



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

Ana Catarina da Silva Norberto

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO MUAH-16 NUMA POPULAÇÃO  
DE DOENTES COM DOENÇA CARDIOVASCULAR

Dissertação no âmbito do Mestrado em Farmacologia Aplicada  
orientada pela Professora Doutora Isabel Vitória Neves  
Figueiredo Santos Pereira e pela Professora Doutora Ana Cristina  
Gaspar Cabral e apresentada à Faculdade de Farmácia da  
Universidade de Coimbra

Fevereiro de 2020





UNIVERSIDADE D  
**COIMBRA**

Ana Catarina da Silva Norberto

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO MUAH-16 NUMA  
POPULAÇÃO DE DOENTES COM DOENÇA  
CARDIOVASCULAR**

**Dissertação no âmbito do Mestrado de Farmacologia Aplicada orientada pela  
Professora Doutora Isabel Vitória Neves de Figueiredo Santos Pereira e  
Professora Doutora Ana Cristina Gaspar Cabral e apresentada à Faculdade de  
Farmácia da Universidade de Coimbra**

Fevereiro de 2020



***“Parece sempre impossível até ao momento em que acontece”***

- Nelson Mandela



# AGRADECIMENTOS

O caminho que percorremos até este derradeiro momento parece sempre infinito, cheio de emoções e obstáculos. Mas assim como o sucesso necessita de trabalho árduo, também a vontade necessita de apoio.

Deste meio é com muito apreço que venho agradecer através deste texto às pessoas que me foram fundamentais para conseguir levar a cabo este projeto.

Agradeço, assim, aos meus pais que foram incansáveis na sua tarefa de apoiantes incondicionais desde o início do meu percurso até a este momento.

Quero também agradecer às minhas orientadoras, Professora Doutora Isabel Vitória Figueiredo e Professora Doutora Ana Cristina Cabral, pois sem o seu dinamismo, a sua disponibilidade, a sua amizade, a sua orientação e a sua dedicação nada disto era possível.

Agradeço também ao meu namorado e aos amigos chegados por todo o apoio e amor dado nas horas de lazer que tanto me permitiram permanecer sã nos momentos de maior pressão.

Quero agradecer ao Professor Doutor Fernando Fernandez-Llimos pelo apoio dado ao nível estatístico e por ter aturado a nossa “ignorância” nesta matéria.

Quero agradecer ao Professor Doutor Lino Gonçalves pelo apoio dado para que se pudesse concluir com sucesso a recolha de dados no Serviço de Cardiologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

E, por fim, mas não menos importante, quero agradecer à equipa incansável do secretariado do Serviço de Cardiologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra que tanto fizeram para dar apoio em tudo o que podiam.

Muito obrigada, mais uma vez, a todos pela vossa dedicação e disponibilidade!





# **RESUMO**

## **Introdução:**

A Hipertensão Arterial é um dos principais fatores de risco de doenças cardiovasculares. Sendo esta, responsável por 45% do total de mortes por doenças cardíacas e até 51% do total de mortes por Acidente Vascular Cerebral. Pelos dados recentemente publicados, pode-se verificar que a sua prevalência tem vindo a diminuir e a sua deteção e tratamento tem vindo a aumentar, o que significa que existe uma maior atenção para controlar o avanço desta doença. Contudo, a taxa de controlo da mesma, apesar de ter vindo a aumentar, ainda não apresenta valores suficientemente altos para o panorama espectável. Um dos fatores mais importantes para alcançar o mesmo, e que é visto como a maior barreira modificável relacionada com o doente, é a adesão à terapêutica. A adesão à terapêutica é um dado complexo de analisar, o qual depende dum conjunto de fatores multidimensionais relacionados com o doente e que o fazem ser ou não aderente à medicação. Dado o impacto da mesma no doente e na sociedade, é cada vez mais importante encontrar métodos que consigam avaliar a adesão à terapêutica no seu global e determinar quais as dimensões em que se deve interferir consoante as condições que influenciem o doente.

Desse modo, este estudo tem como objetivo principal comparar o comportamento da versão curta do questionário *Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire* (MUAH-16) com o comportamento da versão original do questionário *Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire* (MUAH) e com o comportamento do questionário Medida de Adesão aos Tratamentos (MAT), usando, como amostra, doentes com doença cardiovascular a serem seguidos no Serviço de Cardiologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC). O objetivo secundário deste trabalho foi avaliar as diferenças do nível de adesão à terapêutica e os respetivos fatores condicionantes entre os diferentes tipos de doentes que constituem a amostra em questão.

## **Materiais e Métodos:**

A recolha dos dados deste estudo foi feita num período comprimido entre maio de 2019 e novembro de 2019 no Serviço de Cardiologia do CHUC, onde apenas se incluiu todos os doentes que frequentassem as consultas de Hipertensão Arterial, de Insuficiência Cardíaca e de Doença Coronária e que estivessem a tomar, pelo menos, um fármaco anti-hipertensor.

Os dados sociodemográficos e clínicos relacionados com o doente foram recolhidos e aplicou-se a versão curta do questionário *Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire* (MUAH-16), a versão original do questionário *Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire* (MUAH) e o questionário Medida de Adesão aos Tratamentos (MAT).

Para o tratamento dos dados usou-se os programas RStudio® e IBM SPSS® Statistics software.

### **Resultados:**

Um total de 385 doentes participaram neste estudo, sendo que 132 eram doentes previamente diagnosticados com Hipertensão Arterial, 125 eram doentes previamente diagnosticados com Insuficiência Cardíaca e 128 eram doentes previamente diagnosticados com Doença Coronária. Na amostra total determinou-se que 68,80% eram doentes do sexo masculino com uma média de idade de  $64,98 \pm 0,66$ .

De acordo com o teste de correlação usado, foi possível determinar que o MUAH-16 e o MUAH demonstram uma correlação boa, segundo os resultados obtidos, apesar das diferenças observadas. Já na comparação da correlação entre o MUAH-16 e o MAT e o MUAH e o MAT, através dos resultados obtidos com o teste anterior, foi possível determinar que estes, o MUAH-16 e o MUAH, não apresentam uma correlação estatisticamente significativa com o MAT.

A média do resultado final do MUAH-16 foi de  $91,3 \pm 9,3$  (num possível intervalo de 16 a 112). Já ao se considerar as subpopulações do estudo, os doentes com Insuficiência Cardíaca mostraram maiores níveis de adesão à terapêutica anti-hipertensora, apresentando uma média de resultados finais no MUAH-16 de  $94,0 \pm 0,7$ .

Considerando as dimensões do questionário aplicado, encontrou-se diferenças estatisticamente significativas na dimensão 3 (“Aversão à medicação”), sendo o resultado do teste usado de  $\chi^2(2) = 6,279$ ,  $p = 0,043$ . Nas outras dimensões verificou-se que os resultados obtidos tinham a mesma distribuição nas três subpopulações do estudo.

### **Conclusão:**

A versão curta do questionário *Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire* (MUAH-16) demonstrou ter uma adequada validade concorrente aquando a sua comparação com a versão original do questionário *Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire* (MUAH), sendo assim útil e válida a sua utilização na prática clínica para a

determinação do nível de adesão à terapêutica em doentes a tomar, pelo menos, um fármaco anti-hipertensor.

Tanto a população como as subpopulações do estudo demonstraram níveis elevados de adesão à terapêutica anti-hipertensora, sendo os doentes com Insuficiência Cardíaca, a subpopulação com maior nível de adesão à medicação em comparação com as outras subpopulações em estudo. As diferenças de sintomatologia sentidas nesta doença e a sua gravidade podem ser uma explicação para a verificação destes resultados.

Por isso, pode-se concluir que diferentes tipos de doentes cardiovasculares necessitam de diferentes estratégias para melhorar o seu nível de adesão à terapêutica.

**Palavras-chaves:** Doença Cardiovascular; Hipertensão Arterial; Controlo da Pressão Arterial; Adesão à Terapêutica; Questionários; MUAH-16.



# **ABSTRACT**

## **Introduction:**

Hypertension is one of the leading risk factors of cardiovascular diseases. Being responsible for 45% of the total of deaths with cardiac disease and for at least 51% of the total of deaths with stroke. From recently published data, it's verified that its prevalence has been decreasing and its detection and treatment have been increasing, which means that exist a major attention to achieve the control of the progress of this disease.

Although the control rate of Hypertension has showing better values, its rate doesn't show a great progress according to the expected by the scientific community. One of the most important factors to achieve the control of this disease, which is seem as the biggest modifiable barrier related with the patient, is the adherence to medication. Adherence to medication is a complex data to be analysed, which depends on a set of multidimensional factors related with the patient that make him adherent or not to the prescribed medication. Given its impact on the patient and society, it's important to find methods capable of assessing the adherence to medication and the dimensions that influence the patient on this matter.

So, the primary objective of this study is to compare the results obtained on the short version of Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire (MUAH-I6) with the results obtained on the original version of Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire (MUAH) and with the results obtained on the questionnaire *Medida de Adesão aos Tratamentos* (MAT) in all the patients attending the outpatient clinic of the Cardiologic Department of the Coimbra Hospital and University Centre and taking, at least, one antihypertensive drug. The secondary objective of this study is to evaluate the differences of level of adherence to medication and its conditioning factors on the patient between the different types of disease that compose the sample of the study.

## **Materials and Methods:**

The data collection of this study was performed from May of 2019 to November of 2019 in the cardiology department of the Coimbra Hospital and University Centre. Only adult patients attending the outpatient clinic of Arterial Hypertension, Heart Failure and Coronary Disease with a prescription of, at least, one antihypertensive drug were included on this study.

Socio-demographic and clinic data related with the patient were collected and the short version of Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire (MUAH-I6), the original version of Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire (MUAH) and the questionnaire *Medida de Adesão aos Tratamentos* (MAT) were applied. Statistical analysis was performed using the RStudio® and IBM SPSS® Statistics software.

### **Results:**

A total of 385 patients were enrolled on this study, within 132 were previously diagnosed with Hypertension, 125 were previously diagnosed with Heart Failure and 128 were previously diagnosed with Coronary Disease. On the total sample, 68,80% were males with a mean age of  $64.98 \pm 0.66$ .

According to the correlation test used, it was possible to determine that the MUAH-I6 results demonstrate a good correlation with the results of the MUAH, despite the observed differences. In comparison with MAT, both instruments results (MUAH-I6 and MUAH) doesn't demonstrate statistically significant correlation with the results of the MAT.

The mean score of MUAH-I6 on the total population analysed was  $91.3 \pm 9.3$  (in a possible range of 16 to 112). Considering the results obtained in the MUAH-I6 by the sub-populations of the study, the population with Heart Failure showed higher levels adherence to antihypertensive therapy, with a mean score of MUAH-I6 of  $94.0 \pm 0.7$ . Considering MUAH-I6 subscales, statistically significant differences were found only in subscale 3 ("Aversion to medication"), being the result of the used test of  $\chi^2(2) = 6.279$ ,  $p = 0.043$ . On the other subscales, the obtained results had the same distribution on the three sub-populations.

### **Conclusion:**

The short version of the Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire (MUAH-I6) demonstrated having an adequate concurrent validation when compared with the original version of the Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire (MUAH), showing to be useful and valid on the clinic practice to determine the level of adherence to antihypertensive medication.

The studied population on general showed satisfactory levels of adherence to antihypertensive therapy, being patients with Heart Failure the more adherent ones. Differences in symptoms intensity and gravity of this disease could be an underlying explanation for these results.

Therefore, different cardiovascular patients need different strategies to improve adherence to medication.

**Keywords:** Cardiovascular Disease; Hypertension; Control of the Blood Pressure; Adherence to medication; Questionnaires; MUAH-16.





# ÍNDICE

---

<b>ÍNDICE DE TABELAS.....</b>	<b>23</b>
<b>ÍNDICE DE IMAGENS.....</b>	<b>25</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO.....</b>	<b>29</b>
1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	31
1.1. A HIPERTENSÃO ARTERIAL E O SEU IMPACTO MUNDIAL E NACIONAL.....	31
1.2. A ADESÃO À TERAPÊUTICA – UM DOS PRINCIPAIS FATORES DE FALTA DE CONTROLO DA PRESSÃO ARTERIAL NOS DOENTES HIPERTENSOS.....	35
1.2.1. ADESÃO À TERAPÊUTICA A NÍVEL GLOBAL.....	35
1.2.2. O CONCEITO DE ADESÃO À TERAPÊUTICA E O QUE A CARATERIZA.....	36
1.2.2.1. AS DIMENSÕES DA ADESÃO À TERAPÊUTICA.....	39
1.2.2.2. MÉTODOS DE MEDIÇÃO DE ADESÃO À TERAPÊUTICA.....	41
1.2.3. A VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE MEDIÇÃO DA ADESÃO À TERAPÊUTICA.....	46
1.2.3.1. A VALIDADE.....	46
1.2.3.2. A FIABILIDADE.....	47
1.2.3.3. A CAPACIDADE DE RESPOSTA.....	49
1.2.4. SELF-REPORT, O MÉTODO MAIS SIMPLES DE AVALIAR A ADESÃO À TERAPÊUTICA.....	49
1.2.4.1. QUESTIONÁRIOS DE ADESÃO À TERAPÊUTICA.....	49
1.3. O QUESTIONÁRIO MAASTRICHT UTRECHT ADHERENCE IN HYPERTENSION (MUAH) .....	50
1.3.1. A VERSÃO CURTA DO QUESTIONÁRIO MUAH: O MUAH-16.....	52
1.4. O QUESTIONÁRIO “MEDIDA DE ADESÃO AOS TRATAMENTOS” (MAT) .....	54
2. OBJETIVOS.....	55
<b>CAPÍTULO II: MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>57</b>
1. APROVAÇÃO E DESENHO DO ESTUDO.....	59
2. PROCEDIMENTO.....	60
3. TRATAMENTO DOS DADOS.....	60
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS.....</b>	<b>63</b>

1.	RECRUTAMENTO E INCLUSÃO DE PACIENTES.....	65
2.	DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS RECOLHIDOS DA AMOSTRA DO ESTUDO.....	66
2.1.	IDADE E GÉNERO.....	66
2.1.1.	NA AMOSTRA TOTAL.....	66
2.1.2.	NA AMOSTRA DE DOENTES COM HTA.....	67
2.1.3.	NA AMOSTRA DE DOENTES COM IC.....	69
2.1.4.	NA AMOSTRA DE DOENTES COM DC.....	70
2.2.	NÍVEL DE ESCOLARIDADE.....	72
3.	DADOS CLÍNICOS.....	73
3.1.	SINTOMAS ASSOCIADOS À DOENÇA.....	73
3.2.	O CONTROLO DA PRESSÃO ARTERIAL.....	74
3.3.	OS ANTECEDENTES PESSOAIS DO DOENTE.....	75
3.3.1.	HISTÓRIA DE DOENÇA DO CORAÇÃO.....	75
3.3.2.	HISTÓRIA DE HTA NA GRAVIDEZ.....	76
3.3.3.	HISTÓRIA DE AVC.....	77
3.4.	OS ANTECEDENTES FAMILIARES DO DOENTE.....	78
3.4.1.	HISTÓRIA FAMILIAR DE HIPERTENSÃO.....	78
3.4.2.	HISTÓRIA FAMILIAR DE DOENÇA CARDIOVASCULAR.....	78
3.5.	HÁBITOS TABÁGICOS.....	79
4.	A ANÁLISE DA VALIDADE CONCORRENTE DO MUAH-16.....	80
4.1.	CORRELAÇÃO ENTRE O MUAH-16 E O MUAH ORIGINAL.....	80
4.2.	CORRELAÇÃO ENTRE O MUAH-16 E O MAT.....	84
4.3.	CORRELAÇÃO ENTRE O MUAH ORIGINAL E O MAT.....	86
5.	OS RESULTADOS OBTIDOS DA APLICAÇÃO DO MUAH-16 PARA MEDIR A ADESÃO À TERAPÊUTICA.....	89
5.1.	POPULAÇÃO TOTAL.....	89
5.2.	POPULAÇÃO DE DOENTES COM HTA.....	89
5.3.	POPULAÇÃO DE DOENTES COM IC.....	90
5.4.	POPULAÇÃO DE DOENTES COM DC.....	90
6.	A ANÁLISE DE DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS: O TESTE DE KRUSKAL-WALLIS.....	91
6.1.	RESULTADO FINAL DO MUAH-16: HTA vs. IC vs. DC.....	91
6.2.	RESULTADOS OBTIDOS EM CADA DIMENSÃO DO MUAH-16.....	92

6.2.1.	DIMENSÃO I: ATITUDES POSITIVAS PERANTE OS CUIDADOS DE SAÚDE E MEDICAÇÃO.....	93
6.2.2.	DIMENSÃO II: FALTA DE DISCIPLINA.....	93
6.2.3.	DIMENSÃO III: AVERSÃO À MEDICAÇÃO.....	94
6.2.4.	DIMENSÃO IV: ATITUDES PROACTIVAS EM RELAÇÃO AOS PROBLEMAS DE SAÚDE .....	95
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>		<b>97</b>
1.	ANÁLISE DAS RECUSAS NA FASE DE RECRUTAMENTO.....	99
2.	ANÁLISE DOS DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	99
2.1.	IDADE E GÉNERO.....	99
2.2.	NÍVEL DE ESCOLARIDADE.....	100
3.	ANÁLISE DOS DADOS CLÍNICOS.....	101
3.1.	SINTOMAS ASSOCIADOS À DOENÇA.....	101
3.2.	CONTROLO DA PRESSÃO ARTERIAL.....	102
3.3.	OS ANTECEDENTES PESSOAIS DO DOENTE.....	102
3.3.1.	HISTÓRIA DE DOENÇA DO CORAÇÃO.....	102
3.3.2.	HISTÓRIA DE HTA NA GRAVIDEZ.....	102
3.3.3.	HISTÓRIA DE AVC.....	103
3.4.	OS ANTECEDENTES FAMILIARES DO DOENTE.....	103
3.4.1.	HISTÓRIA FAMILIAR DE HIPERTENSÃO.....	103
3.4.2.	HISTÓRIA FAMILIAR DE DOENÇA CARDIOVASCULAR.....	104
3.5.	HÁBITOS TABÁGICOS.....	104
4.	A ANÁLISE DE CORRELAÇÃO DO MUAH-16 ATRAVÉS DO TESTE DE BLAND-ALTMAN.....	105
4.1.	A ANÁLISE DA CORRELAÇÃO ENTRE O MUAH-16 E O MUAH-25.....	105
4.2.	A ANÁLISE DA CORRELAÇÃO ENTRE O MUAH-16 E O MAT.....	107
4.3.	A ANÁLISE DA CORRELAÇÃO ENTRE O MUAH-25 E O MAT.....	109
5.	OS RESULTADOS OBTIDOS DA APLICAÇÃO DO MUAH-16 PARA MEDIR A ADESÃO À TERAPÊUTICA.....	111
6.	A ANÁLISE DE DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS: O TESTE DE KRUSKAL-WALLIS.....	112
6.1.	RESULTADOS FINAIS OBTIDOS NO MUAH-16 DE CADA SUBPOPULAÇÃO.....	112
6.2.	RESULTADOS OBTIDOS EM CADA DIMENSÃO DO MUAH-16 POR CADA SUBPOPULAÇÃO.....	113
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSÃO.....</b>		<b>115</b>
<b>Referências Bibliográficas.....</b>		<b>121</b>

<b>Anexos.....</b>	<b>129</b>
ANEXO I – CONSENTIMENTO INFORMADO.....	131
ANEXO II – FOLHA DE CARACTERIZAÇÃO DO DOENTE.....	133
ANEXO III – QUESTIONÁRIO MUAH.....	135
ANEXO IV – QUESTIONÁRIO MAT.....	137
ANEXO V – PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA DO CHUC (PARTE I) .....	139
ANEXO VI – PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA DO CHUC (PARTE II) .....	141

# Índice de Tabelas

---

TABELA 1. DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL EM PORTUGAL AO LONGO DOS ANOS .....	29
TABELA 2. DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL EM PORTUGAL ORGANIZADOS POR FAIXAS ETÁRIAS	30
TABELA 3. MÉTODOS INDIRETOS DE AVALIAÇÃO DA ADESÃO À TERAPÊUTICAS. AS SUAS CARATERÍSTICAS, FORÇAS E LIMITAÇÕES .....	40
TABELA 4. A DISTRIBUIÇÃO DOS MOTIVOS DE ELIMINAÇÃO DO DOENTE DO ESTUDO .....	61
TABELA 5. A DISTRIBUIÇÃO DAS RAZÕES DE RECUSA DADAS PELOS DOENTES .....	62
TABELA 6. A DISTRIBUIÇÃO DA IDADE NA POPULAÇÃO TOTAL E A SUA DISTRIBUIÇÃO NA MESMA POR GÉNERO .....	63
TABELA 7. A DISTRIBUIÇÃO DA IDADE NA SUBPOPULAÇÃO DE DOENTES COM HTA E A SUA DISTRIBUIÇÃO NA MESMA POR GÉNERO .....	64
TABELA 8. A DISTRIBUIÇÃO DA IDADE NA SUBPOPULAÇÃO DE DOENTES COM IC E A SUA DISTRIBUIÇÃO NA MESMA POR GÉNERO .....	66
TABELA 9. A DISTRIBUIÇÃO DA IDADE NA SUBPOPULAÇÃO DE DOENTES COM DC E A SUA DISTRIBUIÇÃO NA MESMA POR GÉNERO .....	68
TABELA 10. O NÍVEL DE ENSINO E A SUA DISTRIBUIÇÃO NA AMOSTRA TOTAL E SUBAMOSTRAS DO ESTUDO .....	69
TABELA 11. A DISTRIBUIÇÃO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS ASSOCIADOS À DOENÇA, DISTRIBUÍDOS PELAS DIFERENTES SUBAMOSTRAS .....	70
TABELA 12. O CONTROLO DA PRESSÃO ARTERIAL E A SUA DISTRIBUIÇÃO PELA AMOSTRA TOTAL E SUBAMOSTRAS DO ESTUDO .....	71
TABELA 13. A DISTRIBUIÇÃO DO PARÂMETRO "HISTÓRIA DE DOENÇA DO CORAÇÃO" NA AMOSTRA E SUBAMOSTRAS DO ESTUDO .....	72
TABELA 14. A DISTRIBUIÇÃO DO PARÂMETRO "HISTÓRIA DE HTA NA GRAVIDEZ" NA AMOSTRA TOTAL E NAS SUAS SUBAMOSTRAS .....	73
TABELA 15. A DISTRIBUIÇÃO DO PARÂMETRO "HISTÓRIA DE AVC" NA AMOSTRA TOTAL E NAS SUAS SUBAMOSTRAS ...	73
TABELA 16. A DISTRIBUIÇÃO DO PARÂMETRO "HISTÓRIA FAMILIAR DE HIPERTENSÃO" NA AMOSTRA TOTAL E NAS SUBAMOSTRAS .....	74
TABELA 17. A DISTRIBUIÇÃO DO PARÂMETRO "HISTÓRIA FAMILIAR DE DOENÇA CARDIOVASCULAR" NA AMOSTRA TOTAL E NAS SUAS SUBPOPULAÇÕES .....	75
TABELA 18. A DISTRIBUIÇÃO DO PARÂMETRO "HÁBITOS TABÁGICOS" NA AMOSTRA TOTAL E SUBAMOSTRAS DO ESTUDO .....	76
TABELA 19. VALORES DA ANÁLISE EXPLORATÓRIA DESCRITIVA REALIZADO PARA O ÂMBITO DO TESTE BLAND-ALTMAN .....	77
TABELA 20. VALORES DA ANÁLISE EXPLORATÓRIA DESCRITIVA REALIZADO PARA O ÂMBITO DO TESTE BLAND-ALTMAN .....	80

TABELA 21. VALORES DA ANÁLISE EXPLORATÓRIA DESCRITIVA REALIZADO PARA O ÂMBITO DO TESTE BLAND-ALTMAN .....	83
TABELA 22. A DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES OBTIDOS DOS RESULTADOS FINAIS DOS DOENTES COM HTA NO MUAH-16 .....	86
TABELA 23. A DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES OBTIDOS DOS RESULTADOS FINAIS DOS DOENTES COM IC NO MUAH-16 .....	86
TABELA 24. A DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES OBTIDOS DOS RESULTADOS FINAIS DOS DOENTES COM DC NO MUAH-16 .....	87
TABELA 25. OS RANKS DE CADA SUBPOPULAÇÃO NO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS .....	88
TABELA 26. OS VALORES DO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS PARA O RESULTADO FINAL DO MUAH-16.....	88
TABELA 27. OS RANKS DE CADA SUBPOPULAÇÃO NA DIMENSÃO I NO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS .....	89
TABELA 28. OS VALORES DO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS PARA O RESULTADO FINAL NA DIMENSÃO I DO MUAH-16 .....	89
TABELA 29. OS RANKS DE CADA SUBPOPULAÇÃO NA DIMENSÃO II NO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS .....	90
TABELA 30. OS VALORES DO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS PARA O RESULTADO FINAL NA DIMENSÃO II DO MUAH-16 .....	90
TABELA 31. OS RANKS DE CADA SUBPOPULAÇÃO NA DIMENSÃO III NO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS .....	91
TABELA 32. OS VALORES DO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS PARA O RESULTADO FINAL NA DIMENSÃO III DO MUAH-16.....	91
TABELA 33. OS RANKS DE CADA SUBPOPULAÇÃO NA DIMENSÃO IV NO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS .....	92
TABELA 34. OS VALORES DO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS PARA O RESULTADO FINAL NA DIMENSÃO IV DO MUAH-16 .....	92
TABELA 35. A DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES DE MÉDIAS DE IDADE E DO GÉNERO NA AMOSTRA E SUBAMOSTRAS DO ESTUDO .....	96
TABELA 36. A DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES DOS RESULTADOS FINAIS DA AMOSTRA TOTAL E SUBAMOSTRAS EM CADA DIMENSÃO E NO GLOBAL DE TODO O QUESTIONÁRIO DO MUAH-16 .....	108

# Índice de Imagens

---

IMAGEM 1. FATORES MAIORITÁRIOS QUE CONTRIBUEM PARA A PRESSÃO ARTERIAL ALTA E AS SUAS COMPLICAÇÕES.....	31
IMAGEM 2. PROCESSO DE ADESÃO À TERAPÊUTICA (EM AZUL CLARO) E DA GESTÃO DA MESMA (EM AZUL ESCURO) .....	34
IMAGEM 3. OS CINCO FATORES MULTIDISCIPLINARES INFLUENCIADORES DA ADESÃO À TERAPÊUTICA .....	35
IMAGEM 4. OS MODELOS DO MUAH TESTADOS COM O PROCEDIMENTO DE ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA .....	49
IMAGEM 5. A DISTRIBUIÇÃO DA IDADE NA AMOSTRA TOTAL REPRESENTADA POR UM DIAGRAMA DE EXTREMOS E QUARTIS.....	62
IMAGEM 6. A DISTRIBUIÇÃO DA IDADE, POR GÉNERO, NA POPULAÇÃO TOTAL REPRESENTADA POR UM DIAGRAMA DE EXTREMOS E QUARTIS.....	63
IMAGEM 7. A DISTRIBUIÇÃO DAS IDADES NO SUBGRUPO DOS DOENTES COM HTA. ESTA DISTRIBUIÇÃO ENCONTRA-SE REPRESENTADA POR UM DIAGRAMA DE EXTREMOS E QUARTIS.....	64
IMAGEM 8. A DISTRIBUIÇÃO DAS IDADES, POR GÉNERO, NO SUBGRUPO DE DOENTES COM HTA. ESTA DISTRIBUIÇÃO ESTÁ REPRESENTADA POR UM DIAGRAMA DE EXTREMOS E QUARTIS.....	64
IMAGEM 9. A DISTRIBUIÇÃO DE IDADES NO SUBGRUPO DE DOENTES COM IC. A DISTRIBUIÇÃO ESTÁ REPRESENTADA POR UM DIAGRAMA DE EXTREMOS E QUARTIS .....	65
IMAGEM 10. A DISTRIBUIÇÃO DE IDADES, POR GÉNERO, DO SUBGRUPO DE DOENTES COM IC. A DISTRIBUIÇÃO ENCONTRA-SE REPRESENTADA POR UM DIAGRAMA DE EXTREMOS E QUARTIS .....	66
IMAGEM 11. A DISTRIBUIÇÃO DE IDADES NO SUBGRUPO DE DOENTES COM DC. A DISTRIBUIÇÃO ENCONTRA-SE REPRESENTADA POR UM DIAGRAMA DE EXTREMOS E QUARTIS.....	67
IMAGEM 12. A DISTRIBUIÇÃO DE IDADES, POR GÉNERO, DO SUBGRUPO DE DOENTES COM DC. A DISTRIBUIÇÃO ESTÁ REPRESENTADA POR UM DIAGRAMA DE EXTREMOS E QUARTIS.....	67
IMAGEM 13. DIAGRAMA DE DISPERSÃO DA ANÁLISE DOS DADOS DO MUAH-16 E DO MUAH ORIGINAL .....	77
IMAGEM 14. GRÁFICO DE BLAND-ALTMAN .....	78
IMAGEM 15. GRÁFICO DE BLAND-ALTMAN COM REGRESSÃO LINEAR DO BIAS EXISTENTE ENTRE OS DOIS INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO .....	79
IMAGEM 16. O GRÁFICO DE BLAND-ALTMAN EM FORMA DE PERCENTAGEM.....	79
IMAGEM 17. DIAGRAMA DE DISPERSÃO DA ANÁLISE DOS DADOS DO MUAH-16 E DO MAT .....	80
IMAGEM 18. GRÁFICO DE BLAND-ALTMAN .....	81
IMAGEM 19. GRÁFICO DE BLAND-ALTMAN COM A LINHA DA REGRESSÃO LINEAR DO VIÉS DESENHADA NO MESMO .....	81
IMAGEM 20. GRÁFICO DE BLAND-ALTMAN EM FORMA DE PERCENTAGEM.....	82
IMAGEM 21. DIAGRAMA DE DISPERSÃO DOS DADOS DO MUAH-25 E DO MAT.....	82

IMAGEM 22. GRÁFICO DE BLAND-ALTMAN PARA OS QUESTIONÁRIOS MUAH-25 E MAT .....	83
IMAGEM 23. GRÁFICO DE BLAND-ALTMAN COM A LINHA DA REGRESSÃO LINEAR DO VIÉS DESENHADA NO MESMO .....	84
IMAGEM 24. GRÁFICO DE BLAND-ALTMAN EM FORMA DE PERCENTAGEM .....	84
IMAGEM 25. A DISTRIBUIÇÃO DOS RESULTADOS FINAIS NO MUAH-16 DE CADA SUBPOPULAÇÃO. ESTA ESTÁ REPRESENTADA POR UM DIAGRAMA DE EXTREMOS E QUARTIS .....	109
IMAGEM 26. A DISTRIBUIÇÃO DOS RESULTADOS FINAIS DE CADA SUBPOPULAÇÃO DO ESTUDO NA DIMENSÃO III DO MUAH-16. ESTA DISTRIBUIÇÃO ESTÁ REPRESENTADA POR UM DIAGRAMA DE EXTREMOS E QUARTIS .....	110



## Lista de Abreviaturas

---

CHUC – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

CI – Consentimento Informado

DC – Doença Coronária

HTA – Hipertensão Arterial

IC – Insuficiência Cardíaca

MAT – Questionário “Medida de Adesão aos Tratamentos”

MMAS-8 – Questionário “8-item Morisky Medication Adherence Scale”

MUAH ou MUAH-25 – Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension questionnaire

MUAH-16 – Versão curta do questionário “Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension questionnaire”

OMS – Organização Mundial de Saúde



## **Capítulo I: Introdução**





## **I. Fundamentos Teóricos**

Com a evolução da medicina, ao longo destes séculos, foi possível curar muitas doenças que os nossos antepassados achavam serem incuráveis e encontrar meios de, apesar de não ser possível curar a doença, dar uma boa qualidade de vida e aumentar a longevidade duma pessoa, dando origem ao conceito de doença crónica. Todas estas etapas ultrapassadas fizeram com que o ser humano pudesse viver por mais tempo, aumentando a nossa esperança média de vida para os 80 anos em Portugal.<sup>1</sup> Uma outra verdade dos dias de hoje é a associação do aumento do número e da frequência de doenças agudas e crónicas com o aumento de idade. A acumulação individual de doenças (ou resumidamente multimorbilidade) afecta, na maioria, indivíduos dos 60 anos para cima. Dados epidemiológicos europeus sugerem que, aproximadamente, 61% dos homens e 65% das mulheres com mais de 60 anos sofrem de duas ou mais doenças no mesmo espaço de tempo.<sup>2</sup> Entre os estados mais comuns de multimorbilidade encontramos as doenças cardiovasculares, diabetes e a artrite.<sup>3</sup>

