos dos utentes dessas instituições. Neste espaço está ainda um frigorífico destinado a armazenar toda a medicação termolábil e o quadro *kaizen*, onde são colocadas todas as tarefas diárias dos membros da equipa, informações relevantes, promoções a decorrer na farmácia, calendário de eventos e objetivos a cumprir.

Nesta área encontra-se ainda uma zona com gavetas destinadas ao armazenamento de produtos e medicamentos que não se encontram armazenados no robô, quer pelas suas dimensões (por exemplo, câmaras expansoras), quer pelo seu formato (por exemplo, frascos de álcool etílico, pensos, seringas, etc). Estas gavetas estão organizadas por categorias, e identificadas com etiquetas no exterior para facilitar o reconhecimento visual. Aqui

implementou-se o método dos *kanbas* para a gestão de stock dos produtos. Neste método são colocados cartões (*kanbas*) com o nome do medicamento/produto e um stock mínimo e máximo, quando o stock do produto chega ao número mínimo de unidades, esse *kanba* é colocado em um local específico do quadro. Todos os dias uma pessoa da equipa fica com a tarefa de repor o stock dos *kanbas* que foram colocados naquele local.

### **Piso -1:**

- Área de receção de encomendas, armazenamento e robô:

A área de receção de encomendas é composta por uma bancada e um computador, equipado com leitor ótico de código de barras e uma impressora de etiquetas de preços. Encontra-se neste local também um quadro onde estão afixados os protocolos de receção de encomendas e onde são colocadas as reservas de medicamentos ou produtos dos utentes.

Aqui encontra-se também o robô *BD Rowa Smart*<sup>®</sup> (Figura 29), várias estantes com prateleiras que se destinam ao armazenamento de stock de outros medicamentos e produtos de saúde que não estão no robô, um armário onde são armazenados produtos como sacos coletores de urina, seringas de alimentação, outros produtos direcionados às instituições e também uma secretária para servir de apoio na conferência de encomendas.



Figura 29 - Robô *BD Rowa Smart*<sup>®</sup> da FM.

○ Área PIM:

Nesta sala encontram-se vários equipamentos que auxiliam a preparação individualizada da medicação. Na FM o serviço de PIM das formas farmacêuticas sólidas é feito em mangas hermeticamente seladas com o auxílio do robô PIM automático (Figura 30), e a verificação das mangas é feita com o auxílio de outro equipamento, o robô *VIZEN DE*<sup>®</sup> (Figura 31). Existe ainda nesta área uma desblisteradora (Figura 32) para auxiliar a desblisteragem dos medicamentos, dois computadores com os sistemas informáticos dos robôs, várias bancadas de trabalho e um armário onde é organizada em caixas a medicação dos utentes.



Figura 31 - Robô PIM automático da FM.



Figura 30 - Robô *VIZEN DE*<sup>®</sup>



Figura 32 - Desblisteradora da FM.

- **Laboratório:**

O laboratório é o local destinado à preparação de manipulados e preparações extemporâneas e ao seu acondicionamento. Este encontra-se equipado com uma bancada, um lavatório, um armário com as matérias-primas e todo o material obrigatório para a preparação e acondicionamento de manipulados, assim como um sistema de exaustão, um armário com dossiês onde são arquivados os boletins de análise, fichas de registo de movimentos das matérias-primas e as fichas de preparação dos manipulados. Neste armário encontra-se também toda a bibliografia necessária para a preparação dos manipulados.

- **Gabinete de aconselhamento dermocosmético:**

Este gabinete é composto por uma marquesa, uma secretária com cadeiras e vários armários. Neste espaço são oferecidos serviços de aconselhamento dermatológico e capilar realizados pelos membros da equipa da FM e por conselheiras de várias marcas de dermocosmética que se deslocam à farmácia. Este aconselhamento é feito com auxílio do equipamento *Soft FX*<sup>®</sup> (Figura 33) que permite fazer um diagnóstico capilar e dermatológico ao utente, através de sondas e uma microcâmara que identificam os níveis de elasticidade, hidratação, sebo e rugas na pele e densidade capilar. Deste modo o farmacêutico pode aconselhar os melhores produtos baseando-se nas necessidades do utente.

Ocasionalmente este espaço também é utilizado para serem dadas formações à equipa.



Figura 33 - Equipamento Soft FX<sup>®</sup> da FM.

## **2.3 Recursos Humanos**

A FM é constituída por uma equipa dinâmica, diversificada e competente que tem como objetivo satisfazer as necessidades dos seus utentes. Todos os profissionais da FM

trabalham em conjunto de forma a garantir a melhor qualidade no atendimento e serviços prestados aos utentes.

O quadro profissional da FM é constituído por 13 elementos: 4 Farmacêuticos (a DT Dr.<sup>a</sup> Carla Soares, 1 farmacêutico Substituto e 2 farmacêuticos), 2 Técnicos de Farmácia, 4 Auxiliares de Farmácia, uma Enfermeira, um responsável pela Gestão Financeira e Contabilidade e uma Técnica de Limpeza.

Toda a equipa da FM trabalha de uma forma proactiva e organizada, com funções e responsabilidades definidas entre si, para um bom funcionamento da farmácia.

Deste modo, de acordo com o artigo 21º do Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 171/2012, de 1 de agosto, é da responsabilidade da DT: garantir a prestação de esclarecimentos aos utentes sobre o modo de utilização dos medicamentos; assumir a responsabilidade pelos atos farmacêuticos praticados na farmácia; promover o uso racional do medicamento; assegurar que os medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) só são dispensados aos utentes que a não apresentem em casos de força maior, devidamente justificados; garantir que os medicamentos e demais produtos são fornecidos em bom estado de conservação e que a farmácia se encontra em condições de adequada higiene e segurança, dispondo de um aprovisionamento suficiente de medicamentos; zelar para que o pessoal que trabalha na farmácia mantenha, em permanência, o asseio e a higiene; e certificar-se de que as regras deontológicas da atividade farmacêutica e legislação em vigor aplicável são cumpridas [4].

O DT pode ser coadjuvado por outros farmacêuticos ou profissionais devidamente qualificados, sob a sua direção e responsabilidade [4].

## **2.4 Sistema Informático**

A FM utiliza como sistema informático o Sifarma<sup>®</sup>, desenvolvido pela *Global Intelligence Technologies (Glintt)*, instalado em todos os computadores da farmácia. Este *software* apresenta uma versão mais antiga o Sifarma<sup>®</sup> 2000 e uma versão mais recente o Sifarma<sup>®</sup> Módulo de Atendimento, sendo esta versão mais intuitiva e apelativa. Esta nova versão permite a realização de um atendimento com receitas de diversas pessoas ao mesmo tempo, permite também fazer a separação de faturas e recuar a etapas anteriores.

Estas duas versões são usadas pela FM para diferentes tarefas. A versão mais recente é utilizada no atendimento, gestão de reservas, faturação de medicamentos e produtos, pagamentos e criação de fichas de utentes. Já a versão mais antiga é mais utilizada nas

atividades de *backoffice* nomeadamente na receção de encomendas, pedidos de devolução e receituário.

## **2.5 Metodologia Kaizen**

A metodologia *Kaizen* implementada pela FM tem contribuído para uma melhoria contínua quer da farmácia quer da equipa. A palavra *Kaizen* tem origem japonesa e significa mudar (*Kai*) para melhor (*Zen*), este método define-se como uma melhoria contínua de todas as pessoas, em todas as áreas, todos os dias, de forma a melhorar a capacidade de resposta ao cliente, a redução do desperdício da atividade operacional e o aumento da rentabilidade da farmácia definindo objetivos estratégicos com a equipa [5,6].

A implementação desta metodologia na FM baseia-se no quadro *Kaizen*, onde existe uma área específica para cada membro da equipa, e onde são colocadas as tarefas diárias de cada um, objetivos mensais da equipa, informações importantes a dar à equipa, promoções ativas na farmácia, produtos foco do mês, saldo saúde da equipa, o calendário com os dias em que a farmácia está em serviço permanente bem como o calendário de eventos, formações, rastreios e outras atividades a decorrerem na farmácia.

São também feitas reuniões rápidas durante o dia de modo a abordar um ou vários temas importantes, planear novos objetivos ou discutir aspetos que possam estar a falhar na equipa, promovendo sempre o diálogo de modo a melhorar o espírito de equipa e motivação entre todos.

## **3. Aprovisionamento e Armazenamento**

O aprovisionamento e armazenamento de medicamentos e produtos de saúde é uma parte fulcral da atividade da farmácia. Aqui é essencial existir uma boa gestão de stocks e validades, escolha de fornecedores e receção de encomendas. Todas estas atividades são de extrema importância numa farmácia, e o correto desempenho destas atividades irá refletir-se numa boa rentabilidade e satisfação dos utentes.

O meu estágio iniciou-se por este setor, onde tive oportunidade de colaborar na elaboração e receção de encomendas, atribuição de preços e etiquetagem, controlo de prazos de validade, entre outros. Desta forma, iniciar nestas funções permitiu-me familiarizar-me com os medicamentos e produtos de saúde da farmácia e associar os princípios ativos aos nomes comerciais, o que se demonstrou bastante importante mais tarde na fase de atendimento ao público e dispensa de medicamentos.

### **3.1 Seleção de Fornecedores e Realização de Encomendas**

De acordo com as Boas Práticas de Farmácia Comunitária, no ato de aquisição de medicamentos e produtos de saúde, deve ser assegurado que o produto adquirido está conforme os requisitos de compra especificados, os requisitos de qualidade da farmácia e os requisitos legais [7].

A seleção de fornecedores pela FM depende de vários fatores como disponibilidade de produtos, preços praticados, campanhas promocionais, possibilidade de devolução, data e horário de entrega dos produtos, condições de pagamento, etc. A FM tem como principais fornecedores a OCP Portugal e a Plural – Cooperativa Farmacêutica, Crl. Cada um destes fornecedores realiza duas entregas diárias na FM, uma de manhã e outra à tarde.

Muitas vezes, são também feitos pedidos de grandes dimensões diretamente aos laboratórios, através de representantes das marcas, de modo a obter preços mais competitivos ou bonificações.

Quando são necessários produtos ortopédicos, destinados à mobilidade (cadeiras de rodas, canadianas, meias de compressão, etc) ou outros tipos de equipamentos médicos, é contactado por email um fornecedor local, a Medical Plus.

A FM também trabalha ocasionalmente, com fornecedores secundários, a Alliance Healthcare, S.A e a Empifarma – Produtos Farmacêuticos, S.A., que são ocasionalmente escolhidos sob certas circunstâncias e condições de mercado.

Assim, na FM são realizados 4 tipos principais de encomendas: as instantâneas, as diárias, as diretas ao laboratório e as “Via Verde”.

As encomendas instantâneas são feitas através do sistema informático Sifarma®. Estas encomendas são feitas num contexto de atendimento aos utentes, na preparação de pedidos para instituições, preparação de pedidos ao domicílio ou na faturação da medicação para PIM. Em todas estas situações quando a farmácia não dispõe de um produto ou medicamento necessário é feita uma encomenda instantânea, tendo em conta a disponibilidade nos fornecedores principais da farmácia, e uma reserva no nome do utente a quem se destina.

As encomendas diárias são também realizadas no Sifarma®, conforme as definições pré-definidas na ficha de cada produto. O Sifarma® cria uma proposta de encomenda com base no histórico de compras e vendas e no stock mínimo e máximo definido em cada produto. A proposta é analisada e pode ser sempre alterada face às necessidades da farmácia,

descontos ou tabelas de bônus nos diferentes fornecedores. Após a análise de todos os produtos e validação, a encomenda é enviada pelo sistema informático ao fornecedor.

As encomendas feitas diretamente aos laboratórios são feitas por telefone através de delegados/representantes, e permitem obter melhores condições comerciais do que aquelas dadas pelos distribuidores. Estas destinam-se essencialmente a produtos sazonais, dermocosmética e suplementos.

Por fim, existem ainda as encomendas feitas através da via excepcional “Via Verde”. Este sistema consiste numa via excepcional de aquisição de medicamentos abrangidos, que pode ser ativada quando a farmácia não tem stock do medicamento pretendido e apresenta uma prescrição médica válida. O projeto “Via Verde do Medicamento” tem como objetivo melhorar o acesso a medicamentos pertencentes à lista de medicamentos cuja exportação/distribuição intracomunitária é sujeita a notificação prévia ao INFARMED [8].

Durante o meu período de estágio tive oportunidade de realizar várias encomendas instantâneas, quer durante o atendimento ao balcão, quer durante a preparação de pedidos de medicação extra das instituições e de acompanhar o processo de aprovação de encomendas diárias.

### **3.2 Receção e Conferência de Encomendas**

No horário de entrega os fornecedores entregam à farmácia os contentores de plástico contendo os produtos encomendados juntamente com a fatura ou guia de remessa onde estão descritos os produtos entregues qualitativamente e quantitativamente.

Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (MEP) e benzodiazepinas são também acompanhados de uma nota de requisição e as matérias-primas do boletim de análise e a respetiva ficha de segurança.

Deve confirmar-se que os medicamentos termolábeis foram transportados de acordo com as condições necessárias, em contentores próprios contendo acumuladores de frio no seu interior.

