

# **Consulta Aberta Hospitalar de Hipertensão Arterial**

**Khrystyna Chesanovska**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Medicina**  
(mestrado integrado)

Orientador: Prof. Doutor Manuel de Carvalho Rodrigues  
Co-orientador: Prof. Doutor Miguel Castelo-Branco Craveiro de Sousa

**junho de 2022**



# Dedicatória

À minha filha **Victória**,  
assim como aos meus **pais** e a **avó**,  
por me apoiarem e acreditarem em mim.



# Agradecimentos

Queria agradecer aos meus orientadores, **Prof. Doutor Manuel de Carvalho Rodrigues** e **Prof. Doutor Miguel Castelo-Branco Craveiro de Sousa**, por todo o apoio e orientação prestado durante a realização deste trabalho, pela compreensão, conhecimento transmitido e profissionalismo exemplar.

Agradeço à **Enfermeira Cláudia Mingote**, pela sua contribuição na realização deste trabalho, por toda a atenção, apoio, paciência e ajuda ao longo deste ano.

Agradeço à **Prof. Doutora Célia Nunes**, pela sua disponibilidade e transmissão dos conhecimentos necessários para realização do tratamento estatístico dos dados.

Agradeço à **Doutora Rosa Saraiva**, pela ajuda nos primeiros desafios deste trabalho.

Um agradecimento especial à minha **família** e ao meu marido **Vadym**, por toda a ajuda e apoio durante este percurso.



# Resumo

**Introdução:** A Hipertensão arterial (HTA) constitui o fator de risco mais importante para doenças cardiovasculares, sendo líder, entre outros, para a mortalidade verificada à nível mundial. Para um controlo eficaz da HTA, é necessário um seguimento contínuo do doente, constituindo a Consulta Aberta de HTA uma tentativa de facilitar o acesso à ajuda médica, melhor orientar e no final conseguir impacto positivo nos doentes com hipertensão.

**Objetivos:** Avaliar o impacto da implementação da Consulta Aberta de HTA, a curto prazo, no controlo da hipertensão arterial e fatores de risco modificáveis.

**Material e métodos:** Trata-se de um estudo de investigação retrospectivo, baseado na recolha de dados dos processos clínicos dos doentes seguidos na Consulta Aberta de HTA, durante o período de junho de 2020 a dezembro de 2021 (num total de 181 doentes). O impacto das consultas foi avaliado com base em seis parâmetros, comparando os valores entre a primeira e a última consulta: pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD), índice de massa corporal (IMC), perímetro abdominal, tabagismo (por N<sup>o</sup> de cigarros/dia), consumo de álcool por questionário AUDIT-C (*Alcohol Use Disorders Identification Test-Concise*).

**Resultados:** A maior parte dos doentes pertencia ao sexo masculino (54,1%), sendo a média de idade da amostra de 61,5 anos. Entre os fatores de risco mais prevalentes, incluem-se o perímetro abdominal aumentado e muito aumentado (86,7%), a que se segue o IMC >25 kg/m<sup>2</sup> (74,6%). Ao avaliar o impacto entre a primeira e última consulta, constatou-se a seguinte redução dos valores médios: a PAS passou de 148,9 mmHg para 128,3 mmHg ( $p < 0.001$ ); a PAD, de 83,3 mmHg para 72,2 mmHg ( $p < 0.001$ ); o IMC, de 28,6 kg/m<sup>2</sup> para 28,3 kg/m<sup>2</sup>; o perímetro abdominal, de 98,0 cm para 97,4 cm ( $p < 0.001$ ); o número de cigarros por dia, de 10,0 para 7,4 ( $p < 0.001$ ); score médio da escala AUDIT-C, de 2,6 valores para 2,3 valores ( $p < 0.001$ ) nos doentes que consomem bebidas alcoólicas e de 8,88 valores para 6,38 nos consumidores de risco ( $p = 0.033$ ). Nos doentes previamente medicados (N=118), a taxa de controlo de HTA aumentou de 23,7% na 1<sup>a</sup> consulta para 73,7% na última consulta. O risco de HTA não-controlada após as consultas, revelou ser cerca de 4 vezes superior nos doentes com Diabetes Mellitus [OR: 4,06; (IC95%: 1,69-9,76);  $p = 0,002$ ], enquanto por cada unidade de IMC, o risco de ter HTA não-controlada aumentava em 9% [OR: 1,09; (IC95%: 1,01-1,18);  $p = 0,036$ ].





**Conclusão:** Com os resultados obtidos, podemos concluir que a Consulta Aberta de HTA conseguiu ter um impacto positivo sobre o controlo da hipertensão arterial e nos fatores de risco modificáveis. Salienta-se ainda a necessidade de uma vigilância apertada dos doentes com DM e obesidade, sendo estes os que apresentam maior risco de HTA não-controlada após as consultas.

## **Palavras-chave**

Hipertensão Arterial; Prevenção e Controlo; Fatores de Risco; Consulta Aberta de Hipertensão; Avaliação do Impacto em Saúde



# Abstract

**Introduction:** Hypertension is the most important risk factor for cardiovascular disease, and the leading risk factor for the global burden of disease worldwide. For an effective control of hypertension, a continuous follow-up of the patient is necessary, and the Open Consultation on hypertension is an attempt to facilitate access to medical help, better guide and ultimately achieve a positive impact on patients with hypertension.

**Objective:** To evaluate the short-term impact of the implementation of an Open Consultation for Hypertension, on hypertension control and modifiable risk factors.

**Material and methods:** This is a retrospective research study, based on data collection from the clinical records of patients followed at the Open Consultation for Hypertension during the period from June 2020 to December 2021 (a total of 181 patients). Impact was assessed based on six parameters, comparing the values between the first and the last consultation: systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), body mass index (BMI), abdominal circumference, smoking by No. of cigarettes/day, alcohol consumption by AUDIT-C scale (*Alcohol Use Disorders Identification Test-Concise*).

**Results:** Most of the patients belonged to the male sex (54.1%), and the mean age of the sample was 61.5 years. The most prevalent risk factors included increased and very increased abdominal circumference (86.7%), followed by BMI >25 kg/m<sup>2</sup> (74.6%). When assessing the impact between the first and last visit, the following reduction in mean values was noted: the SBP - from 148.9 mmHg to 128.3 mmHg (p<0.001); the DBP - from 83.3 mmHg to 72.2 mmHg (p<0.001); BMI - from 28.6 kg/m<sup>2</sup> to 28.3 kg/m<sup>2</sup>; abdominal circumference - from 98.0 cm to 97.4 cm (p<0.001); number of cigarettes per day - from 10.0 to 7.4 (p<0.001); mean AUDIT-C scale score - from 2.6 values to 2.3 values (p<0.001) in patients who consume alcoholic beverages and from 8.88 values to 6.38 in risk consumers (p=0.033). In previously medicated patients (N=118), the control rate of hypertension increased from 23.7% at the first visit to 73.7% at the last visit. The risk of uncontrolled hypertension after consultations was found to be about 4 times higher in patients with Diabetes Mellitus [OR: 4.06; (95%CI: 1.69-9.76); p = 0.002], while for each unit of BMI, the risk of having uncontrolled hypertension increased by 9% [OR: 1.09; (95%CI: 1.01-1.18); p = 0.036].



**Conclusions:** With the results obtained, we can conclude that the Open Consultation for Hypertension was able to have a positive impact on the control of blood pressure and modifiable risk factors. We also emphasize the need for a close surveillance of patients with DM and obesity, as these patients are those with the highest risk of uncontrolled hypertension after the consultations.

## **Keywords**

Hypertension; Prevention and control; Risk Factors; Primary Health Care; Open Consultation for Hypertension; Health Impact Assessment



# Índice

Capítulo 1 - Introdução	1
1.1 Objetivos do trabalho	4
Capítulo 2 - Materiais e Métodos	5
2.1. Caracterização do estudo	5
2.2. População de estudo	5
2.3. Variáveis em estudo	6
2.4. Considerações éticas	8
2.5. Tratamento estatístico dos dados	8
Capítulo 3 – Análise dos Resultados	11
3.1 Estatística descritiva	11
3.1.1. Sexo	11
3.1.2. Idade	11
3.1.3. Perfil hipertensivo da amostra	12
3.1.4. Caracterização dos fatores e hábitos de risco, antecedentes pessoais e familiares	13
3.2. Comparação dos parâmetros entre a primeira e a última consulta	16
3.2.1. Análise do impacto das consultas sobre a hipertensão arterial	16
3.2.2. Análise do impacto das consultas sobre fatores e hábitos de risco	21
Capítulo 4 – Discussão e Conclusões	25
Capítulo 5 – Bibliografia	33
Capítulo 6 – Anexos	41