### **I.1. A Hipertensão Arterial e o seu Impacto Mundial e Nacional**

As doenças cardiovasculares são umas das principais causas de morte e perda de anos ajustados pela incapacidade a nível mundial. Por sua vez, a doença de Hipertensão Arterial é um dos principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares. Sendo que esta doença contribui para 45% do total de mortes por doenças cardíacas e até 51% de mortes por acidente vascular cerebral (AVC).<sup>4,5</sup> De modo que, a Hipertensão Arterial é um dos principais fatores de risco de mortalidade e assegura o 3º lugar na lista de fatores que mais causa incapacidade a nível mundial.<sup>6</sup> Em 2008, a Organização Mundial de Saúde declarou que a prevalência de HTA na população adulta com idade igual ou superior aos 25 anos era de, aproximadamente, 40%, a nível global, diminuindo para 22% em 2014.<sup>7,8</sup> Em Portugal, as doenças cardiovasculares, em 2015, foram responsáveis por 29,7% dos óbitos a nível nacional. Sendo a percentagem da prevalência de HTA na população adulta, a nível nacional, de 26,9%, segundo a análise epidemiológica realizada nos cuidados de saúde primários em 2013.<sup>9,10</sup> Já o estudo de “Prevalência de Hipertensão em Portugal: resultados do Primeiro Inquérito Nacional com Exame Físico” (INSEF)<sup>5</sup>, realizado em 2015, mostrou que 36% da população com idade comprimida entre os 25 anos e os 74 anos, residente em Portugal, tinha HTA. Pode-se confirmar que houve uma considerável diminuição da percentagem de prevalência de HTA, tendo em conta estes dados e os dados anteriores que estimavam que a percentagem de prevalência de HTA em território nacional era de 42,1%, segundo os valores do estudo de

“Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Portugal: the PAP study” (PAP)<sup>10</sup> realizado em 2003 e do estudo de “Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal: changes over a decade – The PHYSA study” (PHYSA)<sup>11</sup> realizado em 2011.<sup>8</sup> Contudo continuamos a ser dos países da Europa onde os valores médios da tensão arterial são os mais elevados, contribuindo para que a Europa tenha um valor médio de percentagem de prevalência de HTA de 44%, em 2008, enquanto que nos Estados Unidos da América esse valor é de 30% e no Canadá é de 27%.<sup>7,8</sup> Pode-se observar que a diferença existente na taxa de prevalência de HTA entre essas regiões geográficas é, ainda, acompanhada por diferenças significativas na taxa de tratamento e de controlo da doença, visto que nos Estados Unidos da América e no Canadá 23% da população hipertensa tem a doença controlada enquanto que na Europa dentro da população hipertensa apenas 8% da mesma tem essa doença sob controlo.<sup>7,8</sup>

Apesar de, em Portugal, estes dados ainda não estarem normalizados na maneira em que são estudados, já se vai notando uma maior importância dada à determinação e controlo da prevalência da doença de HTA e à determinação da quantidade de doentes tratados e controlados para a mesma, dividindo os mesmos valores em género e faixas etárias. Pelos dados epidemiológicos recolhidos ao longo dos anos em Portugal, podemos ver uma tendência para a diminuição da prevalência da Hipertensão na população portuguesa e também podemos observar um maior controlo desta mesma doença ao longo dos anos. (Tabela I) De modo que se pode concluir que existe uma maior consciencialização da população para os fatores de risco da HTA pois a diferença positiva de pessoas com conhecimento da doença e pessoas a fazer tratamento médico para a doença entre 2003 e 2015 é elevada. Por sua vez, os doentes tratados com terapêutica anti-hipertensora também têm mostrado um aumento no controlo e estabilidade da doença, visto que a percentagem de pessoas com a doença controlada tem vindo a aumentar, sendo o seu valor de percentagem em 2015 de 71,3%. (Tabela I)

Tabela 1. Dados epidemiológicos de Hipertensão Arterial em Portugal ao longo dos anos

		Prevalência (%)	Conhecimento (%)	Tratamento médico (%)	Controlo (%)
PAP (2003)	Total	42,1	45,7	38,9	11,2
	Sexo Masculino				
	Sexo Feminino				
PHYSA (2011)	Total	42,2	76,8	74,9	42,5
	Sexo Masculino				
	Sexo Feminino				
A HTA em Portugal, DGS (2013)	Total	26,9	95,5	95,5	35,6
	Sexo Masculino	23,9			33,1
	Sexo Feminino	29,5			37,4
INSEF (2015)	Total	36	69,8	64,9	71,3
	Sexo Masculino	39,6	62,5	60,7	67,2
	Sexo Feminino	32,7	77,8	78,9	74,7

Dados retirados e referenciados nos estudos PAP (10), PHYSA (11), A HTA em Portugal, DGS (9), e INSEF (5)

Segundo os dados epidemiológicos recentes, podemos comprovar que a prevalência da Hipertensão Arterial aumenta com o aumento da idade da população. Segundo estes dados, é possível demonstrar que existe um aumento da prevalência da doença em faixas etárias inferiores em comparação com estudos de anos anteriores. (Tabela 2) Esta tendência pode estar relacionada com o estilo de vida maioritariamente sedentário, com os maus hábitos alimentares e com a acumulação de stress na rotina diária. Outro facto que podemos constatar entre as faixas etárias é o aumento do conhecimento da doença e o tratamento médico da mesma no sentido ascendente. (Tabela 2) Isto pode estar relacionado com o facto de, como dito anteriormente, o aumento da idade estar relacionado com uma maior tendência das pessoas terem comorbilidades e, portanto, as mesmas têm mais consciência e preocupação por ter a rotina do *check-up* ao nível da sua saúde em dia.

Tabela 2. Dados epidemiológicos de Hipertensão Arterial em Portugal organizados por faixas etárias

	Faixa etária	Género	Prevalência (%)	Conhecimento (%)	Tratamento médico (%)	Controlo (%)
PHYSA (2011)	≤ 35 anos			31	29,5	18,3
	36-64 anos			73,1	70,9	42,7
	≥ 65 anos			86,1	85,1	45
A HTA em Portugal, DGS (2013)	≤ 35 anos	Sexo Masculino	1			25,7
		Sexo Feminino	1,9			45
	36-64 anos	Sexo Masculino	24,6			31,7
		Sexo Feminino	27,7			40,4
	≥ 65 anos	Sexo Masculino	71,3			34,4
		Sexo Feminino	75,8			35
INSEF (2015)	25-44 anos		12,1	44,7	38,4	72,7
	45-54 anos		35,8	53,5	54,3	66,7
	55-64 anos		58,4	79,9	78,1	75,5
	65-74 anos		71,3	82,2	85	69

Dados retirados e referenciados nos estudos PHYSA (10), A HTA em Portugal, DGS (8), e INSEF (4)

Todos estes dados comprovam que tem havido um progresso elevado na prevenção, deteção e tratamento da Hipertensão, sendo esta uma das doenças mais estudadas pela comunidade científica. Mas, ainda assim, a gestão do controlo da doença na população ainda está mais fraco do que o desejado, visto que o controlo da tensão arterial em doentes hipertensos portugueses, no ano de 2015, rondou os 71,3%.<sup>12</sup> Por sua vez, a tendência de diminuição da taxa de prevalência de HTA é também corroborada pelos dados mais recentes da OMS, os quais sugerem uma diminuição da taxa de prevalência de HTA a nível global para um valor de 22% em 2014. Sendo a percentagem média de prevalência de HTA na Europa de 23,5% e nos Estados Unidos da América de 18%.<sup>13</sup> Portanto se existe uma diminuição da prevalência da doença a nível global e nacional, se a doença está bem esmiuçada, se os seus fatores de risco comportamentais estão bem estudados de modo a prevenir o aparecimento da doença (Imagem 1), e se sabe que o controlo de HTA é o método com melhor relação custo-efetividade de reduzir a morbilidade e a mortalidade prematura por doenças cardiovasculares,



então qual a razão para o controlo da pressão arterial em doentes hipertensos ainda não estar otimizado.<sup>9,13</sup>

Imagem 1. Fatores maioritários que contribuem para a pressão arterial alta e as suas complicações

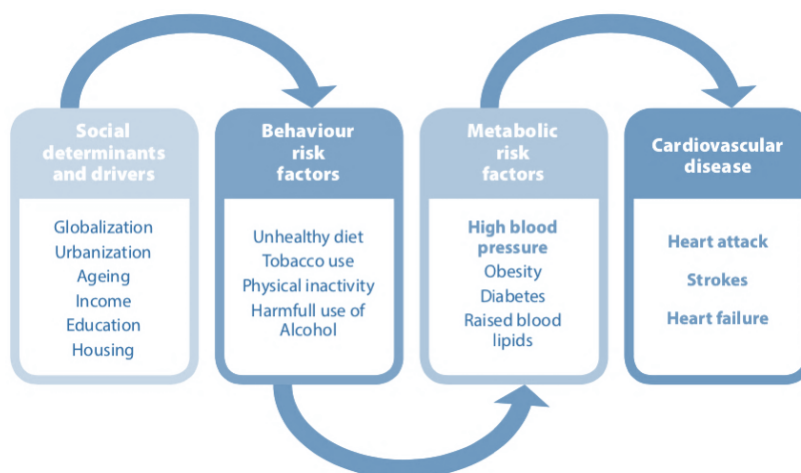


Imagem referenciada do relatório: WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)(PT: Organização Mundial de Saúde, OMS).Global Status Report on noncommunicable diseases: Attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility. 2014. ISBN 9789241564854. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/1148114>

## 1.2. A adesão à terapêutica – um dos principais fatores de falta de controlo da pressão arterial nos doentes hipertensos

### 1.2.1. Adesão à terapêutica a nível global

A Hipertensão Arterial é uma doença crónica e tipicamente assintomática, a qual requer uma mudança persistente do estilo de vida e uma boa adesão à terapêutica anti-hipertensora de modo a que se possa garantir o controlo da pressão arterial e ,assim, reduzir o risco de surgimento de insuficiência renal, de enfarte do miocárdio, de acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca no doente.<sup>12,14,15</sup> Em contrapartida, a baixa adesão à terapêutica anti-hipertensora é considerada a maior barreira modificável relacionada com o doente para alcançar o controlo da pressão arterial. Isto porque está estimado que a falta de adesão à terapêutica contribui para a falha do controlo da pressão arterial em mais de dois terços da população hipertensa no global.<sup>12,16</sup> A não adesão à terapêutica tem sido referida como um fator de risco ignorado pelos profissionais de saúde que, ao mesmo tempo, é um problema persistente que afecta negativamente a efectividade do tratamento. Isto porque, aproximadamente, 50% da população de países desenvolvidos com doença crónica não adere totalmente ou corretamente ao seu regime terapêutico.<sup>6,15-19</sup> As consequências da não adesão à terapêutica são o desperdício de medicamentos, a progressão da doença, o aumento da incapacidade do indivíduo, baixa qualidade de vida e consequente aumento de serviços clínicos,

como o acompanhamento permanente do enfermeiro domiciliário ou em lares, as emergências médicas e as admissões hospitalares.<sup>17</sup> Deste modo podemos verificar que, a adesão à terapêutica é um ponto-chave na gestão eficaz de qualquer doença, principalmente nas doenças crónicas como a Hipertensão. Portanto esta situação não só é um problema para o indivíduo em si, como também é um problema para a sociedade a nível da qualidade de vida, bem-estar e economia da mesma. Isto porque, neste momento, estima-se que o impacto económico mundial das doenças crónicas em 2020 corresponderam a 65% das despesas ao nível da saúde, de modo que ao haver falta de adesão, esta interfere nos esforços terapêuticos levando ao gasto desnecessário de fundos em meios de diagnóstico e tratamento inúteis. Por sua vez, a adesão à terapêutica representa também um papel fundamental no processo de gestão da eficiência do medicamento, logo, deveria haver um maior investimento na melhoria do cumprimento da mesma.<sup>20,21</sup> Por exemplo, nos Estados Unidos da América entre um terço e dois terços das admissões hospitalares relacionadas com a medicação são atribuídas à falta de adesão à terapêutica prescrita pelo profissional de saúde, custando as mesmas admissões ao sistema de saúde uma estimativa entre 792 milhões de dólares a 1 bilião de dólares anualmente.<sup>15</sup> Para termos, ainda mais, noção da dimensão do problema, dados do *European Social Survey* de 2014 demonstraram que 12,2% da população europeia usou o último medicamento que lhe foi prescrito, todo ou parcial, mas não da forma correta. Estes dados também demonstraram que 3,2% aviou a receita, mas não tomaram a medicação prescrita, e que 3,7% nem sequer deu-se ao trabalho de ir à farmácia buscar os medicamentos prescritos. Para a realidade nacional, esses valores correspondem a 4,8%, 1,0% e 0,8%, respetivamente. Outros estudos demonstraram, ainda, que a nível mundial, 30% a 50% dos doentes não seguem o esquema terapêutico prescrito a respeito do cumprimento de horários de toma e de dosagens, quer seja nos que fazem um regime terapêutico de curta duração, nos quais 38% não cumprem os mesmos, quer seja nos que fazem um regime terapêutico de longa duração, onde a percentagem de incumprimento sobe para mais de 45%.<sup>22</sup> Apesar de se começar a ter noção da dimensão deste problema, o conceito de adesão à terapêutica ainda é pouco explorado pela comunidade científica, o que torna o conceito subjetivo de modo que é necessário saber o que envolve o mesmo e quais as dimensões que influenciam a falta de adesão à terapêutica em cada tipo de doente.

### 1.2.2. O conceito de adesão à terapêutica e o que a caracteriza

A OMS classifica as doenças crónicas como sendo “doenças que têm uma ou mais das seguintes características: ser permanente, levar a uma incapacidade residual, ser causada por

uma ou mais alterações patológicas irreversíveis, requerer uma formação especial do doente para a sua reabilitação, ou necessitar de longos períodos de supervisão, observação e cuidado.”<sup>15</sup> Sendo que as doenças crónicas necessitam de que o tratamento seja persistente e duradouro para que as multimorbilidades não surjam e a doença estabilize, um dos parâmetros mais importantes a medir é a adesão à terapêutica. A medição deste parâmetro é necessária para se comprovar que o mesmo é a causa da falha do controlo da pressão arterial ou não. Segundo a OMS, o conceito de adesão à terapêutica significa: “a extensão em que o comportamento dum pessoa – tomar a medicação, seguir uma dieta equilibrada e saudável, e/ou fazer mudanças de estilo de vida – correspondem às recomendações dum profissional de saúde tendo em conta o regime terapêutico proposto.”<sup>15,19</sup> Este termo de adesão à terapêutica tem de ser compreendido como uma cooperação entre o prescritor e o doente desde o início do processo até ao fim do mesmo, onde o doente é muito mais do que um mero cumpridor passivo que obedece cegamente à prescrição/recomendação feita pelo profissional de saúde.

O processo de adesão começa com o início do tratamento, quando o doente toma a primeira dose do medicamento prescrito. A partir desse ponto dá-se início à fase da implementação do tratamento, onde o doente toma a medicação tendo em linha de conta a posologia prescrita até à última dose. A fase da descontinuação assinala o fim do tratamento de modo que o doente não poderá tomar mais doses posteriormente a este marco de tempo. Entre o início do tratamento e a fase de descontinuação dá-se o nome de persistência. Portanto, a falta de adesão à terapêutica imposta pode ocorrer numa ou mais das seguintes situações: o atraso ou não-iniciação do tratamento; a má implementação do mesmo; a interrupção precoce ou, mesmo, a não interrupção do tratamento proposto pelo profissional de saúde responsável pelo doente.<sup>21</sup> Este processo de adesão à terapêutica pode ser melhor compreendido com o auxílio da imagem apresentada a seguir. (Imagem 2) A gestão da adesão à terapêutica não só envolve o doente, que se encontra no topo da pirâmide como também envolve a família e os cuidadores do mesmo, os profissionais de saúde fornecedores e prescritores da medicação, a comunidade e instituições de saúde, finalizando a pirâmide com o sistema de saúde nacional e a política prescritora de medicamento. O objetivo da gestão da adesão à terapêutica é monitorizar e apoiar a adesão dos doentes à medicação prescrita, para que os mesmos consigam tomar da maneira mais apropriada, e melhor possível, os medicamentos prescritos, para que seja maximizado o potencial benefício da medicação e minimizado o risco da doença crónica em questão.<sup>23</sup>

Imagem 2. Processo de adesão à terapêutica (em azul claro) e da gestão da mesma (em azul escuro)

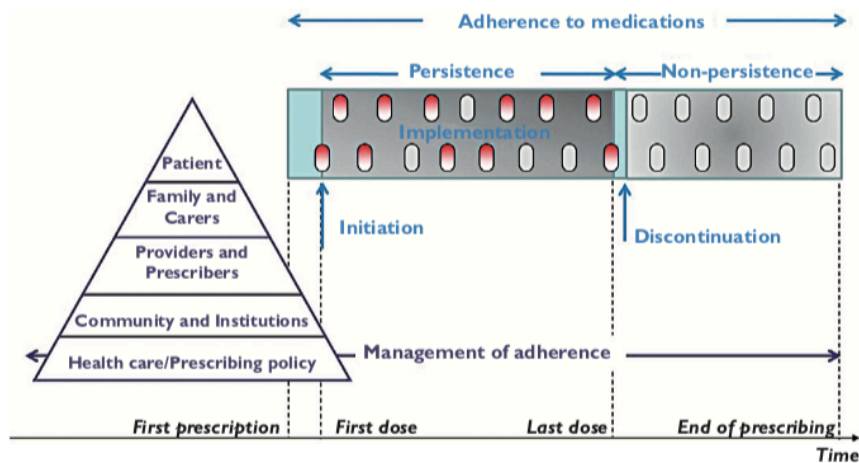
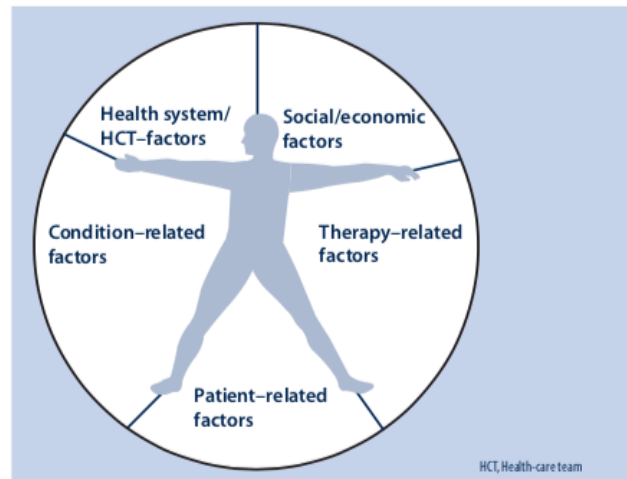


Imagem referenciada do artigo: Vrienjs, B. et al. (2012). A new taxonomy for describing and defining adherence to medication. *Br J Clin Pharmacol.* 2012. 73(5):691-705

O conceito falta de adesão à terapêutica define-se por um problema de etiologia multifatorial, verificado em todas as ocasiões em que exista autoadministração do medicamento, sendo, muitas vezes, independente do tipo de doença, da qualidade e/ou acessibilidade aos serviços de saúde. Podemos, assim, dizer que, o nível de adesão à terapêutica está dependente dum conjunto de fatores multidisciplinares que interagem entre si e que atingem diretamente o doente, determinando o seu comportamento e contribuindo para uma melhor ou pior adesão à terapêutica prescrita e às recomendações feitas para a sua doença.<sup>22</sup> Consoante os fatores que influenciem a falta de adesão à terapêutica, podemos classificar a mesma como voluntária ou involuntária.<sup>20</sup> A OMS, no seu relatório de 2003 sobre a adesão à terapêutica, classifica os fatores multidisciplinares em 5 grandes grupos de fatores, sendo esses os seguintes: os fatores sociais e económicos, os fatores relacionados com os serviços e os profissionais de saúde, os fatores relacionados com a doença e comorbilidades, os fatores relacionados com o tratamento e os fatores relacionados com o doente. (Imagem 3)<sup>16</sup>

Imagem 3. Os cinco fatores multidisciplinares influenciadores da adesão à terapêutica



Nota: O tamanho de cada segmento do gráfico apresentado não reflete a influência que cada fator tem na falta de adesão à terapêutica do doente em geral.

Imagem referenciada no relatório sobre adesão à terapêutica da OMS de 2003<sup>(15)</sup>

#### 1.2.2.1. As dimensões da adesão à terapêutica

Começando pelos fatores sociais e económicos, em países desenvolvidos, estes têm sido altamente estudados e caracterizados de modo a estabelecer uma relação de causalidade entre as características do doente e o nível de adesão do mesmo à terapêutica prescrita. Dentro desses fatores socioeconómicos encontramos o nível de escolaridade, a situação profissional, os apoios sociais, as condições habitacionais, o preço dos transportes e dos medicamentos, a distância para o local de tratamento, as guerras, a raça, as crenças culturais e as desigualdades sociais.<sup>16</sup> Segundo alguns autores, há fatores sociodemográficos que também deveriam ser incluídos neste grupo como a idade, o sexo e o estado civil. A idade é um dos fatores reportado como influenciador da adesão à terapêutica pela OMS, mas ainda de maneira inconsistente. Os fatores socioeconómicos, por sua vez, deveriam ser estudados por faixa etária separadamente dos outros fatores e tendo em conta as características de cada doente, segundo o relatório de adesão da OMS (2003). Isto porque, apesar da falta de adesão à terapêutica poder afetar todas as faixas etárias, quanto mais velho for o indivíduo maior é a prevalência de danos cognitivos e funcionais, o que faz com que haja maior risco de má adesão à terapêutica por parte do doente. Têm sido feitos alguns esforços para entender como é que estes fatores influenciam a adesão do doente ao tratamento prescrito, mas até agora não se pode afirmar que algum destes fatores seja um previsor independente da adesão do doente ao mesmo. Contudo, um dos fatores que tem sido apontado em países desenvolvidos, como um importante dilema na decisão de tomar ou não o medicamento, é o nível socioeconómico baixo.<sup>16,20,22</sup>

De seguida temos os fatores relacionados com os serviços e profissionais de saúde onde podemos incluir os seguintes condicionantes: o nível de desenvolvimento dos sistemas de saúde; o sistema de distribuição de medicamentos; a taxa de participação; o acesso aos medicamentos; o grau de escolaridade/esclarecimento dos doentes e/ou dos cuidadores dos mesmos face aos cuidados de saúde recomendados no domicílio; os recursos humanos e técnicos disponíveis nos serviços de saúde; os horários e duração das consultas; os conhecimentos dos profissionais de saúde acerca das doenças crónicas e a gestão da adesão ao regime terapêutico. Um exemplo duma boa prática para aumentar o nível de adesão ao tratamento é uma boa relação baseada na confiança entre o doente e o seu médico.<sup>16</sup>

Os outros fatores que a OMS apresenta são os fatores relacionados com a doença e comorbilidades, designadamente, o grau de severidade dos sintomas, a incapacidade física, psicológica, social e profissional, o grau de importância que a pessoa atribui à doença, o impacto que a mesma representa na sua vida, a disponibilidade de tratamento e o carácter da doença (ou seja, se a mesma é crónica ou não e se é assintomática ou não). O impacto destes depende da maneira como os mesmos afetam a perceção de risco do doente, a importância de seguir o tratamento prescrito e a prioridade de ter uma boa adesão ao tratamento e recomendações aconselhadas. Outros influenciadores importantes do nível de adesão são as comorbilidades que o doente apresenta. As comorbilidades como a depressão e o consumo excessivo de álcool e substâncias ilícitas, são importantes causadores da mudança do comportamento do doente perante a sua medicação crónica.<sup>16,20</sup>

Por sua vez, os fatores relacionados com o tratamento dividem-se em várias condições, sendo as seguintes as mais relevantes: a complexidade e a duração do tratamento proposto; a realização frequente de alterações na medicação; falhas anteriores no tratamento; o imediatismo dos efeitos benéficos; as reações adversas; a disponibilidade do corpo médico para lidar com as mesmas. As características únicas de cada doença e/ou tratamento não superam os fatores que comumente afetam a adesão ao tratamento, mas podem modificar a sua influência. De modo que é importante pensar nas necessidades do doente de forma a obter intervenções que tenham o máximo impacto na melhoria do nível de adesão do doente ao seu medicamento.<sup>16</sup>

Por último, temos os fatores relacionados com o doente onde todas as causas para o baixo grau de adesão à terapêutica são influenciadas pelo conhecimento, recursos, atitudes, crenças, perceções e expectativas do doente. A primeira razão que os portugueses apontam como causa da baixa adesão à sua medicação é o esquecimento, com uma maioria esmagadora de

46,7%, segundo o estudo de Cabral *et al.*<sup>22</sup>. O que só demonstra que é importante saber quais as razões intrínsecas que fazem com que o doente não tenha uma boa adesão à sua medicação. Ou seja, saber se essas razões têm origem nos recursos psicológicos, nos conhecimentos, nas atitudes, nas crenças ou nas percepções da pessoa relativo a episódios de doença, quer sejam atuais quer sejam anteriores, ou mesmo nas expectativas perante a sua própria pessoa. Ou se essas razões têm origem na falta de informação e/ou de suporte do doente para a mudança de comportamentos e/ou na falta de capacidade, de motivação e/ou de autoeficácia do mesmo para gerir o seu regime terapêutico.<sup>20</sup>

Conhecendo os fatores que poderão estar a influenciar a adesão do doente ao tratamento proposto, os profissionais de saúde podem, assim, desenhar uma estratégia que motive o doente a seguir as recomendações médicas e que facilite o mesmo a voltar a fazer o tratamento como prescrito. Estes devem ter sempre em linha de conta que cada doente é um ser social único, influenciado pelos seus objetivos pessoais e pelo ambiente em que vive, no quais tenta encontrar um equilíbrio saudável e constante. Os métodos para melhorar a adesão à terapêutica podem dividir-se em quatro categorias principais como a educação do doente, a comunicação estabelecida entre o corpo profissional de saúde e o doente, a posologia e o tipo de fármaco usado e a disponibilidade dos serviços de saúde em atender o doente. O profissional de saúde deve, ainda, estabelecer uma relação baseada na empatia e na confiança com o doente e o prestador informal de cuidados, através da escuta ativa das necessidades e preocupações dos mesmos.<sup>20</sup>

#### 1.2.2.2. Métodos de avaliação da adesão à terapêutica

O objetivo de qualquer análise é extrair a informação desejada de uma dada amostra e apresentá-la de uma forma útil. Isso é o que a medição faz, ou seja, atribui números a observações com o fim de quantificar fenómenos.<sup>23,24</sup> Na saúde também é usual utilizar a medição em vários procedimentos onde os fenómenos são objetivos como, por exemplo, quantificar o nível de hemoglobina no sangue. O problema só surge quando se tem o objetivo de medir fenómenos subjetivos como é o caso da qualidade de vida, da adesão do doente à terapêutica, da morbidade e da eficácia do fármaco, os quais são conhecidos como construções teóricas. Nestes casos, o objetivo da medição é envolver a operacionalização dos fenómenos em variáveis definidas, por exemplo números, e o desenvolvimento e aplicação de instrumentos ou testes para quantificar essas variáveis.<sup>24</sup>

A medição da adesão à terapêutica deveria ser uma componente indispensável para a correta revisão do regime terapêutico do doente em questão. A avaliação da adesão à terapêutica não só é necessária na prática clínica como também é necessária em ensaios clínicos para se poder analisar realisticamente a relação dose-resposta, permitindo, assim, fazer uma análise válida da eficácia do tratamento. Uma falha nesta variável, por norma, nunca é vista como uma hipótese quando o tratamento não consegue alcançar o resultado clínico desejado, sendo sempre atribuída a culpa à falha do medicamento em si. Este cenário só muda quando a equipa clínica é apresentada com outras informações que levem a outras conclusões, por isso é importante que os valores de adesão à terapêutica sejam sempre o mais precisos possível. Por isso, o modo como se avalia esta variável deve ser, idealmente, através de um método simples, válido e de confiança que deteta, por sua vez, a prevalência e o tipo ou tipos de não adesão. Este método deve ser consistente e específico para detetar mudanças temporais da adesão, visto que esta variável pode mudar no tempo consoante os diferentes fatores que impactam a toma do medicamento.<sup>25-27</sup> Os métodos de avaliação da adesão à terapêutica, por sua vez, dividem-se em dois grupos: métodos diretos e métodos indiretos. Os métodos diretos são aqueles que comprovam que o medicamento foi tomado pelo doente, sendo estes a deteção do fármaco ou o metabolito do mesmo num fluido biológico (sendo o mesmo normalmente sangue ou urina do doente), a deteção dum marcador biológico que providencia provas de que o fármaco foi tomado (ou mesmo o placebo, no caso de ensaios clínicos por exemplo) e a observação pessoal da toma do medicamento por parte do doente. Já os métodos indiretos são aqueles que fazem uma aproximação do real valor do nível de adesão, pois os mesmos não comprovam a administração do medicamento. Estes métodos foram, por sua vez, feitos para captar o comportamento do doente da forma mais precisa possível dentro das suas próprias limitações.<sup>26,27</sup> Mas, por mais robustos que os métodos diretos possam ser estes também apresentam as suas fragilidades, como por exemplo o doente esconder o comprimido por baixo da língua na altura da toma do medicamento e descartar o fármaco mais tarde ou haver variações metabólicas que podem afetar o nível de fármaco presente no fluido biológico. Além disso, estes métodos não são práticos para a usar na rotina clínica, visto que é necessário a recolha do fluido e o desconforto do doente para fazer a análise específica de cada método deste tipo em questão.<sup>28</sup> De modo que surge a necessidade de desenvolver os métodos indiretos que podem ser caracterizados como a contagem formal da medicação (através da contagem de comprimidos), a utilização de aparelhos de monitorização eletrónica, a revisão dos registos de prescrição, recolha dos medicamentos prescritos na farmácia e de reabastecimento do medicamento prescrito, e, por fim, o *self-reporting* por parte do doente



(sendo que este divide-se em questionários e o uso de diários de tomas e de instrumentos de pesquisa).<sup>26</sup>

A adesão à terapêutica é, por sua vez, um dado complexo de se analisar, isto porque se a questão do nível da mesma for abordada de forma direta, as pessoas tendem a assumir a questão de forma normativa respondendo no modo que acham socialmente mais correto, acabando, assim, por declarar um nível de cumprimento muito superior ao que realmente é sustentado pelo conhecimento científico internacional.<sup>22</sup> Dado todas as características esmiuçadas de cada método indireto e as suas limitações apresentadas na tabela das páginas seguintes (Tabela 3) e o facto da adesão à terapêutica ser um fenómeno de difícil compreensão e deteção, podemos chegar à conclusão que na comunidade científica, ainda, não existe um *gold standard* para avaliar o nível de adesão do tratamento que o doente está a fazer.<sup>20</sup> Cada método tem a suas vantagens e desvantagens, de modo que o uso dum método específico apenas depende do cenário clínico e da disponibilidade dos dados.