Depois de se verificar que todos os produtos se encontram em boas condições de armazenamento, os medicamentos termolábeis são armazenados no frigorífico e a sua data de validade é colocada na fatura. É também verificado se existem produtos destinados a reservas de utentes, se existirem estas são retiradas dos contentores e colocadas de parte (regista-se na fatura todos os produtos que foram retirados). Estas reservas têm um talão associado que deve ser colocado em conjunto com o produto da reserva. Já no Sifarma® as reservas devem ser colocadas como “disponível” na gestão de reservas, de modo a que

possam ser dispensadas. Por fim, estas são colocadas no armário divididas por Reservas Faturadas e Reservas Não Faturadas de modo a serem facilmente localizadas quando o utente vier levantar ou então colocadas na zona PIM quando se destinam a utentes de instituições.

A receção de encomendas é efetuada através do Sifarma® 2000 no módulo “Receção de Encomendas”, onde é verificado se o número da encomenda se encontra aí listado. Muitas vezes a fatura contém vários números e é necessário agrupar todos eles para se proceder à receção da encomenda. Quando os números da fatura não se encontram na lista do Sifarma®, é necessário criar manualmente a encomenda em outro módulo do sistema informático. De seguida, coloca-se o número do documento, a data, valor total da fatura e o número de unidades da encomenda. É anotado o número da encomenda e os contentores são colocados junto do robô. Já no robô é selecionada a opção de dar entrada de encomendas, é colocado o número da encomenda e os produtos vão sendo introduzidos com leitura do QR Code ou por código de barras (nesta opção é necessário ser colocado manualmente o prazo de validade). Os produtos que não têm prateleira robô ou que não se destinam ao robô, vão sendo colocados de lado para posteriormente serem adicionados à encomenda no Sifarma®.

Todos os produtos que não foram colocados dentro do robô e produtos que foram retirados dos contentores antes (produtos termolábeis e reservas) são colocados manualmente na lista de produtos da encomenda.

Por fim é conferido se os produtos lidos se encontram de acordo com os produtos da fatura, são ainda verificadas as quantidades de cada produto, o preço de venda à farmácia (PVF), o preço de venda ao público (PVP), descontos e validades dos produtos armazenados fora do robô (apenas é colocado o prazo de validade no Sifarma® de um produto armazenado no robô, quando a validade deste é inferior a 1 ano).

No final da receção, o valor obtido no sistema informático deve ser igual ao que consta na fatura, assim como o número total de unidades. Após finalizada a receção da encomenda o guia de remessa é gerado, impresso e arquivado junto da fatura rubricada e carimbada.

### **3.3 Devoluções**

As devoluções de produtos podem ocorrer devido a diversos motivos, nomeadamente o prazo de validade dos produtos ser curto, o produto enviado encontrar-se danificado ou quando é emitido um pedido de recolha de um produto ou lote pelo INFARMED, fornecedor ou titular de AIM (Autorização de Introdução no Mercado).

Nestes casos a FM emite uma nota de devolução no Sifarma®2000, para proceder à devolução dos produtos. Para tal é indicado o produto, o fornecedor, o número da fatura onde consta o produto, o preço de faturação e o motivo da devolução. A nota de devolução é gerada e impressa em triplicado e todos os documentos são assinados, datados e carimbados. Um dos documentos (triplicado) fica arquivado na farmácia, enquanto que os restantes dois (original e duplicado) são enviados para o fornecedor juntamente com o produto a devolver.

O fornecedor pode aceitar ou não a devolução. Caso esta seja aceite, o fornecedor pode enviar à farmácia um produto de substituição ou pode devolver o valor do produto em crédito (nota de crédito). Se a devolução for rejeitada, o produto retorna à farmácia para posterior quebra de stock.

### **3.4 Marcação de Preços**

Em relação aos MSRM, o PVP praticado é definido pelo INFARMED sendo obrigatório que este venha impresso na cartonagem dos medicamentos tal como se encontra regulamentado na Lei n.º 25/2011, de 16 de junho [9].

Já o preço dos MNSRM, produtos de dermocosmética, suplementos, produtos de higiene, dietéticos, entre outros, a FM aplica uma margem de lucro de acordo com as políticas internas da farmácia. Aqui o PVP é calculado no momento da receção da encomenda tendo em conta o PVF, a margem de lucro da farmácia e o Imposto sobre Valor Acrescentado (IVA) do produto.

No final de ser estabelecido o PVP dos medicamentos e produtos de saúde de venda livre, são impressas as etiquetas onde consta a designação do produto, o código nacional do produto (CNP), código de barras e o IVA correspondente. Posteriormente, as etiquetas são coladas nas embalagens dos produtos. Apenas são etiquetados os produtos que não são armazenados no robô.

### **3.5 Armazenamento**

Os produtos rececionados e etiquetados que não foram armazenados no robô, são então separados e armazenados nos locais apropriados.

Os produtos devem ser armazenados seguindo o princípio FEFO (*first expire, first out*), de modo a que os produtos que apresentem menor prazo de validade sejam dispensados

primeiro. No caso de produtos com a mesma validade, deve ser seguido o princípio FIFO (*first in, first out*), de modo a serem dispensados primeiro os produtos que se encontram há mais tempo na farmácia.

Os MSRM e muitos dos MNSRM e suplementos são armazenados no robô. O robô traz uma enorme vantagem para a FM, pois além de reduzir o espaço necessário para o armazenamento dos medicamentos e produtos e garantir as condições necessárias de armazenamento, faz também a gestão dos prazos de validade, dispensando sempre os produtos com validade mais curta.

Os restantes produtos que não se encontram no robô são armazenados segundo os princípios mencionados anteriormente nas gavetas de *backoffice*, no armazém ou nos lineares da área de atendimento. Os produtos com menor validade de dermocosmética, produtos de puericultura e alguns suplementos são colocados nos lineares e o restante stock é colocado no armazém. Os produtos com menor validade de MNSRM e outros suplementos são também colocados nos lineares e o restante stock pode ser colocado no robô ou no armazém. De modo a garantir que os produtos com menor validade são dispensados primeiro em ambos os casos, a FM adotou um sistema de marcação com cores no linear “farmácia da família”, onde à frente de cada produto no linear é feita uma linha com cor vermelha ou verde. A linha verde representa os produtos com menor validade, que podem ser retirados do linear para serem dispensados. A linha vermelha representa os produtos no linear com maior validade, que têm de ser dispensados pelo robô.

Durante o meu período de estágio colaborei no armazenamento de medicamentos e outros produtos no robô, lineares, gavetas de *backoffice* e armazém de modo a verificar como todos os produtos se encontram organizados na FM.

### **3.5.1 Gestão dos Prazos de Validade**

De modo a controlar os prazos de validade dos medicamentos e produtos de saúde, todos os meses são emitidas listas geradas pelo Sifarma® e pelo robô com todos os produtos cujos prazos de validade expirem nos próximos 6 meses. Esta lista é avaliada, e são analisados os produtos que ainda podem ser escoados, ou quando não é possível, proceder-se à devolução dos mesmos.

Durante o meu estágio observei o controlo dos prazos de validade e a análise a ser feita de modo a verificar se o produto ainda pode ser vendido. Esta análise tem como base o histórico de vendas e a sazonalidade do produto em questão.

### **3.5.2 Controlo da Temperatura e Humidade**

Nas zonas de armazenamento as condições de iluminação, temperatura, humidade e ventilação devem respeitar as exigências específicas dos medicamentos e outros produtos farmacêuticos. Para isso a farmácia deve ter um sistema de medição e registo de temperatura e humidade [1].

Na FM, existem vários termohigrômetros de modo a monitorizar a temperatura e humidade da farmácia. No frigorífico a temperatura exigida encontra-se entre os 2°C e 8°C, já nos restantes espaços a temperatura requerida encontra-se entre os 15 °C e os 25 °C. A humidade deve ser mantida abaixo dos 60%.

Na FM um termohigrómetro encontra-se no frigorífico equipado com sistema de alarme sonoro sempre que a temperatura do frigorífico sai de dentro dos valores necessários, e os restantes encontram-se dentro do robô e na área de atendimento ao público, onde são registadas todas as variações de temperatura e humidade.

## **4. Atendimento e Dispensa de Medicamentos**

O farmacêutico comunitário tem como objetivo ajudar os utentes a compreenderem a importância da toma adequada de medicamentos promovendo assim a eficácia e segurança da terapêutica no momento da dispensa dos mesmos. Deve para isso informar os utentes do momento indicado para a sua toma, duração do tratamento, modo de administração do medicamento, alimentos e outros medicamentos a evitar, o que esperar após a toma e esclarecer qualquer dúvida que o utente possa ter. A linguagem do farmacêutico deve ser clara, simples, compreensível e adaptada ao nível sociocultural do utente de modo a que a informação seja compreendida. A monitorização do tratamento, verificação da sua efetividade e a ocorrência de efeitos adversos são também pontos importantes a ter em conta [10,11].

Durante o estágio tive a oportunidade de dispensar e fazer diversos aconselhamentos. Esta foi sem dúvida uma das partes mais desafiantes do estágio, onde existe uma grande responsabilidade em transmitir todas as informações importantes ao utente de modo a promover o uso adequado e seguro dos medicamentos. Permitiu-me também colocar em prática muitos dos conhecimentos adquiridos ao longo dos 5 anos do MICF.

## **4.1 Medicamentos Sujeitos a Receita Médica**

As prescrições médicas podem ser apresentadas em diferentes formatos consoante os modelos em vigor. Até então, existem medicamentos de uso humano e de uso veterinário cuja dispensa está sujeita à apresentação da receita médica ou receita veterinária [10].

### **4.1.1 Receitas médicas**

As receitas médicas para medicamentos de uso humano podem ser apresentadas como: receitas eletrónicas desmaterializadas (RED), receitas eletrónicas materializadas (REM) e receitas manuais (utilizadas apenas em casos excecionais) [10].

- **Receita Eletrónica Desmaterializada (RED):**

Este é o modelo mais comum de receitas apresentadas na farmácia, podem ser apresentadas em formato de papel (Guia de tratamento) ou em formato eletrónico (mensagem ou email no telemóvel do utente com o número da receita, código de dispensa e código de direito de opção).

Nestas receitas, cada linha de prescrição contém um medicamento diferente. Cada linha pode conter até um máximo de 2 embalagens de cada medicamento, nos casos de tratamentos de curta a média duração, com uma validade de 2 meses a partir da data de emissão. Porém, caso os medicamentos se destinem a tratamentos de longa duração, podem ser prescritas até 6 embalagens de cada medicamento ou 12, caso se tratem de medicamentos sob a forma de embalagem unitária, com validade de 6 meses em cada linha [12].

- **Receita Eletrónica Materializada (REM):**

Este tipo de receita é apresentado em formato de papel e pode ser renovável desde que contenham medicamentos destinados a tratamentos de longa duração. Esta encontra-se dividida em dois segmentos: a parte correspondente à prescrição, que fica na farmácia e a guia de tratamento, que fica para o utente. Estas prescrições podem ter até 3 vias, devendo ser indicada na receita qual a via apresentada (1<sup>a</sup> via, 2<sup>a</sup> via ou 3<sup>a</sup> via).

Nesta receita podem ser prescritos até 4 medicamentos diferentes, onde cada medicamento pode ter no máximo 2 embalagens. O máximo de embalagens totais na receita não pode ser superior a 4. Se o medicamento prescrito se apresentar sob a forma de embalagem unitária, podem ser prescritas até 4 embalagens desse medicamento.

Estas receitas têm uma validade de 30 dias, exceto nos casos da prescrição ser renovável, onde a validade é de 6 meses [12].

- Receita Manual:

Neste tipo de receitas, para que o farmacêutico possa aceitar a receita manual e dispensar os medicamentos, tem que verificar se esta foi prescrita no impresso legalmente em vigor e se está corretamente preenchida, nomeadamente se a receita contém informações relativas ao nome do utente, número de utente ou beneficiário, justificação da receita manual, vinheta do médico e do local de prescrição, identificação do médico especialista (se aplicável), data de prescrição, número da receita, assinatura do médico prescriptor, DCI dos medicamentos e plano de comparticipação. As receitas não podem conter rasuras, caligrafias diferentes, estarem escritas a lápis ou canetas de cores diferentes [12].

As receitas manuais apenas podem ser prescritas nas seguintes situações: falência informática; inadaptação do prescriptor; prescrição no domicílio; até 40 receitas por mês. A situação aplicável deve ser assinalada na receita pelo médico prescriptor.

As receitas manuais têm uma validade de 30 dias a partir da data de emissão e podem ter até 4 medicamentos diferentes. No máximo podem ser prescritas 2 embalagem por cada medicamento, sendo que o total de embalagens por receita não pode ser superior a 4. No entanto, se o medicamento prescrito se apresentar sob a forma de embalagem unitária, podem ser prescritas até 4 embalagens desse medicamento [12].

#### **4.1.2 Dispensa de Medicamentos Sujeitos a Receita Médica**

Para a dispensa de MSRM o farmacêutico valida a receita médica e analisa se esta apresenta o nome do utente, local de prescrição, dados do médico prescriptor, data de validade, entidade financeira responsável pela comparticipação, DCI dos medicamentos, posologia, forma farmacêutica, via de administração e duração do tratamento. É importante verificar a existência de alguma portaria ou regime especial de comparticipação [10].

A prescrição de medicamentos em todos os diferentes tipos de receitas é feito através da DCI, seguida da dosagem, forma farmacêutica, tamanho da embalagem e posologia. Em algumas situações o médico prescriptor pode substituir a DCI pela denominação comercial do medicamento. Isto pode dever-se ao facto de ser um medicamento sem genérico similar participado ou quando existe uma justificação por parte do prescriptor como: medicamentos com margem ou índice terapêutico estreito, reação adversa reportada a outros medicamentos com a mesma substância ativa ou se é um medicamento destinado a um tratamento superior a 28 dias [12].