# Lista de figuras

Figura 1 – Avaliação e diagnóstico de hipertensão (HTA)	2
Figura 2 - Processo de seleção da amostra para o estudo	5
Figura 3 - Distribuição da amostra por sexo	11
Figura 4 - Distribuição da amostra por faixas etárias	11
Figura 5 - Distribuição dos doentes hipertensos	12
Figura 6 - Distribuição por categorias de PA no momento da primeira consulta	13
Figura 7 - Distribuição dos doentes por categorias de IMC	14
Figura 8 – Distribuição dos doentes por categorias de perímetro abdominal	14
Figura 9 - <i>Boxplots</i> de comparação da PAS e PAD entre a primeira e a última consulta	16
Figura 10 - Comparação do impacto entre a primeira e a última consulta em graus de HTA	17
Figura 11 - Comparação do grau do impacto das consultas sobre PAS entre diferentes faixas etárias	18
Figura 12 - Comparação do controlo da HTA nos doentes sob anti hipertensores entre a primeira e a última consulta	19
Figura 13 - <i>Boxplots</i> de comparação dos parâmetros referentes aos fatores e hábitos de risco entre a primeira e a última consulta	22



# Lista de tabelas

Tabela 1 - Classificação de pressão arterial no consultório e definição de grau de hipertensão	7
Tabela 2 - Valor médio, desvio-padrão do PAS e PAD	13
Tabela 3 - Prevalência dos fatores e hábitos de risco	15
Tabela 4 - Análise comparativa dos valores médios da PAS e PAD entre a primeira e a última consulta	16
Tabela 5 - Comparação do impacto das consultas sobre a PAS e PAD entre o sexo feminino e masculino	17
Tabela 6 - Comparação do impacto das consultas sobre a PAS e PAD entre diferentes faixas etárias	18
Tabela 7 - Comparação entre grupos de HTA controlada/não-controlada conforme idade, p. abdominal, IMC, N° cigarros/dia e consumo de álcool por score de AUDIT-C (N=181)	19
Tabela 8 - Análise univariada dos fatores associados à HTA não-controlada	20
Tabela 9 - Análise multivariada dos fatores associados à HTA não-controlada após recorrer às consultas	21
Tabela 10 - Análise comparativa dos valores do p. abdominal, IMC, tabagismo e consumo de álcool entre a primeira e a última consulta	21
Tabela 11 - Comparação do impacto das consultas sobre fatores e hábitos de risco associados a HTA entre o sexo feminino e masculino	23
Tabela 12 - Comparação do impacto das consultas sobre fatores e hábitos de risco associados a HTA entre diferentes faixas etárias	23



## **Lista de acrónimos**

AVC	Acidente Vascular Cerebral
DCV	Doenças Cardiovasculares
HTA	Hipertensão Arterial
DCNT	Doenças Crónicas Não Transmissíveis
DALYs	Disability-Adjusted Life Years
FA	Fibrilação Auricular
PA	Pressão Arterial
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PAD	Pressão Arterial Diastólica
IMC	Índice de Massa Corporal
AUDIT-C	Alcohol Use Disorders Identification Test-Concise
CHUCB	Centro Hospitalar Universitário Cova Da Beira
DM	Diabete Mellitos
EAM	Enfarte Agudo De Miocárdio
DAP	Doença Arterial Periférica
DASH	The Dietary Approaches to Stop Hypertension
MAPA	Medição Ambulatória da Pressão Arterial
AMPA	Automedição Ambulatória da Pressão Arterial
CSP	Cuidados de Saúde Primários
DGS	Direção Geral da Saúde



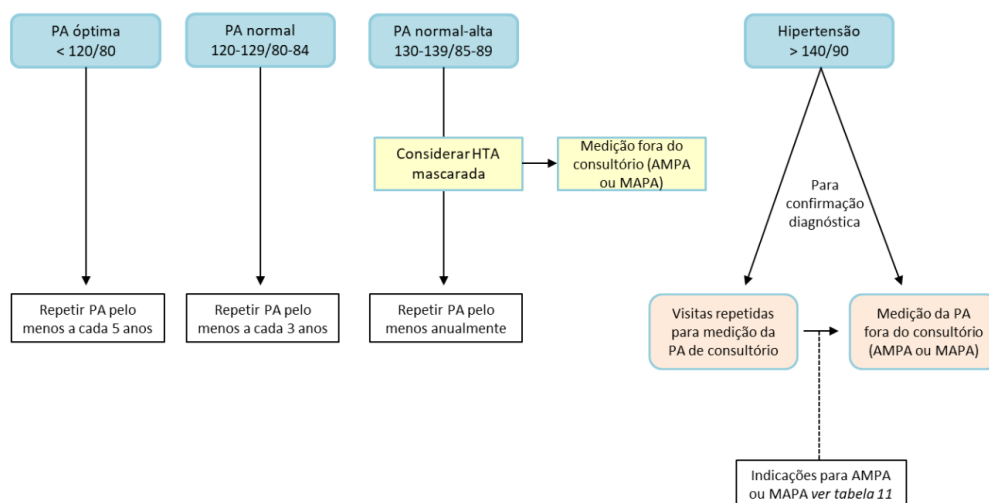
# Capítulo 1 – Introdução

No âmbito das Doenças Crónicas Não Transmissíveis (DCNTs), a Hipertensão Arterial (HTA) constitui o fator de risco responsável por importante carga de doença a nível mundial, sendo o líder, entre os outros, para as mortes atribuíveis (10,8 milhões de todas as mortes em 2019), assim como para os anos de vida ajustados por incapacidade (*DALYs*) atribuíveis nas idades > 50 anos (1). A HTA aumenta drasticamente o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), acidentes vasculares cerebrais (AVC), doença renal crónica (DRC) entre outras situações clínicas (2). Um aumento de 20 mmHg de PAS e/ou 10 mmHg de PAD tem sido associado a uma duplicação do risco de morte por AVC ou cardiopatia isquémica (3). Tem-se igualmente evidenciado uma relação próxima entre HTA e aumento do risco de fibrilhação auricular (FA), bem como aumentos precoces da PA com o risco aumentado de declínio cognitivo e demência (4,5).

A prevalência global da HTA em adultos é cerca de 30-45%, sendo consistente em todo o mundo, atingindo valores superiores a 60% em pessoas com idade superior a 60 anos (6). É considerada, portanto, um problema de saúde pública a nível mundial. Em Portugal, segundo estudos INSEF e PHYSA realizados à nível nacional na década passada, a prevalência da HTA varia entre 36,0 e 42,4%, (7,8). Por sua vez, um estudo de prevalência realizado em 2017 no Concelho de Covilhã, onde se realizou a presente investigação, revelou uma prevalência de HTA de 56% (9).

A HTA define-se como uma condição médica crónica, caracterizada por uma elevação persistente da PA sistólica  $\geq 140$  e/ou da PA diastólica  $\geq 90$  mmHg no consultório, e em que para estabelecer o diagnóstico são necessárias medições de PA repetidas no consultório ou em ambulatório, através da medição ambulatória da pressão arterial (MAPA) e/ou automedição ambulatória da pressão arterial (AMPA) (Figura 1) (10).

No que se refere à etiologia, a HTA pode ser classificada em primária (ou essencial) e secundária (11). No caso da primária, considera-se que ocorre por uma combinação complexa de fatores genéticos e ambientais (11). Por sua vez, na HTA secundária, que se verifica em cerca de 10% de doentes hipertensos, é possível identificar uma causa específica e eventualmente tratá-la, e deve ser considerada em casos de HTA resistente ou se surgir em idade jovem (11). São exemplos: apneia do sono, doença renal crónica, hipertensão renovascular, hiperaldosteronismo primário, síndrome de Cushing, feocromocitoma, coarctação da aorta, doença tiroideia, uso de contraceptivos orais e gravidez(10,11).



**Figura 1** – Avaliação e diagnóstico de HTA

(Fonte: Tradução Portuguesa das Guidelines de 2018 da ESH/ESC para o Tratamento da Hipertensão Arterial)

Relativamente aos fatores de risco que poderão aumentar a probabilidade de desenvolver HTA, podem considerar-se modificáveis ou não modificáveis. Alguns não podem ser controlados ou modificados, como é o caso da idade, sexo e hereditariedade (12,13). Há, no entanto, outros fatores relacionados com atitudes e comportamentos, que quando corrigidos podem prevenir o aparecimento da doença e que incluem: alimentação inadequada (consumo excessivo de sal, dieta rica em gorduras saturadas e trans, baixa ingestão de frutas e vegetais), excesso de peso ou obesidade, sedentarismo, consumo excessivo de álcool, tabagismo e stress (12,13).

No que respeita ao tratamento da HTA, consideram-se duas estratégias, sendo uma delas relacionada com modificações de estilo de vida, controlando os fatores de risco modificáveis referidos anteriormente, e, a outra, o tratamento farmacológico. O controlo de peso, por exemplo, demonstrou diminuir a PA, em cerca de 1 mmHg por cada 1 kg de redução do peso em excesso (14), enquanto a moderação na ingestão de álcool pode causar uma redução até 3-4 mmHg na PAS (15). Quanto ao tratamento farmacológico anti-hipertensivo, este permite quer a redução dos níveis de PA quer de eventos cardiovasculares (fatais e não fatais)(10). Nas *guidelines* da ESH/ESC de 2018, são recomendadas cinco grandes classes de medicamentos no tratamento da HTA: inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA), antagonistas dos recetores da angiotensina (ARA),  $\beta$ -bloqueadores, bloqueadores dos canais do cálcio (BCC) e diuréticos (tiazídicos e diuréticos tiazídico-like) (10). Esta recomendação é baseada em evidências de estudos controlados por placebo de que reduzem eventos CV, com a conclusão de que o benefício da sua utilização deriva, predominantemente, da diminuição da PA (10)



Recomenda-se como alvo terapêutico diminuir a PA para valores <140/90 mmHg em todos os doentes e, desde que o tratamento seja bem tolerado, os valores da PA devem ser direcionados para 130/80 mmHg ou menos, na maioria dos doentes (10).