Sendo o método de *self-report*, principalmente em forma de questionários, o mais simples de todos, é o método mais usado para avaliar a adesão à terapêutica em ensaios clínicos e na prática clínica. O motivo para tal acontecer é o facto de exigir pouco recurso humano para o realizar e pouco desconforto do doente, e de ser barato de aplicar, flexível, não-invasivo e rápido de completar. Os questionários permitem, ainda, explorar as causas da falta de adesão, permitindo ao profissional de saúde saber distinguir se é uma não adesão intencional ou não e quais as causas da mesma e quais os fatores que a influenciam, de modo a poder desenhar a melhor estratégia de intervenção.<sup>2</sup>

Tabela 3. Métodos indiretos de avaliação da adesão à terapêuticas. As suas características, forças e limitações

Método de avaliação	Descrição	Forças	Limitações
Self - report	<p>Uma série de medições que determinam o nível de adesão à terapêutica baseando-se no relato do doente da mesma. Este método inclui questionários em forma de entrevista ou preenchidos pelo próprio doente, diários de registo de tomas e instrumentos de pesquisa.</p> <p>Tipo de análise: Qualitativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tão válido quanto a contagem dos comprimidos se completado dentro duma relação definida entre o doente e o profissional de saúde.</li> <li>• Fácil de administrar.</li> <li>• Barato.</li> <li>• Possibilidade de explorar as diferentes dimensões da adesão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldades em detetar má adesão (sensibilidade).</li> <li>• Risco de falso positivo por falta de sensibilidade de detetar mudanças ou de respostas socialmente corretas.</li> <li>• É importante validar instrumentos deste tipo.</li> <li>• O meio de uso do método (por ex. impresso em papel) e a frequência da sua administração pode influenciar a recolha de dados.</li> <li>• Pode sobrestimar o nível de adesão em comparação com outros métodos, porém os resultados mostram moderada correlação.</li> </ul>
Aparelhos de monitorização eletrónica	<p>Embalagens de medicação onde é inserido um microchip eletrónico, sendo que o sítio da embalagem onde o mesmo é posicionado alterna consoante o tipo de medicação (por ex. pode ser colocado na tampa da embalagem), o qual regista cada data e hora da abertura ou ativação das mesmas.</p> <p>Tipo de análise: Quantitativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medição longitudinal da toma da medicação.</li> <li>• Dados repetidos e correlacionados da toma da medicação ao longo do tempo.</li> <li>• Sensibilidade a mudanças comportamentais da toma da medicação.</li> <li>• Pode revelar alguns tipos de comportamentos particulares relacionados à adesão.</li> <li>• Pode avaliar a relação da medicação com resultados clínicos relevantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O doente deve consentir o uso do aparelho para cada dose única e deve anotar de desvios que poderão ocorrer, caso contrário haverá falsos negativos no teste.</li> <li>• O aparelho poderá interferir com a rotina diária do doente.</li> <li>• Poderá haver potencial <i>bias</i> positivo devido ao reforço de toma de medicação.</li> <li>• Pode afetar o controlo do doente da sua medicação causando ansiedade no mesmo.</li> <li>• Não encaixa em todas as formas farmacêuticas.</li> <li>• Muito caro.</li> </ul>

Dados sobre a descrição, as forças e as limitações referenciados no artigo Lehmann, A.; Aslani, P.; Ahmed, R. [et al.] - Assessing medication adherence: options to consider. *Int J Clin Pharm.* ISSN 2210-7711. Vol. 36, Nº1 (Oct 2013), p. 55-69. doi:10.1007/s11096-013-9865-x

Tabela 3. Métodos indiretos de avaliação da adesão à terapêuticas. As suas características, forças e limitações (continuação)

Método de avaliação	Descrição	Forças	Limitações
Contagem formal dos comprimidos	<p>Resultado final do número de unidades de medicação dispensas multiplicadas pela dose dividido pelo número de comprimidos que deveriam ter sido tomados de acordo com a dosagem e número de dias do período de análise. Este resultado é sempre dado em percentagem.</p> <p>Tipo de análise: Quantitativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma medição geral e global da adesão ao tratamento proposto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medição estática, a qual não reflete a variabilidade diária do comportamento da toma da medicação.</li> <li>• Não prova que a medicação foi realmente tomada.</li> <li>• Os doentes têm de entregar em todas as visitas médicas os blisters onde estavam armazenados os comprimidos e as sobras.</li> <li>• Risco do doente deitar fora os comprimidos antes de cada visita médica.</li> <li>• Não permite analisar duma forma precisa a adesão à terapêutica.</li> </ul>
Revisão dos dados de receitas médicas prescritas, recolha dos medicamentos prescritos e do seu reabastecimento	<p>Deve-se fazer o cálculo do rácio de posse da medicação através da divisão do total de dias desde a dispensa do medicamento até ao novo fornecimento do mesmo ao doente pelo o número de dias totais nos quais o doente deveria ter tomado o medicamento; e o cálculo da proporção de dias cobertos através da divisão do número de dias nos quais a medicação estava disponível pelo o número total de dias do período de análise.</p> <p>Tipo de análise: Quantitativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bom para usar em análises de base de dados grandes e retrospectivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não há monitorização da toma do medicamento.</li> <li>• Não prevê a variação diária da toma da medicação (ou seja, não analisa a persistência e a adesão ao tratamento proposto).</li> <li>• Não é aplicável se o doente obter a sua medicação de diferentes farmácias pois as bases de dados são independentes.</li> </ul>

Dados sobre a descrição, as forças e as limitações referenciados no artigo Lehmann, A.; Aslani, P.; Ahmed, R. [et al.] - Assessing medication adherence: options to consider. *Int J Clin Pharm.* ISSN 2210-7711. Vol. 36, Nº1 (Oct 2013), p. 55-69. doi:10.1007/s11096-013-9865-x

### 1.2.3. A validação do método de medição da adesão à terapêutica

São vários os elementos que se devem ter em consideração quando se constrói um método de *self-report* de modo a que se possa assegurar que o método é preciso e exato. Isto porque esses instrumentos de medição só são úteis e capazes de demonstrar a adesão real do doente se apresentarem boas propriedades psicométricas. Estas propriedades psicométricas dividem-se em três conceitos: a validade (*validity*), a fiabilidade (*reliability*) e a capacidade de resposta (*responsiveness*).<sup>25,29,30</sup>

#### 1.2.3.1. A Validade

A validade avalia o nível no qual o instrumento mede os conteúdos que se propõem a medir. Muitas vezes, as investigações realizadas em saúde envolvem a quantificação de propriedades que não podem ser medidas diretamente. Sendo estas propriedades conceitos abstratos e hipotéticos, como por exemplo a adesão à terapêutica, só podem ser medidos através da observação de certos comportamentos ou fenómenos que, por sua vez, podem ser indicadores destes mesmos conceitos. Por isso, a medição dos mesmos leva à necessidade de criar uma definição operacional para a definição concetual do conceito em estudo. Esta definição operacional irá relacionar a definição concetual e teórica do conceito em estudo a indicadores mais concretos, os quais poderão ser quantificados e enumerados, de modo a se poder quantificar o conceito abstrato pretendido. Deste modo, a validade é constituída por três propriedades, a validade de conteúdo, a validade de constructo e a validade de critério.

A validade de conteúdo é um tipo de validade que mede o nível de conexão dos itens desenvolvidos com o constructo a ser medido. Ou seja, determina se os itens desenvolvidos para o instrumento de medição pretendido refletem adequadamente os conceitos abstratos a serem analisados. Sendo o primeiro passo analisar a relevância e compreensão dos itens desenvolvidos para o instrumento de medição em questão. Este passo deve ser sempre realizado por um painel multidisciplinar de peritos no conceito a avaliar. O segundo passo é determinar se o objetivo de medição é claro, ou seja, discriminativo ou preditivo. E, por último, o conteúdo do instrumento de medição deverá corresponder com a população-alvo da análise a ser feita com o mesmo.

A validade de constructo é definida como sendo uma avaliação baseada na aglomeração de evidência conseguida a partir de vários estudos que usaram o mesmo específico instrumento de medição. Esta avaliação requer que a relação entre o conceito a ser medido com as variáveis já conhecidas relacionadas com o constructo seja analisada, assumindo que o instrumento de medição analisa de forma válida a hipótese proposta pelo mesmo. De modo que a hipótese deverá ser prontamente definida quanto às suas relações internas expectáveis, às suas relações de resultados finais com os resultados de outros instrumentos de medição e às suas diferenças expectáveis de resultados entre grupos que sejam relevantes. Dado que as correlações que seguem o padrão expectável contribuem para a evidência da validade de constructo do instrumento de medição. Esta é influenciada pelas outras propriedades de validade, a validade de conteúdo e a validade de critério, pois dão uma contribuição para mostrar a evidência da validade de constructo.

A validade de critério, por fim, permite avaliar se o questionário mede o conceito que pretendemos quantificar com o mesmo. Esta propriedade preocupa-se por mostrar se o instrumento de medição em causa mostra resultados de medição válidos e eficientes em comparação com os outros instrumentos de medição já validados na comunidade científica para a medição do mesmo constructo ou de outros constructos que estão teoricamente relacionados com o constructo a avaliar no novo instrumento de medição a testar. Esta pode ser avaliada através da validade preditiva ou através da validade concorrente. A última estratégia de avaliação é vantajosa em casos onde o novo instrumento de medição apresenta vantagens sobre os instrumentos de medição já existente, como por exemplo apresentar uma maneira mais fácil de ser aplicado ou mesmo uma redução do custo ou tempo de aplicação do mesmo.

#### 1.2.3.2. A Fiabilidade

A fiabilidade é outro componente que se deve avaliar numa validação dum instrumento de medição. Esta propriedade avalia o grau de precisão de um instrumento de medição, ou seja, a capacidade do mesmo de apresentar resultados consistentes quando aplicados em diversas situações. Segundo a teoria clássica do teste, é consensual que cada resultado obtido por um instrumento de medição, independentemente da área de investigação, é composto por resultados “verdadeiros” e resultados “falsos” no decorrer do processo de medição. Por sua vez, a validação preocupa-se em reduzir estes erros do processo de medição, pois quanto menor for o erro, maior é a fiabilidade e a qualidade do instrumento de medição em questão. Segundo várias *guidelines* e opiniões de especialistas no assunto, sendo o valor de fiabilidade

de 1 para testes sem erro, o valor mínimo de fiabilidade proposto é de 0,7, para que um instrumento de medição seja válido. Sendo as propriedades mais comumente avaliadas para provar a fiabilidade dum instrumento de medição, a consistência interna, a reprodutibilidade (através de avaliação inter-observadores, de avaliação intra-observadores e de teste – reteste do instrumento em causa) e o erro de medição. Sendo a fiabilidade um conjunto de propriedades, esta deve ser explorada e explicada através do esmiuçamento de cada componente que a constitui.

A consistência interna serve para determinar o nível de correlação entre os itens do instrumento de medição a validar, ou seja, avalia em que medida os diferentes itens do instrumento de medição avaliam o mesmo constructo. Para determinar esta hipótese usa-se, preferencialmente, o cálculo do alfa de Cronbach. Sendo o valor deste calculado através da função das intercorrelações médias entre os itens com o número de itens da escala do instrumento de medição. Os itens só apresentam uma correlação suficientemente boa entre si para a posterior validação do instrumento em causa, quando os valores do alfa de Cronbach são superiores a 0,7. Por sua vez, quando os valores de alfa de Cronbach apresentados são superiores a 0,95 podem indicar que existem demasiadas perguntas que avaliam o mesmo subtema do constructo em questão.

A reprodutibilidade serve para verificar se um determinado instrumento de medição apresenta estabilidade nos resultados obtidos aquando uma administração em períodos de tempo diferentes no mesmo indivíduo ou uma administração do mesmo instrumento em indivíduos diferentes no mesmo período de tempo. Este parâmetro, por sua vez, divide-se em três subparâmetros: avaliação inter-observadores, avaliação intra-observadores e teste - reteste. Começando pela avaliação inter-observadores, este conceito determina a reprodutibilidade do instrumento de medição quando o mesmo é usado por diferentes indivíduos no mesmo período de tempo. De modo que, este subparâmetro avalia se os resultados finais do instrumento de medição se correlacionam dada estas condições da avaliação. Já a avaliação intra-observadores, permite avaliar se existe correlação entre os resultados obtidos quando o instrumento de medição preenchido pelo mesmo indivíduo em diferentes períodos de tempo. Por fim, a avaliação de teste - reteste permite determinar se existe correlação entre os resultados obtidos no instrumento de medição quando este é feito por um determinado grupo de doentes em diferentes períodos de tempo. Sendo o objetivo deste conceito determinar se o instrumento de medição é capaz de medir o constructo da forma mais válida possível independentemente da situação temporal em que o grupo de doentes se encontra. A escolha do intervalo de tempo entre os dois testes, por sua vez, é

crítica, visto que o mesmo deverá de ser longo o suficiente para que os resultados do primeiro teste não afetem os resultados do segundo teste, mas não pode ser assim tão longo de modo a que uma mudança do estado de saúde do doente ou uma aprendizagem do mesmo poderia alterar a forma como o sujeito responde no segundo teste.

Estando estes conceitos da fiabilidade esmiuçados, podemos ainda concluir que a mesma propriedade permite estimar a medida em que os resultados das respostas dos doentes não se alteram no decorrer de medições alternadas, usando o mesmo instrumento de medição nas diferentes condições, referidas anteriormente. Por sua vez, a avaliação da fiabilidade do instrumento só está concluída aquando da avaliação da dimensão do erro de medição que o mesmo possui. O método padrão de avaliação do mesmo é através da determinação estatística do desvio-padrão dos resultados finais. Quanto menor for o mesmo, maior é precisão com que o instrumento de medição mede o constructo a determinar.

#### 1.2.3.3. A Capacidade de Resposta

Estando a validade e a fiabilidade esmiuçadas, só falta falar da capacidade de resposta. Este conceito define-se pela habilidade do instrumento de medição de captar diferenças da hipótese de interesse ao longo do tempo. Esta propriedade é muito importante ser avaliada em casos em que se quer estudar os resultados duma intervenção clínica ou educacional num determinado doente. De modo que podemos inferir que a fiabilidade e reprodutibilidade são fatores importantes para uma boa capacidade de resposta do instrumento de medição. Outro fator importante de reter é o facto da capacidade de resposta mudar de população para população de modo que o instrumento de medição deverá de estar adequado para a população que se quer estudar.

#### 1.2.4. *Self-report*, o método mais simples de avaliar a adesão à terapêutica

##### 1.2.4.1. Questionários de adesão à terapêutica

Sendo a adesão à terapêutica, o objetivo de medição do questionário a desenvolver, o investigador responsável pelo mesmo deve ter sempre em consideração qual a população e tipo de doença onde quer analisar a mesma e qual as condições que a influenciam. Muitos são os questionários que já foram desenvolvidos para várias doenças crónicas, tendo como objetivo analisar um determinado tipo de população, em diferentes âmbitos de estudo (desde os ensaios clínicos até à prática clínica), diferenciando-se na forma, questões e escalas de medição.<sup>27</sup> Por sua vez, os questionários que avaliam a adesão à terapêutica só puderam ser

úteis se apresentarem resultados cientificamente robustos acompanhados de boas capacidades psicométricas que caracterizem o mesmo. Tendo em conta isto, alguns investigadores consideram que o processo de desenvolvimento integral dum questionário de medição de adesão à terapêutica é complexo, pois consome vários recursos e obriga à mobilização de pessoal com capacidades e conhecimentos de diferentes áreas a colaborar para que o mesmo seja desenvolvido da forma científica mais correta. Deste modo, uma das recomendações dos mesmos é pesquisar se existe algum instrumento que já esteja previamente validado e que atenda às suas necessidades e finalidades, antes de desenvolver um instrumento de medição novo. Caso não haja, é também recomendado ao investigador ter preferência por optar pela adaptação cultural do questionário que melhor se aplique às condições e finalidades pretendidas, sendo que o mesmo já está validado para uso nessas mesmas condições noutros idiomas.<sup>31</sup> É desta recomendação que surge a ideia de se criar uma versão validada para português do questionário *Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension* (MUAH).

### 1.3. O questionário *Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension* (MUAH)

Como referido anteriormente, sendo a Hipertensão Arterial uma doença crónica, os doentes hipertensos têm a tendência de ter uma falta de adesão ao tratamento prescrito e às recomendações proposta pelo seu médico pessoal. Por sua vez, a Hipertensão é prevalente em idades avançadas, ou seja dos 65 anos para cima, isto é importante de se ter em conta pois estes doentes e os idosos em geral apresentam, por norma, um declínio cognitivo e funcional o que faz com que precisem de mais apoio familiar e de compreensão por parte do corpo clínico. É importante que os profissionais de saúde expliquem cuidadosamente e que tenham uma boa relação baseada na confiança com o doente em causa ou, caso o mesmo o tenha, com o cuidador responsável pelo mesmo. Estes doentes têm também a tendência de ter multimorbilidade com o avanço da idade o que faz com haja aumento do número de medicamento com o pioramento da sua condição de saúde. Sendo, por isso, um fator que influencia também a adesão à terapêutica. Estes dois fatores fazem parte das várias dimensões multifatoriais que influenciam a adesão do doente ao seu tratamento prescrito e é o objetivo do médico responsável pelo mesmo determinar quais os fatores que devem ser melhorados de modo a desenvolver estratégias que façam com que a pressão arterial do doente esteja sob controlo, para que não haja avanço da Hipertensão para outros eventos cardiovasculares que piorem o seu estado de saúde.

Um questionário que fornece informação válida sobre as razões que levam o doente a ter má adesão à medicação é o *Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension Questionnaire* (MUAH).



O MUAH surge da necessidade de se ter um meio de identificar os doentes que não são aderentes à medicação e também as razões que os levam a não fazer a medicação como prescrita, de modo a criar e desenvolver a melhor estratégia possível para reverter essa situação.<sup>32</sup>

O MUAH foi desenvolvido em 2006 numa parceria entre a Universidade de Maastricht e a Universidade de Utrecht, sendo a população-alvo originária das duas regiões das mesmas. Este questionário tem como objetivo ajudar a entender quais os fatores, a nível comportamental e cognitivo, que estão relacionados com a falta de adesão à terapêutica de doentes a tomar, pelo menos, um anti-hipertensor. O MUAH é constituído por 25 perguntas com uma escala de Linkert de sete pontos, que varia de 1: “não concordo totalmente” a 7: “concordo totalmente”. Todas as questões do MUAH estão agrupadas e organizadas em 4 grupos, sendo estes correspondentes às quatro dimensões de falta de adesão à terapêutica, que o mesmo tem o objetivo de analisar. Estas quatro dimensões são: atitudes positivas perante os cuidados de saúde e a medicação, falta de disciplina, aversão à medicação e *atitudes proactivas em relação aos problemas de saúde*. No processo de validação, o MUAH demonstrou uma boa consistência interna entre cada escala/questão. Mas, por outro lado, a validação convergente demonstrou informação pouco clara, tendo resultados abaixo do previsto, sobre a capacidade real do MUAH em avaliar a adesão ao medicamento prescrito. Isto poderá ter sido causado pelo uso de diversos instrumentos de medição como controlo de comparação e pelas dificuldades de encontrar um método de os implementar a todos.<sup>32</sup>

Uma hipótese proposta por investigadores portugueses, no estudo de Cabral *et al.*<sup>33</sup>, é que o MUAH é um questionário muito extenso o que faz com que haja dificuldade da sua utilização na prática clínica. Adicionando a isso, o facto do mesmo não ter um somatório total e final de todos os pontos adquiridos em todas as respostas às perguntas do questionário, o que faz com que não seja possível dar uma classificação à adesão à terapêutica do doente em causa. Sendo, então, estes fatores, dificuldades e desvantagens para o seu uso na prática clínica, o que fez com os investigadores portugueses do estudo Cabral *et al.*<sup>33</sup> propusessem o desenvolvimento duma versão mais curta do mesmo, com as mesmas dimensões de adesão em análise, mas também com a capacidade de obter um somatório final e global de todos os itens do questionário de modo a que se possa classificar o nível de adesão à terapêutica e determinar quais as causas para a falta de adesão por parte dos doentes hipertensos a tomar, pelo menos, um fármaco anti-hipertensor, melhorando, assim, a sua aplicabilidade na prática clínica. Estes investigadores não só propuseram esta solução como também desenvolveram a

mesma, apresentado, assim, à comunidade científica a versão curta do *Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension questionnaire*, o MUAH-16.<sup>33</sup>

### 1.3.1. A versão curta do questionário MUAH: o MUAH-16

Esta versão foi desenvolvida a partir de decisões teóricas e estatísticas, sendo mantida a estrutura da versão original de agrupar as perguntas em quatro grupos (sendo estes referentes às quatro dimensões que o mesmo se põe a estudar). A redução do número de perguntas foi sustentada pela eliminação dos itens que menos influenciassem o seu grupo no total. Ou seja, o grupo de investigadores analisou o peso fatorial (ou *factor loading*) de cada item na sua dimensão, respetivamente, através duma análise fatorial exploratória de cada dimensão constituinte do MUAH original extraíndo apenas um fator. Esta análise em conjunto com a importância teórica de cada item sustentou a decisão a respeito de quais as perguntas a manter no MUAH-16. De seguida, os investigadores usaram uma análise fatorial confirmatória para comparar o MUAH original com o MUAH-16. Finalmente, o MUAH-16 com todos os fatores correlacionados entre si (modelo 2a representado na Imagem 4) foi comparado com o MUAH-16 em que as quatro dimensões no seu conjunto contribuem para um fator de maior ordem, o fator global de adesão à terapêutica (modelo 2b representado na Imagem 4). Todo este processo está representado na imagem seguinte (Imagem 4). Por fim, os investigadores para validar o questionário, o MUAH-16 com *score* global, fizeram uma validação convergente usando outros questionários já validados e usados previamente, sendo esses o 8-item *Morisky Medication Adherence Scale*<sup>34</sup> (MMAS-8) e o questionário Medida de Adesão aos Tratamentos<sup>35</sup> (MAT).<sup>33</sup>

A versão final do MUAH-16 inclui, portanto, 16 questões divididas em quatro dimensões, que são as mesmas dimensões do MUAH original. O método como cada dimensão avalia a adesão à terapêutica é que difere do original. Isto porque as dimensões I e IV, sendo a dimensão I as atitudes positivas perante os cuidados de saúde e a medicação e a dimensão IV as atitudes proactivas em relação aos problemas de saúde, avaliam os fatores que influenciam positivamente a adesão à terapêutica enquanto que as dimensões II e III, sendo a dimensão II a falta de disciplina e a dimensão III a aversão à medicação, avaliam os fatores que influenciam negativamente a adesão à terapêutica. Isto é possível porque os autores estatisticamente reverteram os pontos das duas subescalas, passando o I a representar a resposta “concordo totalmente” (passando assim a ser o 7) e o 7 a representar a resposta “discordo plenamente” (passando assim a ser o 1) e assim sucessivamente.<sup>33</sup>

Imagem 4. Os modelos do MUAH testados com o procedimento de análise fatorial confirmatória

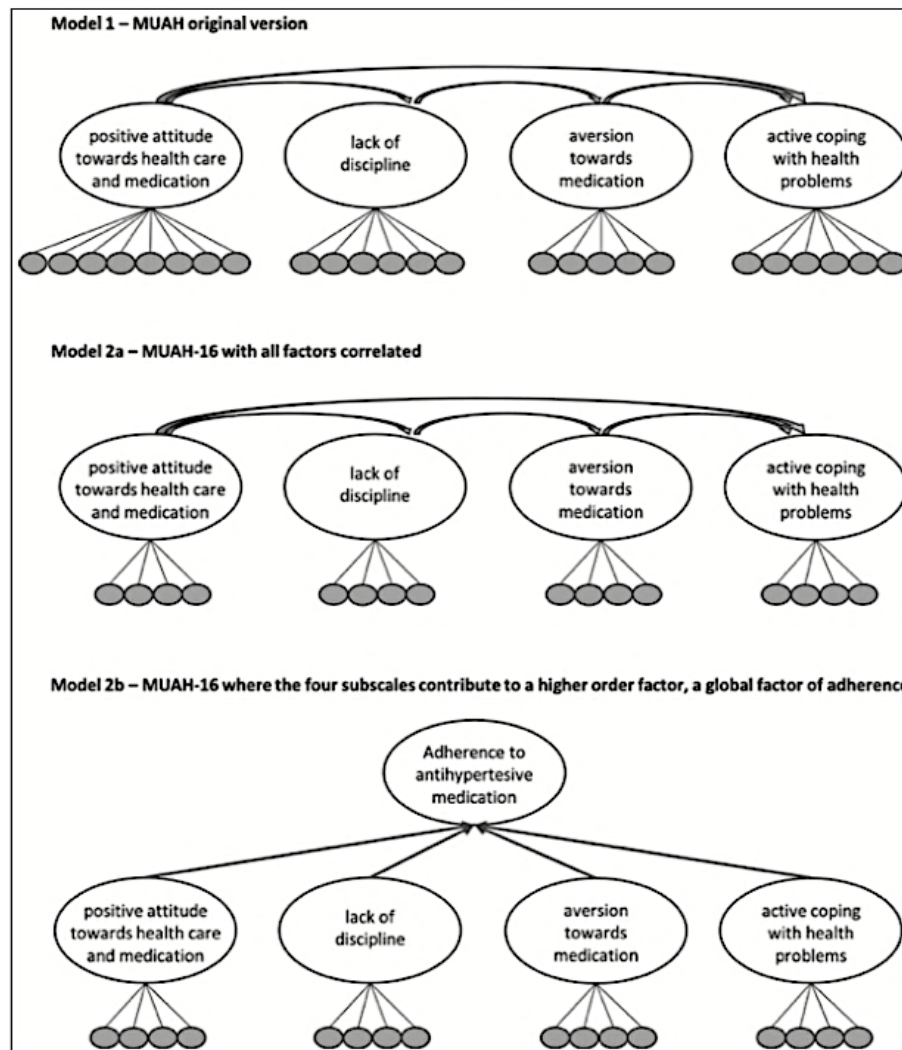


Imagem referenciada do artigo Cabral, A. C. [et al.] - Developing an adherence in hypertension questionnaire short version: MUAH-16. *J Clin Hypertens*. ISSN 1751-7176. Vol. 20, Nº 1 (Jan 2018), p. 118-124. doi: 10.1111/jch.13137

Contudo os resultados da sua validação mostraram algumas fraquezas, tornando os valores, que resultam da utilização deste instrumento de medição, menos robustos. Isto porque, primeiramente, o MUAH-16 apresenta uma consistência interna mais baixa que a versão original. Esta diminuição de consistência interna já era esperada como resultado da diminuição do número de itens em cada dimensão. E como o parâmetro da consistência interna é insuficiente para tirar conclusões sobre a validação do MUAH-16, foi feita a análise fatorial confirmatória do MUAH-16 e da versão original do MUAH (ou MUAH-25). Sendo que esta análise comprovou que o MUAH-16 representa melhor cada dimensão da adesão à terapêutica que é analisada nos dois questionários. Este facto é ainda corroborado pela validação concorrente em que o resultado global de adesão à terapêutica do MUAH-16 mostrou correlações positivas com os resultados globais de adesão à terapêutica dos outros dois instrumentos de medição usados para esse efeito, o MMAS-8 e o MAT.<sup>33</sup>

#### 1.4. O questionário “Medida de Adesão aos Tratamentos” (MAT)

O questionário “Medida de Adesão aos Tratamentos”, desenvolvido em 2001 por uma equipa de investigadores portugueses, é um dos instrumentos mais usados para avaliar a adesão à terapêutica em Portugal, até porque foi, durante muitos anos, o único instrumento devidamente validado para o efeito. Desta forma é o instrumento ideal para utilizar no processo de validação concorrente dum instrumento de medição de adesão à terapêutica que se queira validar para a língua portuguesa.<sup>35</sup>

O MAT, por sua vez, é um questionário com sete questões em escala de Linkert de seis pontos. Sendo que as perguntas são feitas no âmbito de analisar com que frequência os doentes fazem o que está indicado em cada pergunta, em que à resposta “nunca” são atribuídos seis pontos, à resposta “raramente” cinco pontos, à resposta “por vezes” quatro pontos, à resposta “com frequência” três pontos, à resposta “quase sempre” dois pontos e à resposta “sempre” um ponto. O nível de adesão à terapêutica do doente, a quem se quer administrar o instrumento, é o total de pontos que o doente pontua em cada questão, logo quanto maior for a pontuação final do mesmo no instrumento de medição em causa, maior será o seu nível de adesão à terapêutica. Segundo o estudo realizado por Delgado e Lima<sup>36</sup>, este instrumento demonstrou uma boa consistência interna e uma boa relação, quanto à validade concorrente, com método indireto de contagem de medicamentos. Apesar destes resultados, os autores não descartam a necessidade de se realizar mais estudos que testem e validem este instrumento de medição quanto aos seus parâmetros psicométricos, de modo a que se possa caminhar numa linha de sucesso para encontrar o melhor instrumento de medição para cada ocasião.

## 2. Objetivos

A análise das propriedades psicométricas feita pelo estudo Cabral *et al.*<sup>33</sup> não comprova por completo que o MUAH-16 é um bom instrumento de medição, visto que o mesmo apresentou algumas fraquezas aquando o procedimento da validação do mesmo. Assim este trabalho tem com objetivo principal contribuir para a validação da versão curta do questionário *Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension* – MUAH 16.

Este estudo terá, ainda, como objetivo secundário avaliar as diferenças do grau de adesão à terapêutica e respetivos fatores condicionantes entre doentes com diferentes diagnósticos de doenças cardiovasculares (Hipertensão, Insuficiência Cardíaca e Doença Coronária).



## **Capítulo II: Materiais e Métodos**







## **I. Aprovação e Desenho do Estudo**

O estudo realizado neste trabalho define-se como um estudo clínico observacional analítico transversal visto que o mesmo foi feito numa população que inclui indivíduos da espécie humana onde não existiu qualquer intervenção ou controlo de uma variável, e o objetivo do mesmo foi avaliar as respostas em função dos comportamentos registados em cada instrumento de medição, num único momento em formato de entrevista presencial, e comparar essas mesmas respostas observadas em cada instrumento de medição em causa.

Para poder analisar a população de modo a cumprir os objetivos propostos e os requisitos éticos e legais, foram desenvolvidos quatro documentos. Os documentos que foram desenvolvidos originalmente pelo nosso grupo de investigação foram o consentimento informado (Anexo I), a folha de caracterização dos dados sociodemográficos do doente (Anexo 2 – Ficha de caracterização do doente), o questionário MUAH (Anexo 3) e o questionário MAT (Anexo 4). Os questionários, foram usados com a autorização prévia dos autores dos mesmos.

Este estudo foi desenhado consoante os requisitos éticos e legais impostos, passando por uma avaliação da Comissão de Ética do CHUC de modo a que o conselho ético comprovasse que o mesmo estaria a respeitar esses requisitos aquando da sua aplicação no serviço em questão. O estudo foi aprovado pela mesma no dia dezasseis de Abril de dois mil e dezanove (16/04/2019), sendo o número identificativo do parecer o CHUC-008-19 (Anexo 5 e 6).

Todos os participantes incluídos no estudo aceitaram de forma voluntária participar no estudo, após a explicação e esclarecimento de toda a informação relacionada com o mesmo.

Os **critérios de inclusão** definidos, para que o participante pode-se ser incluído, foram:

- O doente ter mais de 18 anos;
- O doente frequentar umas das seguintes consultas no Serviço de Cardiologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC): Hipertensão Arterial, Insuficiência Cardíaca e/ou Doença Coronária;
- O doente tomar, pelo menos, um medicamento anti-hipertensor.

Os **critérios de exclusão** definidos, para que um participante fosse excluído, foram:

- O doente ter distúrbios psiquiátricos severos (indivíduos inimputáveis);
- O doente ter défice cognitivo severo (indivíduos sem poder de decisão);
- No caso de ser mulher, estar grávida.

## **2. Procedimento**

O estudo foi realizado entre o mês de maio de 2019 e o mês de novembro de 2019 no Serviço de Cardiologia do CHUC. Sendo o procedimento executado durante o período de estudo caracterizado pelos seguintes passos:

1. Explicação detalhada do estudo e de todo o seu procedimento, esclarecendo ainda todas as dúvidas do doente e os potenciais benefícios e riscos para o doente.
2. Preenchimento do Consentimento Informado.
3. Preenchimento da Ficha de Caracterização do Doente.
4. Preenchimento dos questionários MUAH e MAT.

Os questionários a aplicar em cada doente foram feitos em formato de entrevista presencial, visto que o investigador fazia as perguntas ao doente da forma como foi treinado para tornar o estudo o mais robusto e válido possível.

## **3. Tratamento dos Dados**

Todos os dados obtidos foram tratados e analisados através da utilização dos programas RStudio® e IBM SPSS® Statistics software.

Através da análise estatística e conversão dos pontos das dimensões III e IV do MUAH foi possível chegar aos resultados do MUAH-16. Usando o teste de Bland-Altman realizou-se a análise da validação concorrente, a qual serviu para comparar as propriedades psicométricas, entre o MUAH-16 e o MUAH original, entre o MUAH original e o MAT e entre o MUAH-16 e o MAT. O teste de Bland-Altman permite fazer uma correlação entre dois instrumentos de medição, um que está sob teste e outro já validado, de modo a observar a concordância e as diferenças entre os mesmos. Para começar esta análise é necessário fazer uma análise exploratória descritiva de modo a conseguir obter o gráfico inicial, um diagrama de dispersão. Este gráfico permite comparar a distribuição dos valores dos dois instrumentos de medição em questão. Depois de obter estes dados, deve-se determinar o coeficiente de correlação dos dois instrumentos através do coeficiente de correlação de Pearson. Por fim, pode-se passar ao procedimento de obtenção do gráfico de Bland-Altman, fazendo-se três gráficos, sendo estes: o gráfico de Bland-Altman; o gráfico de Bland-Altman com a reta da regressão linear do viés; e o gráfico de Bland-Altman em forma de percentagem. O primeiro gráfico é o gráfico de Bland-Altman mais simples que existe, pois, apenas serve para verificar a organização da distribuição dos valores de média dos dois instrumentos e a concordância entre os mesmos.