Após a validação da receita, o farmacêutico procede à avaliação farmacoterapêutica, analisando o tipo de tratamento, a necessidade deste, interações, alergias,

contraindicações, adequação da posologia e condição do utente para gerir e administrar a medicação [12].

Para proceder à dispensa o farmacêutico deve aceder ao sistema informático Sifarma® e aceder à receita com os códigos necessários. Seguidamente deve-se informar o utente dos medicamentos disponíveis na farmácia similares (mesma substância ativa, dosagem, forma farmacêutica e tamanho de embalagem) aos prescritos e que têm o menor preço do mercado, dando-lhe o direito de opção. Para isso as farmácias têm de ter disponível para venda, no mínimo, 3 medicamentos similares dentro dos 5 medicamentos com preço mais baixo do grupo homogêneo. Se o medicamento não tiver grupo homogêneo, o farmacêutico deve informar o utente do medicamento mais barato similar que tem na farmácia, dando-lhe o direito de opção.

No que diz respeito à quantidade de embalagens dispensadas nas RED, apenas podem ser dispensadas por mês 2 embalagens de medicamentos similares, ou 4 no caso de se tratarem de embalagens em dose unitária. O utente apenas pode adquirir quantidades mensais superiores mediante as seguintes justificações: quantidade de embalagens para cumprir a posologia é superior a 2 embalagens por mês (ou 4 embalagens por mês em dose unitária); extravio, perda ou roubo de medicamentos; dificuldade de deslocação à farmácia; ou ausência prolongada do país [12]. Sempre que é ultrapassado o número máximo de embalagens mensais, o Sifarma® emite um alerta onde é necessário selecionar uma das justificações acima mencionadas. Deste modo existe um controlo da quantidade de embalagens dispensadas aos utentes.

No final do atendimento é sempre necessário verificar se o utente entendeu todas as informações transmitidas oralmente e acompanhar a embalagem com informação escrita como etiquetas impressas e coladas nas embalagens.

## **4.2 Medicamentos Sujeitos a Receita Médica Especial**

Estão sujeitos a receita médica especial medicamentos que possam, em caso de utilização anormal, causar riscos importantes de abuso, toxicodpendência, poderem ser utilizados para fins ilegais ou que contenham substâncias classificadas como estupefacientes ou psicotrópicas. Também se incluem medicamentos que contenham substâncias que, pela sua novidade ou propriedades, se considere por precaução serem incluídas neste tipo de receita [13].

#### **4.2.1 Dispensa de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos**

São considerados MEP todos aqueles que contenham algumas das substâncias ativas que se encontram contidas nas tabelas I e II do Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro, que regula o regime jurídico do tráfico e consumo de psicotrópicos e estupefacientes e no ponto 1 do artigo 86.º do Decreto-Regulamentar n.º 61/94, de 12 de outubro [12,14].

Neste tipo de medicamentos a dispensa no Sifarma® é feita com um controlo mais rigoroso, sendo que quando a receita é aberta no sistema informático é requerido o preenchimento de uma série de informações obrigatórias para se proceder à dispensa da medicação. Neste formulário são pedidas informações dos dados do utente adquirente (nome completo, morada, data de nascimento, data de validade e número do Cartão de Cidadão/Bilhete de Identidade/Carta de Condução). Caso o adquirente não seja a mesma pessoa a quem se destina a medicação, é também necessário indicar o nome completo e morada do utente a quem foi prescrita a medicação. É importante referir que os MEP não podem ser dispensados a menores de 18 anos [12].

Após ser terminada a venda, além da fatura é também impresso um documento em formato de talão, com o registo dos MEP dispensados. Este documento é posteriormente arquivado durante um período de 3 anos. Se a receita for manual ou uma REM é necessário anexar este talão a uma cópia da receita.

#### **4.3 Regimes de participação**

Atualmente a legislação prevê dois tipos de regimes de participação: um regime geral, aplicado a todos utentes do Serviço Nacional de Saúde (SNS) e um regime especial de participação, que se aplica a situações específicas que abrangem determinados grupos de doentes ou patologias.

No regime geral o Estado participa uma percentagem do PVP dos medicamentos de acordo com os escalões:

- A – 90%
- B – 69%
- C – 37%
- D – 15%

Estes escalões são aplicados conforme a classificação farmacoterapêutica onde cada medicamento se enquadra. Os grupos e subgrupos farmacoterapêuticos que integram os diferentes escalões de participação encontram-se descritos pela Portaria n.º 924-A/2010, de 17 de setembro, revogada pela Portaria n.º 195-D/2015, de 30 de junho.

Em relação aos regimes excepcionais de comparticipação, estes conferem uma majoração do escalão de comparticipação e são aplicados aos beneficiários (pensionistas) ou a grupos especiais de doentes que sofram de determinadas patologias como a psoríase, dor crónica não oncológica moderada a forte, artrite reumatóide, doença inflamatória intestinal, psicose maníaco-depressiva, entre outras. Para que ocorra comparticipação, o prescriptor deve mencionar na receita o despacho associado [15].

Existem também outros regimes de comparticipação legislados pelo Estado, que abrangem determinados produtos, medicamentos e dispositivos médicos como é o caso dos produtos destinados ao autocontrolo da diabetes mellitus, medicamentos manipulados, produtos dietéticos com carácter terapêutico, câmaras expansoras e dispositivos médicos de apoio a doentes ostomizados e/ou incontinência/retenção urinária [12].

Existem ainda outras situações onde os utentes usufruem de um regime de complementaridade à entidade de comparticipação principal. Estes regimes complementares de comparticipação estão associados a empresas, seguradoras ou instituições. Nestes casos, no momento de dispensa o utente deve apresentar o cartão de beneficiário para se proceder à introdução do número do cartão e o regime ser adicionado.

Durante o meu período de estágio tive oportunidade de contactar com vários regimes de comparticipação, sendo os mais comuns o plano 01 (regime geral de comparticipação do SNS) e o plano 48 (regime excepcional de comparticipação para pensionistas).

#### **4.4 Dispensa de Medicamentos Não Sujeitos a Receita**

##### **Médica – Automedicação e Indicação Farmacêutica**

A automedicação é definida como sendo a utilização de MNSRM de forma responsável, sempre que se destine ao alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, com a assistência ou aconselhamento opcional de um profissional de saúde [16].

Hoje, a utilização de MNSRM é uma parte integrante no sistema de saúde e por isso foi criada uma lista de situações passíveis de automedicação que se encontra descrita no Despacho n.º 17690/2007 de 23 de julho.

A indicação farmacêutica é sem dúvida crucial no que toca à automedicação e é uma vertente fundamental no papel que o farmacêutico desempenha na sociedade. Durante a indicação farmacêutica, o farmacêutico responsabiliza-se pela seleção de um MNSRM ou outros

produtos de saúde, e/ou indicação de medidas não farmacológicas com objetivo de aliviar ou resolver um problema de saúde autolimitado, de curta duração, entendido como um problema de saúde não grave e que não apresente relação com manifestações clínicas de outros problemas de saúde do utente [17].

Dentro dos MNSRM, existem ainda os medicamentos não sujeitos a receita médica de dispensa exclusiva em farmácia (MNSRM-EF) que, apesar de se tratarem de MNSRM necessitam da intervenção farmacêutica e estão sujeitos à aplicação de protocolos de dispensa definidos pelo INFARMED. Alguns exemplos de MNSRM-EF são a Desloratadina (5 mg), Ibuprofeno + Cafeína (400 mg + 100 mg), Ácido acetilsalicílico + Cloridrato de Pseudoefedrina (500 mg + 30 mg), Ácido Fólico (0,4 mg), Ulipristal (30 mg), Paracetamol + Codeína + Buclizina (500 mg + 8 mg + 6,25 mg), Amorolfina (50mg/ml), entre outros [18].

As principais situações que levam o utente a apresentar-se na farmácia e a pedir auxílio farmacêutico são: quando o utente procura aconselhamento com base em determinados sintomas; quando solicita um determinado medicamento em específico; ou quando procura conselhos sobre saúde em geral. Em todas as situações o farmacêutico deve focar-se na resolução do problema relatado pelo utente estabelecendo uma comunicação adequada para que consiga recolher informações relativas às queixas, sintomas, duração do problema, existência de episódios semelhantes no passado, medicação que o utente toma, preferências de tratamento ou terapêutica e as expectativas do utente face ao tratamento ou terapêutica.

Após o farmacêutico obter todas as informações necessárias sobre o utente pode:

- Indicar um medicamento ou produto de saúde para tratar as queixas e/ou sintomas do utente;
- Disponibilizar ao utente serviços farmacêuticos como acompanhamento farmacoterapêutico ou outros serviços de saúde;
- Referenciar e aconselhar o utente a um médico ou outro profissional de saúde especializado [17].

Durante o meu estágio tive a oportunidade de fazer aconselhamento e dispensar diversos MNSRM. Dado ao facto de que o meu estágio decorreu principalmente nos meses de inverno existiram sobretudo muitas queixas de tosse, dores de garganta e corrimento nasal, traduzindo-se em muita procura de xaropes para a tosse, antigripais e analgésicos. Além de gripes e constipações, tive também oportunidade de dispensar MNSRM em diversas

situações como obstipação, alergias, infecções urinárias, frieiras, diarreia, dificuldades em adormecer e dores de dentes.

Antes de iniciar o atendimento aos utentes, por sugestão da minha orientadora de estágio, Dr.<sup>a</sup> Carla Soares, elaborei protocolos de aconselhamento e dispensa de MNSRM relativos a diversas afeções comuns que poderia deparar-me no atendimento como: constipação, diarreia aguda, azia/enfartamento, obstipação e infecções urinárias. Estes protocolos consistiram na apresentação de questões a fazer ao utente em cada afeção, várias opções de MNSRM que poderiam ser aconselhados e medidas não farmacológicas. Este trabalho demonstrou ter sido uma grande mais-valia no meu aconselhamento e dispensa de MNSRM aos utentes.

Apresento de seguida 2 casos práticos que decorreram durante o meu estágio na FM:

○ **Caso prático 1:**

Um senhor de 30 anos, dirigiu-se à farmácia com sintomas de constipação que iniciaram há 3 dias, referiu que sentia dor de garganta e tosse com expetoração e que esta se encontrava “presa” na garganta. Após ser questionado, referiu também que não apresentava nenhuma patologia nem alergia e não fazia nenhuma medicação diária.

Perante estas informações aconselhei para tosse com expetoração, o Fluimucil 4%®, 5ml 3 vezes por dia, que apresenta como substância ativa a Acetilcisteína, que tem uma ação fluidificante das secreções, o que ajuda a libertar mais facilmente a expetoração. Para a dor de garganta aconselhei o Ibuprofeno 400mg, 1 comprimido de 8/8h, de modo a diminuir a inflamação da garganta em associação com as pastilhas Thymotabs® Fresh, recomendando a toma de uma até 6 pastilhas por dia. Estas pastilhas são constituídas por tomilho, que possui uma ação antissética e anti-inflamatória, assim como vitamina C que contribui para o fortalecimento do sistema imunitário. Informei ainda o utente de que deveria tomar o Ibuprofeno durante o menor tempo possível até sentir o alívio dos sintomas.

Como medidas não farmacológicas aconselhei a fazer uma alimentação rica em vegetais, frutas e fibra, assim como fazer uma boa ingestão diária de líquidos (água, sopas e chás).

○ **Caso prático 2:**

Uma senhora com cerca de 40 anos dirigiu-se à farmácia referindo que sentia algum desconforto e irritação na zona da vulva. Após ser questionada referiu que não tinha nenhum corrimento vaginal fora do comum e que não sentia ardor ao urinar, nem nenhum tipo de urgência ou aumento da frequência de micção.

Perante as informações dadas, aconselhei a utilização do gel íntimo Lactacyd® Suavizante, para utilização diária, de modo a aliviar e acalmar os sintomas de desconforto e irritação referidos pela senhora. Aconselhei ainda o Symbiosys® Cystalia, uma saqueta 1 vez por dia, que é constituído por probióticos que ajudam a repor a flora vaginal e arando vermelho que possui propriedades antibacterianas.

Como medidas não farmacológicas aconselhei a utilização de roupa íntima de algodão, trocar diariamente a roupa íntima, evitar a utilização de roupa demasiado justa, manter uma boa higiene íntima utilizando produtos apropriados e limpar a área genital sempre da frente para trás.

#### **4.5 Medicamentos Hospitalares**

O tratamento farmacológico é um aspeto com relevância no contexto das abordagens terapêuticas da doença crónica, sendo a garantia do acesso a tratamentos adequados a cada doente, um dos pilares do sistema de saúde português [19].

Assim foi implementado um serviço de cedência de medicação hospitalar em proximidade, de modo a que os utentes que são acompanhados em Centros Hospitalares distantes da sua residência possam levantar a medicação na FC perto da sua habitação.

A medicação hospitalar é entregue à farmácia por uma transportadora devidamente certificada, com as condições necessárias para o transporte da medicação. O farmacêutico, após receber a medicação na FC, avalia as condições de transporte dos medicamentos recebidos e se estes coincidem com os que estão descritos na guia. Posteriormente o farmacêutico envia um email aos Serviços Farmacêuticos (SF) do hospital a confirmar a receção da medicação hospitalar e contacta o doente informando-o de que a sua medicação já se encontra disponível para ser levantada.