No entanto, apesar dos avanços no conhecimento da fisiopatologia e da existência de uma ampla gama de armas terapêuticas disponíveis, e com eficácia comprovada, o controlo da HTA permanece um desafio para os profissionais de saúde(16). As causas de controlo inadequado da HTA podem estar relacionadas com o doente ou com os serviços e profissionais de saúde (17). No que se refere ao paciente, uma baixa adesão à terapêutica demonstrou ser uma das causas mais importantes para descontrolo da HTA, que pode resultar das crenças dos doentes sobre a HTA e o seu tratamento, baixa literacia em saúde, fatores socioeconómicos (p. ex. suporte familiar), complexidade ou reações adversas do regime terapêutico(17–19). Outros fatores responsáveis por HTA descontrolada relacionados com o doente, que podem ser independentes ou estar interligados com a adesão à terapêutica, incluem pertencer ao sexo masculino, sofrer de Diabetes Mellitus, obesidade, depressão (19). Nos fatores relacionados com os serviços e profissionais de saúde, pode incluir-se a inércia terapêutica, tratamento em regime de monoterapia, consultas de curta duração ou de frequência inadequada, educação/esclarecimento insuficiente dos doentes, inexperiência ou sobrecarga dos profissionais de saúde, falta de incentivos e *feedback* sobre o desempenho, incapacidade de estabelecer apoio comunitário e condições de acessibilidade (17–19).

Segundo o *World Heart Federation Roadmap for Hypertension* de 2021, a prevenção e o controlo adequado da HTA requerem estratégias multidimensionais em nível individual, institucional e populacional (20). A nível individual, são necessários esforços para aumentar a consciencialização e habilidades de autocuidado dos doentes (p.ex. encorajar medição regular da PA em ambulatório), bem como ajudar na implementação de estilos de vida saudáveis (p. ex. programas de cessação tabágica, consultas de nutrição). A nível institucional, recomenda-se a educação sistemática dos profissionais de saúde para melhorar o conhecimento das *guidelines*, adotarem princípios de cuidados centrados em pessoa, incentivar o trabalho em equipa com maior envolvimento dos profissionais não-médicos na abordagem aos doentes hipertensivos (como enfermeiras, assistentes operacionais), uso de tecnologias inovadoras, como a telemonitorização da PA. Finalmente, a nível populacional, propõe-se o desenvolvimento das políticas e programas que visam aumentar a literacia em saúde da população, facilitar o acesso a alimentação saudável e substitutos de sal ou reforçar os cuidados de saúde primários (CSP) (20).

De acordo com os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), apenas um quinto dos doentes com HTA, à nível mundial, apresenta valores de PA controlada(12). No que se refere às taxas de controlo de HTA em Portugal, segundo o estudo do grupo *Lancet* de 2019, situam-se logo a seguir às dos países com as taxas de controlo mais elevadas no mundo (Coreia do Sul, Canadá, Islândia) e assemelha-se aos países como EUA, Alemanha, Taiwan, Costa Rica (21). No Concelho de Covilhã, em que se verificou uma maior prevalência de HTA, como já referido anteriormente, obteve-se uma taxa de controlo de HTA nos doentes tratados com anti-hipertensivos igual a 56,7% (9), semelhante ao estudo nacional PHYSA (55,7%) (7).

Tendo como propósito aumentar a assistência dos doentes com HTA no referido Concelho, foi proposto e implementado o projeto de Consulta Aberta de HTA no Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira, com início do seu funcionamento em junho de 2020. Esta iniciativa constitui uma tentativa de facilitar o acesso à ajuda médica, melhor orientar e no final conseguir impacto positivo nos doentes com HTA, melhorando o seu prognóstico de saúde.

## **1.1 Objetivos do trabalho e hipóteses a testar**

Este trabalho de investigação tem como objetivo principal avaliar o impacto da implementação da Consulta Aberta de HTA do CHUCB a curto prazo no controlo da HTA e fatores de riscos modificáveis. Além disso, considerámos pertinente estudar os fatores associados à HTA não-controlada após consultas, assim como as diferenças no impacto entre grupos de doentes de acordo com o sexo e as faixas etárias.

Apresentam-se de seguida as hipóteses e questões que dirigiram este trabalho:

Hipótese 1: Conseguiu-se um impacto positivo das consultas sobre o controlo da HTA.

Hipótese 2: Conseguiu-se um impacto positivo das consultas sobre os fatores de riscos associados à HTA (tabagismo, consumo de álcool, obesidade).

Questão 3: Quais são os fatores independentes associados a HTA tratada não-controlada após as consultas?

Questão 4: Existem diferenças no impacto das consultas sobre o controlo da HTA e dos fatores de riscos modificáveis, em relação ao sexo e a idade?

# Capítulo 2 - Materiais e Métodos

## 2.1 Caracterização do estudo

Trata-se de um estudo de investigação retrospectivo, baseado na recolha de dados dos processos clínicos dos doentes seguidos na Consulta Aberta de HTA.

Para a recolha de dados recorreu-se aos registos do SClínico e para avaliar o impacto das consultas, foram considerados seis parâmetros, tendo sido comparados valores entre a primeira e a última consulta.

## 2.2 População e Amostra

Foram analisados os processos clínicos de 242 doentes seguidos na consulta aberta de HTA num período desde o início do seu funcionamento, junho de 2020, até dezembro de 2021, inclusive. Definimos para o estudo como critérios de inclusão:

1. Doentes que tiveram duas ou mais consultas na Consulta Aberta de HTA.
2. Diagnóstico de HTA previamente documentado ou estabelecido ao longo das consultas.

Para determinar o tamanho da amostra suficiente para representar a população dos doentes seguidos na Consulta Aberta de HTA (total de 320 no início de recolha dos dados), foi realizado um cálculo (grau de confiança 95%, margem de erro 5%), que determinou um tamanho de 175 doentes como desejável (22).

Dos 242 processos clínicos analisados, foram excluídos doentes que tinham frequentado apenas 1 consulta, o que correspondeu a 61 doentes. Deste modo, a amostra do estudo incluiu **181 doentes**. O processo encontra-se esquematizado na Figura 2.

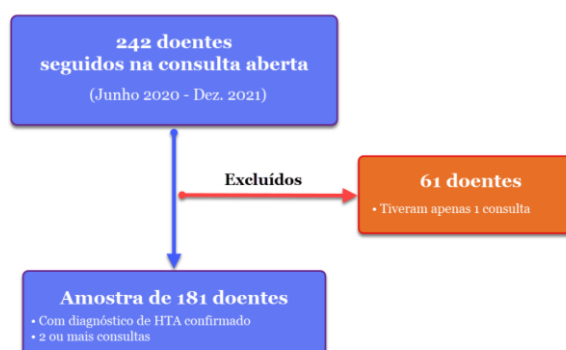


Figura 2 – Processo de seleção da amostra para o estudo

## 2.3 Variáveis em estudo

De acordo com os objetivos do estudo, foram definidas as seguintes variáveis a investigar:

Dados sociodemográficos e clínicos:

- Idade
- Sexo
- Hábitos de risco:
  - ✓ Sedentarismo
  - ✓ Tabagismo
  - ✓ Hábitos alcoólicos
- Antecedentes pessoais de:
  - ✓ Hipertensão arterial
    - Tratamento com anti-hipertensores
  - ✓ Doença cerebrovascular
  - ✓ Doença cardiovascular
  - ✓ Dislipidemia
  - ✓ Diabetes Mellitus
- Antecedentes familiares de:
  - ✓ História familiar de HTA
  - ✓ História familiar da doença cardiovascular

Com o intuito de analisar o impacto das consultas sobre os parâmetros relevantes para o controlo da HTA e dos fatores de risco foram recolhidos os seguintes dados quantitativos (no momento da 1<sup>a</sup> e na última consulta):

- Perímetro abdominal em cm
- Índice Massa Corporal em kg/m<sup>2</sup>
- Número de cigarros por dia
- Score AUDIT-C de consumo de álcool
- Valor de PAS em mmHg
- Valor de PAD em mmHg

Com base nas variáveis quantitativas foram criadas variáveis nominais e ordinais. A “HTA controlada” definiu-se como PAS <140 mmHg e PAD < 90 mmHg, à semelhança da

definição no estudo PHYSA (7), sendo este parâmetro aplicável apenas aos doentes com HTA sob anti-hipertensores no momento da 1ª consulta.

A PA foi classificada em graus, segundo os *guidelines* elaborados pela Sociedade Europeia de HTA (ESH) e Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC) de 2018 (Tabela 1) (10).