O segundo gráfico, por sua vez, é baseado no primeiro, a única diferença é que mostra a reta da regressão linear do viés, permitindo assim tirar uma conclusão do comportamento das diferenças existentes entre os dois instrumentos de medição. O terceiro gráfico, por fim, permite obter mais informação útil sobre o comportamento das diferenças existentes entre os dois instrumentos em análise, dado que os seus dados estão representados em forma de percentagem.

Os dados sociodemográficos, os dados clínicos e as respostas dadas no questionário MUAH-16 foram analisadas usando uma análise exploratória descritiva tendo em conta a sua frequência absoluta e relativa, usando como auxiliares a média, o desvio-padrão, o mínimo, o máximo e a mediana.

Para determinar se havia diferenças estatisticamente significativas entre os valores observados entre os resultados finais obtidos e os resultados obtidos em cada dimensão, tendo em conta as subpopulações incluídas no estudo e a normalidade da distribuição dos dados, usou-se o teste de Kruskal-Wallis. A normalidade da distribuição dos dados foi analisada através do teste Kolmogorov-Smirnov.



## **Capítulo III: Resultados**





## I. Recrutamento e Inclusão de Participantes

De 585 doentes com quem se abordou para fazer o estudo durante o período referido no capítulo anterior, 385 foi o número total de doentes que foram selecionados e aceitaram participar no estudo realizado. Destes 385 participantes, 132 eram diagnosticados com Hipertensão Arterial (HTA), 125 eram diagnosticados com Insuficiência Cardíaca (IC) e 128 eram diagnosticados com Doença Coronária (DC).

O número total de doentes que foram eliminados, por não cumprir os critérios de inclusão ou por possuírem alguma característica que seja um critério de exclusão, foi de 18 doentes. O número total de doentes que, apesar terem todos os critérios de inclusão preenchidos, recusaram em participar no estudo foi de 182 doentes. A tabela seguinte demonstra o número total de doentes que não preenchiam os critérios de inclusão. (Tabela 4)

Tabela 4. A distribuição dos motivos de eliminação do doente do estudo

Motivo de eliminação do doente na fase de screening		Frequência	Percentagem
Presença de um critério de exclusão	Limitações psiquiátricas	2	11,11
	Menor de idade	1	5,56
	Falta de 1 anti-hipertensor	15	83,33
Total		18	100%

As razões de recusa e/ou de eliminação do doente foram todas registadas e organizadas da seguinte maneira: limitações cognitivas; complicações derivadas da doença; incompatibilidade com a execução de exames médicos complementares; falta de tempo útil; incompatibilidades linguísticas; internamento; procedimento cirúrgico; recusa em assinar o consentimento informado (CI). A taxa final de recusas foi determinada como sendo de, aproximadamente, 34,19%. O número total de recusas e a sua proporção de acordo com os pontos referidos anteriormente estão expressos na seguinte tabela (Tabela 5):

Tabela 5. A distribuição das razões de recusa dadas pelos doentes

Motivo de recusa	Frequência	Percentagem (%)
Limitações cognitivas	45	24,73
Complicações derivadas da doença	3	1,65
Exames Médicos Complementares	8	4,39
Falta de tempo útil	101	55,5
Incompatibilidades linguísticas	8	4,39
Internamento	3	1,65
Procedimento Cirúrgico	1	0,55
Recusa em assinar o CI	13	7,14
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100%</b>

## 2. Dados Sociodemográficos recolhidos da amostra do estudo

### 2.1. Idade e género

#### 2.1.1. Na amostra total

Dos 385 doentes, 265 doentes são do sexo masculino (sendo a sua percentagem 68,8%) e 120 doentes são do sexo feminino (sendo a sua percentagem 31,2%). A média de idades é de  $65,38 \pm 0,60$ , sendo o mesmo valor no sexo feminino de  $66,27 \pm 1,27$  e no sexo masculino de  $64,98 \pm 0,66$ . A distribuição destes valores encontra-se representada nos seguintes gráficos de distribuição e na tabela da página seguinte. (Imagem 5 e 6) (Tabela 6)

Imagem 5. A distribuição da idade na amostra total representada por um diagrama de extremos e quartis

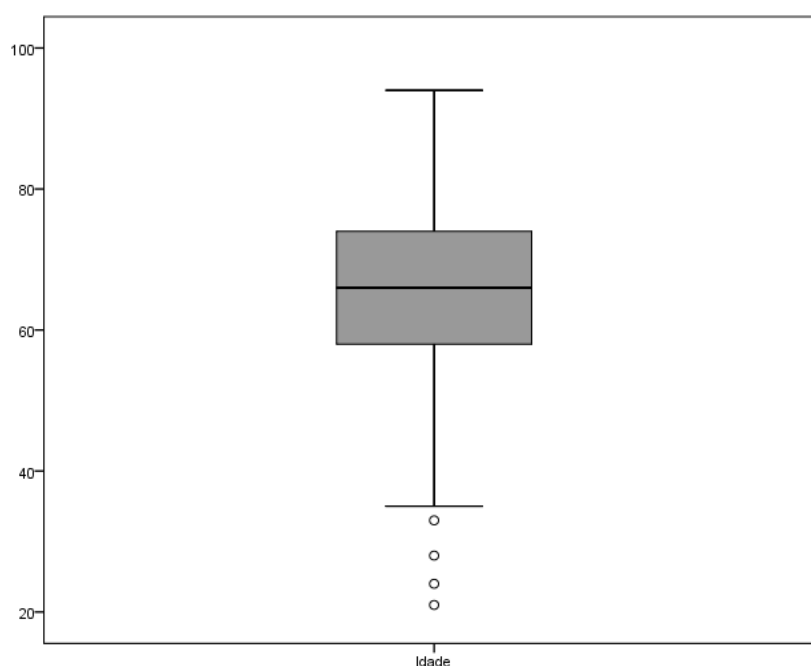




Imagem 6. A distribuição da idade, por género, na população total representada por um diagrama de extremos e quartis

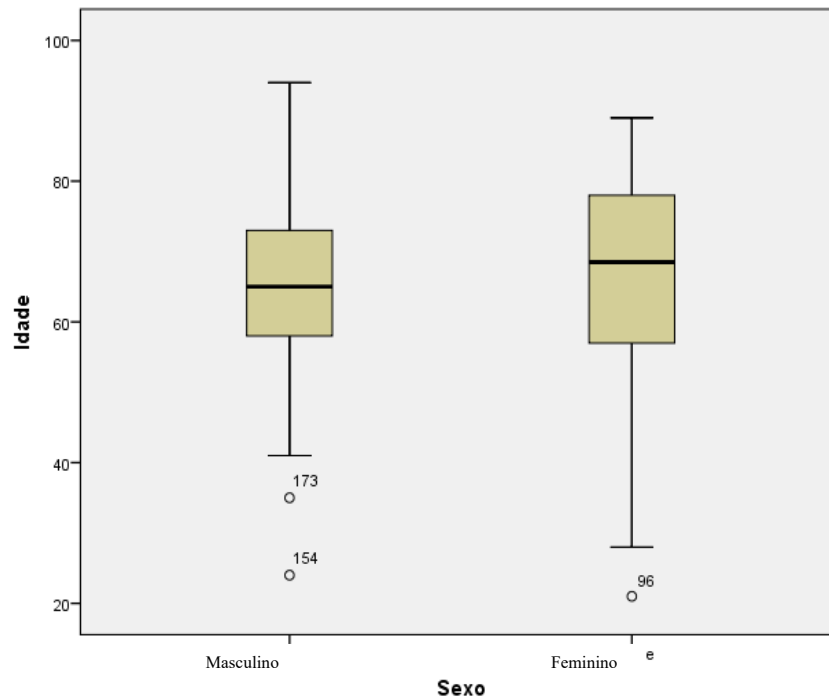


Tabela 6. A distribuição da idade na população total e a sua distribuição na mesma por género

		Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Idade	Sexo Masculino	64,98	0,66	24	94
	Sexo Feminino	66,27	1,27	21	89
	Total	65,38	0,60	21	94

### 2.1.2. Na amostra de doentes com HTA

A amostra de doentes com HTA representa 132 participantes do estudo, dos quais 65 doentes são do sexo masculino, representando 49,2% do total desta subpopulação, e 67 doentes são do sexo feminino, representando 50,8% do mesmo. A média de idades deste subgrupo é de  $65,64 \pm 1,16$ , sendo o valor mínimo de idade de 21 e o valor máximo de 89. Por sua vez, a média de idades no sexo masculino é de  $64,97 \pm 1,39$  e no sexo feminino de  $66,30 \pm 1,85$ . A distribuição destes valores encontra-se representados nos seguintes gráficos de distribuição e na próxima tabela. (Imagem 7 e 8) (Tabela 7)

Imagem 7. A distribuição das idades no subgrupo dos doentes com HTA. Esta distribuição encontra-se representada por um diagrama de extremos e quartis

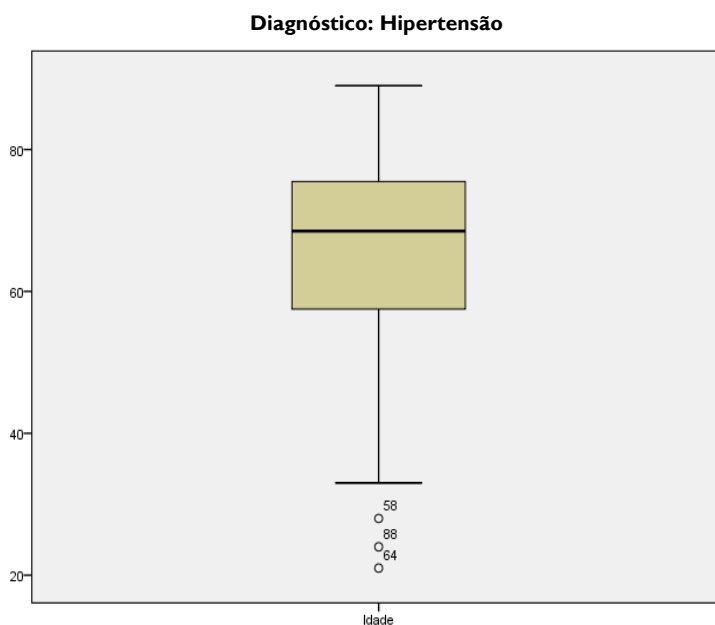


Imagem 8. A distribuição das idades, por género, no subgrupo de doentes com HTA. Esta distribuição está representada por um diagrama de extremos e quartis

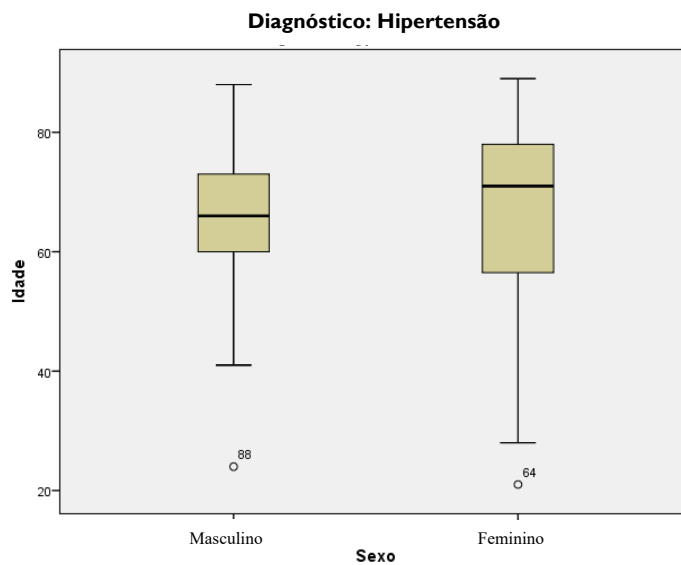


Tabela 7. A distribuição da idade na subpopulação de doentes com HTA e a sua distribuição na mesma por género

		Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Idade	Sexo Masculino	64,97	1,39	24	88
	Sexo Feminino	66,30	1,85	21	89
	Total	65,64	1,16	21	89

### 2.1.3. Na amostra de doentes com IC

A amostra de doentes com IC representa 125 participantes do estudo, dos quais 91 doentes são do sexo masculino, representando 72,8% do total desta subpopulação, e 34 doentes são do sexo feminino, representando 27,2% do mesmo. A média de idades deste subgrupo é de  $65,51 \pm 0,99$ . Por sua vez, a média de idades no sexo masculino é de  $65,32 \pm 1,07$  e no sexo feminino de  $66,03 \pm 2,26$ . A distribuição destes valores encontra-se representados nos seguintes gráficos de distribuição e na tabela da página seguinte. (Imagem 9 e 10) (Tabela 8)

*Imagem 9. A distribuição de idades no subgrupo de doentes com IC. A distribuição está representada por um diagrama de extremos e quartis*

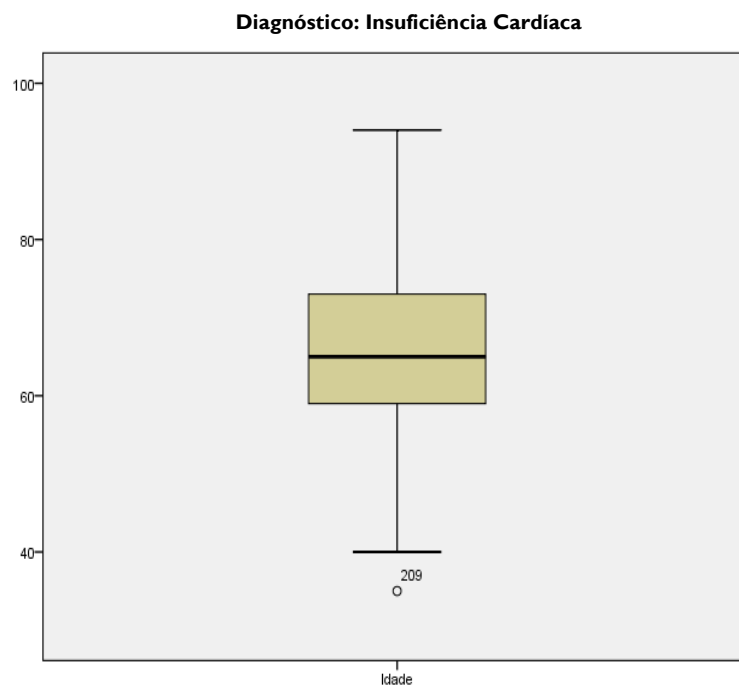


Imagem 10. A distribuição de idades, por género, do subgrupo de doentes com IC. A distribuição encontra-se representada por um diagrama de extremos e quartis

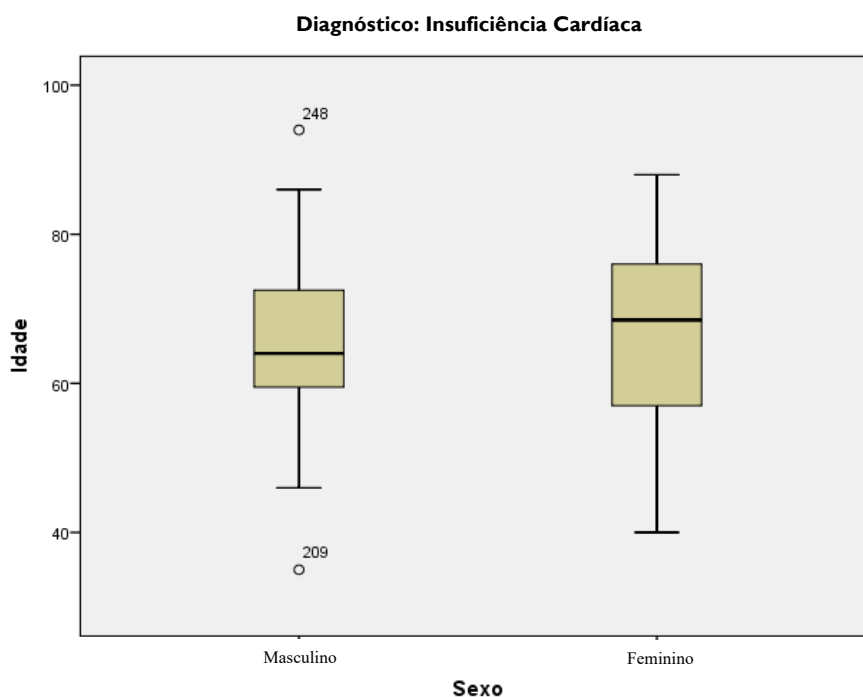


Tabela 8. A distribuição da idade na subpopulação de doentes com IC e a sua distribuição na mesma por género

		Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Idade	Sexo Masculino	65,32	1,07	35	94
	Sexo Feminino	66,03	2,26	40	88
	Total	65,51	0,99	35	94

#### 2.1.4. Na amostra de doentes com DC

A amostra de doentes com DC representa 128 participantes do estudo, dos quais 109 doentes são do sexo masculino, representando 85,2% do total desta subpopulação, e 19 doentes são do sexo feminino, representando 14,8% do mesmo. A média de idades deste subgrupo é de  $64,98 \pm 0,96$ . Por sua vez, a média de idades no sexo masculino é de  $64,71 \pm 1,04$  e no sexo feminino de  $66,58 \pm 2,56$ . A distribuição destes valores encontra-se representados nos seguintes gráficos de distribuição e na próxima tabela. (Imagem 11 e 12) (Tabela 9)

Imagem 11. A distribuição de idades no subgrupo de doentes com DC. A distribuição encontra-se representada por um diagrama de extremos e quartis

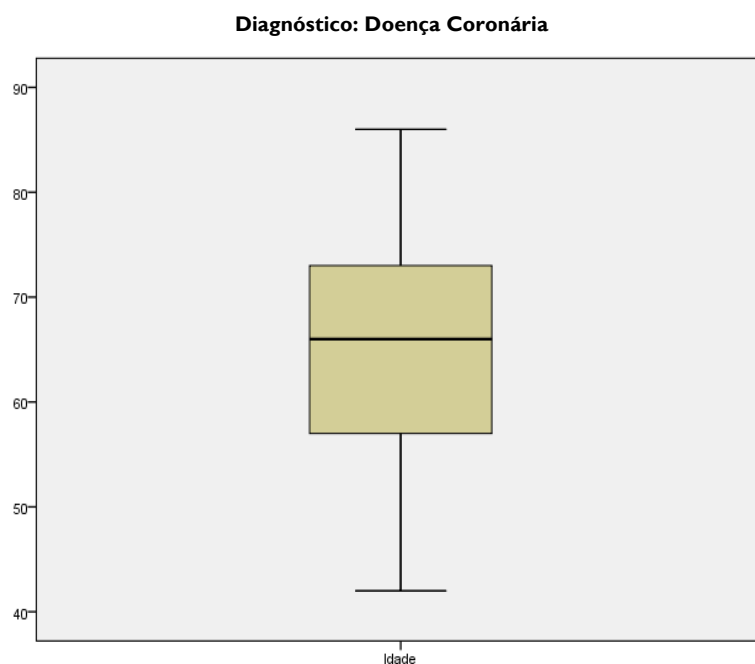


Imagem 12. A distribuição de idades, por género, do subgrupo de doentes com DC. A distribuição está representada por um diagrama de extremos e quartis

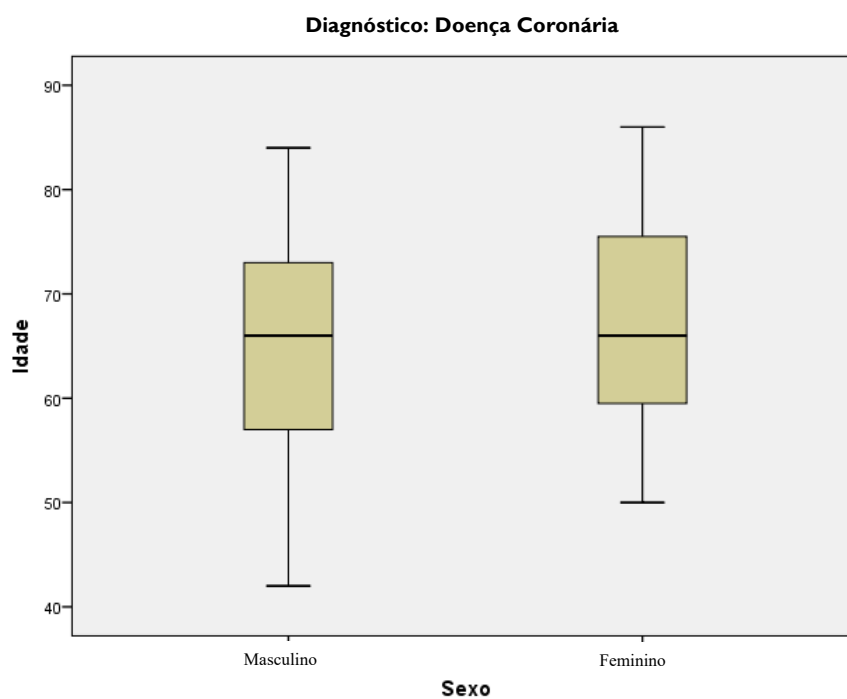


Tabela 9. A distribuição da idade na subpopulação de doentes com DC e a sua distribuição na mesma por género

		Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Idade	Sexo Masculino	64,71	1,04	42	84
	Sexo Feminino	66,58	2,56	50	86
	Total	64,98	0,96	42	86

## 2.2. Nível de Escolaridade

Para avaliar o nível de escolaridade teve-se em consideração 4 níveis no total, sendo estes: o analfabetismo (quando não frequentou nenhum tipo de instituição de ensino), o nível de **ensino básico** (quando frequentou uma instituição de ensino desde o 1º ano até ao 9º ano), o nível de **ensino secundário** (quando frequentou uma instituição de ensino até ao 12º ano), o nível de **ensino superior** (quando frequentou uma instituição de ensino de superior concluindo pelo menos uma licenciatura).

Na população total, o resultado da avaliação do nível de escolaridade demonstra que 6 doentes são analfabetos, representando 1,6% da população total, 262 doentes têm um nível de ensino básico, sendo 68,1% da população total, 61 doentes têm um nível de ensino secundário e 56 doentes têm um nível de ensino superior, sendo, respetivamente, 15,8% e 14,5% as percentagens de cada parâmetro. (Tabela 10)

Na população de doentes com HTA, o resultado de avaliação do nível de escolaridade demonstra que 4 doentes são analfabetos, representando 3% da população total, 76 doentes têm um nível de ensino básico, sendo 57,6% da população total, 32 doentes têm um nível de ensino secundário e 20 doentes têm um nível de ensino superior, sendo, respetivamente, 24,2% e 15,2% as percentagens de cada parâmetro. (Tabela 10)

Já, na população de doentes com IC, o resultado de avaliação do nível de escolaridade demonstra que 2 doentes são analfabetos, representando 1,6% da população total, 96 doentes têm um nível de ensino primário, sendo 76,8% da população total, 15 doentes têm um nível de ensino secundário e 12 doentes têm um nível de ensino superior, sendo, respetivamente, 12% e 9,6% as percentagens de cada parâmetro. (Tabela 10)

Por fim, na população de doentes com DC, o resultado de avaliação do nível de escolaridade demonstra que nenhum doente é analfabeto, 90 doentes têm um nível de ensino básico, sendo

70,3% da população total, 14 doentes têm um nível de ensino secundário e 24 doentes têm um nível de ensino superior, sendo, respetivamente, 10,9% e 18,8% as percentagens de cada parâmetro. (Tabela 10)

Tabela 10. O nível de ensino e a sua distribuição na amostra total e subamostras do estudo

		Amostra total	Doentes com HTA	Doentes com IC	Doentes com DC
Analfabetismo	Frequência	6	4	2	0
	Percentagem (%)	1,6	3	1,6	-
Nível de ensino básico	Frequência	262	76	96	90
	Percentagem (%)	68,1	57,6	76,8	70,3
Nível de ensino secundário	Frequência	61	32	15	14
	Percentagem (%)	15,8	24,2	12	10,9
Nível de ensino superior	Frequência	56	20	12	24

### 3. Dados Clínicos

#### 3.1. Sintomas Associados à Doença

Os sintomas associados à doença foram avaliados considerando o que o doente dizia sentir, associado ao tipo de doença diagnosticada.

Nos doentes com HTA, foram 83 os indivíduos que asseguraram sentir sintomas associados à Hipertensão, representando 62,9% do total da subamostra. Já na subamostra dos doentes com IC, 93 doentes disseram ter sintomas associados a esta doença, representando 74,4% da população desta subamostra. Por fim na subamostra de doentes com DC, 91 os indivíduos que disseram não sentir qualquer tipo de sintoma, sendo a sua percentagem 71,1% da subpopulação total. Todos os valores dos resultados da avaliação deste parâmetro encontram-se na seguinte tabela. (Tabela 11)

Tabela 11. A distribuição dos resultados da avaliação dos sintomas associados à doença, distribuídos pelas diferentes subamostras

		Sintomas associados à doença	
		Sim	Não
Doentes com HTA	Frequência	83	49
	Percentagem (%)	62,9	37,1
Doentes com IC	Frequência	93	32
	Percentagem (%)	74,4	25,6
Doentes com DC	Frequência	37	91
	Percentagem (%)	28,9	71,1

### 3.2. O Controlo da Pressão Arterial

O controlo da pressão arterial foi avaliado segundo o autorrelato do doente, respondendo o mesmo com “sim” ou “não” à pergunta, sem que os valores da pressão arterial tivessem sido confirmados nos documentos do processo clínico do doente.

Na amostra total, determinou-se que 292 doentes têm a pressão arterial controlada, representando 75,8% da população total do estudo. (Tabela 12)

Já nos doentes com HTA, 76 doentes consideram que têm a pressão arterial controlada (57,6%) em contraste 56 doentes consideraram não ter a pressão arterial controlada (42,4%). (Tabela 12)

Nos doentes com IC, 101 doentes consideraram a pressão arterial controlada, sendo esta 80,8% da subamostra total. Já 24 doentes não consideraram ter a pressão arterial controlada, representando 19,2% da subamostra total. (Tabela 12)

Nos doentes com DC, 115 doentes dizem ter a pressão arterial controlada, 89,8% da subamostra total, enquanto 13 doentes dizem que não ter a pressão arterial controlada, 10,2% da subamostra total. (Tabela 12)



Tabela 12. O controle da pressão arterial e a sua distribuição pela amostra total e subamostras do estudo

		Pressão arterial controlada	
		Sim	Não
Amostra total	Frequência	292	93
	Porcentagem (%)	75,8	24,2
Doentes com HTA	Frequência	76	56
	Porcentagem (%)	57,6	42,2
Doentes com IC	Frequência	101	24
	Porcentagem (%)	80,8	19,2
Doentes com DC	Frequência	115	13
	Porcentagem (%)	89,8	19,2

### 3.3. Os Antecedentes Pessoais do doente

Neste parâmetro, através do relato feito pelo doente do resumo da sua história clínica, foi possível avaliar a distribuição da prevalência de história de doença de coração, de história de HTA na gravidez e de história de AVC de cada doente.

#### 3.3.1. História de Doença do Coração

Na população total, 282 pessoas confirmaram com o relato da sua história clínica possuir doença do coração, representando 73,2% da amostra total do estudo.

Já no grupo de doentes com HTA, 34,8% foi a percentagem de pessoas que afirmou possuir doença do coração, sendo o número representante desta percentagem 46 doentes.

Na subpopulação de doentes com IC, não é vantajoso estudar este parâmetro pois sendo a Insuficiência Cardíaca uma doença cardíaca, é admitido que todos os indivíduos com IC tenham história de doença do coração.

Por fim, na subpopulação de doentes com DC, 113 pessoas confirmaram ter história de doença do coração (88,3%).

Todos valores da distribuição deste parâmetro estão apresentados na tabela seguinte. (Tabela 13)

Tabela 13. A distribuição do parâmetro "História de doença do coração" na amostra e subamostras do estudo

		História de doença do coração	
		Sim	Não
Amostra total	Frequência	282	103
	Porcentagem (%)	73,2	26,8
Doentes com HTA	Frequência	46	86
	Porcentagem (%)	34,8	65,2
Doentes com IC	Frequência	-	-
	Porcentagem (%)	-	-
Doentes com DC	Frequência	113	15
	Porcentagem (%)	88,3	11,7

### 3.3.2. História de HTA na gravidez

Neste parâmetro, por razões óbvias, não se inclui os doentes do sexo masculino, sendo o número destes nesta subpopulação de 97. No total de doentes do sexo feminino, sendo este de 112 doentes, 15 doentes afirmaram terem tido história de HTA na gravidez de modo que este número de doentes representa 3,9%.

No grupo de doentes com HTA, 66 é o número de doentes do sexo masculino sendo que dos 66 doentes do sexo feminino, 9 doentes afirmaram já ter tido história de HTA na gravidez.

Na subpopulação de doentes com IC, 98 doentes são do sexo masculino e 27 doentes são do sexo feminino, dentro deste subgrupo 3 doentes dizem ter sofrido HTA durante a gravidez (2,4%).

No grupo de doentes com DC, os doentes do sexo masculino são 109 e os doentes do sexo feminino são 19, sendo que 3 doentes deste grupo apresentaram HTA na gravidez, que representam 2,3% da subpopulação total.

Os valores mais relevantes deste parâmetro estão representados na tabela seguinte. (Tabela 14)

Tabela 14. A distribuição do parâmetro "História de HTA na gravidez" na amostra total e nas suas subamostras

		História de HTA na gravidez	
		Sim	Não
Amostra total	Frequência	15	97
	Percentagem (%)	3,9	25,2
Doentes com HTA	Frequência	9	57
	Percentagem (%)	6,8	43,2
Doentes com IC	Frequência	3	24
	Percentagem (%)	2,4	19,2
Doentes com DC	Frequência	3	16
	Percentagem (%)	2,3	12,5

### 3.3.3. História de AVC

Na população total, 49 pessoas confirmaram já ter sofrido, pelo menos, um AVC, representando 12,7% da população total.

Na subpopulação de doentes com HTA, 17 são os doentes que confirmaram já ter sofrido, pelo menos, um AVC.

No grupo de doentes com IC, foi 18 o número de pessoas que disseram já ter sofrido, pelo menos, um AVC.

Por fim, na subpopulação de doentes com DC, 14 doentes asseguraram já ter sofrido, pelo menos, um AVC, sendo 10,9% da população deste subgrupo.

A distribuição dos valores deste parâmetro está apresentada na tabela seguinte. (Tabela 15)

Tabela 15. A distribuição do parâmetro "História de AVC" na amostra total e nas suas subamostras

		História de AVC	
		Sim	Não
Amostra total	Frequência	49	336
	Percentagem (%)	12,7	87,3
Doentes com HTA	Frequência	17	115
	Percentagem (%)	12,9	87,1
Doentes com IC	Frequência	18	107
	Percentagem (%)	14,4	85,6
Doentes com DC	Frequência	14	114
	Percentagem (%)	10,9	89,1

### 3.4. Os Antecedentes Familiares do doente

Este conceito é abrangido por dois parâmetros que são avaliados neste estudo através do relato dum resumo, feito pelo doente da história clínica dos membros mais próximos da sua família. Os parâmetros deste conceito são “História familiar de Hipertensão” e “História familiar de Doença Cardiovascular”. Estes parâmetros são avaliados consoante o conhecimento do doente da existência ou não dos mesmos.

#### 3.4.1. História Familiar de Hipertensão

Na população total, 208 pessoas confirmaram que têm um ou vários familiares seus que estão diagnosticados com HTA, sendo a percentagem deste valor de 54%.

Na subpopulação de doentes com HTA, 82 são os doentes que confirmaram ter alguém na família que sofre ou sofreu de HTA.

No grupo de doentes com IC, foi 54 o número de pessoas que disseram ter um membro familiar com HTA ou que já teve esta doença.

Por fim, na subpopulação de doentes com DC, 72 doentes asseguraram ter um familiar com diagnóstico de HTA, sendo 56,3% da população deste subgrupo.

Todos estes valores estão apresentados na tabela seguinte. (Tabela 16)

Tabela 16. A distribuição do parâmetro "História Familiar de Hipertensão" na amostra total e nas subamostras

		História Familiar de HTA	
		Sim	Não
Amostra total	Frequência	208	172
	Percentagem (%)	54	44,7
Doentes com HTA	Frequência	82	46
	Percentagem (%)	62,1	34,8
Doentes com IC	Frequência	54	71
	Percentagem (%)	43,2	56,8
Doentes com DC	Frequência	72	55
	Percentagem (%)	56,3%	43

#### 3.4.2. História Familiar de Doença Cardiovascular

Na população total, 210 pessoas confirmaram ter um familiar que sofre ou sofreu de doença cardiovascular, sendo 54,5% a proporção desta população na amostra total.

Na subpopulação de doentes com HTA, 53 são os doentes que confirmaram ter um familiar que sofra ou sofre de doença cardiovascular.