A entrega da medicação hospitalar apenas pode ser feita por um farmacêutico que avalia o estado do doente e se existem complicações associadas ao tratamento. A dispensa é feita no sistema informático Sifarma®, onde é necessário o preenchimento de diversos dados do doente e da medicação hospitalar num formulário específico. No final da dispensa o farmacêutico e o doente ou o seu representante/cuidador assinam um documento que comprova a dispensa da medicação hospitalar. Por fim o farmacêutico envia esse documento comprovativo da dispensa por email para os SF do hospital em questão.

Ao longo do meu período de estágio tive oportunidade de observar todos os passos necessários para a dispensa dos medicamentos hospitalares.

## **5. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde**

### **5.1 Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene**

A FM possui uma vasta gama de produtos cosméticos, desde produtos capilares, dermocosmética, higiene corporal, higiene íntima feminina, produtos destinados a grávidas, crianças e bebés e higiene bucal, organizados de forma apelativa por marca e gama.

Para o farmacêutico garantir um bom aconselhamento aos utentes deve ter uma formação contínua de todos estes produtos de modo a que consiga suprimir as necessidades dos utentes no momento do atendimento. De forma a que todos os membros da equipa conheçam os produtos de dermofarmácia, cosmética, higiene e os novos lançamentos que vão chegando à farmácia, a FM tem regularmente formações internas feitas por conselheiras/representantes das marcas destinadas aos membros da equipa.

Ao longo do meu estágio tive oportunidade de assistir a diversas formações das marcas de produtos de cosmética da FM, como por exemplo da Sensilis® e da Caudalie®, o que se tornou sem dúvida muito benéfico, dando-me oportunidade de adquirir conhecimentos sobre os diversos produtos presentes na farmácia, conseguindo assim, fazer aconselhamento dirigido a cada caso em particular.

Tive oportunidade de aconselhar vários produtos de dermocosmética tendo em conta as preferências do utente, queixas, tipo de pele e resultados que o utente pretendia. Pude ainda aconselhar vários produtos de higiene bucal, higiene íntima feminina e produtos capilares.

### **5.2 Produtos dietéticos para alimentação especial**

De acordo com o Decreto-Lei n.º 74/2010, de 21 de junho, os géneros alimentícios destinados uma alimentação especial são aqueles que, devido à sua composição especial ou a processos especiais de fabrico, se distinguem claramente dos alimentos de consumo corrente, mostrando-se adequados às necessidades nutricionais especiais de determinadas categorias de pessoas [20].

Este tipo de produtos destinam-se a corresponder às necessidades nutricionais especiais de pessoas cujo processo de assimilação ou cujo metabolismo se encontrem perturbados; pessoas que se encontrem em condições fisiológicas especiais que retirem vantagem de uma

ingestão controlada de determinadas substâncias presentes nos alimentos; e lactentes ou crianças de pouca idade em bom estado de saúde [20].

Durante o estágio contactei principalmente com os géneros alimentícios hipercalóricos e/ou hiperproteicos da marca Fortimel® e Resource®. Estes produtos são utilizados principalmente por utentes com doenças a nível do trato gastrointestinal, doentes oncológicos, idosos e situações de elevada perda de peso. No momento da dispensa é importante referir ao utente que estes produtos não substituem uma alimentação equilibrada.

### **5.3 Produtos dietéticos infantis**

As fórmulas para lactentes são géneros alimentícios com indicações nutricionais específicas, destinados a lactentes durante os primeiros meses de vida que satisfaçam as necessidades nutricionais desses lactentes até à introdução de alimentação complementar adequada. Existem ainda as fórmulas de transição que se definem como géneros alimentícios com indicações nutricionais específicas, destinados a lactentes quando é introduzida uma alimentação complementar adequada, que constituam o componente líquido principal de uma dieta progressivamente diversificada nesses lactentes [21].

Apesar do leite materno ser o alimento mais adequado aos lactentes nos primeiros meses de vida existem situações onde não o leite materno não pode ser cedido ou não tem uma composição adequada para as necessidades do lactente. Nestes casos estas fórmulas podem ser utilizadas em substituição do leite materno.

Na FM, encontram-se vários produtos dietéticos destinados à alimentação infantil como leites de transição, farinhas e leites destinados a lactentes.

### **5.4 Fitoterapia e Suplementos Nutricionais**

Na fitoterapia são utilizados medicamentos à base de plantas com o propósito de obter efeitos terapêuticos. Segundo o Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, medicamentos à base de plantas definem-se como “qualquer medicamento que tenha exclusivamente como substâncias ativas uma ou mais substâncias derivadas de plantas, uma ou mais preparações à base de plantas ou uma ou mais substâncias derivadas de plantas em associação com uma ou mais preparações à base de plantas” [22].

Suplementos nutricionais definem-se como sendo géneros alimentícios que se destinam a complementar e/ou suplementar o regime alimentar normal e que constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico, comercializadas em forma doseada como cápsulas, comprimidos, saquetas, ampolas, frascos conta-gotas, etc [23]. Os suplementos nutricionais são regulados pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV).

Durante o meu estágio tive oportunidade de dispensar e fazer o aconselhamento de vários produtos fitoterapêuticos, principalmente para casos de insónias e stress, onde a procura de produtos naturais era elevada. Devido ao meu período de estágio ter decorrido nos meses de inverno, os multivitamínicos e suplementos contendo vitamina C eram produtos bastante procurados de modo a reforçar o sistema imunitário.

Ocorreram ainda várias situações onde dispensei e aconselhei suplementos destinados à insuficiência venosa, tratamento e prevenção de infeções urinárias e problemas osteoarticulares.

É importante durante a dispensa destes produtos entender a medicação que o utente se encontra a tomar, de modo a perceber se existe possibilidade de interações. É ainda imperativo alertar o utente para não exceder a dose diária recomendada dos produtos, tendo sempre em consideração que estes não substituem uma alimentação equilibrada e constituem apenas um complemento.

## **5.5 Medicamentos de Uso Veterinário**

Os MUV destinam-se à promoção do bem-estar animal e estado higio-sanitário destes e do ambiente que os rodeia, à profilaxia ou manejo zootécnico nomeadamente à reprodução e ao diagnóstico médico-veterinário. Os MUV são legislados pelo Decreto-Lei n.º 237/2009, de 15 de setembro e regulados pela DGAV [24].

A FM dispõe de um linear para os MUV, onde estão expostos vários MUV não sujeitos a receita médico-veterinária como desparasitantes externos, coleiras e pipetas antiparasitárias destinadas a cães e gatos. Os MUV sujeitos a receita médico-veterinária encontram-se armazenados em uma gaveta fora do alcance dos utentes. É importante no momento da dispensa e escolha do produto ter em conta o animal a que se destina e o peso deste, de modo a garantir a segurança do animal.

Durante o meu estágio tive oportunidade de dispensar Terramicina® destinada a suínos.

## **5.6 Dispositivos Médicos**

Os dispositivos médicos destinam-se ao “diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento, atenuação de uma doença, compensação de uma lesão ou deficiência, estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico ou controlo da concepção” [25].

Os dispositivos médicos, devido aos potenciais riscos inerentes à sua utilização e aos possíveis incidentes relacionados com as suas características e/ou funcionamento, duração do contacto entre o dispositivo e o corpo humano, à sua invasibilidade e anatomia afetada pelo seu uso, permite classificá-los em:

- Dispositivos médicos de classe I (baixo risco);
- Dispositivos médicos de classe IIa e IIb (médio risco, sendo a classe IIa de baixo médio risco e a classe IIb de alto médio risco);
- Dispositivos médicos de classe III (dispositivos de alto risco) [26].

Na FM existe uma grande variedade de dispositivos médicos, alguns dos dispositivos médicos dispensados com regularidade foram sacos coletores de urina, cateteres urinários, material de penso, testes de gravidez, tiras e lancetas para a determinação da glicémia, TRAg para diagnóstico de COVID-19, colares cervicais, muletas e canetas de insulina.

## **6. Medicamentos Manipulados e Preparações Extemporâneas**

### **6.1 Medicamentos Manipulados**

De acordo com o Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril, um medicamento manipulado é definido como sendo qualquer fórmula magistral ou preparado oficial, preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico. Uma fórmula magistral é um medicamento preparado segundo uma receita médica individualizada para um determinado doente. Já um preparado oficial é um medicamento preparado segundo as especificações da Farmacopeia ou do Formulário Galénico Português (FGP) [27].

Para a preparação dos manipulados a FM dispõe de um laboratório equipado com todo o material obrigatório e necessário. No laboratório é feita a preparação, acondicionamento e rotulagem e controlo de todos os medicamentos manipulados.

Para a preparação de um medicamento manipulado é necessário a apresentação de uma receita médica. Após a análise da receita médica é verificado se os medicamentos e matérias-

primas necessárias se encontram disponíveis na farmácia ou se é necessário proceder à encomenda destes. Todas as matérias primas devem vir acompanhadas do boletim de análise que é arquivado em dossiê próprio junto da ficha de movimentos de cada matéria-prima, onde é registado a quantidade de matéria-prima utilizada, a data, o lote do manipulado preparado e o operador. Todos os manipulados são registados em um formulário onde é atribuído um número de lote. Todas as fichas de preparação dos manipulados, rótulos e cálculos do PVP são também arquivados em um dossiê destinado para esse efeito.

Nas fichas de preparação deve constar o nome e contacto do utente, nome do médico prescritor, composição qualitativa e quantitativa do manipulado e número do lote, data de preparação, todas as matérias-primas necessárias para a preparação, descrição de todos os passos do procedimento, material de acondicionamento, ensaios de verificação e rótulo. O rótulo deve conter informações relativas ao nome da farmácia e do diretor técnico, nome do doente e do prescritor, nome do manipulado e lote, posologia, via de administração, composição qualitativa e quantitativa, condições de conservação e instruções especiais (por exemplo “agitar antes de usar” ou “uso externo” em fundo vermelho).

O PVP dos medicamentos manipulados é calculado de acordo com a Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho, efetuado com base no preço das matérias-primas, honorários de preparação e materiais de embalagem. É necessário ter em conta que existem certos medicamentos manipulados que são comparticipados em 30%, desde que se encontrem na lista enunciada pelo Despacho n.º 18694/2010, 18 de Novembro.

No momento da dispensa dos medicamentos manipulados é necessário informar o utente da correta utilização do medicamento, posologia, condições de conservação e prazo de validade, de modo a garantir uma boa adesão à terapêutica.

Durante o meu período de estágio tive oportunidade de assistir a várias preparações de medicamentos manipulados como “Vaselina Salicilada a 5%”, “Suspensão oral de Aminofilina”, “Solução aquosa de ácido acético a 5%” e também ao preenchimento das fichas de preparação, elaboração de rótulos, acondicionamento e dispensa.

## **6.2 Preparações Extemporâneas**

As preparações extemporâneas devido à sua instabilidade têm de ser preparadas no ato da dispensa. Geralmente estas preparações são apresentadas na forma de grânulos ou pós, de forma a manterem a sua estabilidade durante o armazenamento. Posteriormente estas preparações são reconstituídas com água purificada.

Durante o meu estágio tive oportunidade de preparar este tipo de preparações, nomeadamente suspensões orais de antibióticos destinadas a uso pediátrico como Amoxicilina com Ácido Clavulânico. Para se proceder à reconstituição destas preparações é necessário agitar bem o frasco de modo a que o pó/granulado se desprenda das paredes do frasco, de seguida adiciona-se a água purificada aos poucos agitando sempre de modo a que a preparação fique homogeneizada, até se atingir o traço de referência.

No momento da dispensa é importante informar o utente do prazo de validade do medicamento, condições de conservação (por exemplo se é necessário armazenar o frasco no frio ou não) e da necessidade de agitar o frasco antes de cada utilização, de modo a homogeneizar a preparação.

## **7. Outros Cuidados de Saúde prestados na Farmácia**

A FM presta uma vasta gama de serviços aos seus utentes, de modo a existir um acompanhamento dos utentes e promover a saúde e o bem-estar destes. Os serviços que tive oportunidade de contactar foram: a medição de parâmetros bioquímicos, antropométricos e pressão arterial, PIM e administração de injetáveis e vacinas.

### **7.1 Medição da Pressão Arterial, Parâmetros Bioquímicos e Antropométricos**

Para medição dos parâmetros antropométricos, na área de atendimento ao público existe uma balança que pode ser utilizada de forma autónoma pelos utentes ou com auxílio de um membro da equipa. Esta balança mede o peso, altura e calcula o IMC e posteriormente toda essa informação é registada em um talão que sai da balança.

A medição dos parâmetros bioquímicos (glicémia capilar, colesterol total, HDL, LDL e triglicéridos) e pressão arterial é feita no GAP de modo a garantir a privacidade, com o auxílio de equipamentos adequados e de todo o material necessário. Antes do início da medição são feitas algumas questões ao utente, acerca das patologias que tem, a medicação que toma e se fumou, bebeu café ou álcool nos últimos 30 minutos, uma vez que estes fatores podem influenciar os valores obtidos.

No final das medições são avaliados os resultados e registados em um cartão da farmácia, de modo a existir um acompanhamento do utente. Por fim os utentes são sempre aconselhados a seguir um estilo de vida saudável. É também verificado se existe uma boa adesão à terapêutica e caso se justifique, pode proceder-se a uma referenciação ao médico. Podem também ser fornecidos folhetos informativos ao utente de modo a reforçar as informações transmitidas verbalmente.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de fazer várias medições da pressão arterial, glicémia capilar e perfil lipídico aos utentes da FM. Participei inclusive em dois rastreios da pressão arterial e glicémia, onde pude fazer várias medições destes dois parâmetros e aconselhar os utentes a praticarem um estilo de vida saudável, ter uma boa adesão à terapêutica, nos casos de doentes hipertensos e diabéticos já medicados, e medir regularmente estes parâmetros de modo a estes serem monitorizados.