**Tabela 1**

Classificação de pressão arterial no consultório e definição de grau de hipertensão

Categoria	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Óptima	<120	e	<80
Normal	120–129	e/ou	80–84
Normal alta	130–139	e/ou	85–89
Hipertensão de grau 1	140–159	e/ou	90–99
Hipertensão de grau 2	160–179	e/ou	100–109
Hipertensão de grau 3	≥180	e/ou	≥110
Hipertensão sistólica isolada <sup>b</sup>	≥140	e	<90

PA = pressão arterial; PAS = pressão arterial sistólica.  
<sup>a</sup>A categoria da PA é definida de acordo com a PA na posição sentada no consultório e pelo valor mais alto de PA, quer seja sistólica or diastólica.  
<sup>b</sup>A hipertensão sistólica isolada é graduada em 1, 2, ou 3 de acordo com os valores da PAS dentro dos intervalos referidos.  
A mesma classificação é usada para todas as idades a partir dos 16 anos

Fonte: Tradução Portuguesa das *Guidelines* de 2018 da ESH/ESC para o Tratamento da Hipertensão Arterial

O perímetro abdominal definiu-se como normal se <80 cm (sexo feminino) / <94 cm (sexo masculino), aumentado se 80-88 cm (sexo feminino) / 94-102 cm (sexo masculino) e muito aumentado se >88 cm (sexo feminino) / >102 cm (sexo masculino)(10).

Na comparação da variável “Número de cigarros por dia” entre a 1ª e última consulta foram selecionados apenas doentes fumadores (“Tabagismo ativo” = ≥ 1 cigarro/dia, n = 28).

Na comparação da variável “Score AUDIT-C de consumo de álcool” entre a 1ª e última consulta foram selecionados doentes que tiveram score ≥ 1 na 1ª consulta (N = 149) ou com score = 0, mas que passaram a ter score ≥ 1 na última consulta (n=0). Os consumidores de risco foram definidos com scores entre 8-15 pontos, de acordo com as recomendações da Direção Geral da Saúde (DGS) (23). Assim, excluímos da comparação os doentes que não relataram consumir álcool em ambas as consultas.

Para conseguir comparar diferenças no grau do impacto entre diversos grupos, foram criadas variáveis “Valor do impacto” através da subtração dos valores entre a 1ª e última consulta.

## **2.4 Considerações éticas**

De forma a salvaguardar os direitos dos doentes que participaram no estudo, foram concretizados procedimentos ético-legais, nomeadamente um pedido de autorização à Comissão de Ética e ao Conselho de Administração da Instituição envolvidos, tendo obtida a sua aprovação em dezembro de 2021 (Anexo 3 e 4).

O estudo garante a confidencialidade dos dados recolhidos dos processos dos doentes, não sendo revelado qualquer informação sobre os mesmos. De modo a assegurar o anonimato, os doentes foram representados pelo número do episódio atribuído pelo CHUCB.

## **2.5 Tratamento estatístico dos dados**

Os dados recolhidos dos processos clínicos foram registados numa base de dados e o tratamento estatístico foi feito através do software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 28.0, tendo sido considerada uma significância estatística de 5%.

Para caracterizar a amostra recorreu-se a métodos de estatística descritiva como frequência, percentagem (variáveis qualitativas), média, desvio-padrão, mediana, valor mínimo e valor máximo (variáveis quantitativas). Seguidamente, para analisar a normalidade, aos dados quantitativos foi aplicado o teste de *Kolmogorov-Smirnov* (se  $N \geq 30$ ) ou teste de *Shapiro-Wilk* (se  $N < 30$ ) (Anexo 5 e 6). Na análise dos parâmetros que demonstraram normalidade foi utilizado *teste t para amostras emparelhadas* (comparação de amostras relacionadas) e nas restantes variáveis foram utilizados testes não paramétricos, tais como o *teste de Wilcoxon*, *teste U de Mann-Whitney* e *teste de Kruskal-Wallis*.

Para analisar os fatores associados a HTA não-controlada após as consultas, realizou-se uma análise multivariada por regressão logística binária (método *Forward: LR*). Na equação, foram incluídas variáveis quantitativas e qualitativas que demonstraram cumprir critério de  $p < 0.25$  na análise univariada através do teste *U de Mann-Whitney* e Qui-Quadrado de *Pearson* respetivamente. Com o teste *Hosmer-Lemeshow*, concluiu-se que o modelo se ajusta bem aos dados ( $p\text{-value} = 0,922$ , que é superior a 0.05). Além disso,

o modelo classifica corretamente 79% dos dados (Classificação global correta = 79%) e apresenta algum poder discriminatório porque  $AUC = 0,683 (\pm 0,587-0,779)$  (Anexo 7).

Todos os dados foram apresentados sob forma de tabelas e gráficos, de modo a facilitar a sua interpretação e análise.





# Capítulo 3 – Análise dos Resultados

## 3.1 Estatística descritiva

### 3.1.1 Sexo

A maior parte dos doentes são do sexo masculino 54,1% (n=98), enquanto 45,9% são do sexo feminino (n=83) (Figura 3).

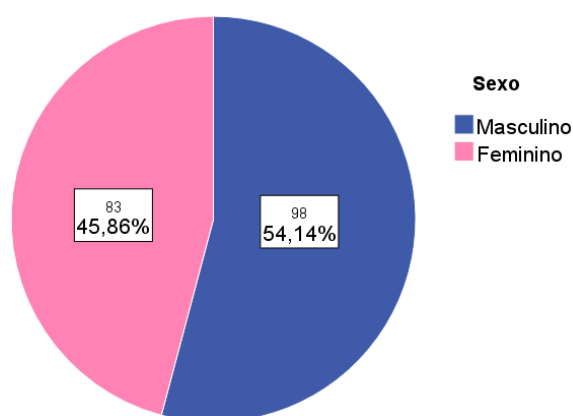


Figura 3 - Distribuição a amostra por sexo

### 3.1.2 Idade

As idades foram agrupadas em 3 categorias. Através da figura 4 pode verificar-se que a maior parte da amostra corresponde ao grupo etário com idades entre os 45 e os 64 anos, (48,07%), seguido pelo grupo etário > 65 anos, (43,65%), e por fim pelo grupo etário <44 anos, (8,29%).

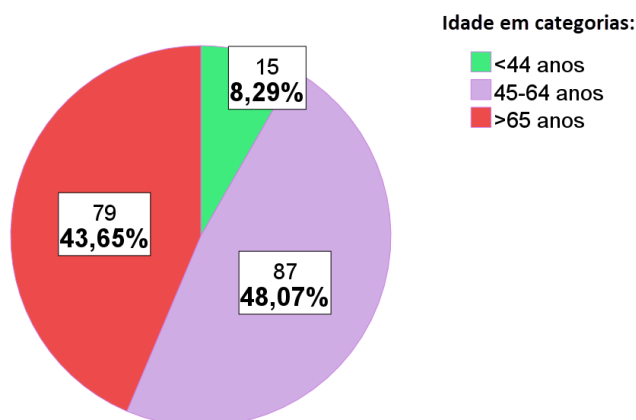
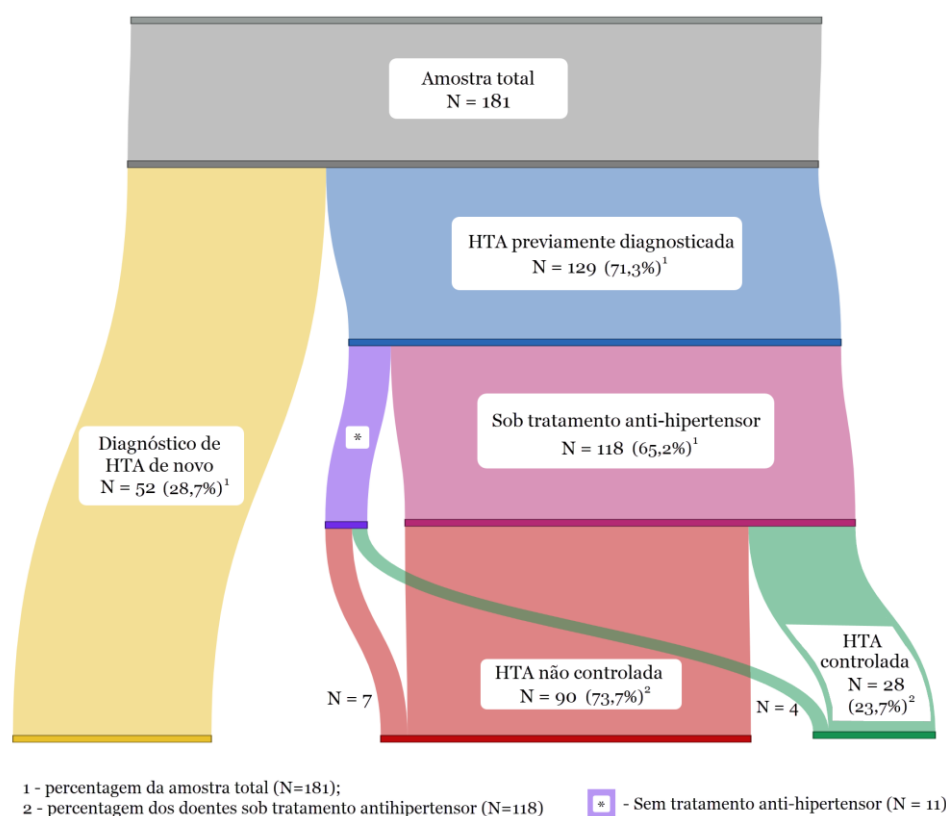


Figura 4 – Distribuição da amostra por faixas etárias

As idades dos participantes oscilam entre um mínimo de 18 e um máximo de 86 anos, com média de idades de 61,5 ( $\pm 12,98$ ) anos. Metade da amostra tem pelo menos 62 anos.