No grupo de doentes com IC, foram 78 os doentes que disseram ter um familiar com uma doença cardiovascular, sendo que este número representa 62,4% da subpopulação.

Por fim, na subpopulação de doentes com DC, 113 doentes disseram que existe um membro familiar das suas famílias que tem ou teve uma doença cardiovascular, representando 88,3% da subpopulação.

Todos estes valores estão apresentados na tabela da página seguinte. (Tabela 17)

Tabela 17. A distribuição do parâmetro "História Familiar de Doença Cardiovascular" na amostra total e nas suas subpopulações

		História Familiar de D. Cardiovascular	
		Sim	Não
Amostra total	Frequência	210	170
	Percentagem (%)	54,5	44,2
Doentes com HTA	Frequência	53	75
	Percentagem (%)	40,2	56,8
Doentes com IC	Frequência	78	47
	Percentagem (%)	62,4	37,6
Doentes com DC	Frequência	113	15
	Percentagem (%)	88,3	11,7

### 3.5. Hábitos Tabágicos

Por sua vez, o parâmetro "Hábitos Tabágicos, foi avaliado através do relato e registos do doente da sua história passada e presente sobre o uso de tabaco ou não no seu dia-a-dia.

Na amostra total, os doentes apresentaram uma percentagem de 48,3% de não fumadores, sendo 171 o número de doentes que foram fumadores no passado.

Em doentes com HTA, os indivíduos apresentaram um número de não fumadores, sendo 90 sendo a percentagem relativa à subpopulação de 68,2%.

Em doentes com IC, os indivíduos com vícios tabágicos são 11, sendo a sua percentagem de 8,8% da subamostra.

Por fim, o grupo de doentes de DC tem 74 pessoas que são ex-fumadoras, 45 pessoas que são não fumadores e 9 pessoas que são fumadores.

Todos os dados estão esmiuçados e explorados na tabela seguinte. (Tabela 18)

Tabela 18. A distribuição do parâmetro "Hábitos Tabágicos" na amostra total e subamostras do estudo

		Hábitos Tabágicos		
		Fumador	Não Fumador	Ex-fumador
Amostra total	Frequência	28	186	171
	Percentagem (%)	7,3	48,3	44,4
Doentes com HTA	Frequência	8	90	34
	Percentagem (%)	6,1	68,2	25,8
Doentes com IC	Frequência	11	51	63
	Percentagem (%)	8,8	40,8	50,4
Doentes com DC	Frequência	9	45	74
	Percentagem (%)	7	35,2	57,8

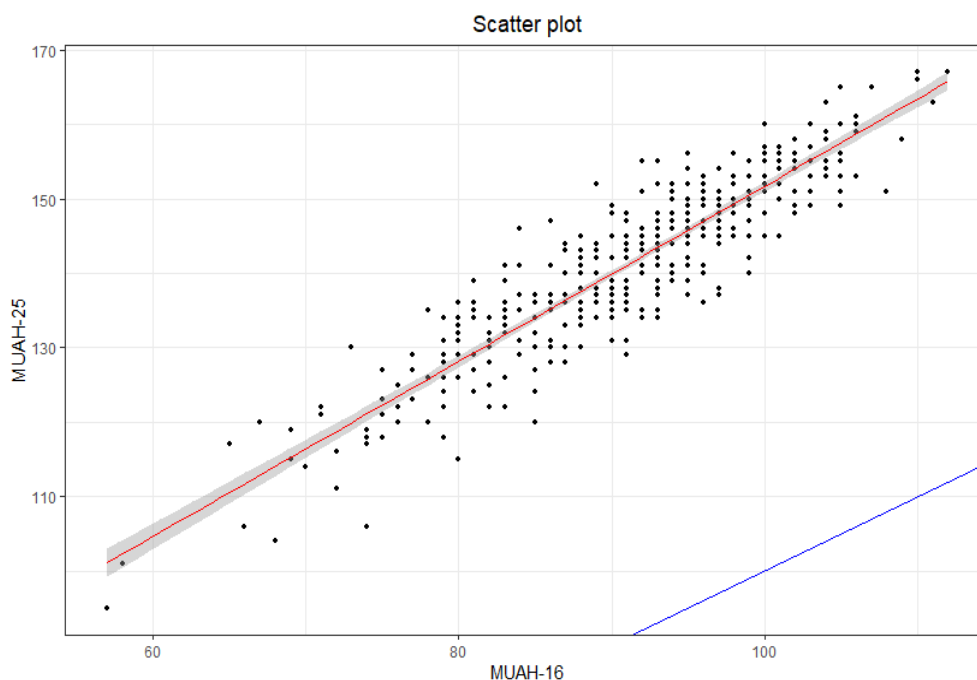
#### 4. A análise da validade concorrente do MUAH-16

A análise da validade concorrente foi feita através do programa informático RStudio<sup>®</sup>. Para realizar este procedimento, usou-se o teste de Bland-Altman (34) para verificar as correlações entre o MUAH-16 e o MUAH original, entre o MUAH-16 e o MAT e entre o MUAH original e o MAT.

##### 4.1. Correlação entre o MUAH-16 e o MUAH original

A primeira coisa a fazer é apresentar os nossos dados no diagrama de dispersão. Sendo o diagrama de dispersão resultante da análise do MUAH-16 com o MUAH original apresentado a seguir. (Imagem 13)

Imagem 13. Diagrama de dispersão da análise dos dados do MUAH-16 e do MUAH original



Este diagrama foi feito graças à análise exploratória descritiva dos valores de distribuição dos dados nos dois questionários utilizados. Esta análise desses valores encontra-se na tabela seguinte. (Tabela 19)

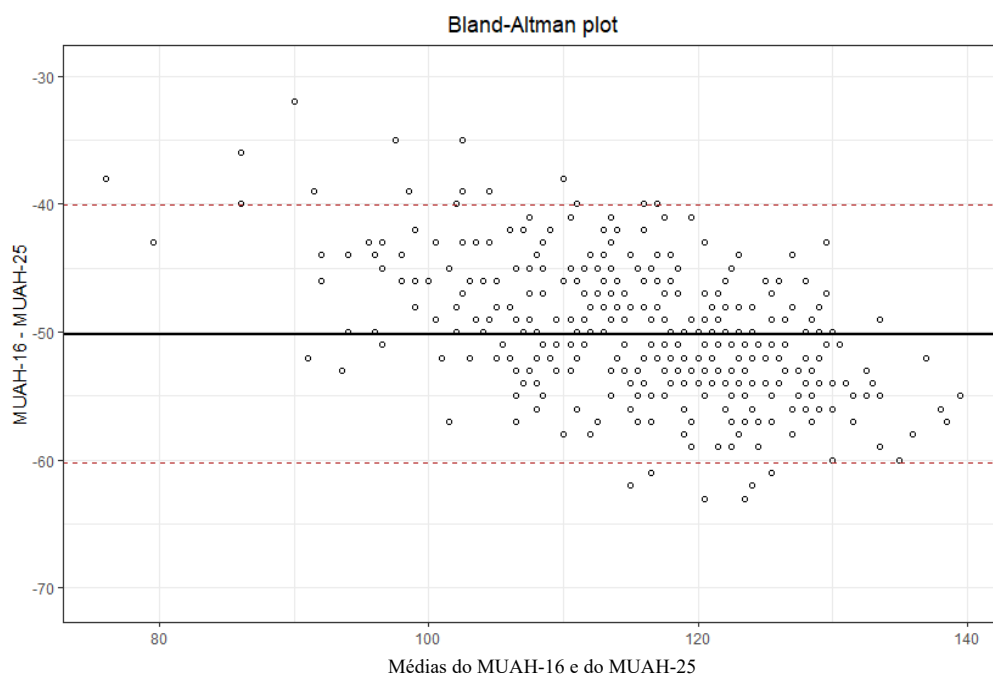
Tabela 19. Valores da análise exploratória descritiva realizado para o âmbito do teste Bland-Altman

Método A: MUAH-16	Método B: MUAH original	Diferença	Média	Percentagem
Mín.: 57,00	Mín.: 95,00	Mín.: -63,00	Mín.: 76,00	Mín.: -57,14
1º quartil: 85,00	1º quartil: 134,00	1º quartil: -54,00	1º quartil: 109,50	1º quartil: -45,89
Mediana: 93,00	Mediana: 143,00	Mediana: -50,00	Mediana: 117,50	Mediana: -43,04
Média: 91,25	Média: 141,4	Média: -50,15	Média: 116,30	Média: -43,25
3º quartil: 98,00	3º quartil: 150,00	3º quartil: -47,00	3º quartil: 124,00	3º quartil: -40,62
Máx.: 112,00	Máx.: 167,00	Máx.: -32,00	Máx.: 139,50	Máx.: -33,20

O coeficiente de correlação entre os dois questionários foi determinado através do coeficiente de correlação de Pearson. O resultado da determinação deste parâmetro foi de, aproximadamente, 0,913 (sendo que o intervalo de confiança a 95% se encontrava entre, aproximadamente, 0,894 e 0,928, com um valor de  $p < 0,001$ ).

Através da determinação dos dados apresentados anteriormente, desenvolveu-se o seguinte gráfico de Bland-Altman para a distribuição dos valores de média dos dois testes e a sua concordância. (Imagem 14) Este gráfico demonstra a relação entre as diferenças dos dois instrumentos de medição com as médias obtidas dos mesmos.

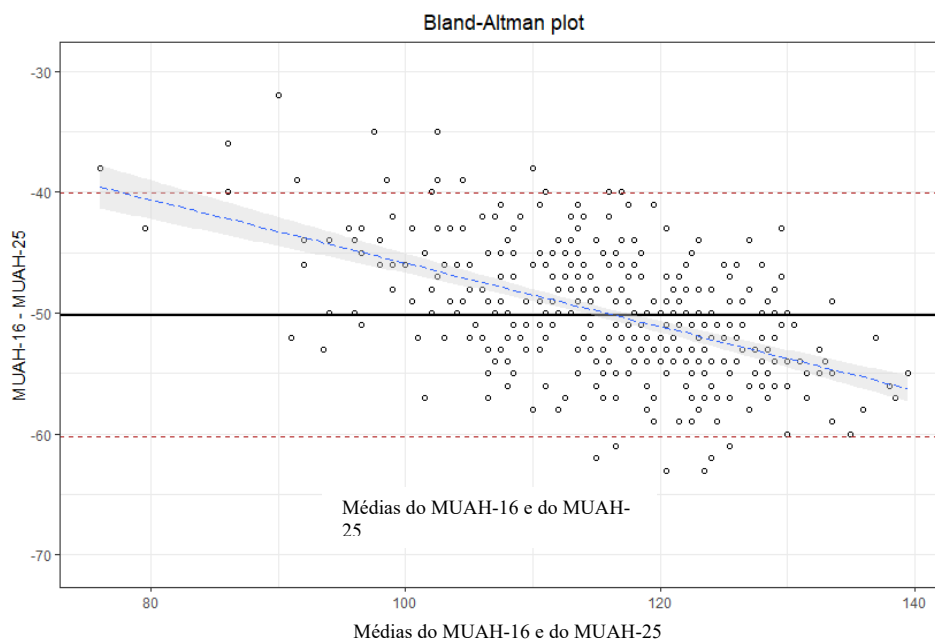
Imagem 14. Gráfico de Bland-Altman



De seguida, desenvolveu-se um gráfico de Bland-Altman com a linha de regressão linear do viés desenhada no gráfico anterior de modo a poder demonstrar como as diferenças existentes entre os dois questionários se comportam. (Imagem 15)

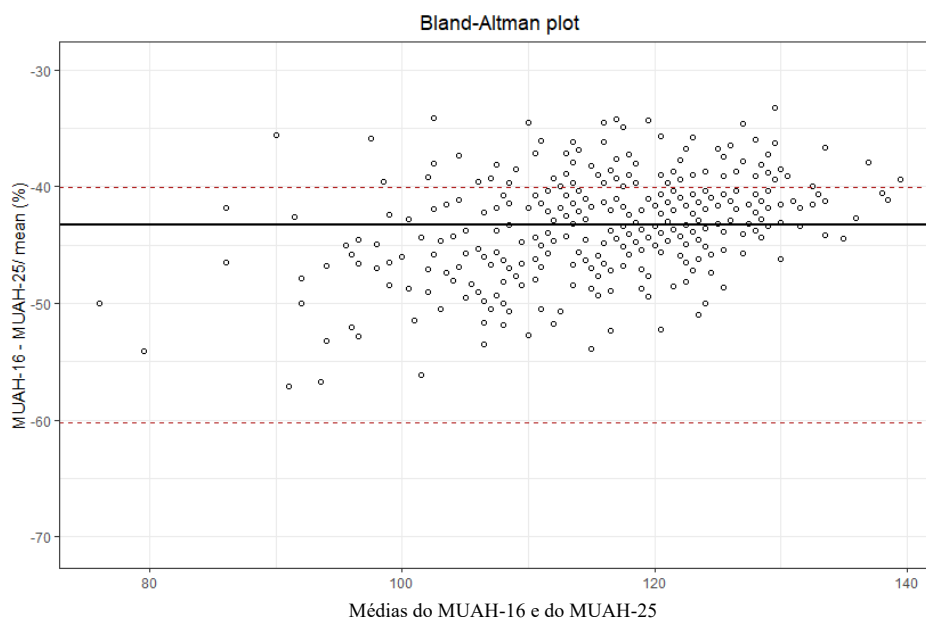


Imagem 15. Gráfico de Bland-Altman com regressão linear do bias existente entre os dois instrumentos de medição



Por fim, apresenta-se o gráfico de Bland-Altman em forma de percentagem de modo a obter mais informação útil sobre o comportamento das diferenças existentes entre os questionários em análise, o MUAH-16 e o MUAH original. (Imagem 16)

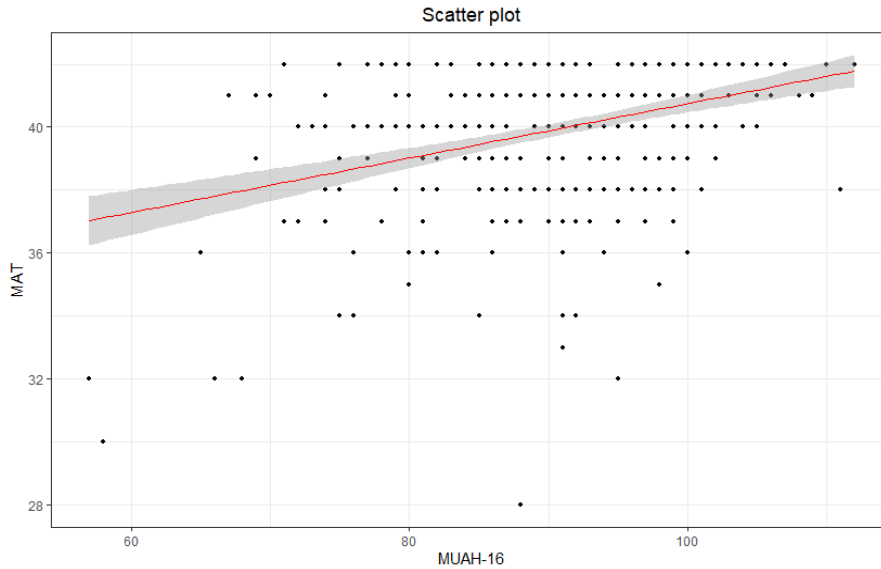
Imagem 16. O Gráfico de Bland-Altman em forma de percentagem



#### 4.2. Correlação do MUAH-16 com o MAT

O diagrama de dispersão resultante da análise do MUAH-16 com o MAT é igual ao já apresentado a seguir. (Imagem 17)

Imagem 17. Diagrama de dispersão da análise dos dados do MUAH-16 e do MAT



Este diagrama foi feito, como anteriormente, graças à análise exploratória descritiva dos valores de distribuição dos dados nos dois questionários utilizados. Esta análise desses valores encontra-se na tabela seguinte. (Tabela 20)

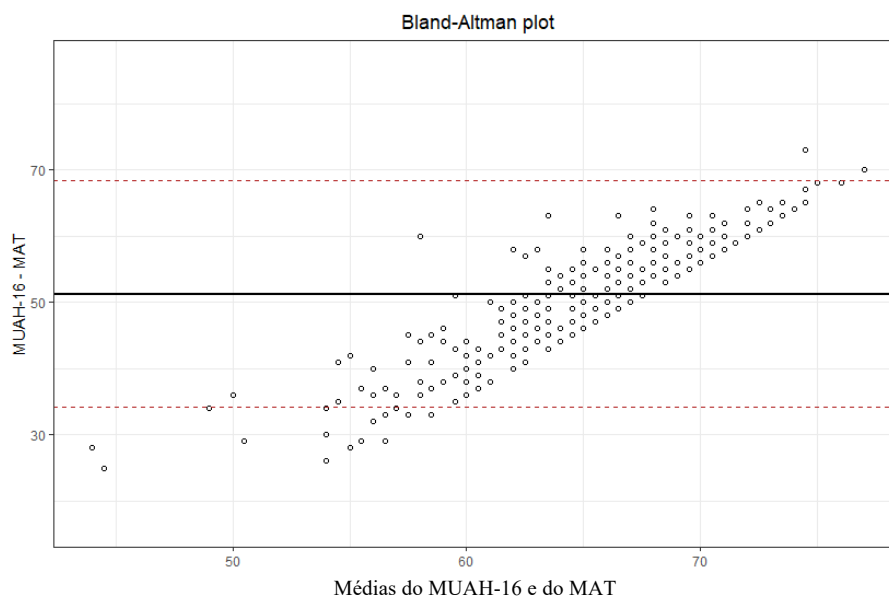
Tabela 20. Valores da análise exploratória descritiva realizado para o âmbito do teste Bland-Altman

Método A: MUAH-16	Método B: MAT	Diferença	Média	Percentagem
Mín.: 57,00	Mín.: 28,00	Mín.: 25,00	Mín.: 44,00	Mín.: 48,15
1º quartil: 85,00	1º quartil: 39,00	1º quartil: 45,00	1º quartil: 62,50	1º quartil: 71,88
Mediana: 93,00	Mediana: 41,00	Mediana: 53,00	Mediana: 66,00	Mediana: 78,79
Média: 91,25	Média: 39,99	Média: 51,26	Média: 65,62	Média: 77,63
3º quartil: 98,00	3º quartil: 42,00	3º quartil: 58,00	3º quartil: 69,00	3º quartil: 83,58
Máx.: 112,00	Máx.: 42,00	Máx.: 73,00	Máx.: 77,00	Máx.: 103,45

Por sua vez, o resultado da determinação do coeficiente de correlação de Pearson para esta análise foi de, aproximadamente, 0,368 (sendo que o intervalo de confiança a 95% se encontrava entre, aproximadamente, 0,278 e 0,451, com um valor de  $p < 0,001$ ).

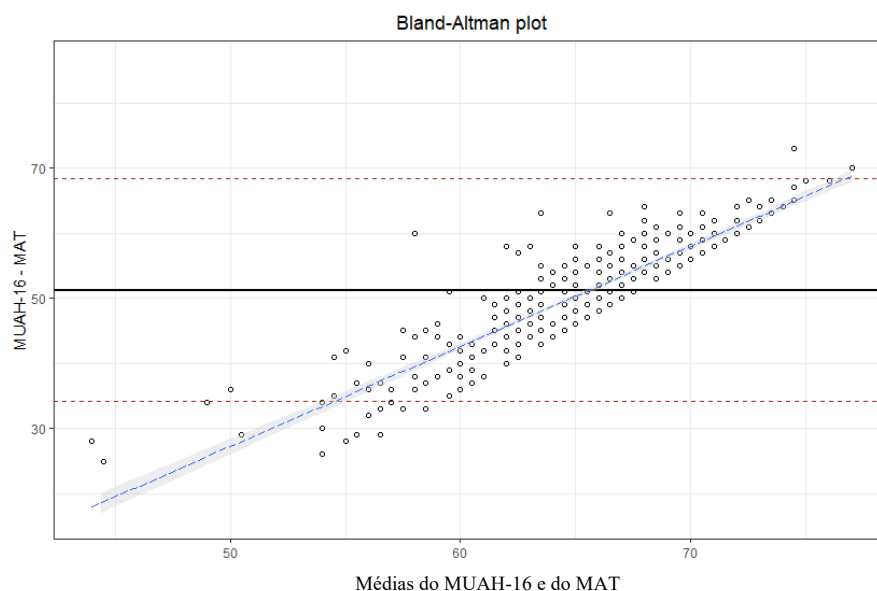
Estando estes dados todos analisados, pode-se desenhar o gráfico de Bland-Altman onde se demonstra a relação entre dos valores de média dos dois testes e as suas diferenças. (Imagem 18)

Imagem 18. Gráfico de Bland-Altman



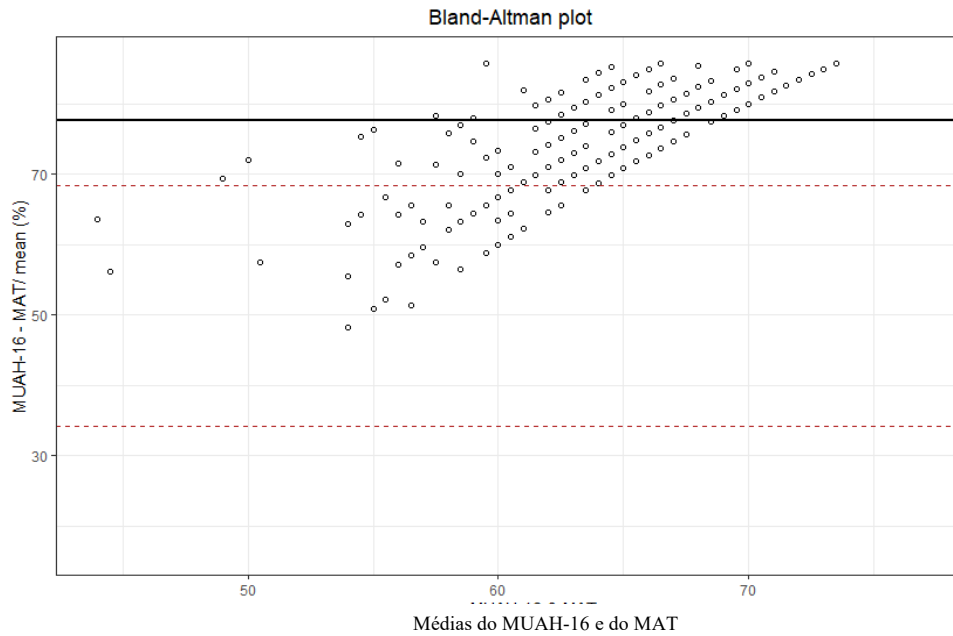
De seguida, desenvolve-se um gráfico de Bland-Altman com a reta da regressão linear do viés desenhada no gráfico anterior de modo a poder demonstrar o comportamento das diferenças existentes entre os dois questionários. (Imagem 19)

Imagem 19. Gráfico de Bland-Altman com a linha da regressão linear do viés desenhada no mesmo



Por fim, apresentou-se o gráfico de Bland-Altman em forma de percentagem, como no ponto anterior de modo a obter mais informação útil sobre o comportamento das diferenças existentes entre os questionários em análise, o MUAH-16 e o MAT. (Imagem 20)

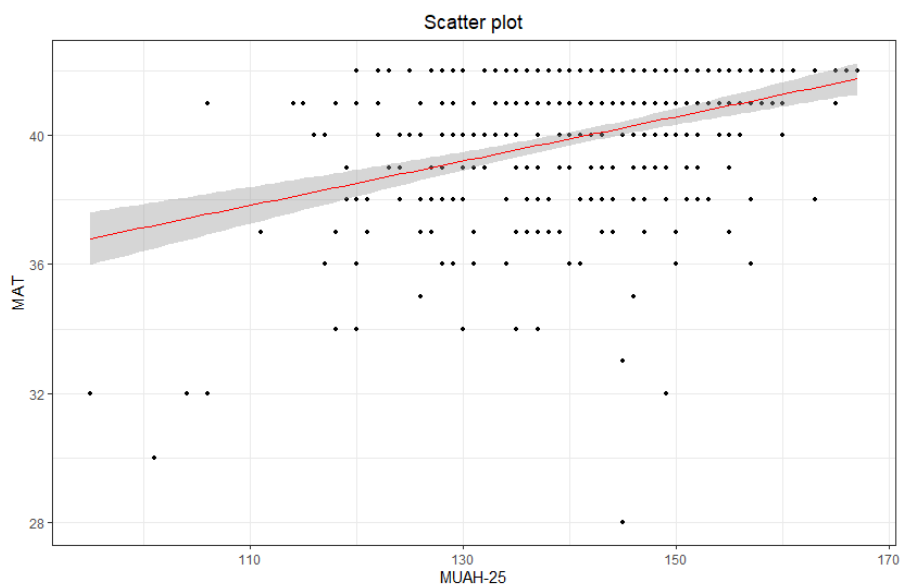
Imagem 20. Gráfico de Bland-Altman em forma de percentagem



### 4.3. Correlação entre o MUAH original e o MAT

O diagrama de dispersão resultante da análise do MUAH original com o MAT foi o apresentado a seguir. (Imagem 21)

Imagem 21. Diagrama de dispersão dos dados do MUAH-25 e do MAT



Graças à análise exploratória descritiva dos valores de distribuição dos dados nos dois questionários utilizados foi possível determinar o gráfico de dispersão desta correlação. Os valores da análise exploratória descritiva encontram-se na tabela seguinte. (Tabela 21)

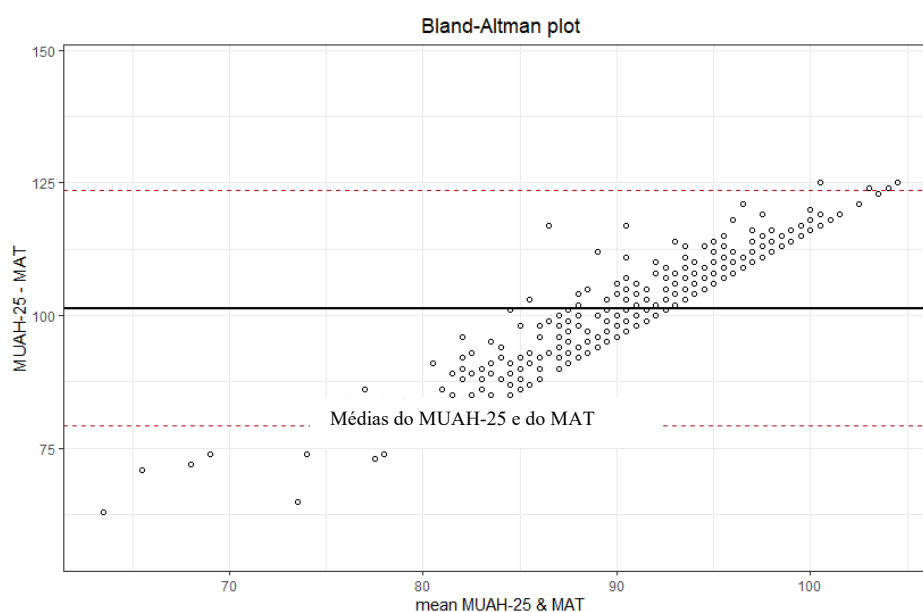
Tabela 21. Valores da análise exploratória descritiva realizado para o âmbito do teste Bland-Altman

Método A: MUAH-25	Método B: MAT	Diferença	Média	Percentagem
Mín.: 95,00	Mín.: 28,00	Mín.: 63,00	Mín.: 63,50	Mín.: 88,44
1º quartil: 134,00	1º quartil: 39,00	1º quartil: 94,00	1º quartil: 87,00	1º quartil: 108,05
Mediana: 143,00	Mediana: 41,00	Mediana: 102,00	Mediana: 91,00	Mediana: 111,83
Média: 141,40	Média: 39,99	Média: 101,40	Média: 90,69	Média: 111,53
3º quartil: 150,00	3º quartil: 42,00	3º quartil: 110,00	3º quartil: 95,50	3º quartil: 115,46
Máx.: 167,00	Máx.: 42,00	Máx.: 125,00	Máx.: 104,50	Máx.: 135,26

O resultado do coeficiente de correlação de Pearson para esta análise foi de, aproximadamente, 0,377 (sendo que o intervalo de confiança a 95% se encontrava entre, aproximadamente, 0,287 e 0,459, com um valor de  $p < 0,001$ ).

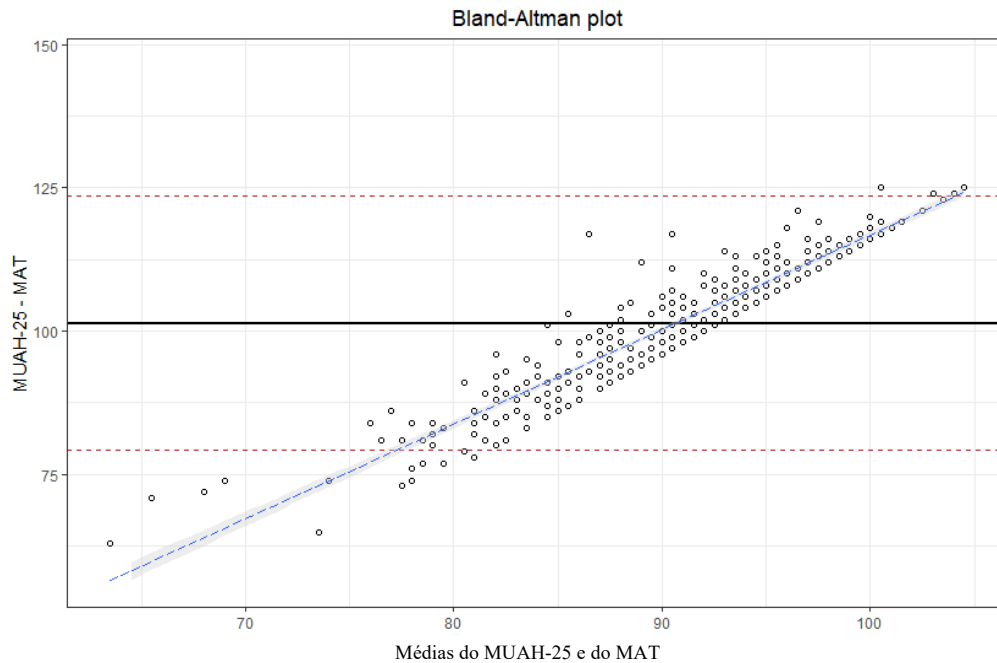
Por sua vez, o primeiro gráfico de Bland-Altman da relação entre as diferenças dos dois instrumentos de medição com as médias dos mesmos foi o apresentado a seguir. (Imagem 22)

Imagem 22. Gráfico de Bland-Altman para os questionários MUAH-25 e MAT



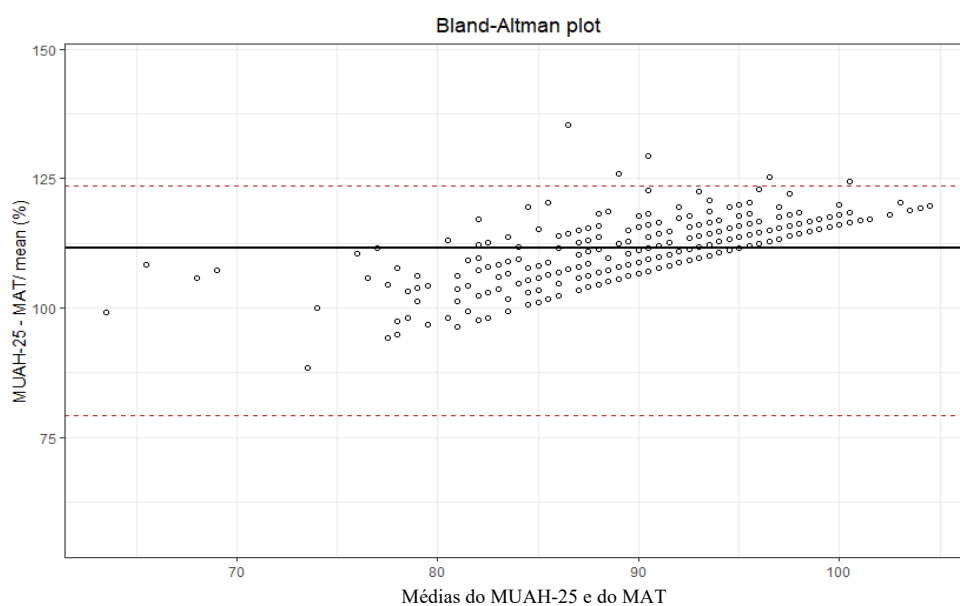
De seguida, desenvolve-se um gráfico de Bland-Altman com a reta da regressão linear do viés de modo a poder demonstrar como as diferenças existentes entre os dois instrumentos de medição se comportam. (Imagem 23)

Imagem 23. Gráfico de Bland-Altman com a linha da regressão linear do viés desenhada no mesmo



Por fim, apresentou-se o gráfico de Bland-Altman em forma de percentagem, como no ponto anterior de modo a obter mais informação útil sobre o comportamento das diferenças existentes entre os questionários em análise, o MUAH-25 e o MAT. (Imagem 24)

Imagem 24. Gráfico de Bland-Altman em forma de percentagem



## **5. Os resultados obtidos da aplicação do MUAH-16 para medir a adesão à terapêutica**

Através do programa IBM SPSS® Statistics software, foi possível estatisticamente determinar os resultados de cada dimensão do MUAH-16 e o seu score final. Através deste programa foi, ainda, possível fazer o mesmo para cada subpopulação da amostra total.