## **7.2 Preparação Individualizada da Medicação (PIM)**

O serviço de PIM tem como objetivo auxiliar o utente na correta administração dos medicamentos, promover uma melhor adesão à terapêutica e evitar erros na toma da medicação. Este serviço é bastante útil no que toca a utentes polimedicados, idosos ou utentes com limitação da sua autonomia [28].

Na FM este serviço é preparado através de um equipamento automático, onde são inseridos os comprimidos nos diferentes *canisters* de acordo com os esquemas terapêuticos dos doentes.

A FM trabalha diariamente com instituições e vários utentes na PIM. Para a FM proceder à preparação da medicação das várias instituições e utentes, é necessário o esquema terapêutico dos utentes, para que este possa ser introduzido no sistema informático do robô e as receitas médicas. É importante referir que as validações dos esquemas terapêuticos dos utentes são sempre feitas por um farmacêutico. São também necessárias outras informações dos utentes como nome, morada, NIF (número de identificação fiscal), regime de comparticipação (e número de beneficiário caso se aplique) para que possa ser criada uma ficha do utente no Sifarma®, de forma a ser dispensada a medicação do utente nessa mesma ficha.

Depois da medicação ser dispensada é desblisterada e introduzida no robô que embala automaticamente os comprimidos divididos por saquetas. Em cada saqueta encontra-se informação sobre a data e dia da semana da toma, horário da toma (jejum, pequeno-almoço,

almoço, lanche, jantar ou deitar) e pictograma correspondente à altura do dia, lista de medicamentos que a saqueta contém descrevendo a forma e a cor, número total de unidades da saqueta e QR Code (Figura 34). Caso o doente faça alguma medicação que não seja possível colocar na saqueta (por exemplo um inalador, medicação injetável ou ampolas orais líquidas), é colocado o nome do medicamento na saqueta seguido de vários pontos de exclamação, de modo a recordar ao doente/pessoa responsável pelo doente da toma dessa medicação.



Figura 34 - Exemplo de uma saqueta de um utente da FM.

Seguidamente as mangas contendo as saquetas são introduzidas no robô de verificação que valida todas as saquetas com um sistema de microfilmagens. Este robô tem um sistema informático integrado que deteta se existem erros nas saquetas. No final da verificação é necessário analisar todas as saquetas que o robô avisou onde existiam problemas. A implementação deste robô traz uma enorme vantagem para a FM uma vez que a verificação é feita de forma automática, o que reduz muito os erros nas saquetas e o tempo dedicado a esta tarefa, que antes era feita de forma manual.

No final de todas as mangas serem verificadas pelo robô, é ainda feita uma última verificação, por um farmacêutico, a todas as mangas dos utentes onde ocorreu algum erro. Seguidamente todas as mangas são organizadas por utente e por instituição para serem entregues.

Ao longo do meu estágio tive oportunidade de observar e auxiliar os processos envolvidos na PIM. Fui responsável por criar as fichas de utentes de uma nova instituição, dispensei

medicação destinada a este serviço, colaborei na verificação das mangas e auxiliei na desblisteração dos medicamentos.

### **7.3 Administração de Injetáveis e Vacinas**

A administração de injetáveis e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação (PNV) é feito no GAP e apenas pode ser feito por farmacêuticos com formação certificada pela Ordem dos Farmacêuticos (OF) ou pela enfermeira da equipa da FM.

Antes da administração do injetável, o utente é questionado se é a primeira administração do medicamento em questão e se já sofreu algum tipo de reação adversa anterior a algum injetável ou vacina. É registado no Sifarma® o nome do utente, data de nascimento, medicamentos/vacinas a administrar, lote, prazo de validade, via de administração e identificação da pessoa que faz a administração.

Durante o meu período de estágio tive oportunidade de assistir à administração de uma caneta pré-cheia de Metotrexato por via subcutânea, destinado ao tratamento de artrite reumatóide.

### **7.4 Outros Serviços**

A FM faz durante os dias da semana entregas ao domicílio aos utentes da área do concelho de Tondela e às instituições com que trabalha na PIM. Este serviço é sobretudo benéfico para os utentes mais idosos com dificuldades em se deslocar regularmente à farmácia. Os pedidos são feitos pelo telefone da farmácia ou por email no caso das instituições, e registados em um formulário próprio. Posteriormente são preparados e entregues por um membro da equipa da FM. Durante o meu estágio tive oportunidade de auxiliar no registo de pedidos pelo telefone e email e na preparação dos pedidos de medicação.

A FM presta ainda vários outros serviços, que não tive oportunidade de observar durante o meu período de estágio, como o despiste de infeções urinárias, acompanhamento a doentes ostomizados, pesagem de bebés, testes rápidos de antigénio (TRAg) para diagnóstico de COVID-19, aconselhamento dermocosmético e farmacoterapêutico, serviços de enfermagem (eletrocardiogramas, curativos, pensos, etc) e consultas de nutrição. Este último serviço é realizado por um nutricionista que se desloca à farmácia mediante marcação pelos utentes.

## **8. Gestão de Resíduos – VALORMED**

A VALORMED é uma sociedade sem fins lucrativos à qual está atribuída a responsabilidade da gestão de resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso de origem doméstica, através do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens e Medicamentos (SIGREM) [29].

Na FM existem vários contentores VALORMED dispostos na área de atendimento ao público e na área PIM. Quando estes se encontram cheios, são fechados e através do Sifarma® é feito um pedido de recolha a um distribuidor. No sistema informático é necessário inserir o número de série do contentor a ser recolhido e selecionar o distribuidor, no final é impresso um talão para ser colado ao contentor e assinado pelo farmacêutico responsável.

Durante o meu estágio, colaborei neste procedimento várias vezes e também auxiliei utentes a colocarem o saco de medicamentos fora de uso e/ou prazo de validade no contentor durante o atendimento. Tornava-se importante questionar os utentes se no saco não se encontravam agulhas, seringas, termómetros ou aparelhos eletrónicos, pois estes materiais não podem ser colocados dentro do contentor VALORMED.

## **9. Receituário e Faturação**

De modo à farmácia obter o reembolso das participações é necessário, no final de cada mês fazer a conferência do receituário e faturação para ser enviado às entidades responsáveis.

Desta forma, nas receitas manuais é importante conferir a assinatura e vinheta do prescriptor, nome do utente, organismo e número de beneficiário, vinheta do local de prescrição, data e prazo de validade. É ainda conferido se os medicamentos prescritos correspondem aos medicamentos dispensados, através do comprovativo de dispensa colado atrás da receita, com a data da dispensa, assinatura do farmacêutico e utente e carimbo da farmácia. Nas REM são verificados os medicamentos dispensados, assinaturas do prescriptor, utente e farmacêutico, carimbo da farmácia e data de dispensa.

As receitas em papel são organizadas segundo os organismos/planos de participação e lotes, tendo cada lote no máximo 30 prescrições. No final do mês é impresso o Verbetes de Identificação do Lote para cada um dos lotes, através do Sifarma® 2000. Estes verbetes são

anexados às respectivas receitas do lote, assinados e carimbados por um farmacêutico. No último dia do mês são emitidos os documentos de Relação Resumo de Lotes que contém informação sobre o total de lotes de cada organismo e Fatura Mensal que contém o valor das receitas para cada entidade de participação.

Por fim, todos os documentos são enviados para o Centro de Conferência de Faturas (CCF), quando a entidade responsável pela participação é o SNS, ou para a Associação Nacional das Farmácias (ANF), quando as receitas são participadas por outras entidades, que posteriormente as envia às entidades responsáveis.

Caso algum erro seja detetado nas receitas, estas são enviadas novamente à farmácia de modo a ser corrigido, e após a correção, são enviadas novamente pela farmácia para a entidade no mês seguinte. Quando não há possibilidade de correção do erro, a farmácia não recebe o reembolso da participação.

## **10. Conclusões**

O estágio em FC é sem dúvida um dos pontos-chave para a consolidação dos conhecimentos adquiridos ao longo dos 5 anos do MICEF, tendo-me permitido desenvolver e compreender as competências técnicas, sociais e profissionais necessárias para exercer esta profissão.

Foi sem dúvida uma experiência bastante enriquecedora, mas também desafiante não só pela grande diversidade de produtos na farmácia, mas também pela grande quantidade de nomes comerciais de medicamentos que me eram desconhecidos até então. Apesar destas dificuldades, tive sempre o apoio de toda a equipa da FM, que me ajudou e disponibilizou-se para me explicar todos os processos do funcionamento da FM.

Resta-me agradecer a toda a equipa da FM, por toda a simpatia, hospitalidade, espírito de equipa e disponibilidade que sempre tiveram comigo desde o primeiro dia, pois foi sem dúvida uma experiência que me permitiu crescer a nível profissional e pessoal. Agradeço ainda em particular à Dr.<sup>a</sup> Carla Soares por todo o apoio e confiança dada ao longo do meu período de estágio.

## 11. Referências Bibliográficas

- [1] Ordem dos Farmacêuticos, “Norma geral sobre as infraestruturas e equipamentos,” *Boas Práticas Farmácia Comunitária*, 2015.
- [2] Ordem dos Farmacêuticos, “A Farmácia Comunitária.” <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/areas-profissionais/farmacia-comunitaria/a-farmacia-comunitaria/> (accessed Mar. 02, 2023).
- [3] Ministério da Saúde, “Portaria n.º 277/2012 de 12 de setembro,” *Diário da República*, 2012.
- [4] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto - Regime jurídico das farmácias de oficina,” *Diário da República*, 2007.
- [5] INSTITUTE KAIZEN, “O que é Kaizen?” [https://pt.kaizen.com/o-que-e-kaizen#core\\_kaizen](https://pt.kaizen.com/o-que-e-kaizen#core_kaizen) (accessed Mar. 03, 2023).
- [6] Glintt, “Serviço de Consultoria e Gestão em Farmácias.” <https://www.glintt.com/pt/o-que-fazemos/ofertas/BusinessConsulting/Paginas/Consultoria-de-Projeto.aspx> (accessed Mar. 03, 2023).
- [7] Ordem dos Farmacêuticos, “Norma geral sobre o medicamento e produtos de saúde,” *Boas Práticas Farmácia Comunitária*, 2015.
- [8] INFARMED I.P., “Circular Informativa N.º 019/CD/100.20.200 - Projeto Via Verde do Medicamento,” 2015.
- [9] Assembleia da República, “Lei n.º 25/2011, de 16 de junho,” *Diário da República*, 2011.
- [10] Ordem dos Farmacêuticos, “Norma específica sobre dispensa de medicamentos e produtos de saúde,” *Boas Práticas Farmácia Comunitária*, 2018.
- [11] Ordem dos Farmacêuticos, “Boas práticas de farmácia comunitária: Norma específica sobre o uso responsável do medicamento,” *Norma específica sobre o uso responsável do Medicam.*, 2018.
- [12] INFARMED I.P., “Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde,” *Ministério da Saúde*, 2019.
- [13] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º 176/2006 de 30 de agosto,” *Diário da República*, 2006.
- [14] INFARMED I.P., “Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro - Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos,” *Diário da República*, 1993.

- [15] INFARMED I.P., “Regimes excecionais de participação.” <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/regimes-excecionais-de-comp participacao> (accessed Mar. 04, 2023).
- [16] Ministério da Saúde, “Despacho n.º 17690/2007 de 23 de julho,” *Diário da República*, 2007.
- [17] Ordem dos Farmacêuticos, “Norma específica sobre indicação farmacêutica,” 2018.
- [18] INFARMED I.P., “Lista de DCI identificadas pelo Infarmed como MNSRM-EF e respetivos protocolos de dispensa.” [https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/autorizacao-de-introducao-no-mercado/alteracoes\\_transferencia\\_titular\\_aim/lista\\_dci](https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/autorizacao-de-introducao-no-mercado/alteracoes_transferencia_titular_aim/lista_dci) (accessed Mar. 08, 2023).
- [19] Serviço Nacional de Saúde, “Relatório projeto de proximidade,” 2020.
- [20] Ministério da Agricultura Desenvolvimento Rural e Pescas, “Decreto-Lei n.º 74/2010, de 21 de junho,” *Diário da República*.
- [21] Ministério da Agricultura Florestas e Desenvolvimento rural, “Decreto-Lei n.º 62/2017 de 9 de julho,” *Diário da República*, 2017.
- [22] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º176 de 30 de agosto,” *Diário da República*, 2006.
- [23] Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural e das Pescas, “Decreto-Lei n.º 136/2003, de 28 de junho,” *Diário da República*, 2003.
- [24] Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural e das Pescas, “Decreto-Lei n.º 237/2009, de 15 de setembro,” 2009.
- [25] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º145/2009, de 17 de junho,” *Diário da República*, 2009.
- [26] INFARMED I.P., “Dispositivos médicos na farmácia.” [https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/dispositivos-medicos/aquisicao-e-utilizacao/dispositivos\\_medicos\\_farmacia](https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/dispositivos-medicos/aquisicao-e-utilizacao/dispositivos_medicos_farmacia) (accessed Mar. 08, 2023).
- [27] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril,” *Diário da República*, 2004.
- [28] Ordem dos Farmacêuticos, “Preparação Individualizada da Medicação (PIM),” *Boas Práticas Farmácia Comunitária*, 2018.
- [29] VALORMED, “Quem Somos.” <https://www.valormed.pt/paginas/2/quem-somos/>

(accessed Mar. 10, 2023).