### 3.1.3 Perfil hipertensivo da amostra

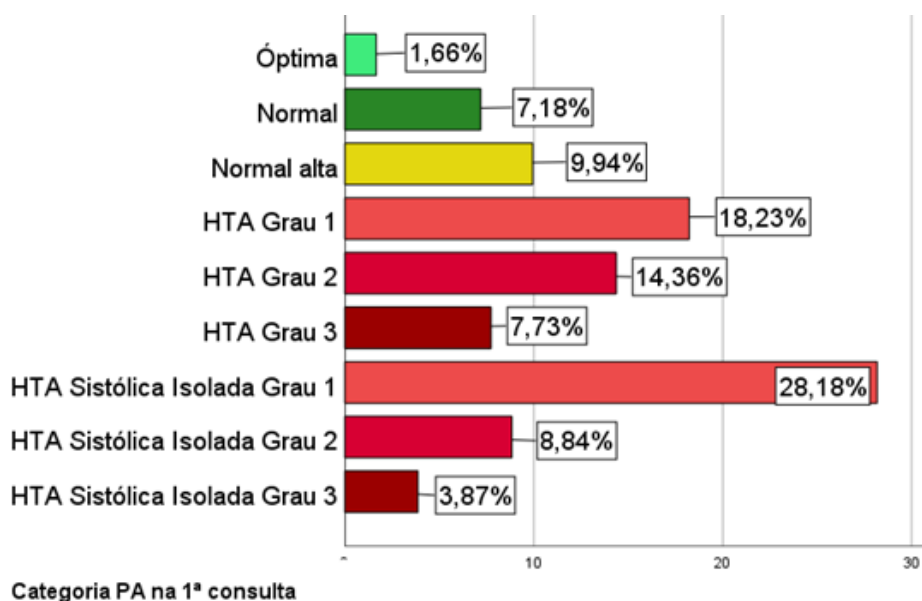
Após análise dos dados, observamos que 129 doentes (71,3%) já tinham diagnóstico de HTA no momento da 1ª consulta, enquanto em 52 doentes (28,7%) este diagnóstico foi estabelecido ao longo das consultas (Figura 5). Nos doentes com HTA previamente diagnosticada, 118 doentes recebiam tratamento medicamentoso, enquanto 11 não faziam qualquer tratamento. Dos primeiros, apenas 28 tinham valores de PA dentro dos alvos terapêuticos, enquanto no segundo grupo, apenas 4 doentes tinham HTA controlada.



**Figura 5** – Distribuição dos doentes hipertensos

Analisando a categoria de PA no momento da 1ª consulta (Figura 6), constata-se a seguinte distribuição: PA ótima – 3 doentes (1,66%); PA normal – 13 doentes (7,18%); PA normal alta – 18 (9,94%); HTA grau 1 – 33 doentes (18,23%); HTA grau 2 – 26 (14,36%); HTA grau 3 – 14 (7,73%); HTA sistólica isolada grau 1 – 51 (28,18%); HTA sistólica isolada grau 2 – 16 (14,36%); HTA sistólica isolada grau 3 – 7 doentes (3,87%). Como se pode

verificar, a maior parte da amostra (28,18%) apresentava HTA sistólica isolada grau 1, seguido de HTA grau 1 (18,23%).



**Figura 6** – Distribuição por categorias de PA no momento da primeira consulta

Ainda relativamente à PA, através da Tabela 2, pode verificar-se que a PAS variou entre 110,0 e 220,0 mmHg, sendo o valor médio obtido de 148,92 ( $\pm 18,50$ ). Por sua vez, a PAD oscilou entre 50,0 e 120,0 mmHg, com um valor médio de 83,37 mmHg ( $\pm 13,06$ ).

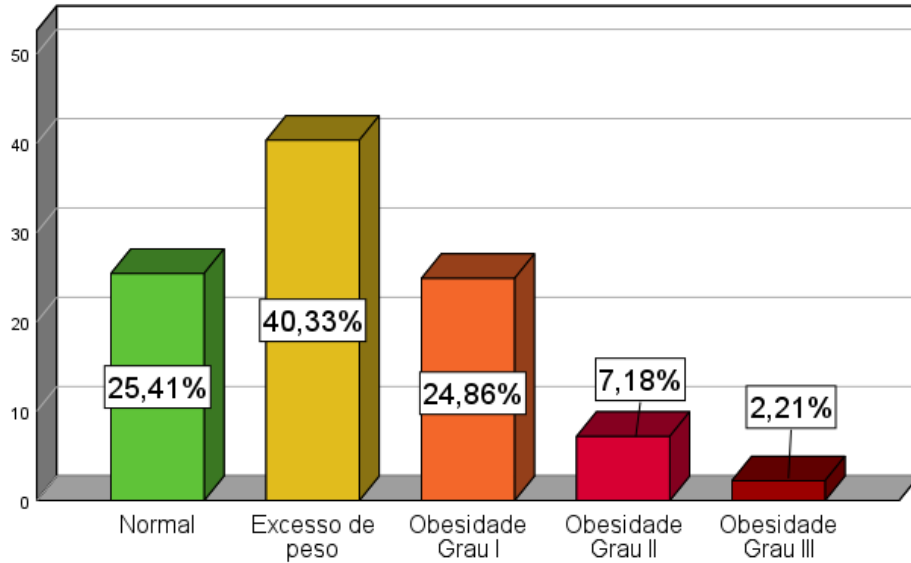
**Tabela 2**

Valor médio, desvio-padrão do PAS e PAD

	<i>Média</i>	<i>Desvio-padrão</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Mediana</i>
<b>PAS</b> (1ª Consulta)	148,92	18,50	110,0	220,0	145,0
<b>PAD</b> (1ª Consulta)	83,37	13,06	50,0	120,0	80,0

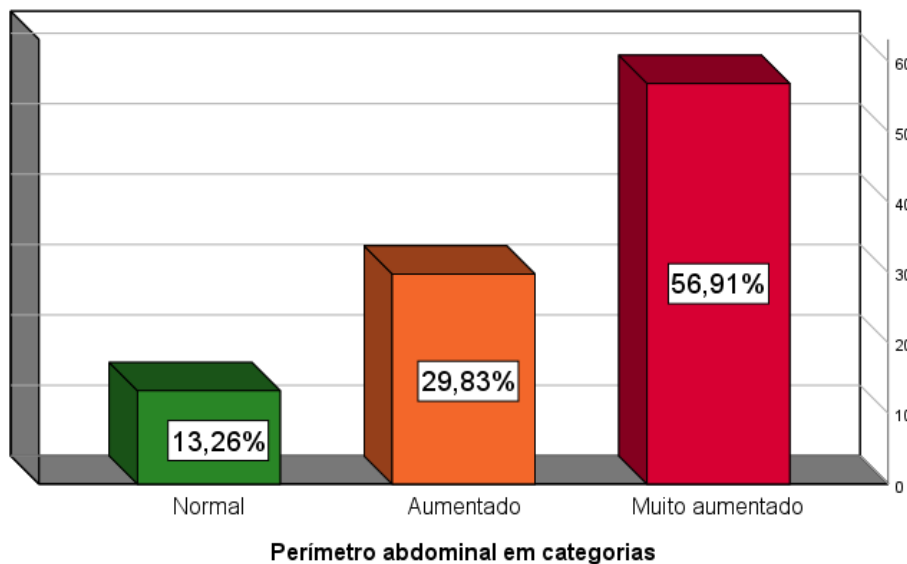
### 3.1.4 Caracterização dos fatores e hábitos de risco, antecedentes pessoais e familiares

No que respeita aos fatores de risco, a maioria dos participantes (74,6%) apresenta IMC superior a 25 kg/m<sup>2</sup>, sendo que 40,33% dos doentes tinham excesso de peso, 24,86% obesidade grau I, 7,18% obesidade grau II e 2,21% obesidade grau III (Figura 7).



**Figura 7** - Distribuição dos doentes por categorias de IMC

No que se refere ao perímetro abdominal, mais da metade da amostra tinha perímetro abdominal muito aumentado (56,91%). Nos restantes, um perímetro abdominal aumentado foi verificado em 29,83% dos doentes, enquanto apenas 13,26% se encontraram nos valores considerados como normais (Figura 8).