### **5.1. População total**

Na população total da amostra, a média do resultado final obtido foi de  $91,3 \pm 9,3$ , no intervalo de resultados possíveis entre 16 e 112. Tendo em conta os resultados obtidos em cada subescala do questionário MUAH-16 na população total, a média dos resultados obtidos em cada dimensão organiza-se da seguinte maneira: Na dimensão I, “Atitudes positivas perante os cuidados de saúde e medicação”, a média de resultados obtidos foi de  $26,11 \pm 2,67$  (num intervalo possível de valores de resultados entre 4 e 28); na dimensão II, “Falta de disciplina”, a média de resultados obtidos foi de  $25,10 \pm 3,62$  (num intervalo de valores possíveis para os resultados entre 4 e 28); na dimensão III, “Aversão à medicação”, a média dos resultados obtidos foi de  $18,61 \pm 5,54$  (num intervalo de valores possíveis para os resultados entre 4 e 28); na dimensão IV, “Atitudes proactivas em relação aos problemas de saúde”, a média dos resultados obtidos foi de  $21,44 \pm 4,13$  (num intervalo possível de valores de resultados entre 4 e 28).

### **5.2. População de doentes com HTA**

Na população de doentes com HTA, a média do resultado final obtido foi de  $89,95 \pm 0,88$ , sendo o intervalo possível de valores de resultado final entre 16 e 112. Considerando os resultados obtidos em cada domínio de avaliação da adesão à terapêutica do MUAH-16, a média de resultados obtidos em cada dimensão organiza-se da seguinte forma: Na dimensão I, a média de valores obtidos dos resultados conseguidos foi de  $26,04 \pm 0,26$ ; na dimensão II, a média de valores obtidos dos resultados na mesma foi de  $24,68 \pm 0,35$ ; na dimensão III, a média dos resultados obtidos foi de  $18,33 \pm 0,46$ ; e, por fim, na dimensão IV, a média dos resultados obtidos foi de  $21,24 \pm 0,38$ . Estes valores estão melhor representados de forma sistemática na tabela seguinte. (Tabela 22)

Tabela 22. A distribuição dos valores obtidos dos resultados finais dos doentes com HTA no MUAH-16

	Score total	Dimensão I	Dimensão II	Dimensão III	Dimensão IV
Média	89,95	26,04	24,68	18,33	21,24
Desvio padrão	0,880	0,260	0,348	0,463	0,382
Mediana	91,00	27,00	26,00	18,50	22,00
Mínimo	57	10	10	5	10
Máximo	110	28	28	28	28

### 5.3. População de doentes com IC

Nesta subamostra, de doentes com IC, a média do resultado final do MUAH-16 obtido foi de  $93,37 \pm 0,67$ , sendo o intervalo possível de valores de resultado final entre 16 e 112. Considerando os resultados obtidos em cada dimensão avaliada pelo MUAH-16 nesta subpopulação, a média de valores para os resultados obtidos na dimensão I foi de  $25,90 \pm 0,24$ , a média de valores para os resultados obtidos na dimensão II foi de  $25,37 \pm 0,32$ , a média de resultados obtidos na dimensão III foi de  $19,65 \pm 0,42$  e a média de resultados obtidos na dimensão IV foi de  $22,13 \pm 0,30$ . Estes valores encontram-se também esquematizados na tabela seguinte. (Tabela 23)

Tabela 23. A distribuição dos valores obtidos dos resultados finais dos doentes com IC no MUAH-16

	Score total	Dimensão I	Dimensão II	Dimensão III	Dimensão IV
Média	93,37	25,90	25,37	19,65	22,13
Desvio padrão	0,666	0,236	0,316	0,416	0,296
Mediana	94,00	27,00	27,00	20,00	22,00
Mínimo	65	10	14	6	12
Máximo	106	28	28	28	28

### 5.4. População de doentes com DC

Neste subgrupo da amostra total, o valor médio dos resultados obtidos no total de questões do MUAH-16 foi de  $90,53 \pm 0,85$ . Tendo em linha de conta os valores obtidos das respostas organizadas por cada dimensão de adesão à terapêutica avaliada pelo MUAH-16, a média de valores obtidos nos resultados das questões pertencentes à dimensão I foi de  $26,44 \pm 0,20$ , a média de valores obtidos nos resultados das questões da dimensão II foi de  $25,26 \pm 0,29$ , a média de valores obtidos nos resultados das questões da dimensão III foi de  $17,87 \pm 0,56$  e a



média de valores obtidos nos resultados das questões da dimensão IV foi de  $20,98 \pm 0,399$ . Estes valores, por sua vez, estão representados na seguinte tabela. (Tabela 24)

Tabela 24. A distribuição dos valores obtidos dos resultados finais dos doentes com DC no MUAH-16

	Score total	Dimensão I	Dimensão II	Dimensão III	Dimensão IV
Média	90,53	26,44	25,26	17,87	20,98
Desvio padrão	0,849	0,204	0,289	0,564	0,399
Mediana	90,50	27,00	26,00	19,00	22,00
Mínimo	66	15	13	4	9
Máximo	112	28	28	28	28

## 6. A análise de diferenças estatisticamente significativas: o Teste de Kruskal-Wallis

### 6.1. Resultado final do MUAH-16: HTA vs. IC vs. DC

Através do teste de Kruskal-Wallis, feito no programa IBM SPSS® Statistics software, foi possível determinar se existia ou não diferenças significativas entre os resultados finais do MUAH-16 em cada subpopulação, sendo estas os doentes com HTA, os doentes com IC e os doentes com DC.

Considerando o valor da mediana do resultado final do MUAH-16 em cada subpopulação, determinou-se o valor que define se existe uma mesma distribuição dos valores ou não (sendo a primeira a nossa hipótese nula).

Para começar a fazer o teste têm de se ter em consideração o tipo de população que se têm e a distribuição e o tamanho das subpopulações da mesma. Este teste apenas é usado quando se verifica que não existem parâmetros paramétricos nas variáveis e que os valores das amostras a analisar derivam duma mesma amostra total e que têm a mesma forma de se expressar. A tabela seguinte (Tabela 25) demonstra os ranks médios dos resultados finais no MUAH-16 de cada subpopulação do estudo, sendo que estes valores (180,09, 218,17 e 181,73, respetivamente) servem para mostrar a posição de distribuição do valor das medianas de cada subgrupo, sendo assim mais fácil descobrir qual dos subgrupos têm uma maior mediana e o que tem uma menor mediana, pois os valores de rank médio organizam-se por ordem crescente.

Tabela 25. Os Ranks de cada subpopulação no teste de Kruskal-Wallis

	Subpopulação	N	Mean Rank
Resultado final no MUAH-16	Doentes com HTA	132	180,09
	Doentes com IC	125	218,17
	Doentes com DC	128	181,73

Nota: O valor de N é o número total de indivíduos em cada subamostra (sendo o total da amostra do estudo 385 doentes). O Mean Rank organiza as subamostras por posições de distribuição dos valores de medianas, por ordem crescente. Este é um valor específico de análise determinado para o teste de Kruskal-Wallis

Segundo o teste Kruskal-Wallis desenvolvido para os mesmos, o valor final do mesmo foi de  $\chi^2(2) = 9,494$ ,  $p = 0,009$ , podendo-se, assim, rejeitar a hipótese nula. Este valor deriva do valor apresentado na tabela seguinte. (Tabela 26)

Tabela 26. Os valores do teste de Kruskal-Wallis para o resultado final do MUAH-16

	Resultado final no MUAH-16
Qui quadrado	9,494
df	2
Valor de p (p – value)	0,009

Nota: Qui quadrado é  $\chi^2$  no resultado final do teste. df são os graus de liberdade associados à amostra a estudar (sendo estes por norma, as subpopulações a estudar menos 1). O valor de p dá-nos o valor de confiança para se poder rejeitar a hipótese nula ou não num intervalo de confiança a 95%.

## 6.2. Resultados obtidos em cada dimensão do MUAH-16

Através do teste de Kruskal-Wallis, feito no programa IBM SPSS® Statistics software, foi possível determinar se existia ou não diferenças significativas entre os resultados de cada dimensão do MUAH-16 em cada subpopulação, sendo estas os doentes com HTA, os doentes com IC e os doentes com DC.

Considerando o valor da mediana do resultado de cada dimensão em cada subpopulação, determinou-se o valor que define se existe uma mesma distribuição dos valores ou não (sendo a primeira a nossa hipótese nula).

Para começar a fazer o teste têm de se ter em consideração o tipo de população que se têm e a distribuição e o tamanho das subpopulações da mesma. Este teste apenas é usado quando se verifica que não existem parâmetros paramétricos nas variáveis e que os valores das

amostras a analisar derivam duma mesma amostra total e que têm a mesma forma de se expressar.

### 6.2.1. Dimensão I: Atitudes positivas perante os cuidados de saúde e medicação

A tabela seguinte (Tabela 27) demonstra os ranks médios dos resultados de cada subpopulação do estudo para a dimensão I do MUAH-16, sendo que estes valores (197,59, 175,29 e 205,56, respetivamente) servem para mostrar a posição de distribuição do valor das medianas de cada subgrupo, sendo assim mais fácil descobrir qual dos subgrupos tem uma maior mediana e o que tem uma menor mediana, pois os valores de rank médio organizam-se por ordem crescente.

Tabela 27. Os Ranks de cada subpopulação na dimensão I no teste de Kruskal-Wallis

	Subpopulação	N	Mean Rank
Dimensão I:	Doentes com HTA	132	197,59
	Doentes com IC	125	175,29
	Doentes com DC	128	205,56

Nota: O valor de N é o número total de indivíduos em cada subamostra (sendo o total da amostra do estudo 385 doentes). O Mean Rank organiza as subamostras por posições de distribuição dos valores de medianas, por ordem crescente. Este é um valor específico de análise determinado para o teste de Kruskal-Wallis

Segundo o teste Kruskal-Wallis desenvolvido para os mesmos, o valor final do mesmo foi de  $\chi^2(2) = 5,527$ ,  $p = 0,063$ , de modo que não se pode rejeitar a hipótese nula. Este valor deriva do valor apresentado na tabela seguinte. (Tabela 28)

Tabela 28. Os valores do teste de Kruskal-Wallis para o resultado final na dimensão I do MUAH-16

	Dimensão I
Qui quadrado	5,527
df	2
Valor de p (p – value)	0,063

Nota: Qui quadrado é  $\chi^2$  no resultado final do teste. df são os graus de liberdade associados à amostra a estudar (sendo estes por norma, as subpopulações a estudar menos 1). O valor de p dá-nos o valor de confiança para se poder rejeitar a hipótese nula ou não num intervalo de confiança a 95%.

### 6.2.2. Dimensão II: Falta de disciplina

A tabela seguinte (Tabela 29) demonstra os ranks médios dos resultados de cada subpopulação do estudo para a dimensão II do MUAH-16, sendo que estes valores (182,72,

201,06 e 195,73, respetivamente) servem para mostrar a posição de distribuição do valor das medianas de cada subgrupo, sendo assim mais fácil descobrir qual dos subgrupos tem uma maior mediana e o que tem uma menor mediana, pois os valores de rank médio organizam-se por ordem crescente.

Tabela 29. Os Ranks de cada subpopulação na dimensão II no teste de Kruskal-Wallis

	Subpopulação	N	Mean Rank
Dimensão II:	Doentes com HTA	132	182,72
	Doentes com IC	125	201,06
	Doentes com DC	128	195,73

Nota: O valor de N é o número total de indivíduos em cada subamostra (sendo o total da amostra do estudo 385 doentes). O Mean Rank organiza as subamostras por posições de distribuição dos valores de medianas, por ordem crescente. Este é um valor específico de análise determinado para o teste de Kruskal-Wallis

Segundo o teste Kruskal-Wallis desenvolvido para os mesmos, o valor final do mesmo foi de  $\chi^2(2) = 2,003$ ,  $p = 0,367$ , de modo que não se pode rejeitar a hipótese nula. Este valor deriva do valor apresentado na tabela seguinte. (Tabela 30)

Tabela 30. Os valores do teste de Kruskal-Wallis para o resultado final na dimensão II do MUAH-16

	Dimensão II
Qui quadrado	2,003
df	2
Valor de p (p – value)	0,367

Nota: Qui quadrado é  $\chi^2$  no resultado final do teste. df são os graus de liberdade associados à amostra a estudar (sendo estes por norma, as subpopulações a estudar menos 1). O valor de p dá-nos o valor de confiança para se poder rejeitar a hipótese nula ou não num intervalo de confiança a 95%.

### 6.2.3. Dimensão III: Aversão à medicação

A tabela seguinte (Tabela 31) demonstra os ranks médios dos resultados de cada subpopulação do estudo para a dimensão III do MUAH-16, sendo que estes valores (184,44, 213,40 e 181,91, respetivamente) servem para mostrar a posição de distribuição do valor das medianas de cada subgrupo, sendo assim mais fácil descobrir qual dos subgrupos tem uma maior mediana e o que tem uma menor mediana, pois os valores de rank médio organizam-se por ordem crescente.

Tabela 31. Os Ranks de cada subpopulação na dimensão III no teste de Kruskal-Wallis

	Subpopulação	N	Mean Rank
Dimensão III:	Doentes com HTA	132	184,44
	Doentes com IC	125	213,40
	Doentes com DC	128	181,91

Nota: O valor de N é o número total de indivíduos em cada subamostra (sendo o total da amostra do estudo 385 doentes). O Mean Rank organiza as subamostras por posições de distribuição dos valores de medianas, por ordem crescente. Este é um valor específico de análise determinado para o teste de Kruskal-Wallis

Segundo o teste Kruskal-Wallis desenvolvido para os mesmos, o valor final do mesmo foi de  $\chi^2(2) = 6,279$ ,  $p = 0,043$ , podendo-se, assim, rejeitar a hipótese nula. Este valor deriva do valor apresentado na tabela seguinte. (Tabela 32)

Tabela 32. Os valores do teste de Kruskal-Wallis para o resultado final na dimensão III do MUAH-16

	Dimensão III
Qui quadrado	6,270
df	2
Valor de p (p – value)	0,043

Nota: Qui quadrado é  $\chi^2$  no resultado final do teste. df são os graus de liberdade associados à amostra a estudar (sendo estes por norma, as subpopulações a estudar menos 1). O valor de p dá-nos o valor de confiança para se poder rejeitar a hipótese nula ou não num intervalo de confiança a 95%.

#### 6.2.4. Dimensão IV: Atitudes proactivas em relação aos problemas de saúde

A tabela seguinte (Tabela 33) demonstra os ranks médios dos resultados de cada subpopulação do estudo para a dimensão IV do MUAH-16, sendo que estes valores (184,44, 213,40 e 181,91, respetivamente) servem para mostrar a posição de distribuição do valor das medianas de cada subgrupo, sendo assim mais fácil descobrir qual dos subgrupos tem uma maior mediana e o que tem uma menor mediana, pois os valores de rank médio organizam-se por ordem crescente.

Tabela 33. Os Ranks de cada subpopulação na dimensão IV no teste de Kruskal-Wallis

	Subpopulação	N	Mean Rank
Dimensão IV:	Doentes com HTA	132	190,89
	Doentes com IC	125	206,65
	Doentes com DC	128	181,85

Nota: O valor de N é o número total de indivíduos em cada subamostra (sendo o total da amostra do estudo 385 doentes). O Mean Rank organiza as subamostras por posições de distribuição dos valores de medianas, por ordem crescente. Este é um valor específico de análise determinado para o teste de Kruskal-Wallis

Segundo o teste Kruskal-Wallis desenvolvido para os mesmos, o valor final do mesmo foi de  $\chi^2(2) = 3,233$ ,  $p = 0,199$ , de modo que não se pode rejeitar a hipótese nula. Este valor deriva do valor apresentado na tabela seguinte. (Tabela 34)

Tabela 34. Os valores do teste de Kruskal-Wallis para o resultado final na dimensão IV do MUAH-16

	Dimensão IV
Qui quadrado	3,233
df	2
Valor de p (p – value)	0,199

Nota: Qui quadrado é  $\chi^2$  no resultado final do teste. df são os graus de liberdade associados à amostra a estudar (sendo estes por norma, as subpopulações a estudar menos 1). O valor de p dá-nos o valor de confiança para se poder rejeitar a hipótese nula ou não num intervalo de confiança a 95%.

## **Capítulo IV: Discussão de resultados**







## **I. Análise das recusas na fase de recrutamento**

Na análise da taxa de recusas e os motivos das mesmas, chegou-se à conclusão que os motivos de recusas com maior percentagem foram, em primeiro lugar com uma percentagem de, aproximadamente, 55,49%, a falta de tempo útil e, em segundo lugar com uma percentagem de, aproximadamente, 24,73%, as limitações cognitivas. Sendo a taxa de recusa total no estudo de, aproximadamente, 47,27%. Esta taxa é até bastante razoável visto que a razão com maior taxa de recusa ser a falta de tempo útil. Isto aconteceu porque nem sempre havia oportunidade para fazer o questionário antes da consulta do doente, sendo esse período o melhor espaço de tempo para o fazer, pois o doente estando à espera da consulta, não se importaria de tornar esse tempo de espera útil para si e para nós ao responder aos nossos questionários.

## **2. Análise dos dados sociodemográficos**

### **2.1. Idade e género**

Dentro dos 385 da amostra total, determinou-se que 265 doentes são do sexo masculino e 120 doentes são do sexo feminino, sendo 68,8% e 31,2% as suas percentagens totais, respetivamente. Por sua vez, a média de idades da amostra total é de  $65,38 \pm 0,601$ , sendo no sexo feminino de  $66,27 \pm 1,271$  e no sexo masculino de  $64,98 \pm 0,658$ .

Na amostra de doentes com HTA, determinou-se que 65 doentes são do sexo masculino, sendo a percentagem dos mesmos na subamostra de 49,2%, e 67 doentes são do sexo feminino, sendo a percentagem dos mesmos na subamostra de 50,8%. Por sua vez, a média de idades nesta subamostra é de  $65,64 \pm 1,159$ , sendo no sexo feminino de  $66,30 \pm 1,849$  e no sexo masculino de  $64,97 \pm 1,391$ .

Na amostra de doentes com IC, determinou-se que 91 doentes são do sexo masculino, sendo a sua percentagem na subamostra de 72,8%, e 34 doentes são do sexo feminino, sendo a sua percentagem na subamostra de 27,2%. Por sua vez, a média de idades nesta subamostra é de  $65,51 \pm 0,987$ , sendo no sexo feminino de  $66,03 \pm 2,225$  e de  $65,32 \pm 1,071$  no sexo masculino.

Na amostra de doentes com DC, determinou-se que 109 doentes são do sexo masculino e 19 doentes são do sexo feminino, sendo 85,2% e 14,8% as suas percentagens totais, respetivamente. Por sua vez, a média de idades nesta subamostra é de  $64,98 \pm 0,963$ , sendo no sexo feminino de  $66,58 \pm 2,556$  e de  $64,71 \pm 1,043$ .

A tabela seguinte demonstra a distribuição destes valores. (Tabela 35)

Tabela 35. A distribuição dos valores de médias de idade e do género na amostra e subamostras do estudo

		Idade				Sexo	
		Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Masculino	Feminino
Amostra total	Total	65,38	0,601	21	94	265 (68,8%)	120 (31,2%)
	Homens	64,98	0,658	21	89		
	Mulheres	66,27	1,271	24	94		
Doentes com HTA	Total	65,64	1,159	21	89	65 (49,2%)	67 (50,8%)
	Homens	64,97	1,391	21	89		
	Mulheres	66,30	1,848	24	88		
Doentes com IC	Total	65,51	0,987	35	94	91 (72,8%)	34 (27,2%)
	Homens	65,32	1,071	35	94		
	Mulheres	66,03	2,255	40	88		
Doentes com DC	Total	64,98	0,963	42	86	109 (85,2%)	19 (14,8%)
	Homens	64,71	1,043	42	84		
	Mulheres	66,58	2,556	50	86		

Segundo os valores apresentados anteriormente, podemos concluir que a prevalência das doenças cardiovasculares, como a Insuficiência Cardíaca e a Doença Coronária, é maior nos doentes do sexo masculino à exceção da doença de Hipertensão Arterial, onde a prevalência da mesma é maior em doentes do sexo feminino. Já nas médias de idades da amostra total e subamostras pode-se verificar que as mesmas rondam o mesmo intervalo de idades, dos 65 anos para cima, indo de encontro com os fundamentos teóricos de que os indivíduos com 65 anos ou mais são os mais afetados por doenças cardiovasculares.

## 2.2. Nível de escolaridade

Tanto na amostra total como nas subamostras, os doentes apresentam na sua maioria um nível de ensino primário. Este resultado já era expectável, dado que o intervalo de idade da população em estudo se encontra numa faixa etária idosa, a qual partilhou uma realidade diferente da nossa, na sua época de mocidade. Isto porque, na altura destes doentes eles não eram obrigados a ir à escola e o facto de ter o 4º ano já era motivo de orgulho.

Outra coisa que se pode verificar nos resultados obtidos é o facto de haver mais pessoas com o nível de ensino secundário do que com o nível de ensino superior na amostra total e nas subamostras de doentes com HTA e de doentes com IC. Por sua vez os doentes com DC

apresentam a tendência contrária, ou seja, as pessoas com o nível de ensino superior superam em número as pessoas com o nível de ensino secundário.

Por fim, pode-se verificar que o nível de analfabetismo é superior nos doentes com HTA, onde existem 6 doentes com este nível, em comparação com os doentes com IC, onde existem 4 doentes com estas características, e com os doentes de DC, onde não existem doentes com este nível de literacia.

Este dado foi importante ser estudado pois o nível de escolaridade do doente é um dos fatores que poderão condicionar a adesão do mesmo à terapêutica prescrita pelo profissional de saúde.

### **3. Análise dos Dados Clínicos**

Todos os dados analisados deste grupo têm um nível de subjetividade visto que foram analisados segundo o autorrelato do doente, sem que se tenha verificado a fiabilidade dos mesmos através de documentos oficiais ou bases de dados com os dados oficiais sobre o doente em causa.

#### **3.1. Sintomas Associados à Doença**

Quanto a este parâmetro, a maioria dos doentes nas subamostras de doentes com HTA e IC declararam sentir sintomas associados à doença. Sendo a percentagem destes, 62,9% e 74,4%, respetivamente. Já na subamostra de doentes com DC, a maioria declarou não sofrer qualquer tipo de sintoma associado à doença, sendo a sua percentagem de 71,1%.

Os dados obtidos nas subpopulações de IC e de DC tiveram uma tendência igual à esperada, dado à diferente gravidade de cada doença, sendo esta maior para IC do que para DC, e as componentes que cada uma influencia.

Por sua vez, os dados obtidos na subpopulação de HTA foram um tanto diferente ao esperado dado que, segundo os fundamentos teóricos deste trabalho, esta doença é, tipicamente, assintomática, ou seja, não apresenta sintomas quando a pressão arterial se encontra alta ou baixa.

A importância da análise deste dado deve-se ao facto das complicações associadas à doença do doente serem um dos fatores que influencia a adesão do mesmo ao tratamento proposto pelo seu médico. De modo que, quanto mais sintomatologia o doente apresenta, maior é a sua adesão.

### 3.2. Controlo da pressão arterial

Quanto ao controlo da pressão arterial, a maioria dos doentes na amostra total do estudo diz ter a pressão arterial controlada, sendo a sua percentagem de 75,8%. Isso também se verifica nas subamostras dado que no grupo de doentes com HTA, 57,6%, no grupo de doentes com IC, 80,8%, e no grupo de doentes com DC, 89,8%, dizem ter a pressão arterial controlada.

Estes valores já eram espetáveis visto que este parâmetro foi analisado tendo em conta o autorrelato do doente sobre o controlo da mesma. Isto porque é uma tendência social os doentes mostrarem sempre que têm um bom controlo da doença em questão. Estes resultados poderiam ter sido muito diferentes se se tivesse tido em conta os dados do processo clínico sobre esse assunto.

### 3.3. Os Antecedentes Pessoais do doente

Estes parâmetros servem para demonstrar a distribuição dos fatores de risco, como História de Doença do Coração, História de HTA na gravidez e História de AVC, na população e nas subpopulações do estudo.

#### 3.3.1. História da Doença do Coração

Neste parâmetro pode-se verificar que a maioria dos doentes da amostra total diz ter doença do coração, sendo a percentagem dessa população de 73,2%. Já nos subgrupos, podemos verificar que nos doentes com HTA a maioria não tem doença do coração, sendo a percentagem referente a essa população de 34,8%, e que nos doentes com DC a maioria diz ter doença do coração, sendo a percentagem da mesma de 88,3%. Já nos doentes com IC, não analisamos este tipo de parâmetro porque segundo as características da doença de Insuficiência Cardíaca é presumível que todos os doentes tivessem doença do coração.

#### 3.3.2. História de HTA na gravidez

Quanto a este parâmetro, pode-se verificar que a maioria dos doentes da população total em estudo declarou não ter tido HTA na gravidez, tendo em conta que neste parâmetro a única população a ser estudada foram os doentes do sexo feminino de toda a população total

e subpopulações. Sendo a percentagem dos doentes, que declarou não ter sofrido de HTA na gravidez, de 25,2% da população total em estudo.

O mesmo se verificou para as subpopulações do estudo em que a percentagem de doentes do sexo feminino com HTA, que declarou que não sofreu de HTA na gravidez, foi de 43,2% do total desta subpopulação, a percentagem do mesmo tipo de doentes com IC foi de 19,2% do total desta subpopulação e a percentagem do mesmo tipo de doentes com DC foi de 12,5% do total desta subpopulação.

### 3.3.3. História de AVC

Quanto a este parâmetro, pode-se verificar que a maioria dos doentes da amostra total do estudo declarou que ainda não tinha sofrido um AVC até ao momento, sendo a percentagem desta de 87,3%.

Quanto às subamostras, pode-se verificar a mesma tendência visto que a percentagem de doentes com HTA, que declara não ter sofrido um AVC, foi de 87,1%, a percentagem de doentes com IC, que declaram o mesmo, foi de 85,6%, e a percentagem de doentes com DC, que declaram o mesmo, foi de 89,1%.

## 3.4. Os Antecedentes Familiares do doente

Estes parâmetros servem para demonstrar a distribuição dos fatores de risco, como História Familiar de HTA e História Familiar de Doença Cardiovascular, na população e nas subpopulações do estudo.

### 3.4.1. História Familiar de Hipertensão

Quando este parâmetro foi analisado, pode-se verificar que a maioria dos doentes da população total do estudo afirmou que havia história familiar de HTA, sendo a percentagem representativa da mesma de 54%.

Tendo em conta as subpopulações da amostra, podemos verificar que na subpopulação de doentes com HTA, a percentagem de doentes que afirma existir história de HTA na família é de 62,1% e que na subpopulação de doentes com DC, a percentagem de doentes que afirma o mesmo é de 56,3%. Já na subpopulação de doentes com IC, a maioria dos doentes afirma que não existe história familiar de HTA, sendo a sua percentagem de 56,8%.

Isto pode ser corroborado pelo facto da doença de Insuficiência Cardíaca ser uma doença do coração logo não é necessário que esta seja influenciada pelo nível de hereditariedade da doença de HTA. Daí os familiares dos doentes, na sua maioria, não terem apresentado historial de HTA. Já na doença de Hipertensão Arterial e na Doença Coronária sendo doenças cardiovasculares, por norma, existe influência no aparecimento e gravidade da doença através do fator de hereditariedade de HTA do doente.

#### 3.4.2. História Familiar de Doença Cardiovascular

Na análise deste parâmetro, pode-se verificar que a maioria dos doentes da população total em estudo declarou que existe história de doença cardiovascular na família, sendo a sua percentagem de 54,5%.

Tendo em conta a análise deste parâmetro nas subpopulações, pode-se confirmar que a percentagem de doentes com IC, que declararam história familiar de doença cardiovascular, foi de 62,4% e que a percentagem de doentes com DC, que declararam o mesmo, foi de 88,3%. Já nos doentes com HTA, a maioria dos doentes declarou não ter história de doença cardiovascular na família, sendo a percentagem dos mesmos de 56,8%.

Estes resultados podem ser corroborados pelo facto de haver outro parâmetro no mesmo grupo, os Antecedentes Familiares, que avalia a história familiar de HTA, logo foi associado que o parâmetro da história familiar de doença cardiovascular se referisse aos outros tipos de doença do mesmo grupo. Sendo assim é normal que haja mais doentes a declarar história familiar de HTA no subgrupo de doentes com HTA do estudo. Por sua vez, é normal que haja mais doentes a declarar história familiar de doença cardiovascular nos subgrupos de doentes com IC e de doentes com DC, isto porque estas doenças estão relacionadas com HTA mas não têm de ser obrigatório o aparecimento das mesmas derivar da hereditariedade de HTA mas sim derivar da hereditariedade de doença cardiovascular.

#### 3.5. Hábitos Tabágicos

Ao analisar este parâmetro, podemos verificar que na amostra total 48,3% dos doentes declara ser não fumador, 7,3% dos doentes declara ser fumador e que 44,4% declara ser ex-fumador.

Por sua vez na subamostra de doentes com HTA, a percentagem de doentes que declarou ser fumador foi de 6,1%, a percentagem de doentes que declarou ser não fumador foi de 68,2% e a percentagem de doentes que declarou ser ex-fumador foi de 25,8%.

Na subamostra de doentes com IC, a percentagem de doentes que declarou ser fumador foi de 8,8%, a percentagem de doentes que declarou ser não fumador foi de 40,8% e a percentagem de doentes que declarou ser ex-fumador foi de 50,4%.

Por fim, na subamostra de doentes com DC, a percentagem de doentes que declarou ser fumador foi de 7%, a percentagem de doentes que declarou ser não fumador foi de 35,2% e a percentagem de doentes que declarou ser ex-fumador foi de 57,8%.

Pela análise destes dados, pode-se concluir que os doentes cada vez mais têm conhecimento dos problemas que o tabaco pode causar e as complicações que trazem a nível de saúde, de modo que têm o cuidado especial de deixar de fumar ou nunca fumar em tempo algum.