## Anexos

**Anexo I** – Inquérito realizado no âmbito do projeto de investigação “Canabinóides: Uso recreativo vs Uso Medicinal”.

O meu nome é Vanessa Filipa Matos de Lemos e sou aluna do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, na Universidade da Beira Interior (UBI). O presente questionário surge no âmbito da realização da minha Dissertação de Mestrado sob orientação da Prof. Doutora Maria Eugenia Gallardo, e tem como principal objetivo estudar e analisar o consumo e a opinião sobre canabinóides para fins recreativos, bem como para fins medicinais por parte dos estudantes da Universidade da Beira Interior, Universidade de Coimbra e Universidade de Aveiro inscritos no ano letivo 2021/2022.

Este questionário encontra-se subdividido em três partes: I- Caracterização Sociodemográfica e Académica; II- Avaliação do Consumo Recreativo de Canábis; III- Avaliação de aspetos relativos à Canábis Medicinal.

Responda, por favor, ao questionário APENAS se for ESTUDANTE da UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR, UNIVERSIDADE DE COIMBRA ou UNIVERSIDADE DE AVEIRO. A sua participação será de forma ANÓNIMA, VOLUNTÁRIA e CONFIDENCIAL, sendo para tal, salvaguardada a confidencialidade de todas as suas respostas. Ao participar estará a autorizar a utilização dos dados APENAS para a análise estatística, inerente à realização deste estudo.

Torna-se ainda importante referir que, o presente inquérito obteve parecer favorável por parte da Comissão de Ética da UBI, com a atribuição do código n.ºCE-UBI-Pj-2022-014-ID1217.

Para qualquer esclarecimento, dúvidas ou pedido de informações adicionais, poderá entrar em contacto através do e-mail: [a39912@ubi.pt](mailto:a39912@ubi.pt)

Desde já, muito obrigada pela colaboração, atenção e disponibilidade!

## PARTE I – Caracterização Sociodemográfica e Académica

1. Sexo:

- Feminino  
 Masculino

2. Idade: \_\_\_\_\_ anos

3. Universidade que frequenta:

- Universidade da Beira Interior  
 Universidade de Coimbra  
 Universidade de Aveiro

4. Tipo de estudo universitário que frequenta:

- 1º ciclo /Licenciatura  
 Mestrado Integrado  
 2º ciclo /Mestrado  
 3º ciclo / Doutoramento  
 Pós-graduação  
 Outro. Qual? \_\_\_\_\_

5. Curso que frequenta? \_\_\_\_\_

6. Ano curricular que frequenta? \_\_\_\_\_

## PARTE II – Avaliação do Consumo Recreativo da Canábis

7. Alguma vez consumiu canábis ou algum dos seus derivados?

- Sim  
 Não

**(se respondeu Não passe à pergunta 21)**

8. Com que regularidade consome canábis? (escolha uma opção)

- Diariamente  
 Semanalmente  
 Mensalmente  
 Menos de 1 vez por mês  
 Esporadicamente (p.ex. uma vez por ano)  
 Só consumiu 1 ou 2 vezes na vida

**9.** Quando consumiu pela primeira vez canábis?

- Ensino básico (5/6 anos-14/15 anos)
- Ensino secundário (15/16 anos-18 anos)
- Ensino Superior ( $\geq 17$  anos-18 anos)
- Outro. Qual? \_\_\_\_\_

**10.** Qual é a forma de consumo habitual de canábis? (escolha uma opção)

- Flor/Folha seca de marijuana
- Haxixe
- Óleo de canábis
- Outro. Qual? \_\_\_\_\_

**11.** Qual é o rácio de THC:CBD dos produtos usados ? (escolha uma opção)

- Não sei
- Alto THC, baixo CBD
- Alto CBD, baixo THC
- Somente CBD
- Somente THC
- Outro. Qual? \_\_\_\_\_

**12.** Já consumiu outros tipos de drogas de abuso?

- Sim
- Não

**12.1** Se respondeu SIM qual(ais)?

- Cogumelos
- MDMA (Ecstasy)
- LSD
- Cocaína
- Heroína ou derivados (morfina, fentanilo, codeína, tramadol, etc..)
- Anfetaminas
- Triptaminas (Ayahuasca, DMT,...)
- Outro. Qual? \_\_\_\_\_

**13.** Qual dos seguintes motivos o levaram a consumir canábis pela primeira vez? (escolha a que mais se adequa)

- Curiosidade
- Diversão
- Influência do ambiente social (amigos, família, colegas,...)
- Fuga à realidade
- Stress académico
- Fácil acesso

Outro. Qual? \_\_\_\_\_

**14.** Sente-se suficientemente informado relativamente ao consumo de canábis?

- Sim  
 Não

**15.** Consome canábis com outras substâncias?

- Sim  
 Não

**15.1** Se respondeu SIM qual(ais)?

- Tabaco  
 Álcool  
 Outras drogas de abuso  
 Medicamentos

**16.** Qual(ais) dos seguintes efeitos adversos já sentiu após o consumo de canábis?  
(escolha no máximo 3 opções)

- Ansiedade  
 Tonturas  
 Dor de cabeça  
 Boca seca  
 Aumento de apetite  
 Diminuição de apetite  
 Alteração da consciência  
 Dificuldades cognitivas  
 Paranoia  
 Distúrbios visuais  
 Náuseas/Vómitos  
 Alucinações auditivas  
 Alucinações visuais  
 Insónias

**17.** Utiliza ou já utilizou canábis para obter algum dos seguintes efeitos? (escolha a que mais se adequa)

- Melhorar a qualidade do sono  
 Relaxamento/sensação de bem-estar  
 Aumento de concentração  
 Elevar o humor/satisfação  
 Reduzir ou atenuar dores  
 Outro. Qual? \_\_\_\_\_

**18.** Em que local consome habitualmente canábis? (escolha a mais frequente)

- Casa
- Cafés/Bares
- Festas/Discootecas
- Casa de amigos
- Rua
- Carro
- Outro. Qual? \_\_\_\_\_

**19.** Como consome habitualmente canábis? (escolha a mais frequente)

- Sozinho
- Com amigos
- Com familiares

**20.** Acha que existe um estigma associado ao consumo de canábis para fins recreativos em Portugal?

- Sim
- Não

**21.** Concorda com a legalização de canábis a nível recreativo em Portugal?

- Sim
- Não

**21.1** Se respondeu SIM, qual(ais) os motivos que suportam a sua escolha? (escolha no máximo 5 opções)

- A canábis é menos prejudicial do que outras substâncias legais (tabaco, álcool,...)
- Aumentaria a receita fiscal, como verificado em países com medidas pró legalização
- A canábis é um produto natural
- Maior segurança e regulamentação da canábis
- Criação de uma alternativa legal ao mercado negro
- A canábis possui inúmeros benefícios terapêuticos
- A legalização não levaria a um aumento do consumo de canábis
- Maior facilidade na investigação científica
- A canábis é uma substância inofensiva
- Outro. Qual ? \_\_\_\_\_

**21.2** Se respondeu NÃO, qual(ais) os motivos que suportam a sua escolha? (escolha no máximo 5 opções)

- O consumo de canábis é prejudicial para a saúde
- A canábis é uma “porta de entrada” para outras drogas de abuso
- Afeta negativamente a sociedade

- A legalização levaria a um aumento do consumo de canábis
- Não existem estudos suficientes sobre a canábis
- Experiências negativas verificadas em outros países que legalizaram a canábis
- A legalização irá normalizar o uso de canábis
- A canábis é uma substância perigosa
- Outro. Qual? \_\_\_\_\_

### **PARTE III – Avaliação de aspetos relativos à Canábis Medicinal**

**22.** Acha que existem benefícios nos medicamentos e substâncias à base de canábis?

- Sim
- Não
- Não sei (não tenho conhecimento suficiente)

**23.** Considera que os medicamentos à base de canábis deveriam ser de venda livre em farmácias?

- Sim
- Sim, mas apenas com aconselhamento de um farmacêutico
- Não

**24.** Se tivesse necessidade utilizaria algum medicamento ou substância à base de canábis?

- Sim
- Não

**25.** Para que indicações terapêuticas considera que a canábis é benéfica? (escolha no máximo 5 opções)

- Dor crónica
- Epilepsia
- Doença de Parkinson
- Alzheimer
- Esclerose múltipla
- Transtorno de stress pós-traumático
- Síndrome de Tourette
- Náuseas e vômitos
- Tratamento da perda de apetite
- Tratamentos cutâneos e dermatológicos
- Doenças infecciosas
- Glaucoma
- Tratamento de ansiedade e insónias
- Depressão
- Esquizofrenia

- Apneia do sono  
 Não sei (não tenho conhecimento suficiente)

**Anexo II** - Parecer favorável da Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior relativo ao presente estudo.



comissaodeetica@ubi.pt  
Convento de Santo António  
6201-001 Covilhã | Portugal

### **Parecer relativo ao processo n.º CE-UBI-Pj-2022-014-ID1217**

Na sua reunião de 15 de março de 2022, a Comissão de Ética apreciou a documentação científica submetida referente ao pedido de parecer do projeto “**Canabinóides: Uso Recreativo vs Uso Medicinal**”, da proponente **Vanessa Filipa Matos de Lemos**, a que atribuiu o código n.º CE-UBI-Pj-2022-014.

Embora tenha identificado na sua análise questões metodológicas que não são despciendas, não identificou matéria que ofenda os princípios éticos e morais, sendo de parecer que o estudo em causa pode ser aprovado.

Covilhã e UBI

A Presidente da Comissão de Ética

Assinado por: ANA LEONOR SERRA MORAIS DOS  
SANTOS  
Num. de Identificação: B11 12741975  
Data: 2022.03.21 00:07:19+00'00'



(Professora Doutora Ana Leonor Serra Morais dos Santos)

(Professora Auxiliar)

**Anexo III** – Resultados do teste Qui-Quadrado para a associação entre o sexo e o consumo de canábis.

**Tabulação cruzada Sexo \* Consumo de canábis**

		Consumo de canábis			
		Não	Sim	Total	
Sexo	Feminino	Contagem	112	125	237
		Contagem Esperada	97,8	139,2	237,0
		% em Sexo	47,3%	52,7%	100,0%
		% em Consumo de canábis	65,1%	51,0%	56,8%
		% do Total	26,9%	30,0%	56,8%
	Masculino	Contagem	60	120	180
		Contagem Esperada	74,2	105,8	180,0
		% em Sexo	33,3%	66,7%	100,0%
		% em Consumo de canábis	34,9%	49,0%	43,2%
		% do Total	14,4%	28,8%	43,2%
Total	Contagem	172	245	417	
	Contagem Esperada	172,0	245,0	417,0	
	% em Sexo	41,2%	58,8%	100,0%	
	% em Consumo de canábis	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	41,2%	58,8%	100,0%	

**Testes qui-quadrado**

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	8,185 <sup>a</sup>	1	,004		
Correção de continuidade <sup>b</sup>	7,620	1	,006		
Razão de verossimilhança	8,256	1	,004		
Teste Exato de Fisher				,005	,003
Associação Linear por Linear	8,165	1	,004		
N de Casos Válidos	417				

a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 74,24.

b. Computado apenas para uma tabela 2x2

**Anexo IV** – Teste U de Mann-Whitney para associação entre a idade e consumo de canábis.

### Teste Mann-Whitney

		Postos			
		Consumo de canábis	N	Posto Médio	Soma de Classificações
Idade	Não		171	198,13	33879,50
	Sim		243	214,10	52025,50
	Total		414		

### Estatísticas de teste<sup>a</sup>

		Idade
U de Mann-Whitney		19173,500
Wilcoxon W		33879,500
Z		-1,345
Significância Sig. (bilateral)		,179

a. Variável de Agrupamento:  
Consumo de canábis

**Anexo V** – Resultados do teste Qui-Quadrado para a associação entre a faixa etária e o consumo de canábis.

### Tabulação cruzada Faixa etária \* Consumo de canábis

		Consumo de canábis			Total
		Não	Sim		
Faixa etária	18-25	Contagem	137	197	334
		Contagem Esperada	138,0	196,0	334,0
		% em Faixa etária	41,0%	59,0%	100,0%
		% em Consumo de canábis	80,1%	81,1%	80,7%
		% do Total	33,1%	47,6%	80,7%
	26-30	Contagem	21	21	42
		Contagem Esperada	17,3	24,7	42,0
		% em Faixa etária	50,0%	50,0%	100,0%
		% em Consumo de canábis	12,3%	8,6%	10,1%
		% do Total	5,1%	5,1%	10,1%
	31-35	Contagem	5	12	17
		Contagem Esperada	7,0	10,0	17,0
		% em Faixa etária	29,4%	70,6%	100,0%

	% em Consumo de canábis	2,9%	4,9%	4,1%
	% do Total	1,2%	2,9%	4,1%
36-40	Contagem	2	6	8
	Contagem Esperada	3,3	4,7	8,0
	% em Faixa etária	25,0%	75,0%	100,0%
	% em Consumo de canábis	1,2%	2,5%	1,9%
	% do Total	0,5%	1,4%	1,9%
40+	Contagem	6	7	13
	Contagem Esperada	5,4	7,6	13,0
	% em Faixa etária	46,2%	53,8%	100,0%
	% em Consumo de canábis	3,5%	2,9%	3,1%
	% do Total	1,4%	1,7%	3,1%
Total	Contagem	171	243	414
	Contagem Esperada	171,0	243,0	414,0
	% em Faixa etária	41,3%	58,7%	100,0%
	% em Consumo de canábis	100,0%	100,0%	100,0%
	% do Total	41,3%	58,7%	100,0%

### Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	3,316 <sup>a</sup>	4	,506
Razão de verossimilhança	3,391	4	,495
Associação Linear por Linear	,039	1	,843
N de Casos Válidos	414		

a. 2 células (20,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 3,30.