**Figura 8** – Distribuição dos doentes por categorias de perímetro abdominal

Em relação aos hábitos de risco, tabágicos e etanólicos, verificamos que 28 doentes (15,5%) fumavam, com valor médio de números de cigarros por dia de 10,04 ( $\pm$  4,27), 141 doentes (77,9%) apresentaram baixo risco de consumo de álcool (1-7 pontos) e apenas 8 doentes (4,4%) risco médio de consumo de álcool (>8 pontos) de acordo com escala AUDIT-C.

Ao analisar os antecedentes pessoais, verificamos as seguintes prevalências: DM - 27 doentes (14,9%), sedentarismo - 94 doentes (51,9%), dislipidemia - 82 doentes (45,3%), doenças cardio-cerebrovasculares - 41 pessoas (22,7%).

No que diz respeito aos antecedentes familiares, verificamos que 86 doentes (48,3%) tinham familiares com HTA, enquanto 60 doentes (33,7%) referiram ter familiares com doenças cardiovasculares (Tabela 3).

**Tabela 3**  
*Prevalência dos fatores e hábitos de risco*

	<b>Categorias</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Média (± DP)</b>
IMC, kg/m <sup>2</sup>	Normal	46	25,4	28,63 (4,70)
	Excesso de peso	73	40,3	
	Obesidade Grau I	45	24,9	
	Obesidade Grau II	13	7,2	
	Obesidade Grau III	4	2,2	
Perímetro abdominal, cm	Normal	24	13,3	98,00 (10,96)
	Aumentado	54	29,8	
	Muito aumentado	103	56,9	
Sedentarismo	Não	87	48,1	-
	Sim	94	51,9	
Tabagismo, n <sup>o</sup> de cigarros/dia	Não	153	84,5	10,04 (4,27)
	Sim	28	15,5	
Consumo de álcool, score AUDIT-C	Sem consumo	32	17,7	2,64 (2,22)
	Risco baixo (1-7 pontos)	141	77,9	
	Consumidores de risco (8-15 pontos)	8	4,4	
DM	Não	154	85,1	-
	DM	27	14,9	
Dislipidemia	Não	99	54,7	-
	Sim	82	45,3	
Antecedentes de doenças cardio-cerebrovasculares (AVC, EAM, DAP)	Não	140	77,3	-
	Sim	41	22,7	
História familiar de HTA	Não	92	51,7	-
	Sim	86	48,3	
História familiar de doenças cardiovasculares	Não	118	66,3	-
	Sim	60	33,7	

## 3.2 Comparação dos parâmetros entre a primeira e a última consulta

### 3.2.1 Análise do impacto das consultas sobre a hipertensão arterial

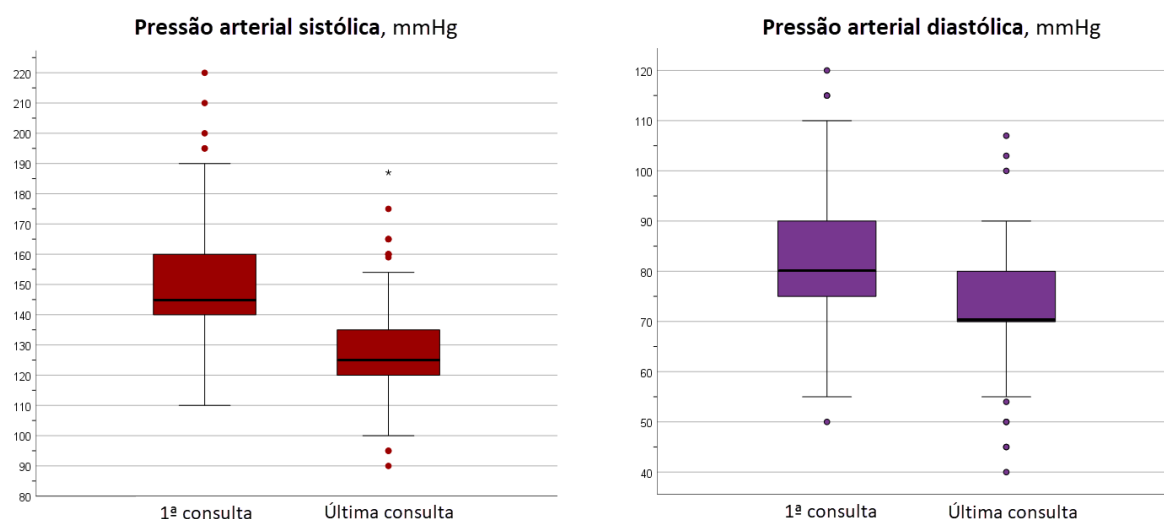
No que se refere a diferença na PAS e PAD entre a 1ª e a última consulta, conseguiu-se uma redução estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) em ambos os parâmetros. O valor médio da PAS diminuiu de 148,9 mmHg para 128,3 mmHg, enquanto o valor da PAD passou de 83,4 mmHg para 72,2 mmHg (Tabela 4 e Figura 9).

**Tabela 4**

Análise comparativa dos valores médios da PAS e PAD entre a primeira e a última consulta

<i>Variáveis</i>		<i>Média (±DP), mmHg</i>	<i>Valor do impacto (±DP), mmHg</i>	<i>p-value</i> <sup>#1</sup>
Pressão arterial sistólica	1ª consulta	148.92 (± 18.49)	<b>20,60</b> (± 18.78)	<b>&lt;0.001*</b>
	Últ. consulta	128.32 (± 15.12)		
Pressão arterial diastólica	1ª consulta	83.37 (± 13.06)	<b>10,60</b> (± 12.76)	<b>&lt;0.001*</b>
	Últ. consulta	72.22 (± 10.52)		

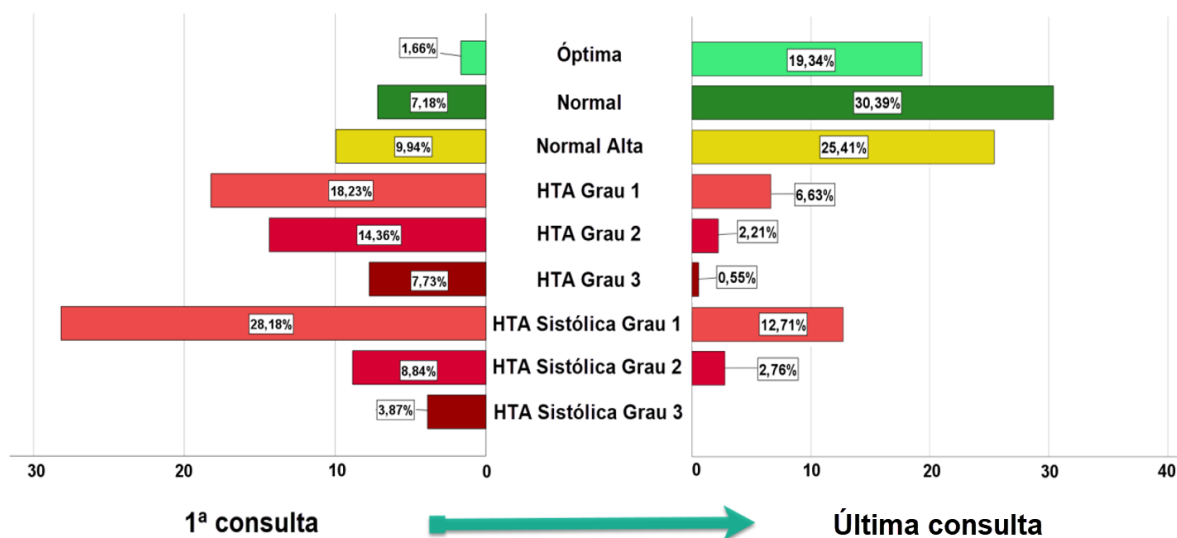
#1 – Teste de Wilcoxon; \*p-value < 0.01; \*\* p-value < 0.05



**Figura 9** - Boxplots de comparação da PAS e PAD entre a primeira e a última consulta

Esta diferença pode ser demonstrada na comparação de graus de HTA, sendo que (Figura 10) no momento da 1ª consulta apenas 18,8% dos doentes apresentaram valores entre pressão arterial Ótima a Normal Alta, comparativamente a 75,1% da amostra que, na última consulta se encontravam entre estas categorias. Da mesma forma, a proporção dos

doentes que estavam hipertensos na 1ª consulta diminuiu de 81,2% para 24,9% na última consulta.



**Figura 10** – Comparação do impacto entre a 1ª e a última consulta em graus de HTA

No que se refere à diferença entre a primeira e última consulta no sexo masculino e feminino, verificou-se uma diminuição estatisticamente significativa na PAS e PAD em ambos os sexos (Tabela 5). Ao comparar o grau do impacto, podemos constatar que a diferença não foi estatisticamente significativa conforme o sexo.