#### 4. A análise de correlação do MUAH-16 através do teste de Bland-Altman

##### 4.1. A análise de correlação entre o MUAH-16 e o MUAH-25

Através dos gráficos finais do ponto 4.1 do capítulo III, com o nome de Resultados, sendo esses gráficos os representados a seguir, pode-se chegar a uma conclusão sobre o nível de correlação entre o MUAH-16 e o MUAH-25. (Imagem 15 e 16)

Imagem 15. O Gráfico de Bland-Altman com a regressão linear do bias existente entre os dois instrumentos de medição

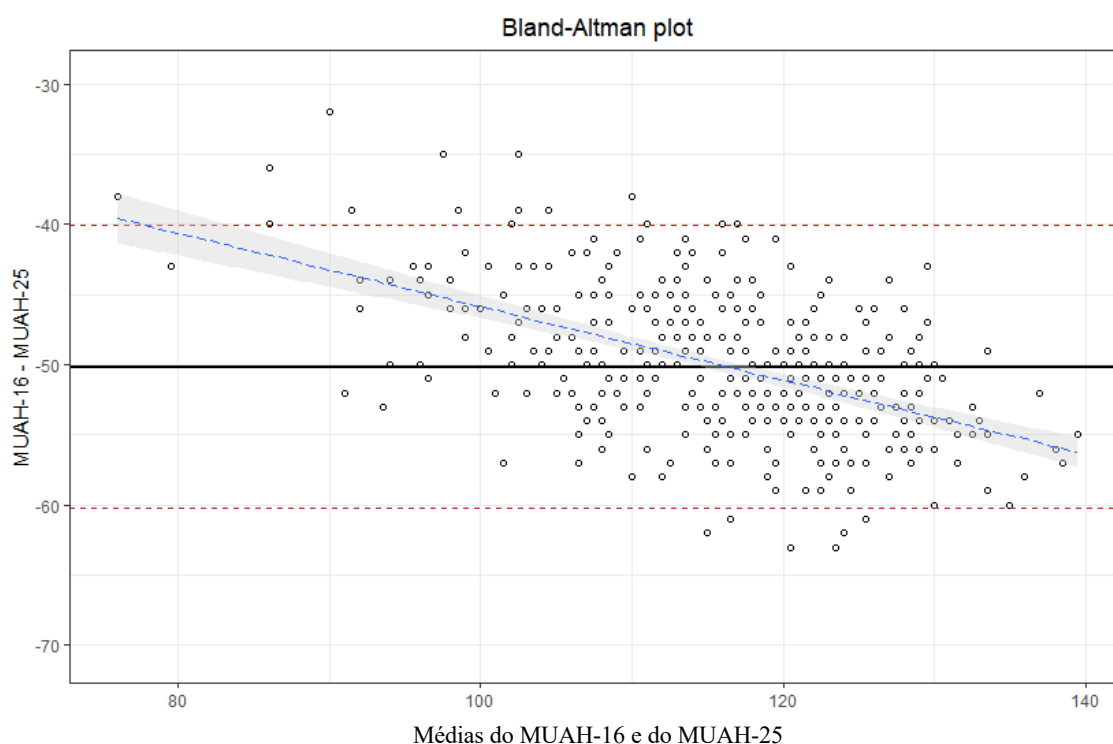
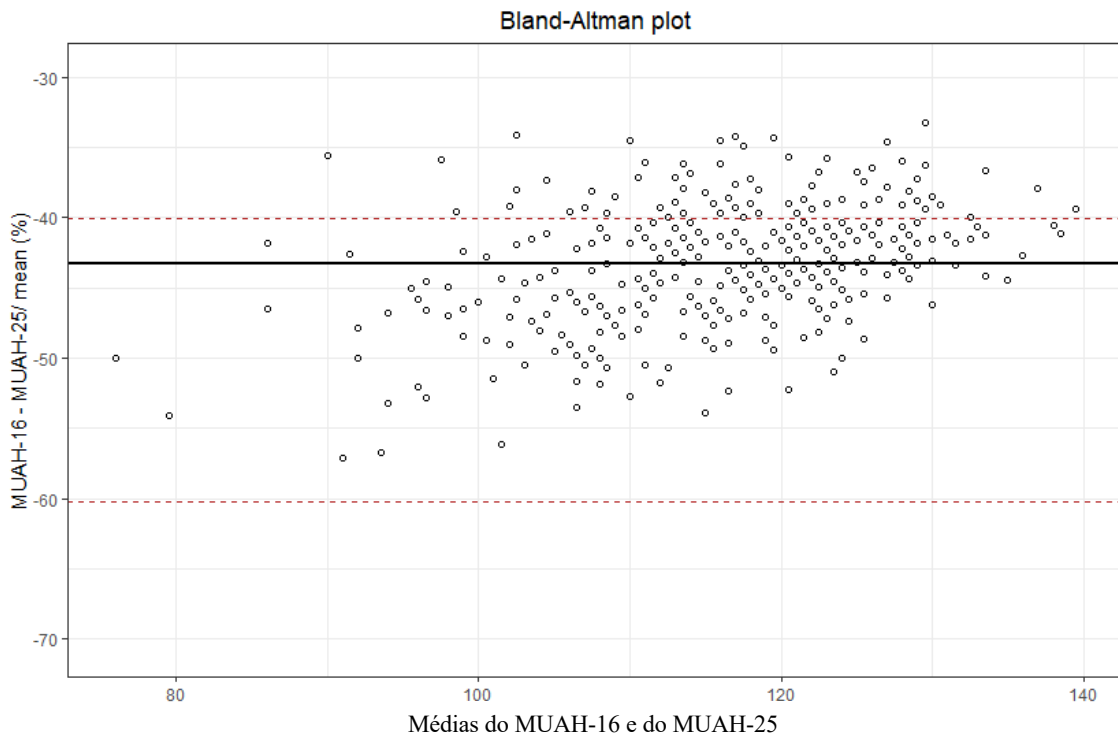


Imagem 16. O Gráfico de Bland-Altman em forma de percentagem



Dado os gráficos apresentados anteriormente, podemos tirar a informação de que a linha de concordância superior é de, aproximadamente, -40% enquanto que a linha de concordância inferior é de, aproximadamente, -60%. Outra informação que se pode retirar é o facto da linha do viés do teste de correlação estar muito abaixo de 0. Tendo em conta isto mais o facto do intervalo entre os limites de concordância ser um pouco grande, podemos concluir que um dos questionários ou ambos não são muito precisos a fazer a análise do nível de adesão à terapêutica e do nível de cada dimensão da mesma. Existe, ainda, um número considerável de valores dentro dos limites estabelecidos pelas linhas de concordância que demonstram as diferenças existentes entre ambos os métodos em 95% das vezes.

Por sua vez, os dados apresentam uma variabilidade pouco consistente visto que os valores se apresentam espalhados no gráfico apesar de mostrarem uma tendência igual à da reta da regressão linear do viés obtido. Esta reta de regressão linear do viés observado apresenta uma tendência negativa das diferenças com o aumento da magnitude da variável observada de modo que se pode concluir que existe um viés sistemático proporcional (mas não constante). Isto significa que quanto mais aderentes forem os doentes menor será a diferença entre os dois questionários, mas ao mesmo tempo podemos verificar que quanto menos aderentes forem os doentes maior será a diferença entre os dois instrumentos, pois é demonstrado na



regressão linear do viés que o MUAH-25 é mais penoso que o MUAH-16, havendo assim a possibilidade do MUAH-25 sobrestimar a não adesão à terapêutica quando usado.

Por outro lado, o coeficiente de correlação de Pearson entre os dois questionários foi de 0,913 (sendo que o intervalo de confiança a 95% se encontrava entre, aproximadamente, 0,894 e 0,928, com um valor de  $p < 0,001$ ). Este valor demonstra que existe uma forte correlação entre os dois questionários, mas não significa que exista uma boa concordância entre os mesmos, pois este coeficiente avalia a relação e não a diferença.

Tendo em conta todos estes dados, pode-se, assim, dizer que o MUAH-16, quando comparada a sua correlação com o MUAH-25, mostra ter uma boa correlação com o mesmo, apesar das diferenças observadas no teste realizado.

#### 4.2. A análise de correlação entre o MUAH-16 e o MAT

Através dos gráficos finais do ponto 4.1 do capítulo III, com o nome de Resultados, sendo esses gráficos os representados a seguir, pode-se chegar a uma conclusão sobre o nível de correlação entre o MUAH-16 e o MAT. (Imagem 19 e 20)

Imagem 19. O Gráfico de Bland-Altman com a linha de regressão linear do viés desenhada no mesmo

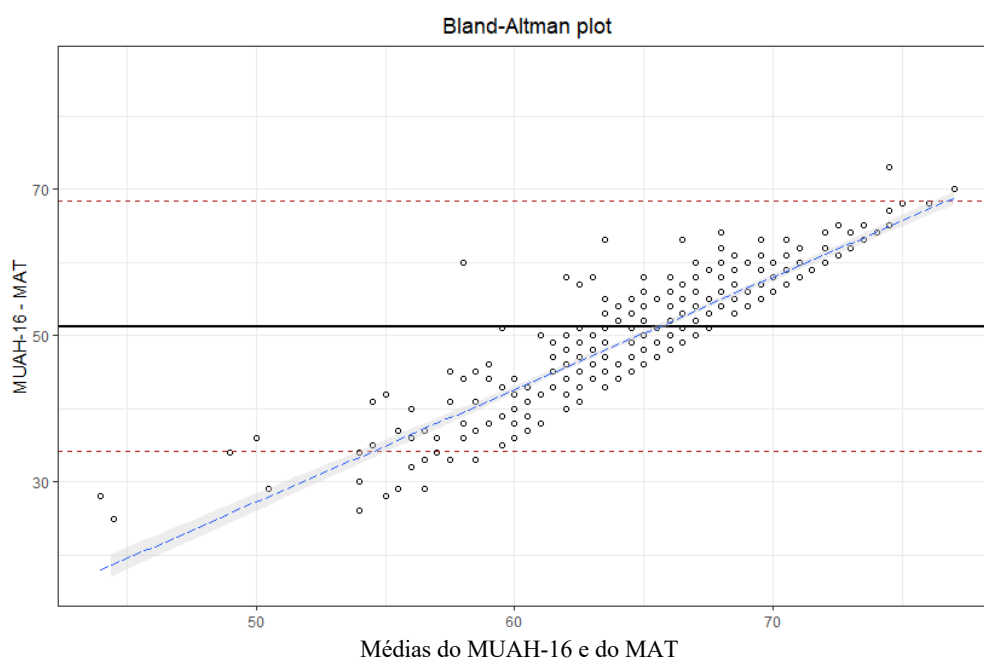
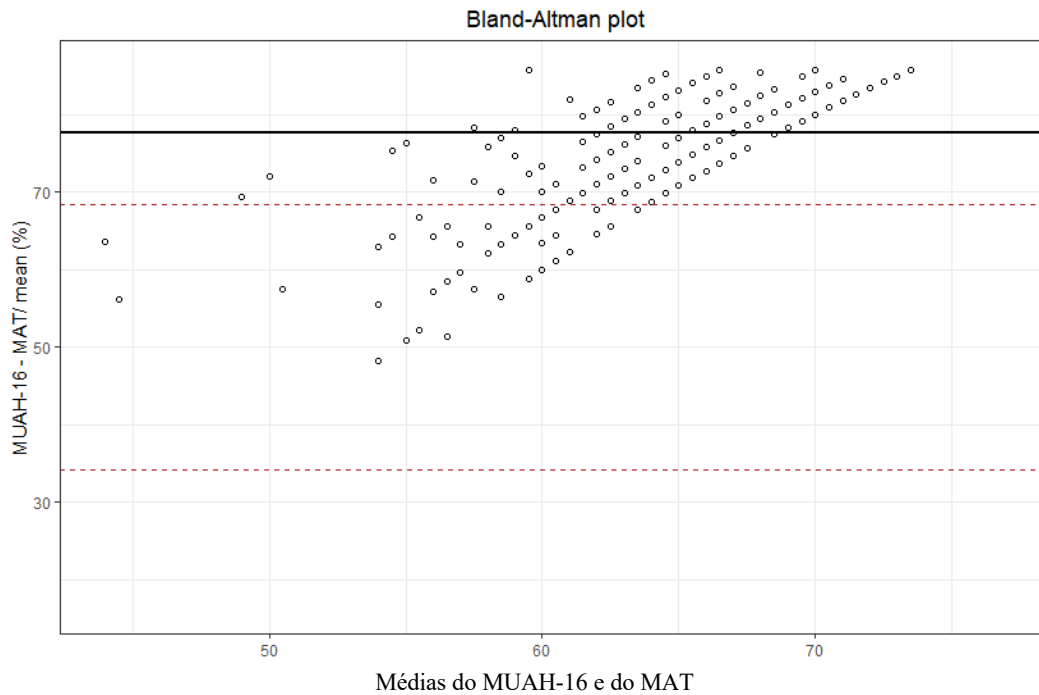


Imagem 20. O gráfico de Bland-Altman em forma de percentagem



Dado os gráficos apresentados anteriormente, pode-se dizer que a linha de concordância superior é de, aproximadamente, 68% enquanto que a linha de concordância inferior é de, aproximadamente, 33%, e que a linha do viés do teste de correlação está muito acima de 0. Por sua vez, existem poucos valores dentro dos limites estabelecidos pelas linhas de concordância, sendo estes valores as diferenças existentes entre ambos os métodos em 95% das vezes. Tendo em linha de conta estas informações mais o facto do intervalo entre os limites de concordância ser um pouco grande, conclui-se que um dos questionários ou ambos não são muito precisos a fazer a análise do nível de adesão à terapêutica e do nível de cada dimensão da mesma.

Por sua vez, os dados apresentam uma variabilidade pouco consistente visto que os valores se apresentam espalhados no gráfico apesar de seguirem a tendência da reta da regressão linear do viés obtido. Esta reta de regressão linear do viés observado apresenta uma tendência positiva das diferenças com o aumento da magnitude da variável observada de modo que se pode concluir que existe um viés sistemático não proporcional (mas não constante).

Por sua vez, o coeficiente de correlação de Pearson entre os dois questionários foi de 0,368 (sendo que o intervalo de confiança a 95% se encontrava entre, aproximadamente, 0,278 e 0,451, com um valor de  $p < 0,001$ ). Este valor demonstra que existe uma fraca correlação entre os dois questionários, mas não significa que exista uma má concordância entre os mesmos, pois este coeficiente avalia a relação e não a diferença.

Tendo em conta todos estes dados, pode-se, assim, dizer que o MUAH-16, quando comparada a sua correlação com o MAT, mostra ter pouca correlação com o mesmo. Isto pode-se dever ao facto do MAT apresentar uma dimensão de questão muito menor que o MUAH-16 e pelo facto dos mesmos terem objetivos e tipos de questões diferentes. Por sua vez, a reta da regressão linear do viés obtido mete em causa a validação da utilização do MAT na prática clínica, isto porque, o instrumento avalia de maneira mais positiva quanto maior seja a adesão do doente, o que faz com que o mesmo não seja muito útil para identificar falsos positivos de adesão à terapêutica.

#### 4.3. A análise de Bland-Altman entre o MUAH-25 e o MAT

Através dos gráficos finais do ponto 4.1 do capítulo III, com o nome de Resultados, sendo esses gráficos os representados a seguir, pode-se chegar a uma conclusão sobre o nível de correlação entre o MUAH-25 e o MAT. (Imagem 23 e 24)

Imagem 23. O gráfico de Bland-Altman com a linha de regressão linear do viés desenhada no mesmo

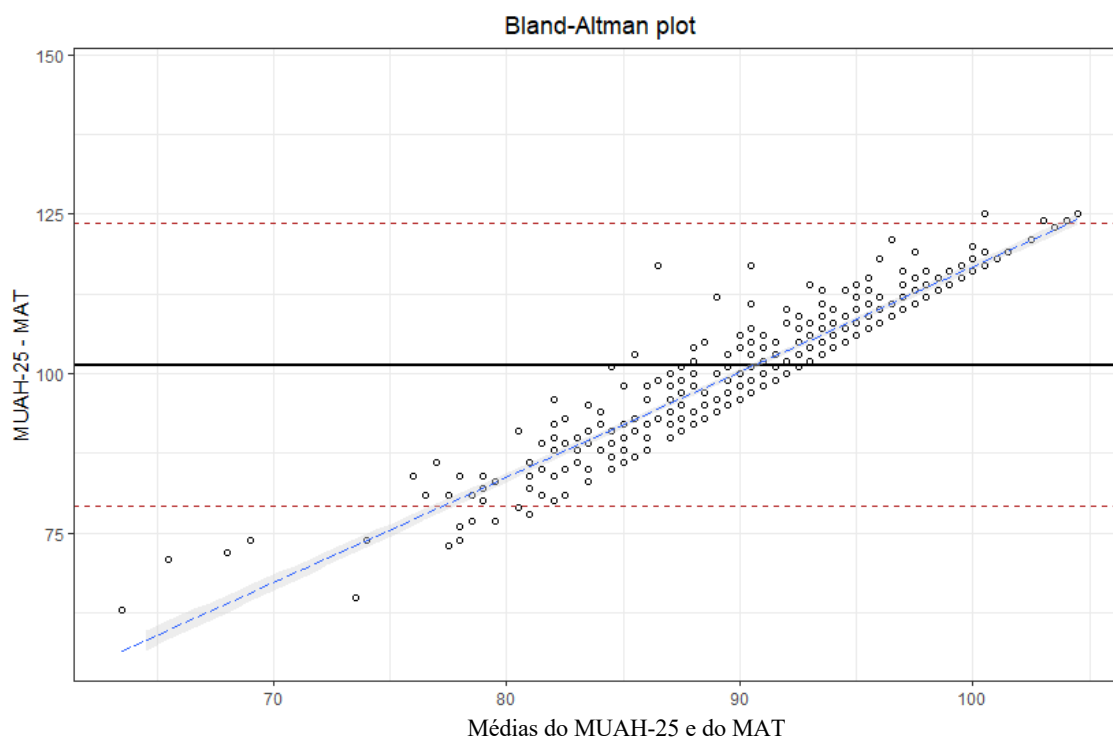
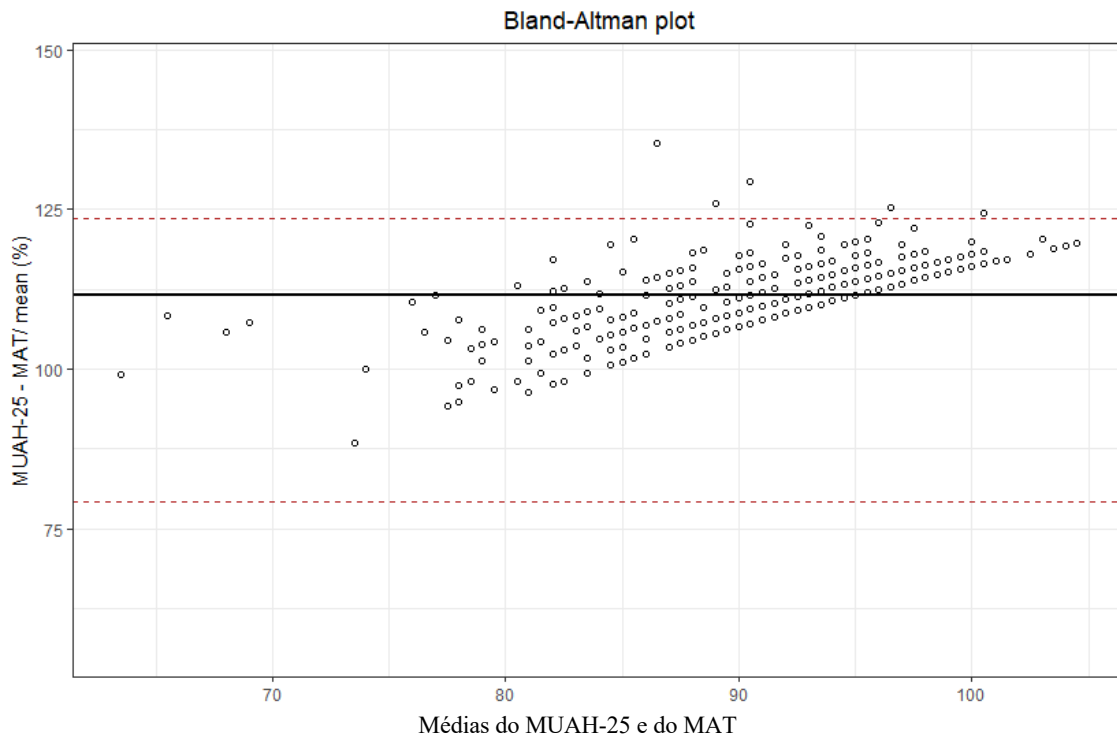


Imagem 24. O gráfico de Bland-Altman em forma de percentagem



Dado os gráficos apresentados anteriormente, pode-se verificar que a linha de concordância superior é de, aproximadamente, 123% enquanto que a linha de concordância inferior é de, aproximadamente, 80%. Outro aspeto que se pode verificar é que a linha do viés do teste de correlação está muito acima de 0. Por sua vez, existem valores dentro dos limites estabelecidos pelas linhas de concordância, sendo estes valores as diferenças existentes entre ambos os métodos em 95% das vezes. Virando a atenção para o intervalo entre os limites de concordância, pode-se dizer que o mesmo é um pouco grande o que demonstra que um dos questionários ou ambos não são muito precisos a fazer a análise do nível de adesão à terapêutica e do nível de cada dimensão da mesma.

Por sua vez, os dados apresentam uma variabilidade pouco consistente visto que os valores se apresentam espalhados no gráfico apesar de seguirem a tendência da reta da regressão linear do viés obtido. Esta reta de regressão linear do viés observado apresenta uma tendência positiva das diferenças com o aumento da magnitude da variável observada de modo que se pode concluir que existe um viés sistemático não proporcional (mas não constante).

Por sua vez, o coeficiente de correlação de Pearson entre os dois questionários foi de 0,377 (sendo que o intervalo de confiança a 95% se encontrava entre, aproximadamente, 0,287 e 0,459, com um valor de  $p < 0,001$ ). Este valor demonstra que existe uma fraca correlação

entre os dois questionários, mas não significa que exista uma má concordância entre os mesmos, pois este coeficiente avalia a relação e não a diferença.

Tendo em conta todos estes dados, pode-se, assim, dizer que o MUAH-25, quando comparada a sua correlação com o MAT, mostra ter pouca correlação com o mesmo. Isto pode-se dever ao facto do MAT apresentar uma dimensão de questão muito menor que o MUAH-25 e pelo facto dos mesmos terem objetivos e tipos de questões diferentes. Por sua vez, a reta da regressão linear do viés obtido mete em causa a validação da utilização do MAT na prática clínica, isto porque, o instrumento avalia de maneira mais positiva quanto maior seja a adesão do doente, o que faz com que o mesmo não seja muito útil para identificar falsos positivos de adesão à terapêutica.

## **5. Os resultados obtidos da aplicação do MUAH-16 para medir a adesão à terapêutica**

Os resultados obtidos da aplicação do MUAH-16, para medir a adesão à terapêutica e saber quais as dimensões onde o doente apresenta maior adesão, estão resumidos na tabela da página seguinte. (Tabela 36)

Através destes resultados podemos verificar que os doentes apresentaram um nível de adesão à terapêutica bastante elevado visto que a média dos resultados finais da população total foi de  $91,3 \pm 9,3$ , sendo o intervalo de resultado final do MUAH-16 entre 16 e 112.

Através destes valores podemos, ainda, verificar que os doentes com IC apresentaram melhores resultados finais no MUAH-16 que os doentes com HTA e os doentes com DC. Visto que a média de valores finais no MUAH-16 em doentes com IC foi de  $94,00 \pm 0,67$  enquanto que em doentes com HTA foi de  $89,95 \pm 10,12$  e em doentes com DC foi de  $90,53 \pm 0,85$ .

Tabela 36. A distribuição dos valores dos resultados finais da amostra total e subamostras em cada dimensão e no global de todo o questionário do MUAH-16

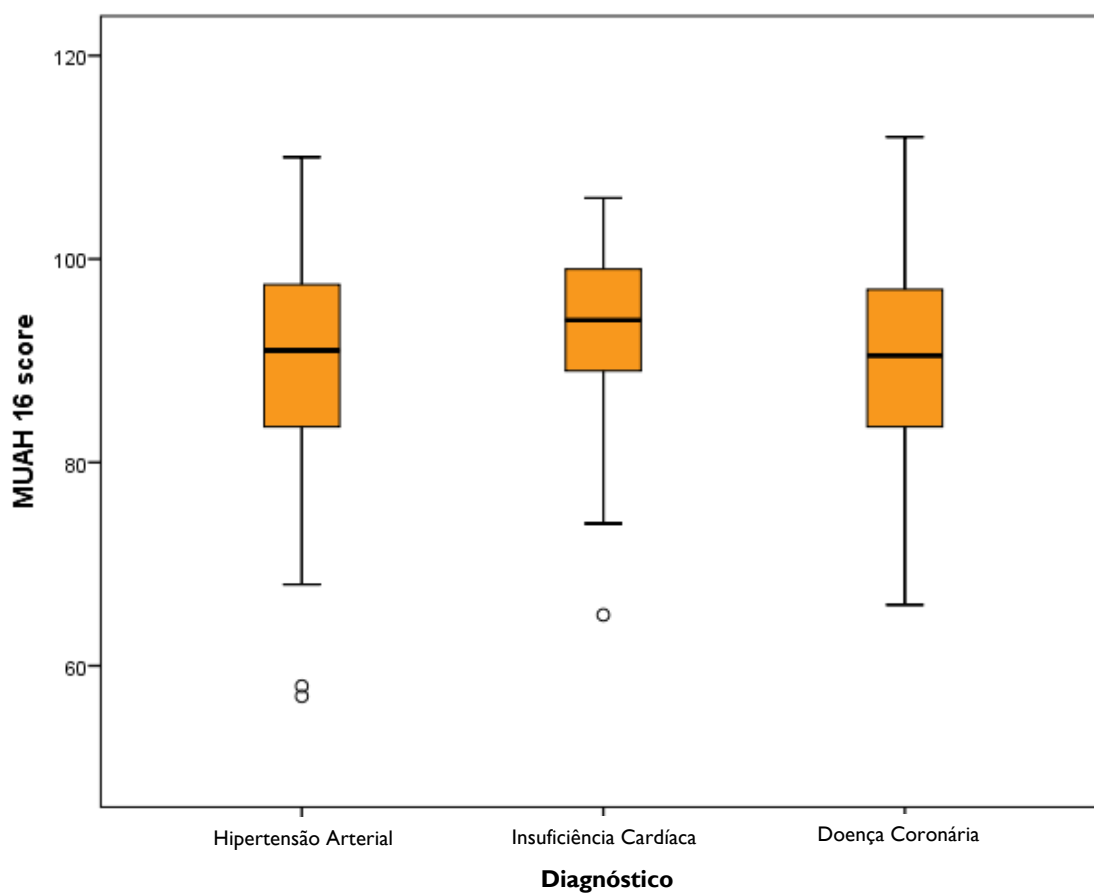
		Média	Desvio-padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Amostra total	Total	91,3	9,3	93,00	57	112
	Dimensão I	26,11	2,67	27,00	10	28
	Dimensão II	25,10	3,62	27,00	10	28
	Dimensão III	18,61	5,54	19,00	4	28
	Dimensão IV	21,44	4,13	22,00	9	28
Doentes com HTA	Total	89,95	10,12	91,00	57	110
	Dimensão I	26,04	0,26	27,00	10	28
	Dimensão II	24,68	0,35	26,00	10	28
	Dimensão III	18,33	0,46	18,50	5	28
	Dimensão IV	21,24	0,38	22,00	10	28
Doentes com IC	Total	94,00	0,67	94,00	65	106
	Dimensão I	25,90	0,24	27,00	10	28
	Dimensão II	25,37	0,32	27,00	14	28
	Dimensão III	19,65	0,42	20,00	6	28
	Dimensão IV	22,13	0,30	22,00	12	28
Doentes com DC	Total	90,53	0,85	90,50	66	112
	Dimensão I	26,44	0,20	27,00	15	28
	Dimensão II	25,26	0,29	26,00	13	28
	Dimensão III	17,87	0,56	19,00	4	28
	Dimensão IV	20,98	0,399	22,00	9	28

## 6. A análise de diferenças estatisticamente significativas: o Teste de Kruskal-Wallis

### 6.1. Resultados finais obtidos no MUAH-16 de cada subpopulação

Feitas as análises das diferenças estatisticamente significativas entre os valores finais no MUAH-16 entre as diferentes subpopulações do estudo, podemos confirmar que, através dos resultados obtidos no teste de Kruskal-Wallis, existe diferenças estatisticamente significativas entre as subpopulações do estudo. Isto porque o resultado do teste de Kruskal-Wallis foi  $\chi^2 = 9,494$ ,  $p = 0,009$ , o que significa que se pode rejeitar a hipótese nula de que os resultados seguem a mesma distribuição, pois o valor de  $p$  é menor que  $= 0,005$  num intervalo de confiança de 95%. Esta afirmação pode ser melhor compreendida pelo gráfico seguinte. (Imagem 25)

Imagem 25. A distribuição dos resultados finais no MUAH-16 de cada subpopulação. Esta está representada por um diagrama de extremos e quartis

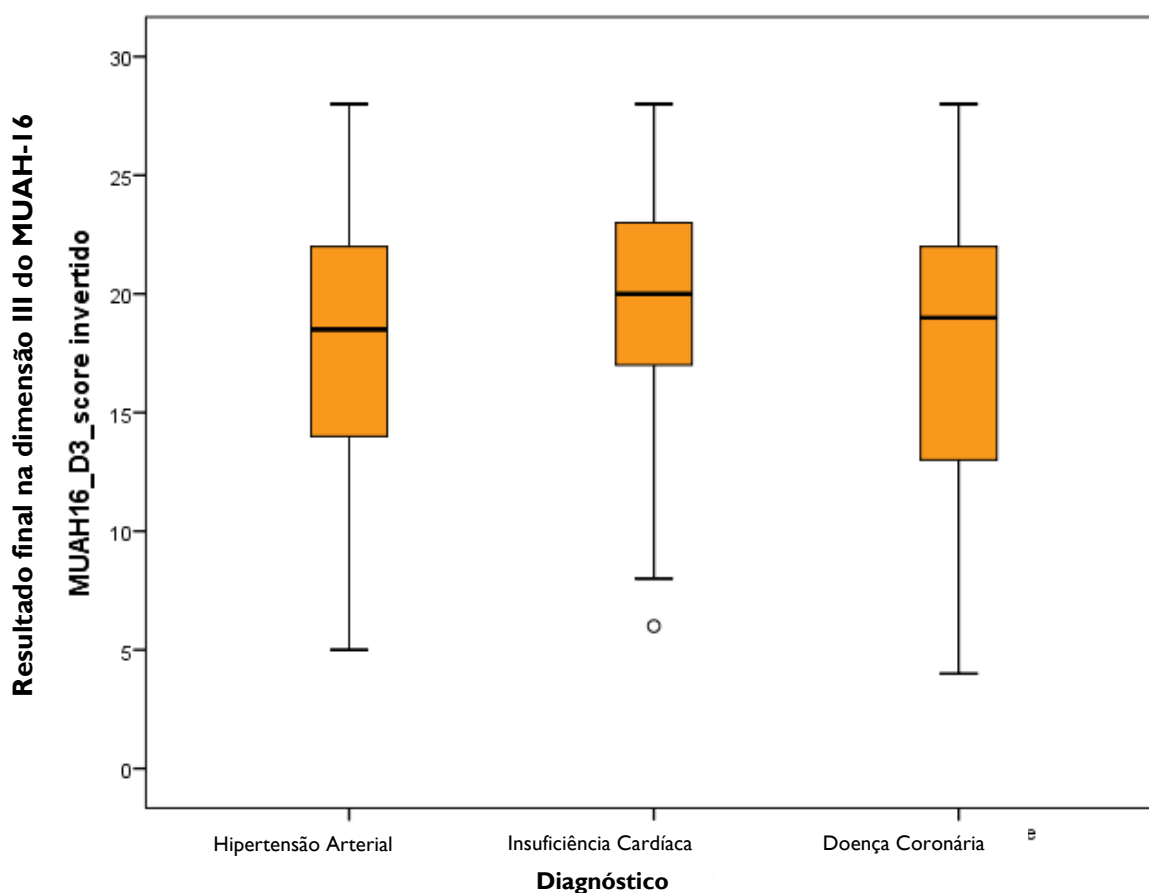


A partir deste gráfico é possível perceber que os doentes com IC tiveram melhores resultados finais no MUAH-16, ficando em segundo lugar os doentes com DC e em último lugar os doentes com HTA.

## 6.2. Resultados obtidos em cada dimensão do MUAH-16 por cada subpopulação

A partir da análise das diferenças estatisticamente significativas feitas nos resultados finais de cada subpopulação em cada dimensão do MUAH-16, pode-se verificar que a única dimensão que tinha diferenças estatisticamente significativas era a dimensão III, Aversão à medicação. Isto porque o resultado do teste de Kruskal-Wallis desta dimensão foi de  $\chi^2 = 6,279$ ,  $p = 0,043$ , o que significa que se pode rejeitar a hipótese nula de que os resultados seguem a mesma distribuição, pois o valor de  $p$  é menor que 0,05 num intervalo de confiança de 95%. Esta afirmação pode ser melhor compreendida pelo gráfico seguinte. (Imagem 26)

Imagem 26. A distribuição dos resultados finais de cada subpopulação do estudo na dimensão III do MUAH-16. Esta distribuição está representada por um diagrama de extremos e quartis



A partir deste gráfico é possível perceber que os doentes com IC tiveram melhores resultados finais na dimensão III do MUAH-16, ficando em segundo lugar os doentes com HTA e em último lugar os doentes com DC.

As restantes dimensões não demonstraram diferenças estatisticamente significativas dado que o valor de  $p$  no resultado do teste de Kruskal-Wallis dessas dimensões não foi inferior a 0,05 num intervalo de confiança de 95%. De modo que não se pode rejeitar a hipótese nula, concluindo-se então que os resultados das dimensões I, II e IV do MUAH-16 em cada subpopulação têm a mesma distribuição. A única dimensão com o valor de  $p$  mais próximo de 0,05 foi a dimensão I, Atitudes positivas perante os cuidados de saúde e medicação, em que o resultado de Kruskal-Wallis foi de  $\chi^2 = 5,527$ ,  $p = 0,063$ .