**Anexo VI – Resultados do teste Qui-Quadrado para a associação entre a área de curso e o consumo de canábis.**

**Tabulação cruzada Área do curso \* Consumo de canábis**

Área do curso		Consumo de canábis		Total
		Não	Sim	
Ciências da Saúde	Contagem	65	91	156
	Contagem Esperada	63,0	93,0	156,0
	% em Área do curso	41,7%	58,3%	100,0%
	% em Consumo de canábis	40,6%	38,6%	39,4%
	% do Total	16,4%	23,0%	39,4%
Ciências Exatas	Contagem	34	52	86
	Contagem Esperada	34,7	51,3	86,0
	% em Área do curso	39,5%	60,5%	100,0%
	% em Consumo de canábis	21,3%	22,0%	21,7%
	% do Total	8,6%	13,1%	21,7%
Artes	Contagem	11	12	23
	Contagem Esperada	9,3	13,7	23,0
	% em Área do curso	47,8%	52,2%	100,0%
	% em Consumo de canábis	6,9%	5,1%	5,8%
	% do Total	2,8%	3,0%	5,8%
Ciências Sociais e Humanas	Contagem	38	61	99
	Contagem Esperada	40,0	59,0	99,0
	% em Área do curso	38,4%	61,6%	100,0%
	% em Consumo de canábis	23,8%	25,8%	25,0%
	% do Total	9,6%	15,4%	25,0%
Letras	Contagem	6	10	16
	Contagem Esperada	6,5	9,5	16,0
	% em Área do curso	37,5%	62,5%	100,0%
	% em Consumo de canábis	3,8%	4,2%	4,0%
	% do Total	1,5%	2,5%	4,0%
Outros	Contagem	6	10	16
	Contagem Esperada	6,5	9,5	16,0
	% em Área do curso	37,5%	62,5%	100,0%
	% em Consumo de canábis	3,8%	4,2%	4,0%
	% do Total	1,5%	2,5%	4,0%
Total	Contagem	160	236	396
	Contagem Esperada	160,0	236,0	396,0
	% em Área do curso	40,4%	59,6%	100,0%
	% em Consumo de canábis	100,0%	100,0%	100,0%
	% do Total	40,4%	59,6%	100,0%

### Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	,936 <sup>a</sup>	5	,968
Razão de verossimilhança	,930	5	,968
Associação Linear por Linear	,261	1	,609
N de Casos Válidos	396		

a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 6,46.

### Anexo VII – Resultados do teste Qui-Quadrado para a associação entre o sexo e a regularidade do consumo de canábis

#### Tabulação cruzada Sexo \* Regularidade do consumo

Sexo			Regularidade do consumo					Só consumiu 1 ou 2 vezes na vida	Total	
			Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	Menos de 1 vez por mês	Esporadicamente			
Feminino	Contagem		11	9	9	9	36	51	125	
	Contagem Esperada		17,9	14,3	10,7	9,2	34,2	38,8	125,0	
	% em Sexo		8,8%	7,2%	7,2%	7,2%	28,8%	40,8%	100%	
	% em Regularidade do consumo		31,4%	32,1%	42,9%	50,0%	53,7%	67,1%	51,0%	
	% do Total		4,5%	3,7%	3,7%	3,7%	14,7%	20,8%	51,0%	
	Masculino	Contagem		24	19	12	9	31	25	120
		Contagem Esperada		17,1	13,7	10,3	8,8	32,8	37,2	120,0
		% em Sexo		20,0%	15,8%	10,0%	7,5%	25,8%	20,8%	100%
		% em Regularidade do consumo		68,6%	67,9%	57,1%	50,0%	46,3%	32,9%	49,0%
		% do Total		9,8%	7,8%	4,9%	3,7%	12,7%	10,2%	49,0%
Total	Contagem		35	28	21	18	67	76	245	
	Contagem Esperada		35,0	28,0	21,0	18,0	67,0	76,0	245,0	
	% em Sexo		14,3%	11,4%	8,6%	7,3%	27,3%	31,0%	100%	
	% em Regularidade do consumo		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100%	
	% do Total		14,3%	11,4%	8,6%	7,3%	27,3%	31,0%	100%	

### Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	18,002 <sup>a</sup>	5	,003
Razão de verossimilhança	18,376	5	,003
Associação Linear por Linear	17,126	1	,000
N de Casos Válidos	245		

a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 8,82.

**Anexo VIII** – Resultados do teste do Qui-Quadrado para a associação entre o sexo e o início do consumo de canábis.

### Tabulação cruzada Sexo \* Início do consumo

Sexo		Início do consumo			Total	
		Ensino básico (5/6 anos-14/15 anos)	Ensino secundário (15/16 anos-18 anos)	Ensino Superior (≥ 18 anos)		
Feminino	Contagem	10	62	53	125	
	Contagem Esperada	9,3	66,4	49,4	125,0	
	% em Sexo	8,0%	49,6%	42,4%	100,0%	
	% em Início do consumo	55,6%	48,1%	55,2%	51,4%	
	% do Total	4,1%	25,5%	21,8%	51,4%	
	Masculino	Contagem	8	67	43	118
		Contagem Esperada	8,7	62,6	46,6	118,0
		% em Sexo	6,8%	56,8%	36,4%	100,0%
		% em Início do consumo	44,4%	51,9%	44,8%	48,6%
		% do Total	3,3%	27,6%	17,7%	48,6%
Total	Contagem	18	129	96	243	
	Contagem Esperada	18,0	129,0	96,0	243,0	
	% em Sexo	7,4%	53,1%	39,5%	100,0%	
	% em Início do consumo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	7,4%	53,1%	39,5%	100,0%	

### Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	1,257 <sup>a</sup>	2	,533
Razão de verossimilhança	1,258	2	,533
Associação Linear por Linear	,371	1	,543
N de Casos Válidos	243		

a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 8,74.

**Anexo IX** – Resultados do teste Qui-quadrado para a associação entre a regularidade do consumo de canábis e o consumo de outras drogas de abuso.

#### Tabulação cruzada Regularidade do consumo \* Consumo de outras drogas de abuso

		Consumo de outras drogas de abuso		Total
		Não	Sim	
Regularidade do consumo	Diariamente			
	Contagem	8	27	35
	Contagem Esperada	25,4	9,6	35,0
	% em Regularidade do consumo	22,9%	77,1%	100,0%
	% em Consumo de outras drogas de abuso	4,5%	40,3%	14,3%
	% do Total	3,3%	11,1%	14,3%
Semanalmente	Contagem	16	12	28
	Contagem Esperada	20,3	7,7	28,0
	% em Regularidade do consumo	57,1%	42,9%	100,0%
	% em Consumo de outras drogas de abuso	9,0%	17,9%	11,5%
	% do Total	6,6%	4,9%	11,5%
Mensalmente	Contagem	15	6	21
	Contagem Esperada	15,2	5,8	21,0
	% em Regularidade do consumo	71,4%	28,6%	100,0%
	% em Consumo de outras drogas de abuso	8,5%	9,0%	8,6%

	% do Total	6,1%	2,5%	8,6%
Menos de 1 vez por mês	Contagem	14	4	18
	Contagem Esperada	13,1	4,9	18,0
	% em Regularidade do consumo	77,8%	22,2%	100,0%
	% em Consumo de outras drogas de abuso	7,9%	6,0%	7,4%
	% do Total	5,7%	1,6%	7,4%
Esporadicamente	Contagem	53	13	66
	Contagem Esperada	47,9	18,1	66,0
	% em Regularidade do consumo	80,3%	19,7%	100,0%
	% em Consumo de outras drogas de abuso	29,9%	19,4%	27,0%
	% do Total	21,7%	5,3%	27,0%
Só consumiu 1 ou 2 vezes na vida	Contagem	71	5	76
	Contagem Esperada	55,1	20,9	76,0
	% em Regularidade do consumo	93,4%	6,6%	100,0%
	% em Consumo de outras drogas de abuso	40,1%	7,5%	31,1%
	% do Total	29,1%	2,0%	31,1%
Total	Contagem	177	67	244
	Contagem Esperada	177,0	67,0	244,0
	% em Regularidade do consumo	72,5%	27,5%	100,0%
	% em Consumo de outras drogas de abuso	100,0%	100,0%	100,0%
	% do Total	72,5%	27,5%	100,0%

### Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	65,599 <sup>a</sup>	5	,000
Razão de verossimilhança	64,393	5	,000
Associação Linear por Linear	58,947	1	,000
N de Casos Válidos	244		

a. 1 células (8,3%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 4,94.

**Anexo X – Resultados do teste Qui-Quadrado para a associação entre os efeitos adversos “ansiedade” e “diminuição de apetite” com a regularidade do consumo.**

**Tabulação cruzada Ansiedade \* Regularidade do consumo**

		Regularidade do consumo						Só consumiu 1 ou 2 vezes na vida	Total
		Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	Menos de 1 vez por mês	Esporadicamente			
Ansiedade	Não	Contagem	17	19	13	12	51	46	158
		Contagem Esperada	24,7	19,8	14,1	12,7	43,7	43,0	158,0
		% em Ansiedade	10,8%	12,0%	8,2%	7,6%	32,3%	29,1%	100,0%
		% em Regularidade do consumo	48,6%	67,9%	65,0%	66,7%	82,3%	75,4%	70,5%
		% do Total	7,6%	8,5%	5,8%	5,4%	22,8%	20,5%	70,5%
	Sim	Contagem	18	9	7	6	11	15	66
		Contagem Esperada	10,3	8,3	5,9	5,3	18,3	18,0	66,0
		% em Ansiedade	27,3%	13,6%	10,6%	9,1%	16,7%	22,7%	100,0%
		% em Regularidade do consumo	51,4%	32,1%	35,0%	33,3%	17,7%	24,6%	29,5%
		% do Total	8,0%	4,0%	3,1%	2,7%	4,9%	6,7%	29,5%
Total	Contagem	35	28	20	18	62	61	224	
	Contagem Esperada	35,0	28,0	20,0	18,0	62,0	61,0	224,0	
	% em Ansiedade	15,6%	12,5%	8,9%	8,0%	27,7%	27,2%	100,0%	
	% em Regularidade do consumo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	15,6%	12,5%	8,9%	8,0%	27,7%	27,2%	100,0%	

**Testes qui-quadrado**

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	13,442 <sup>a</sup>	5	,020
Razão de verossimilhança	13,119	5	,022
Associação Linear por Linear	9,619	1	,002
N de Casos Válidos	224		

a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 5,30.

**Tabulação cruzada Diminuição de apetite \* Regularidade do consumo**

		Regularidade do consumo					Só consumiu 1 ou 2 vezes na vida	Total	
		Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	Menos de 1 vez por mês	Esporadicamente			
Diminuição de apetite	Não	Contagem	27	28	18	16	56	58	203
		Contagem Esperada	31,7	25,4	18,1	16,3	56,2	55,3	203,0
		% em Diminuição de apetite	13,3%	13,8%	8,9%	7,9%	27,6%	28,6%	100,0%
		% em Regularidade do consumo	77,1%	100,0%	90,0%	88,9%	90,3%	95,1%	90,6%
		% do Total	12,1%	12,5%	8,0%	7,1%	25,0%	25,9%	90,6%
	Sim	Contagem	8	0	2	2	6	3	21
		Contagem Esperada	3,3	2,6	1,9	1,7	5,8	5,7	21,0
		% em Diminuição de apetite	38,1%	0,0%	9,5%	9,5%	28,6%	14,3%	100,0%
		% em Regularidade do consumo	22,9%	0,0%	10,0%	11,1%	9,7%	4,9%	9,4%
		% do Total	3,6%	0,0%	0,9%	0,9%	2,7%	1,3%	9,4%
Total	Contagem	35	28	20	18	62	61	224	
	Contagem Esperada	35,0	28,0	20,0	18,0	62,0	61,0	224,0	
	% em Diminuição de apetite	15,6%	12,5%	8,9%	8,0%	27,7%	27,2%	100,0%	
	% em Regularidade do consumo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	15,6%	12,5%	8,9%	8,0%	27,7%	27,2%	100,0%	

**Testes qui-quadrado**

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	11,891 <sup>a</sup>	5	,036
Razão de verossimilhança	12,849	5	,025
Associação Linear por Linear	3,174	1	,075
N de Casos Válidos	224		

a. 4 células (33,3%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 1,69.