**Tabela 5**

Comparação do impacto das consultas sobre a PAS e PAD entre o sexo feminino e masculino

Variáveis	Sexo		Média (± DP), mmHg	p-value <sup>#1</sup>	Valor do impacto (± DP), mmHg	p-value <sup>#2</sup>
PAS	M	1ª Consulta	149,39 (± 18,45)	<0.001*	<b>20,96</b> (±18,35)	0.674
		Últ. consulta	128,43 (± 14,28)			
	F	1ª Consulta	148,37 (± 18,66)	<0.001*	<b>20,18</b> (±19,39)	
		Últ. consulta	128,19 (± 16,15)			
PAD	M	1ª Consulta	84,70 (± 13,96)	<0.001*	<b>11,14</b> (±13,16)	0.424
		Últ. consulta	73,56 (± 11,62)			
	F	1ª Consulta	81,80 (± 11,81)	<0.001*	<b>9,96</b> (±12,32)	
		Últ. consulta	71,83 (± 9,06)			

#1 – Teste de Wilcoxon; #2 – Teste de Mann-Whitney sobre as variáveis “Valor do impacto”;

\*p-value < 0.01; \*\* p-value < 0.05

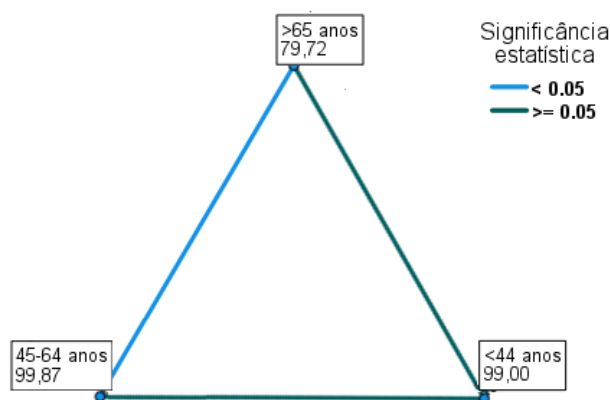
Na análise da alteração dos valores da PAS e PAD entre diferentes faixas etárias, conseguimos constatar que houve diminuição estatisticamente significativa em todas as faixas etárias definidas (Tabela 6). No entanto, observamos que houve diferença estatisticamente significativa (p=0.038) no grau do impacto das consultas sobre PAS entre

diferentes faixas etárias. Após estudo mais pormenorizado da comparação, verificamos um maior grau do impacto nos doentes que pertencem à faixa etária dos 45-64 anos (rank médio = 99,87) relativamente aos doentes com idade > 65 anos (rank médio = 79,72) (Figura 11).

**Tabela 6**  
Comparação do impacto das consultas sobre a PAS e PAD entre diferentes faixas etárias

Variáveis	Idade, anos		Média (± DP), mmHg	p-value	Valor do impacto (± DP), mmHg	p-value#3
PAS	<44	1ª Consulta	148,40 (±21,99)	<0.001*#1	<b>24,40</b> (±20,19)	<b>0,038**</b>
		Últ. consulta	124,00 (±14,72)			
	45-64	1ª Consulta	149,01 (±16,14)	<0.001*#2	<b>23,75</b> (±17,96)	
		Últ. consulta	125,26 (±11,84)			
	> 65	1ª Consulta	149,92 (±20,39)	<0.001*#2	<b>16,42</b> (±18,81)	
		Últ. consulta	132,51 (±17,39)			
PAD	<44	1ª Consulta	92,33 (±16,35)	0.002*#1	<b>16,60</b> (±17,42)	0,120
		Últ. consulta	75,73 (±11,00)			
	45-64	1ª Consulta	86,92 (±10,56)	<0.001*#2	<b>11,82</b> (±11,61)	
		Últ. consulta	75,10 (±8,04)			
	> 65	1ª Consulta	77,76 (±12,70)	<0.001*#2	<b>8,13</b> (±12,56)	
		Últ. consulta	69,63 (±12,04)			

#1 – teste t para amostras emparelhadas #2 – Teste de Wilcoxon; #3 – Teste de Kruskal-Wallis para variáveis “Valor do impacto”; \* - p<0.01; \*\* - p-value < 0.05

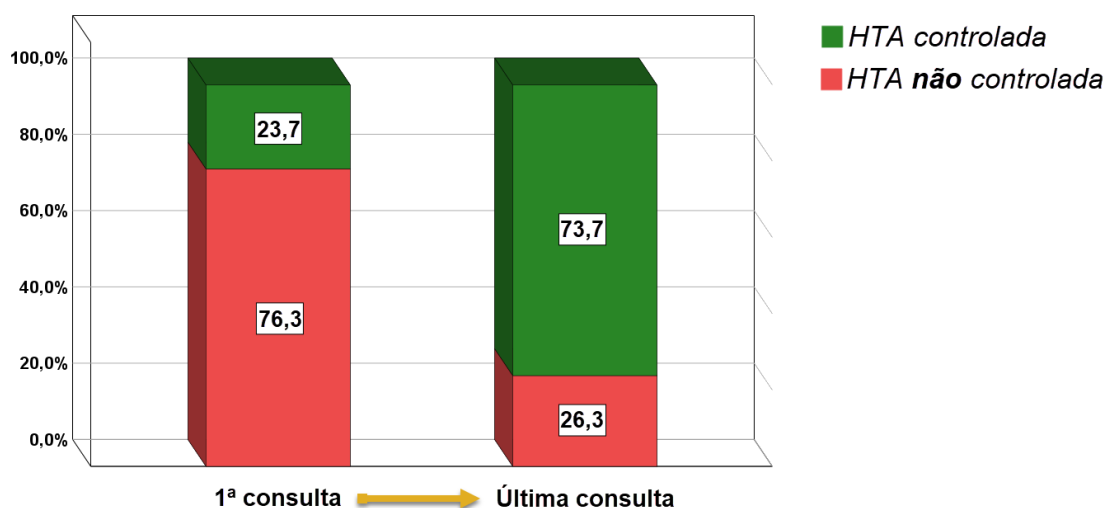


Cada nóculo demonstra rank médio da respetiva amostra

**Figura 11** – Comparação do grau do impacto das consultas sobre PAS entre diferentes faixas etárias

No sentido de comparar os níveis de controlo entre a 1ª e a última consulta, foram considerados apenas os doentes que tinham HTA previamente diagnosticada e se encontravam sob tratamento com anti hipertensores no momento da 1ª consulta (N=118). Especificando estes doentes, o nível de controlo aumentou de 23,7% na 1ª consulta para 73,7% na última consulta (Figura 12).





**Figura 12** – Comparação do controlo da HTA nos doentes sob anti hipertensores entre a primeira e a última consulta

Com os resultados obtidos, considerámos de particular interesse, analisar os fatores que melhor predizem a possibilidade de um doente permanecer não controlado após recorrer às consultas abertas de HTA. Assim, foi realizada uma análise de regressão logística multivariada com variáveis quantitativas e qualitativas que demonstraram cumprir o critério de inclusão  $p < 0.25$  na análise univariada.

Na comparação das variáveis quantitativas entre grupos de doentes controlados e não-controlados, constatamos que existe uma diferença estatisticamente significativa ( $p < 0.027$ ) na comparação conforme o IMC. Nos doentes com HTA não-controlada o valor médio de IMC foi superior – ( $29,8 \pm 5,0 \text{ kg/m}^2$ ), comparando com o grupo de doentes com HTA controlada – ( $27,8 \pm 4,3 \text{ kg/m}^2$ ). Em relação às restantes variáveis, apenas o perímetro abdominal na última consulta foi incluído posteriormente na análise multivariada ( $p < 0.25$ ) (Tabela 7).

**Tabela 7**

Comparação entre grupos de HTA controlada/não-controlada conforme idade, p. abdominal, IMC, Nº cigarros por dia e consumo de álcool por score de AUDIT-C (N=181)

Variáveis	HTA	Média ( $\pm$ desvio-padrão)	p-value
Idade	Controlada	61,01 ( $\pm 13,26$ )	0.323 <sup>#1</sup>
	Não-controlada	63,26 ( $\pm 12,02$ )	
Perímetro abdominal <sup>a</sup>	Controlada	96,66 ( $\pm 10,04$ )	<b>0.073</b> <sup>***#1</sup>
	Não-controlada	100,00 ( $\pm 12,39$ )	
IMC <sup>a</sup>	Controlada	27,76 ( $\pm 4,28$ )	<b>0.015</b> <sup>**#2</sup>
	Não-controlada	29,88 ( $\pm 4,93$ )	

**Tabela 7** (continuação)

<i>Variáveis</i>	<i>HTA</i>	<i>Média (± desvio-padrão)</i>	<i>p-value</i>
Nº cigarros por dia <sup>a</sup>	Controlada	1,10 (±3,43)	0.795 <sup>#2</sup>
	Não-controlada	1,30 (±4,40)	
Álcool AUDIT-C score <sup>a</sup>	Controlada	1,89 (±1,77)	0.869 <sup>#2</sup>
	Não-controlada	1,88 (±1,79)	

#1 – Teste t para amostras independentes; #2 – Teste U de Mann-Whitney; a - Dados da última consulta

\* - p < 0.01; \*\* - p < 0.05; \*\*\* - p < 0.25, critério de inclusão na análise multivariada.