## **Capítulo V: Conclusão**





Ainda não existe grande conhecimento da maneira específica como as dimensões da adesão à terapêutica conseguem influenciar o nível da mesma num doente específico. Outra coisa do qual não se tem muito conhecimento é em que medida as intervenções serão eficientes em quebrar essas barreiras que não permitem ao doente ser aderente à sua medicação prescrita.<sup>12</sup> Uma coisa que é certa, é o facto da adesão ter uma relação de associação íntima com a relação que os profissionais de saúde estabelecem com os doentes, de modo que uma boa relação entre estes é baseada na preocupação e na confiança que os primeiros depositam nos segundos, sendo que os primeiros têm o cuidado de ter uma linguagem clara quando estão a explicar o modo de administração do medicamento e como este funciona, tendo em conta os possíveis benefícios e riscos do mesmo, atendendo às necessidades de esclarecimento dos segundos, com respeito pelas suas crenças, capacidades cognitivas e situação económica. Esta relação baseada na empatia entre o profissional de saúde e o doente em causa mostra ser de extrema relevância para a aceitação das sugestões dadas pelo primeiro relativas ao tratamento.<sup>20</sup>

Não existe um “método ideal” que possa ser seguido por todos os profissionais de saúde, existe sim um conjunto de estratégias que podem e devem ser adotadas, tendo em linha de conta cada situação e cada tipo de doente, para que o doente faça a administração do medicamento como prescrita.<sup>20</sup> Uma maneira de determinar a estratégia mais ideal a seguir para resolver esse assunto é através duma análise completa da adesão à medicação, de modo a saber em quais das dimensões que é necessário intervir.

Já existem alguns métodos de medição da adesão à terapêutica, sendo um deles, com algumas vantagens a seu favor, os questionários.

Por sua vez, a Hipertensão é um dos principais fatores de risco de doenças cardiovasculares, e sendo estas uma das principais causas de morte no mundo, é importante controlar a prevalência da doença na nossa população de modo a que se possa fazer algo para controlar a pressão arterial destes tipos de doentes. Por sua vez, de acordo com os dados epidemiológicos disponíveis, a prevalência da doença está a diminuir mas o controlo da pressão arterial nos doentes com Hipertensão Arterial, ainda, está muito aquém do objetivo. Dado que está estimado, que em dois terços da população hipertensa, a falha do controlo da pressão arterial está relacionado com a má adesão aos medicamentos antihipertensores, é importante criarmos métodos de analisar a adesão à terapêutica anti-hipertensora e as suas dimensões e criarmos estratégias de maneira a melhorar a mesma.

Deste modo, este estudo serviu analisar o comportamento dum questionário sobre a adesão à terapêutica anti-hipertensora, o MUAH-16. Através da avaliação da correlação do MUAH-16 com o MUAH-25 através do teste de Bland-Altman foi possível verificar que existe uma boa concordância apesar das diferenças que existem entre os dois. Sendo que estas diferenças podem demonstrar que o MUAH-16 é melhor que o MUAH-25 ou não, visto que, quando aumenta a magnitude da variável a ser estudada, estes apresentam maior número de diferenças no qual se conclui que o MUAH-25 é mais penoso na avaliação da adesão em doentes pouco aderentes do que o MUAH-16. Isto significa que o MUAH-25 pode ter a tendência de sobrestimar a não adesão, podendo levar a um maior número de falsos negativos.

A análise de correlação entre o MUAH-16 e o MAT e o MUAH-25 e o MAT tiveram os mesmos resultados. Os resultados conseguidos com o teste de Bland-Altman demonstraram que não existe concordância entre os mesmos e que existem bastantes diferenças entre eles, respetivamente. Nos dois testes foi possível verificar a mesma tendência positiva da reta de regressão linear do viés obtido, o que significa que quanto maior for a magnitude da variável observada maior será a diferença entre o MUAH-16 e o MAT e entre o MUAH-25 e o MAT. Ou seja, quanto mais aderente for o doente, maior é a diferença observada de modo o MAT em comparação com os outros dois instrumento é menos sensível a detetar falsos positivos levando a uma sobrestimação da adesão à terapêutica do doente em causa. Este teste levou a que se pusesse em causa a utilidade para a avaliação da adesão à terapêutica na prática clínica.

O outro objetivo que este trabalho propôs foi analisar a adesão à terapêutica de doentes a fazer, pelo menos, um anti-hipertensor e a frequentar o serviço de Cardiologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, dividindo a população recolhidas pelas seguintes doenças, Hipertensão Arterial, Insuficiência Cardíaca e Doença Coronária.

Através da análise das respostas dadas pelos doentes ao questionário MUAH-16, foi possível demonstrar que a população no seu total demonstrou uma boa adesão à terapêutica, visto que a média de resultados finais no MUAH-16 foi superior a 90 pontos, sendo o intervalo de pontos possíveis do MUAH-16 entre 16 e 112. Através da análise das respostas dadas pelos doentes ao MUAH-16, tendo em conta a subpopulação onde os mesmos se inseriam, foi possível demonstrar que a população de doentes com Insuficiência Cardíaca apresentavam maior nível de adesão à terapêutica anti-hipertensora do que a população de doentes com Doença Coronária, sendo estes os segundos na sucessão de valores de níveis de adesão à terapêutica anti-hipertensora, e que a população de doentes com Hipertensão Arterial, sendo estes os que apresentam o pior nível de adesão à terapêutica anti-hipertensora. Isto poderá

ser devido ao nível de gravidade crescente das doenças em estudo e ao nível de sintomas associados à doença.

Por sua vez, foram também analisados os resultados das subpopulações em cada dimensão do MUAH-16, sendo a única dimensão que demonstra diferenças estatisticamente significativas, a dimensão III, Aversão à medicação. Através da análise dos dados desta dimensão pode-se ver que os doentes com Insuficiência Cardíaca têm um maior nível de adesão à medicação anti-hipertensora nesta dimensão que os restantes doentes, sendo que os doentes de Hipertensão Arterial apresentam menos aversão à medicação que os doentes com Doença Coronária.

Por outro lado, a tendência é igual na dimensão II, Falta de Disciplina, sendo o nível de adesão à terapêutica nesta dimensão o mais baixo de todas as dimensões para todas as subpopulações do estudo. O que demonstra que a dimensão a melhorar a priori é a Falta de Disciplina dos doentes em fazer corretamente as medicações prescritas.

Este tipo de estudo, assim, demonstrou-se muito útil em descobrir quais as dimensões a interferir para melhorar a adesão à terapêutica anti-hipertensora, dando dados que permitiram desenhar as melhores estratégias de intervenção na mesma.

Dado as conclusões que foram tiradas no estudo realizado é importante que mais estudos sejam desenvolvidos de modo a comprovar que este questionário, o MUAH-16, apresenta o menor número de falhas possíveis de modo a demonstrar que o mesmo é útil e válido na prática clínica quando se quer analisar a adesão à terapêutica anti-hipertensora e arranjar estratégias eficazes para melhorar a mesma.



## **Referências Bibliográficas**







(1) Relatório sobre as Tábuas de Mortalidade em Portugal intitulado “Esperança de vida atingiu 80,80 anos à nascença e 19,49 anos aos 65 anos – 2016 – 2018”. Instituto Nacional de Estatística. Destaque - Informação à comunicação social. Disponível em: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUESdest\\_boui=354096866&DESTAQUESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=354096866&DESTAQUESmodo=2)

(2) VAN DEN AKKER, M.; BUNTINX, F.; METSEMAKERS, J. F. M.; ROOS, S.; KNOTTNERUS, J. A. - Multimorbidity in general practice: Prevalence, incidence, and determinants of co-occurring chronic and recurrent diseases. *Journal of Clinical Epidemiology*. ISSN 0895-4356. Vol. 51, nº5 (May 1998), p. 367-375.

(3) SCHÜZ, B. [et al.] - Changes in Functional Health, Changes in Medication Beliefs, and Medication Adherence. *Health Psychology*. ISSN 0278-6133. Vol. 30, nº1 (Jan 2011), p. 31-39.

(4) VRIJENS, B. [et al.] - Adherence to prescribed antihypertensive drug treatments: longitudinal study of electronically compiled dosing histories. *BMJ* 2008; 336:1114. doi: 10.1136/bmj.39553.670231.25

(5) RODRIGUES, A. P. [et al.] - Prevalência de hipertensão arterial em Portugal: resultados do Primeiro Inquérito Nacional com Exame Físico (INSEF 2015). *Boletim Epidemiológico, Observações*. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge IP. ISSN 0874-2928/182-8873. Vol. 6, Nº especial 9, 2ª série (2017), p. 11-14. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.18/4760>

(6) ALGHURAIR, S. A. [et al.] - A Systematic Review of Patient Self-Reported Barriers of Adherence to Antihypertensive Medications Using the World Health Organization Multidimensional Adherence Model. *The Journal of Clinical Hypertension*. ISSN 1524-6175 Vol. 14, No 12 (Dec 2012), p. 877-886.

(7) WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)(PT: Organização Mundial de Saúde, OMS). *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva, 2009. ISBN 9789241563871. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44579>

(8) SERAFIM, A. P. [et al.] - Prevalência da hipertensão arterial na população portuguesa em contexto de férias e abordagem multivariada dos fatores de risco através do método HJ-Biplot: estudo piloto. Rev Port Med Geral Fam. ISSN 2182-5173. Vol 35, N° 5 (Dec 2019), p. 450-464. doi: 10.32385/rpmgf.v35i6.12319

(9) MACEDO, M. E.; FERREIRA, R. C. - A Hipertensão Arterial em Portugal 2013: Análise Epidemiológica nos cuidados de saúde primários. Programa Nacional para as Doenças Cerebro-Cardiovasculares, Direcção-Geral de Saúde, 2013. Disponível em: <https://www.dgs.pt/em-destaque/a-hipertensao-arterial-em-portugal-.aspx>

(10) MACEDO, M. E. [et al.] - Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Portugal: the PAP study. Journal of Hypertension. ISSN 0263-6352. Vol. 23, N°9 (Sep 2005), p. 1661-1666. doi: 10.1097/01.hjh.0000179908.51187.de

(11) POLONIA, J. [et al.] - Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal: changes over a decade. The PHYSA study. Journal of Hypertension. ISSN 0263-6352. Vol 32, N°6 (Jun 2014), p. 1211-1221. doi: 10.1097/HJH.0000000000000162

(12) KROUSEL-WOOD, M. A. [et al.] - Barriers to and Determinants of Medication Adherence in Hypertension Management: Perspective of the Cohort Study of Medication Adherence among Older Adults (CoSMO). Med Clin North Am. ISSN 1557-9859. Vol. 93, N°3 (May 2009), p. 753-769. doi: 10.1016/j.mcna.2009.02.007

(13) WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)(PT: Organização Mundial de Saúde, OMS). Global Status Report on noncommunicable diseases: Attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility. Geneva, 2014. ISBN 9789241564854. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/148114>

(14) NIELSEN, J. Ø.; SHRESTHA, A. D.; NEUPANE, D. [et al.] - Non-adherence to anti-hypertensive medication in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis of 92443 subjects. Journal of Human Hypertension. ISSN 0950-9240. Vol. 31 (Jan 2017), p. 14-21. doi:10.1038/jhh.2016.31

(15) ADDISON, C. C. [et al.] - Relationship between Medical Use and Cardiovascular Disease Health Outcomes in the Jackson Hearth Study. *Int J Environ Res Public Health*. ISSN 1660-4601. Vol. 8, N°6 (Jun 2011), p. 2505-2515. doi:10.3390/ijerph8062505

(16) WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)(PT: Organização Mundial de Saúde, OMS). *Adherence to Long-term Therapies: Evidence for action*. Geneva, 2003. ISBN 9241545992. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42682>

(17) JIMMY, B.; JOSE, J. - Patient Medication Adherence: Measures in Daily Practice. *Oman Med J*. ISSN 2070-5204. Vol. 26, N° 3 (Apr 2011), p. 155-159. doi: 10.5001/omj.2011.38

(18) Caldeira, D.; VAZ-CARNEIRO, A.; COSTA, J. - Impacto da frequência posológica na adesão à terapêutica em doenças cardiovasculares crónicas: revisão sistemática e meta-análise. *Revista Portuguesa de Cardiologia. Rev Port Cardiol*. ISSN 0870-2551. Vol. 33, N°7 (Jul/Aug 2014), p. 431-437. doi: 10.1016/j.repc.2014.01.013

(19) BROWN, M.T. [et al.] - Medication Adherence: Truth and Consequences. *The American Journal of the Medical Sciences. Am J Med Sci*. ISSN 0002-9629. Vol 351, N° 4 (Apr. 2016), p. 387-399. doi: 10.1016/j.amjms.2016.01.010

(20) DIAS, A. M. [et al.] - Adesão ao regime terapêutico na Doença Crónica: Revisão da Literatura. *Millenium*. ISSN 0873-3015. Vol. 40, N°16 (Jun 2011), p. 201-219.

(21) COELHO, A. [et al.] - Investigação sobre adesão à terapêutica na população portuguesa: uma revisão de âmbito. *Rev Port Med Geral Fam*. ISSN 2182-5173. Vol. 33, N°4 (2017), p. 262-276.

(22) CABRAL, M. V.; ALCÂNTARA DA SILVA, P. - *A Adesão à Terapêutica em Portugal: Atitudes e comportamentos da população portuguesa perante as prescrições médicas*. 1ª edição. ICS. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, Março de 2010. ISBN 978-972-671-257-2. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/11160>

(23) VRIJENS, B. [et al.] - A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. *British Journal of Clinical Pharmacology. Br J Clin Pharmacol*. ISSN 1365-2125. Vol. 73, N°5 (2012), p. 691-705. doi:10.1111/j.1365-2125.2012.04167.x

(24) WILLARD, H. H. [et al.] - Instrumental Methods of Analysis. 7<sup>th</sup> ed. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company, Nov 2001. ISBN 9780534081423

(25) KIMBERLIN, C.L.; WINTERSTEIN, A.G. - Validity and reliability of measurement instruments used in research. *Am J Health-Syst Pharm*. ISSN 1079-2082. Vol 65, N°23 (Dec 2008), p. 2276-2284. doi: 10.2146/ajhp070364

(26) FARMER, K. C. - Methods for Measuring and Monitoring Medication Regimen Adherence in Clinical Trials and Clinical Practice. *Clinical Therapeutics*. ISSN 0149-2918. Vol. 21, N° 6 (Jun 1999), p. 1074-1090. doi: 10.1016/S0149-2918(99)80026-5

(27) LEHMANN, A.; ASLANI, P.; AHMED, R. [et al.] - Assessing medication adherence: options to consider. *Int J Clin Pharm*. ISSN 2210-7711. Vol. 36, N°1 (Oct 2013), p. 55-69. doi:10.1007/s11096-013-9865-x

(28) HO, P. M.; BRYSON, C. L.; RUMSFELD, J. S. - Medication Adherence: Its Importance in Cardiovascular Outcome. *Circulation*. ISSN 1524-4539. Vol. 119, N°23 (Jun 2009), p. 3028-3035. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.768986

(29) SCHOLTES, V. A.; TERWEE, C. B.; POOLMAN, R. W. - What makes a measurement instrument valid and reliable?. *Injury*. ISSN 0020-1383. Vol. 42, N° 3 (Dec 2010), p. 236-240. doi: 10.1016/j.injury.2010.11.042

(30) SIDORKIEWICZ, S.; TRAN, V.; COUSYN, C. [et al.] - Development and validation of an instrument to assess treatment adherence for each individual drug taken by a patient. *BMJ Open*. ISSN 2044-6055. Vol. 6, N° 5 (May 2016), p. 1-10. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010510

(31) COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, D. - Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. ISSN 1413-8123. Vol. 20, N° 3 (Mar 2015), p. 925-936. doi: 10.1590/1413-81232015203.04332013

(32) Wetzels, G. [et al.] - Determinants of poor adherence in hypertensive patients: Development and validation of the “Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension (MUAH) – questionnaire”. *Patient Education and Counseling*. ISSN 0738-3991 Vol. 64, N° 1-3 (Dec 2006), p. 151-158. doi: 10.1016/j.pec.2005.12.010

(33) CABRAL, A. C. [et al.] - Developing an adherence in hypertension questionnaire short version: MUAH-16. *J Clin Hypertens*. ISSN 1751-7176. Vol. 20, N° 1 (Jan 2018), p. 118-124. doi: 10.1111/jch.13137

(34) MORISKY, D. E. [et al.] – Predictive validity of a medication adherence measure in a outpatient setting. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. ISSN 1751-7176. Vol. 10, N°5 (May 2008), p. 348-354. doi: 10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x

(35) DELGADO, A. B.; LIMA, M. L. - Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. *Psicologia, Saúde & Doenças*. ISSN 1641-0086. Vol. 2, N° 2 (Nov 2001), p. 81-100. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1645-00862001000200006](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862001000200006)



**Anexos**







Anexo I – Consentimento Informado





**TÍTULO DO PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO:** “Contributo para a validação de um questionário de adesão à terapêutica antihipertensora – MUAH-16”

**INVESTIGADOR:** Prof. Doutor Lino Manuel Martins Gonçalves

**NOME DO DOENTE:** \_\_\_\_\_

**CÓDIGO DO DOENTE:** \_\_\_\_\_

**1. INFORMAÇÃO GERAL E OBJECTIVOS DO ESTUDO**

Este estudo irá decorrer na Unidade de Cardiologia do Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra com o objectivo de avaliar, numa amostra de doentes hipertensos adultos que tomem pelo menos um antihipertensor, o nível de adesão à terapêutica através da avaliação de 4 dimensões, sendo estas, as crenças e atitude positiva sobre a medicação e o serviço de saúde, a falta de disciplina, a aversão à medicação e a motivação de seguir as regras da prescrição feita pelo profissional de saúde. Estas dimensões serão avaliadas por dois questionários, o MUAH e o MUAH-16, sendo o objectivo principal, verificar qual a versão que permite melhor avaliar a não adesão do doente à terapêutica antihipertensora.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra de modo a garantir a protecção dos direitos, segurança e bem-estar de todos os doentes incluídos e garantir prova pública dessa protecção.

**2. PROCEDIMENTO DO ESTUDO**

Este estudo consiste numa entrevista a decorrer enquanto o doente espera pela consulta na sala de espera e irá proceder da seguinte forma:

**Procedimento nº1:** assinatura do Consentimento Informado.

**Procedimento nº2:** Preenchimento do questionário MUAH.

**Procedimento nº3:** Preenchimento do questionário MUAH-16.

**Procedimento nº4:** Preenchimento do questionário MAT.

Para finalizar apenas haverá um preenchimento dos dados sociodemográficos e relacionados com a terapêutica actual do doente com o médico do mesmo.

### **3.RISCOS E POTENCIAIS INCOVENIENTES PARA O DOENTE**

Não haverá nenhum risco ou potencial inconveniente para o doente neste estudo.

### **4.POTENCIAIS BENEFÍCIOS**

O doente ficará, desta forma, a saber qual o seu grau de não adesão à terapêutica, assim como também os motivos que o levam a ter adesão ou não à terapêutica em causa.

### **5.PARTICIPAÇÃO/ABANDONO VOLUNTÁRIO**

É inteiramente livre de aceitar ou recusar participar neste estudo. Pode retirar o seu consentimento em qualquer altura sem qualquer consequência para si, sem precisar de explicar as razões, sem qualquer penalidade ou perda de benefícios e sem comprometer a sua relação com o Investigador que lhe propõe a participação neste estudo.

### **6.CONFIDENCIALIDADE**

Os seus registos manter-se-ão confidenciais e anonimizados de acordo com os regulamentos e leis aplicáveis. Se os resultados deste estudo forem publicados a sua identidade manter-se-á confidencial. A Comissão de Ética responsável pelo estudo pode solicitar o acesso aos seus registos clínicos para assegurar-se que o estudo está a ser realizado de acordo com o protocolo. Por este motivo não pode ser garantida confidencialidade absoluta.

### **7.COMPENSAÇÃO**

Este estudo é da iniciativa do Investigador e, por isso, se solicita a sua participação sem uma compensação financeira para a sua execução, tal como também acontece com os investigadores e o Centro de Estudo. Não haverá, por outro lado, qualquer custo para o participante pela sua participação neste estudo.

### **8.CONTACTOS**

Se tiver questões sobre este estudo deve contactar:

Ana Catarina Norberto

Morada: Rua das Flores nº11,

8950-411, Altura

Telem.: +351969919332

E-mail: ananorberto13@gmail.com

## CONSENTIMENTO INFORMADO

De acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial e suas actualizações:

Declaro ter lido este formulário e aceito de forma voluntária participar neste estudo intitulado *Contributo para a validação de um questionário de adesão à terapêutica antihipertensora – MUAH-16.*

1. Fui devidamente informado(a) da natureza, objectivos, riscos, duração provável do estudo, bem como do que é esperado da minha parte.
2. Tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o estudo e percebi as respostas e as informações que me foram dadas. A qualquer momento posso fazer mais perguntas ao Investigador responsável do estudo Prof. Doutor Lino Manuel Martins Gonçalves. O Investigador responsável dará toda a informação importante que surja durante o estudo que possa alterar a minha vontade de continuar a participar.
3. Aceito que utilizem a informação relativa à minha história clínica e farmacoterapêutica no estrito respeito do segredo médico e anonimato. Os meus dados serão mantidos estritamente confidenciais. Autorizo a consulta dos meus dados apenas por pessoas designadas pelo promotor e por representantes das autoridades reguladoras.
4. Aceito seguir todas as instruções que me forem dadas durante o estudo, colaborando com o Investigador.
5. Autorizo o uso dos resultados do estudo para fins exclusivamente científicos.
6. Aceito que os dados gerados durante o estudo sejam informatizados pelo promotor ou outrem por si designado, podendo eu exercer o meu direito de rectificação e/ou oposição.
7. Tenho conhecimento que sou livre de desistir do estudo a qualquer momento, sem ter de justificar a minha decisão e sem comprometer a qualidade dos meus cuidados de saúde.

**Nome do Participante** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Confirmo que expliquei ao participante acima mencionado a natureza, os objectivos e os potenciais riscos do estudo acima mencionado.

**Nome do Investigador:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



Anexo II – Folha de caracterização do doente







## QUESTIONÁRIOS – ADESÃO À TERAPÊUTICA ANTI-HIPERTENSORA

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Serviço: \_\_\_\_\_ Consulta: \_\_\_\_\_

### PERFIL DO DOENTE:

1. Código do doente: \_\_\_\_\_ 2. Ano de nascimento: \_\_\_\_\_  
3. Sexo: M<sub>(1)</sub>\_\_\_ F<sub>(2)</sub>\_\_\_ 4. Escolaridade: \_\_\_\_\_  
5. Há quanto tempo é hipertenso? \_\_\_\_\_ anos 6. PA controlada: S<sub>(1)</sub>\_\_\_ N<sub>(0)</sub>\_\_\_  
5.1. Tem sintomas associados à HTA: S<sub>(1)</sub>\_\_\_ N<sub>(0)</sub>\_\_\_

### 7. Antecedentes pessoais:

	Sim <sub>(1)</sub>	Não <sub>(0)</sub>
a) Doença do coração		
b) HTA durante a gravidez		
c) AVC		

### 8. Antecedentes familiares:

	Sim <sub>(1)</sub>	Não <sub>(0)</sub>
a) Hipertensão Arterial		
b) Doença Cardiovascular		

### 9. Patologias concomitantes:

- a) Diabetes S<sub>(1)</sub>\_\_\_ N<sub>(0)</sub>\_\_\_ Controlada: S<sub>(1)</sub>\_\_\_ N<sub>(0)</sub>\_\_\_ NS<sub>(9)</sub>\_\_\_  
b) Dislipidemia S<sub>(1)</sub>\_\_\_ N<sub>(0)</sub>\_\_\_ Controlada: S<sub>(1)</sub>\_\_\_ N<sub>(0)</sub>\_\_\_ NS<sub>(9)</sub>\_\_\_  
c) Doenças respiratórias (DPOC) S<sub>(1)</sub>\_\_\_ N<sub>(0)</sub>\_\_\_ Controlada: S<sub>(1)</sub>\_\_\_ N<sub>(0)</sub>\_\_\_ NS<sub>(9)</sub>\_\_\_  
d) Obesidade S<sub>(1)</sub>\_\_\_ N<sub>(0)</sub>\_\_\_

**10. Hábitos Tabágicos:** Tabagismo S<sub>(1)</sub>\_\_\_ N<sub>(0)</sub>\_\_\_ Ex-fumador<sub>(9)</sub>\_\_\_

### 11. Terapêutica anti-hipertensiva instituída:

Conhece? S<sub>(1)</sub>\_\_\_ N<sub>(0)</sub>\_\_\_

---

---

---

---

---

---



Anexo III – Questionário MUAH





## Questionário MUAH

Em seguida são apresentadas algumas afirmações relativas à Hipertensão e aos medicamentos que toma para baixar a pressão arterial. Por favor, leia cada uma das seguintes frases e faça um círculo à volta dos números à frente de cada afirmação, de acordo com o grau em que concorda ou discorda com a frase.

Não há respostas certas ou erradas. É na sua opinião que estamos interessados.

### Escala de Resposta:

1 - Discordo totalmente

5 - Concordo ligeiramente

2 - Discordo moderadamente

6 - Concordo moderadamente

3 - Discordo ligeiramente

7 - Concordo totalmente

4 - Não discordo nem concordo

## Questionário MUAH

Discordo totalmente  $\longrightarrow$  Concordo totalmente

3	Sinto-me melhor ao tomar a medicação todos os dias	1	2	3	4	5	6	7
5	Se eu tomar a minha medicação todos os dias, acredito que a minha pressão arterial está sob controlo	1	2	3	4	5	6	7
7	As vantagens de tomar a medicação pesam mais do que as desvantagens	1	2	3	4	5	6	7
9	Quando a minha pressão arterial está sob controlo na minha consulta médica, eu quero tomar menos medicamentos	1	2	3	4	5	6	7
11	Prefiro remédios naturais para baixar a minha pressão arterial	1	2	3	4	5	6	7
13	Não gosto de tomar medicamentos todos os dias	1	2	3	4	5	6	7
14	Tenho medo dos efeitos secundários	1	2	3	4	5	6	7
16	Penso que não é saudável para o organismo tomar medicamentos todos os dias	1	2	3	4	5	6	7
18	Tenho pessoas à minha volta que me ajudam a tomar a minha medicação	1	2	3	4	5	6	7
20	Tenho o cuidado especial de fazer exercício suficiente para reduzir o risco de sofrer de doenças cardiovasculares	1	2	3	4	5	6	7
21	Como menos gorduras para evitar doenças cardiovasculares	1	2	3	4	5	6	7
22	Como menos sal para evitar doenças cardiovasculares	1	2	3	4	5	6	7
23	Às vezes não tenho a certeza se tomei os meus comprimidos	1	2	3	4	5	6	7
24	Tenho uma vida agitada; é por isso que às vezes me esqueço de tomar a minha medicação	1	2	3	4	5	6	7
25	Tendo a esquecer-me da minha medicação porque não estou consciente de que tenho a pressão arterial alta	1	2	3	4	5	6	7
26	Durante as férias, ou fins de semana, às vezes esqueço-me de tomar a minha medicação	1	2	3	4	5	6	7
32	A informação que o médico de família me deu sobre como tomar a minha medicação foi satisfatória	1	2	3	4	5	6	7

		Discordo totalmente			Concordo totalmente			
		1	2	3	4	5	6	7
33	A informação que na farmácia me deram sobre como tomar a minha medicação foi satisfatória	1	2	3	4	5	6	7
34	Não me preocupo muito com a minha pressão arterial se tomar a minha medicação todos os dias	1	2	3	4	5	6	7
35	Penso que contribuo para uma melhoria na minha pressão arterial quando tomo a minha medicação todos os dias	1	2	3	4	5	6	7
36	Acho difícil cumprir o meu esquema diário de toma de medicação	1	2	3	4	5	6	7
37	Quando quero ter uma vida saudável, quase sempre o consigo	1	2	3	4	5	6	7
39	Reúno informação sobre as possibilidades de resolver problemas de saúde	1	2	3	4	5	6	7
40	Para resolver os meus problemas de saúde baseio-me nos meus valores, por exemplo na pressão arterial	1	2	3	4	5	6	7
43	Quando me preocupo muito com a minha saúde, tento encontrar outra coisa em que pensar	1	2	3	4	5	6	7





Anexo IV – Questionário MAT





## Questionário MAT

Em seguida são apresentadas algumas afirmações relativas à Hipertensão e aos medicamentos que toma para baixar a pressão arterial. Por favor, leia cada uma delas cuidadosamente e faça uma cruz na resposta que traduz a sua opinião.

Não há respostas certas ou erradas. É na sua opinião que estamos interessados.

	Sempre <sup>(1)</sup>	Quase sempre <sup>(2)</sup>	Com frequência <sup>(3)</sup>	Por vezes <sup>(4)</sup>	Raramente <sup>(5)</sup>	Nunca <sup>(6)</sup>
1) Alguma vez se esqueceu de tomar os medicamentos para a sua doença?						
2) Alguma vez foi descuidado com as horas da toma dos medicamentos para a sua doença?						
3) Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a sua doença por se ter sentido melhor?						
4) Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a sua doença, por sua iniciativa, após se ter sentido pior?						
5) Alguma vez tomou mais um ou vários comprimidos para a sua doença, por sua iniciativa, após se ter sentido pior?						
6) Alguma vez interrompeu a terapêutica para a sua doença por ter deixado acabar os medicamentos?						
7) Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a sua doença por alguma outra razão que não seja a indicação do médico?						



Anexo V – Parecer da Comissão de Ética do  
CHUC (parte I)





A CA  
R  
16/4/2019

Autorizado  
18/4/2019

(Prof. Doutor Fernando Regateiro - Presidente)
(Dr. Carlos Santos - Vogal)
(Dr.ª Manuela Mota Pinto - Vogal)
(Dr. Francisco Branco - Dir. Clínico)
(Dr.ª Áurea Andrade - Diret. Geral)

Exmo Senhor  
Prof. Doutor Fernando Regateiro  
Presidente do Conselho de  
Administração  
Centro Hospitalar e Universitário de  
Coimbra, EPE

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	DATA
		CHUC-008-19	10-04-2019

**ASSUNTO:** Aprovação do Projecto de Investigação CHUC-008-19

A pedido de **Prof. Doutor Lino Gonçalves e Co-Investigadora Ana Catarina da Silva Norberto, aluna de Mestrado de Farmacologia Aplicada, FFUC**, recebeu esta Unidade um pedido de autorização de um Projecto de Investigação sobre **Estudo Observacional: "CONTRIBUTO PARA A VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO DE ADESÃO À TERAPÊUTICA ANTIHIPERTENSORA - MUAH-16"**, ao qual não se aplicam as normas previstas na Lei n.º 21/2014 de 16 de Abril e colheu parecer **favorável** da Comissão de Ética deste Hospital.

Informa-se V. Ex<sup>ª</sup>. que este projecto não acarreta qualquer encargo financeiro adicional para o CHUC.

Solicita-se assim a autorização do Conselho de Administração para este Projecto.

Com os mais respeitosos cumprimentos,

Pl'A Coordenadora da Unidade de Inovação e Desenvolvimento

Saraiva  
(Prof. Doutor José Saraiva da Cunha)

C.H.U.C. - EPE
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Reg. N.º 2504 PCA
Origem .....
Data 16/04/2019





Anexo VI – Parecer da Comissão de Ética do  
CHUC (parte II)





Exmo Senhor  
Prof. Doutor Fernando Regateiro  
Presidente do Conselho de  
Administração  
Centro Hospitalar e Universitário de  
Coimbra, EPE

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	DATA
		CHUC-008-19	10-04-2019

**ASSUNTO:** Aprovação do Projecto de Investigação CHUC-008-19

A pedido de **Prof. Doutor Lino Gonçalves e Co-Investigadora Ana Catarina da Silva Norberto, aluna de Mestrado de Farmacologia Aplicada, FFUC**, recebeu esta Unidade um pedido de autorização de um Projecto de Investigação sobre **Estudo Observacional: "CONTRIBUTO PARA A VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO DE ADESÃO À TERAPÊUTICA ANTIHIPERTENSORA - MUAH-16"**, ao qual não se aplicam as normas previstas na Lei n.º 21/2014 de 16 de Abril e colheu parecer **favorável** da Comissão de Ética deste Hospital.

Informa-se V. Ex<sup>ª</sup>. que este projecto não acarreta qualquer encargo financeiro adicional para o CHUC.

Solicita-se assim a autorização do Conselho de Administração para este Projecto.

Com os mais respeitosos cumprimentos,

Pl'A Coordenadora da Unidade de Inovação e Desenvolvimento

---

(Prof. Doutor José Saraiva da Cunha)