**Anexo XI – Resultados do teste Qui-Quadrado para a associação entre o rácio de THC:CBD e a regularidade do consumo.**

**Tabulação cruzada Rácio de THC:CBD \* Regularidade do consumo**

		Regularidade do consumo					Só consumiu 1 ou 2 vezes na vida	Total	
		Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	Menos de 1 vez por mês	Esporadicamente			
Rácio de THC:CBD	Alto THC, baixo CBD	Contagem	20	12	9	6	9	3	59
		Contagem Esperada	8,4	6,9	5,2	4,5	16,6	17,4	59,0
		% em Rácio de THC:CBD	33,9%	20,3%	15,3%	10,2%	15,3%	5,1%	100,0%
		% do Total	8,4%	5,0%	3,8%	2,5%	3,8%	1,3%	24,8%
	Alto CBD, baixo THC	Contagem	1	3	0	2	10	5	21
		Contagem Esperada	3,0	2,5	1,9	1,6	5,9	6,2	21,0
		% em Rácio de THC:CBD	4,8%	14,3%	0,0%	9,5%	47,6%	23,8%	100,0%
		% do Total	0,4%	1,3%	0,0%	0,8%	4,2%	2,1%	8,8%
	Somente THC	Contagem	2	4	0	2	2	1	11
		Contagem Esperada	1,6	1,3	1,0	,8	3,1	3,2	11,0
		% em Rácio de THC:CBD	18,2%	36,4%	0,0%	18,2%	18,2%	9,1%	100,0%
		% do Total	0,8%	1,7%	0,0%	0,8%	0,8%	0,4%	4,6%
	Somente CBD	Contagem	0	0	1	1	1	2	5
		Contagem Esperada	,7	,6	,4	,4	1,4	1,5	5,0
		% em Rácio de THC:CBD	0,0%	0,0%	20,0%	20,0%	20,0%	40,0%	100,0%
		% do Total	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,4%	0,8%	2,1%
	Não sei	Contagem	11	9	11	7	45	59	142
		Contagem Esperada	20,3	16,7	12,5	10,7	40,0	41,8	142,0
		% em Rácio de THC:CBD	7,7%	6,3%	7,7%	4,9%	31,7%	41,5%	100,0%
		% do Total	4,6%	3,8%	4,6%	2,9%	18,9%	24,8%	59,7%
Total	Contagem	34	28	21	18	67	70	238	
	Contagem Esperada	34,0	28,0	21,0	18,0	67,0	70,0	238,0	
	% em Rácio de THC:CBD	14,3%	11,8%	8,8%	7,6%	28,2%	29,4%	100,0%	
	% do Total	14,3%	11,8%	8,8%	7,6%	28,2%	29,4%	100,0%	

**Testes qui-quadrado**

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	75,381 <sup>a</sup>	20	,000
Razão de verossimilhança	79,341	20	,000
Associação Linear por Linear	45,751	1	,000
N de Casos Válidos	238		

a. 17 células (56,7%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,38.

**Anexo XII** – Resultados do teste Qui-Quadrado para a associação entre o rácio de THC:CBD e o efeito adverso “aumento de apetite”.

**Tabulação cruzada Rácio de THC:CBD \* Aumento de apetite**

		Aumento de apetite		Total	
		Não	Sim		
Rácio de THC:CBD	Alto THC, baixo CBD	Contagem	8	49	57
		Contagem Esperada	22,7	34,3	57,0
		% em Rácio de THC:CBD	14,0%	86,0%	100,0%
		% em Aumento de apetite	9,2%	37,4%	26,1%
		% do Total	3,7%	22,5%	26,1%
	Alto CBD, baixo THC	Contagem	11	7	18
		Contagem Esperada	7,2	10,8	18,0
		% em Rácio de THC:CBD	61,1%	38,9%	100,0%
		% em Aumento de apetite	12,6%	5,3%	8,3%
		% do Total	5,0%	3,2%	8,3%
	Somente THC	Contagem	2	9	11
		Contagem Esperada	4,4	6,6	11,0
		% em Rácio de THC:CBD	18,2%	81,8%	100,0%
		% em Aumento de apetite	2,3%	6,9%	5,0%
		% do Total	0,9%	4,1%	5,0%
	Somente CBD	Contagem	1	3	4
		Contagem Esperada	1,6	2,4	4,0
		% em Rácio de THC:CBD	25,0%	75,0%	100,0%
		% em Aumento de apetite	1,1%	2,3%	1,8%
		% do Total	0,5%	1,4%	1,8%
Não sei	Contagem	65	63	128	
	Contagem Esperada	51,1	76,9	128,0	
	% em Rácio de THC:CBD	50,8%	49,2%	100,0%	
	% em Aumento de apetite	74,7%	48,1%	58,7%	
	% do Total	29,8%	28,9%	58,7%	
Total	Contagem	87	131	218	
	Contagem Esperada	87,0	131,0	218,0	
	% em Rácio de THC:CBD	39,9%	60,1%	100,0%	
	% em Aumento de apetite	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	39,9%	60,1%	100,0%	

### Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	28,131 <sup>a</sup>	4	,000
Razão de verossimilhança	30,631	4	,000
Associação Linear por Linear	16,923	1	,000
N de Casos Válidos	218		

a. 3 células (30,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 1,60.

### Anexo XIII – Resultados do teste Qui-Quadrado para a associação entre os efeitos procurados no consumo e a regularidade do consumo

#### Tabulação cruzada Efeitos procurados no consumo \* Regularidade do consumo

			Regularidade do consumo					Só consumiu 1 ou 2 vezes na vida	Total
			Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	Menos de 1 vez por mês	Esporadicamente		
Efeitos procurados no consumo	Melhorar a qualidade do sono	Contagem	6	3	1	2	2	2	16
		Contagem Esperada	2,8	2,1	1,7	1,3	4,5	3,7	16,0
		% em Efeitos procurados no consumo	37,5%	18,8%	6,3%	12,5%	12,5%	12,5%	100,0%
		% em Regularidade do consumo	17,1%	11,1%	4,8%	12,5%	3,5%	4,3%	7,9%
		% do Total	3,0%	1,5%	0,5%	1,0%	1,0%	1,0%	7,9%
Relaxamento / sensação de bem-estar	Contagem	21	9	10	11	35	29	115	
	Contagem Esperada	19,8	15,3	11,9	9,1	32,3	26,6	115,0	
	% em Efeitos procurados no consumo	18,3%	7,8%	8,7%	9,6%	30,4%	25,2%	100,0%	

	% em Regularidade do consumo	60,0%	33,3%	47,6%	68,8%	61,4%	61,7%	56,7%
	% do Total	10,3%	4,4%	4,9%	5,4%	17,2%	14,3%	56,7%
Aumento de concentração	Contagem	0	2	0	1	2	0	5
	Contagem Esperada	,9	,7	,5	,4	1,4	1,2	5,0
	% em Efeitos procurados no consumo	0,0%	40,0%	0,0%	20,0%	40,0%	0,0%	100,0 %
	% em Regularidade do consumo	0,0%	7,4%	0,0%	6,3%	3,5%	0,0%	2,5%
	% do Total	0,0%	1,0%	0,0%	0,5%	1,0%	0,0%	2,5%
Reduzir ou atenuar dores	Contagem	2	2	0	0	0	1	5
	Contagem Esperada	,9	,7	,5	,4	1,4	1,2	5,0
	% em Efeitos procurados no consumo	40,0%	40,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	100,0 %
	% em Regularidade do consumo	5,7%	7,4%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	2,5%
	% do Total	1,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	2,5%
Elevar o humor / satisfação	Contagem	5	10	8	2	16	14	55
	Contagem Esperada	9,5	7,3	5,7	4,3	15,4	12,7	55,0
	% em Efeitos procurados no consumo	9,1%	18,2%	14,5%	3,6%	29,1%	25,5%	100,0 %
	% em Regularidade do consumo	14,3%	37,0%	38,1%	12,5%	28,1%	29,8%	27,1%
	% do Total	2,5%	4,9%	3,9%	1,0%	7,9%	6,9%	27,1%
Outros	Contagem	1	1	2	0	2	1	7
	Contagem Esperada	1,2	,9	,7	,6	2,0	1,6	7,0
	% em Efeitos procurados no consumo	14,3%	14,3%	28,6%	0,0%	28,6%	14,3%	100,0 %

	% em Regularidade do consumo	2,9%	3,7%	9,5%	0,0%	3,5%	2,1%	3,4%
	% do Total	0,5%	0,5%	1,0%	0,0%	1,0%	0,5%	3,4%
Total	Contagem	35	27	21	16	57	47	203
	Contagem Esperada	35,0	27,0	21,0	16,0	57,0	47,0	203,0
	% em Efeitos procurados no consumo	17,2%	13,3%	10,3%	7,9%	28,1%	23,2%	100,0 %
	% em Regularidade do consumo	100,0 %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0 %
	% do Total	17,2%	13,3%	10,3%	7,9%	28,1%	23,2%	100,0 %

#### Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	32,286 <sup>a</sup>	25	,150
Razão de verossimilhança	34,857	25	,091
Associação Linear por Linear	,239	1	,625
N de Casos Válidos	203		

a. 25 células (69,4%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,39.

**Anexo XIV** – Resultados do teste Qui-Quadrado para a associação entre o conhecimento relativo ao consumo de canábis e a regularidade desse consumo.

		Regularidade do consumo						Total	
		Diariam ente	Semanalm ente	Mensalme nte	Menos de 1 vez por mês	Esporadic amente	Só consumiu 1 ou 2 vezes na vida		
Conhecimento relativo ao consumo	Não	Contagem	5	4	7	5	19	37	77
		Contagem Esperada	10,8	8,6	6,7	5,7	21,2	24,1	77,0
		% em Conhecimento relativo ao consumo	6,5%	5,2%	9,1%	6,5%	24,7%	48,1%	100,0%
		% em Regularidade do consumo	14,7%	14,8%	33,3%	27,8%	28,4%	48,7%	31,7%
		% do Total	2,1%	1,6%	2,9%	2,1%	7,8%	15,2%	31,7%
	Sim	Contagem	29	23	14	13	48	39	166
		Contagem Esperada	23,2	18,4	14,3	12,3	45,8	51,9	166,0
		% em Conhecimento relativo ao consumo	17,5%	13,9%	8,4%	7,8%	28,9%	23,5%	100,0%
		% em Regularidade do consumo	85,3%	85,2%	66,7%	72,2%	71,6%	51,3%	68,3%
		% do Total	11,9%	9,5%	5,8%	5,3%	19,8%	16,0%	68,3%
Total	Contagem	34	27	21	18	67	76	243	
	Contagem Esperada	34,0	27,0	21,0	18,0	67,0	76,0	243,0	
	% em Conhecimento relativo ao consumo	14,0%	11,1%	8,6%	7,4%	27,6%	31,3%	100,0%	
	% em Regularidade do consumo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

% do Total	14,0%	11,1%	8,6%	7,4%	27,6%	31,3%	100,0%
------------	-------	-------	------	------	-------	-------	--------

#### Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	18,720 <sup>a</sup>	5	,002
Razão de verossimilhança	19,240	5	,002
Associação Linear por Linear	14,223	1	,000
N de Casos Válidos	243		

a. o células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 5,70.

### Anexo XV – Resultados do teste qui-quadrado para a associação entre a legalização do consumo recreativo e o consumo de canábis.

#### Tabulação cruzada Legalização do consumo recreativo \* Consumo de canábis

		Consumo de canábis		Total	
		Não	Sim		
Legalização do consumo recreativo	Não	Contagem	69	35	104
		Contagem Esperada	42,8	61,2	104,0
		% em Legalização do consumo recreativo	66,3%	33,7%	100,0%
		% em Consumo de canábis	40,6%	14,4%	25,2%
		% do Total	16,7%	8,5%	25,2%
	Sim	Contagem	101	208	309
		Contagem Esperada	127,2	181,8	309,0
		% em Legalização do consumo recreativo	32,7%	67,3%	100,0%
		% em Consumo de canábis	59,4%	85,6%	74,8%
		% do Total	24,5%	50,4%	74,8%
Total	Contagem	170	243	413	
	Contagem Esperada	170,0	243,0	413,0	

	% em Legalização do consumo recreativo	41,2%	58,8%	100,0%
	% em Consumo de canábis	100,0%	100,0%	100,0%
	% do Total	41,2%	58,8%	100,0%

### Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	36,401 <sup>a</sup>	1	,000		
Correção de continuidade <sup>b</sup>	35,025	1	,000		
Razão de verossimilhança	36,181	1	,000		
Teste Exato de Fisher				,000	,000
Associação Linear por Linear	36,313	1	,000		
N de Casos Válidos	413				

a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 42,81.

b. Computado apenas para uma tabela 2x2

**Anexo XVI** – Resultados do teste qui-quadrado para a associação entre a utilização de canábis medicinal e a venda livre de canábis medicinal em farmácias.

**Tabulação cruzada Venda livre de canábis medicinal em farmácias \***  
**Utilização da canábis medicinal**

		Utilização da canábis medicinal		Total	
		Não	Sim		
Venda livre de canábis medicinal em farmácias	Não	Contagem	40	69	109
		Contagem Esperada	20,6	88,4	109,0
		% em Venda livre de canábis medicinal em farmácias	36,7%	63,3%	100,0%
		% em Utilização da canábis medicinal	51,9%	20,8%	26,7%
		% do Total	9,8%	16,9%	26,7%
		Sim	Contagem	6	87
	Contagem Esperada	17,6	75,4	93,0	
	% em Venda livre de canábis medicinal em farmácias	6,5%	93,5%	100,0%	
	% em Utilização da canábis medicinal	7,8%	26,3%	22,8%	
	% do Total	1,5%	21,3%	22,8%	
	Sim, mas apenas com aconselhamento de um farmacêutico	Contagem	31	175	206
		Contagem Esperada	38,9	167,1	206,0
		% em Venda livre de canábis medicinal em farmácias	15,0%	85,0%	100,0%
		% em Utilização da canábis medicinal	40,3%	52,9%	50,5%
		% do Total	7,6%	42,9%	50,5%
<b>Total</b>	<b>Contagem</b>	<b>77</b>	<b>331</b>	<b>408</b>	

Contagem Esperada	77,0	331,0	408,0
% em Venda livre de canábis medicinal em farmácias	18,9%	81,1%	100,0%
% em Utilização da canábis medicinal	100,0%	100,0%	100,0%
% do Total	18,9%	81,1%	100,0%

### Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	33,958 <sup>a</sup>	2	,000
Razão de verossimilhança	32,952	2	,000
Associação Linear por Linear	16,641	1	,000
N de Casos Válidos	408		

a. o células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 17,55.