Na análise dos parâmetros qualitativos, o fator que demonstrou ter uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos de doente controlados e não controlados foi a presença de DM ( $\chi^2 = 13.829$ ,  $p < 0.001$ ), que juntamente com as variáveis “Dislipidemia” ( $\chi^2 = 1.525$ ,  $p = 0.217$ ) e “HTA previamente diagnosticada” ( $\chi^2 = 2.824$ ,  $p = 0.093$ ) foram incluídas na análise multivariada (Tabela 8).

**Tabela 8**

Análise univariada dos fatores associados à HTA não-controlada

	$\chi^2$	<i>p-value</i> <sup>#4</sup>
Sexo	0.640	0.424
HTA diagnosticada previamente	<b>2.824</b>	<b>0.093***</b>
Diabete Mellito	<b>13.829</b>	<b>&lt;0.001*</b>
Sob tratamento anti-hipertensor na 1ª consulta	1.183	0.277
Doenças cardio-cerebrovasculares (AVC, EAM, DAP)	0.408	0.939
Dislipidemia	<b>1.525</b>	<b>0.217***</b>
Sedentarismo	0.870	0.351
Tabagismo ativo	0.637	0.425
Alcoolismo por escala de AUDIT-C	0.007	0.933
História familiar de HTA	0.063	0.803
História familiar de doenças cardiovasculares	0.003	0.953

#4 – Qui-Quadrado de Pearson; \* - p < 0.01; \*\*\* - p < 0.25, critério de inclusão na análise multivariada.

Na tabela 9, apresentamos os fatores que se revelaram associados à HTA não-controlada após atendimento em Consulta Aberta de HTA, obtidos através da análise multivariada. O risco de HTA não controlada revelou ser cerca de 4 vezes maior nos doentes com DM [OR: 4,06; (IC95%: 1,69-9,76);  $p = 0,002$ ]. Por cada unidade de IMC, o risco de HTA não-controlada aumentava em 9% [OR: 1,09; (IC95%: 1,01-1,18);  $p = 0,036$ ]. As variáveis “Perímetro abdominal”, “Dislipidemia” e “HTA diagnosticada previamente” foram excluídas da equação ao longo dos passos por falta de significância estatística. Pela tabela 8, conclui-se que o modelo se ajusta bem aos dados ( $p$ -value de Hosmer = 0,922, que é

superior a 0.05), classifica corretamente 79% dos dados (Classificação global correta = 79%) bem como apresenta algum poder discriminante porque AUC = 0,683 ( $\pm 0,587-0,779$ ) (Anexo 7).

**Tabela 9**

Análise multivariada dos fatores associados a HTA não-controlada após recorrer às consultas

	<b>HTA controlada</b> (N = 138)	<b>HTA não-controlada</b> (N = 43)	<b>Regressão logística<sup>#5</sup></b>	
			<b>OR</b> (IC 95%)	<b>p-value</b>
Antecedentes de DM <sup>b</sup> , n (%)				
Não	125 (90,6%)	29 (67,4%)	<b>4,06</b> <b>(1,69-9,76)</b>	<b>0,002*</b>
Sim	13 (9,4%)	14 (32,6%)		
IMC <sup>c</sup> , média ( $\pm DP$ )	27,8 ( $\pm 4,3$ )	29,8 ( $\pm 5,0$ )	<b>1,09</b> <b>(1,01-1,18)</b>	<b>0,036**</b>

#5 – Regressão logística binária, método “Forward:LR”; **b** - Variável introduzida no passo 1; **c** - variável introduzida no passo 2; \* - p < 0.01; \*\* - p < 0.05; p-value de Hosmer-Lemeshow = 0,922; Classificação global correta = 79%; AUC = 0,683 (0,587-0,779)

### 3.2.2 Impacto das consultas sobre fatores e hábitos de risco

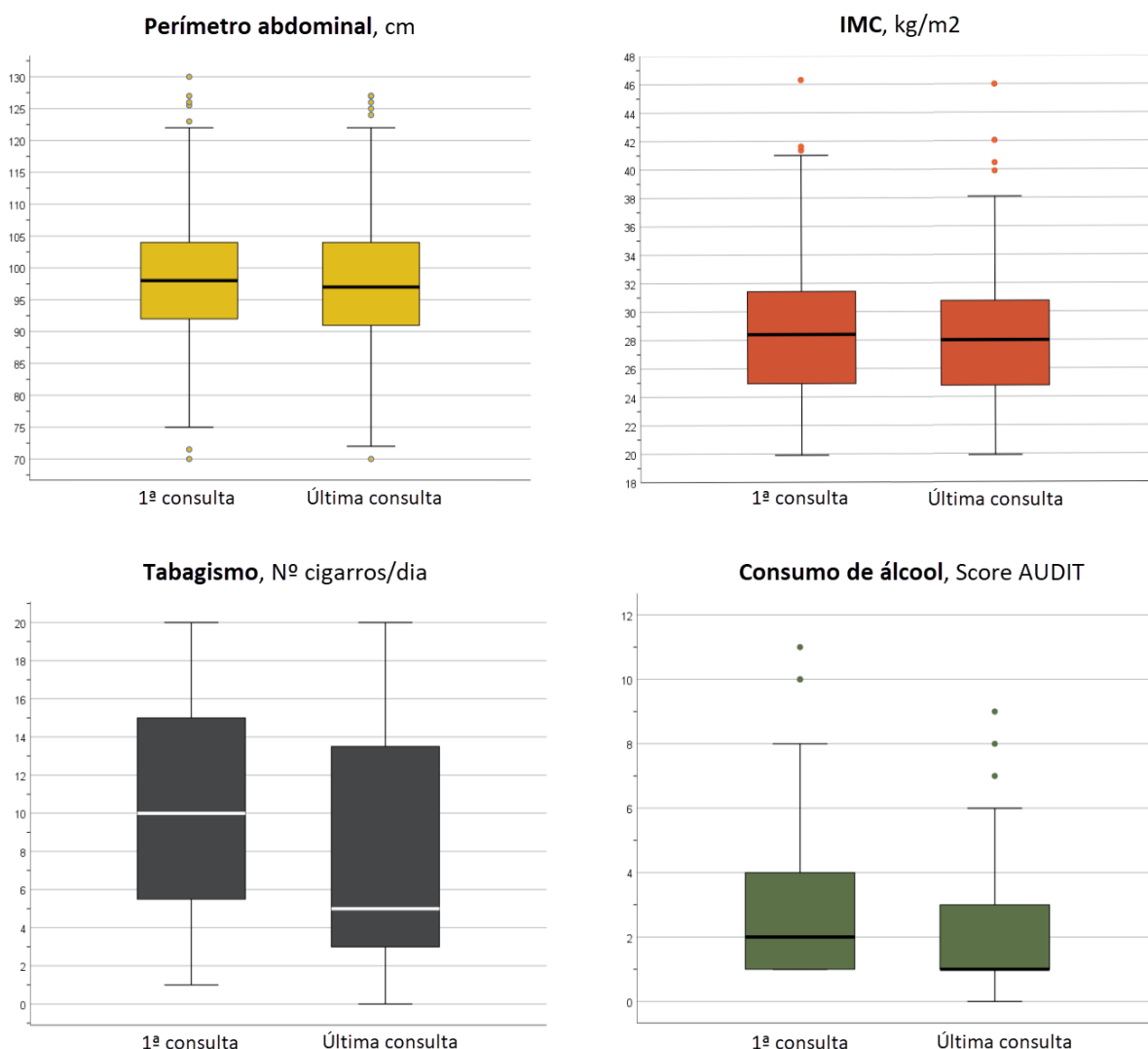
Na tabela 10 e na Figura 13, apresentam-se as diferenças entre a primeira e a última consulta no que concerne aos fatores e hábitos de risco, podendo constatar-se que em todos os parâmetros houve diminuição estatisticamente significativa ( $p < 0.001$ ). Obteve-se como valor médio do impacto: no perímetro abdominal – 0.55 cm, no IMC – 0.36 kg/m<sup>2</sup>, no consumo de álcool – 0,35 valores pelo score de AUDIT-C e, finalmente, no tabagismo – 2,61 cigarros por dia. Em relação ao tabagismo, a referir que 4 pessoas deixaram de fumar (14,3% dos fumadores). Dentro dos consumidores de risco de álcool (N=8), a redução constituiu 2,50 valores (8,88  $\rightarrow$  6,38 valores,  $p=0.033$ ).

**Tabela 10**

Análise comparativa dos valores do p. abdominal, IMC, tabagismo e consumo de álcool entre a primeira e a última consulta

<b>Variáveis</b>		<b>Média</b> ( $\pm DP$ )	<b>Valor do impacto,</b> média ( $\pm DP$ )	<b>p-value</b>
Perímetro abdominal, cm	1 <sup>a</sup> consulta	98.00 ( $\pm 10.96$ )	0.55 ( $\pm 1.99$ )	<b>&lt;0.001<sup>#1</sup></b>
	Últ. consulta	97.45 ( $\pm 10.7$ )		
IMC, kg/m <sup>2</sup>	1 <sup>a</sup> consulta	28.63 ( $\pm 4.69$ )	0.36 ( $\pm 0.87$ )	<b>&lt;0.001<sup>*#2</sup></b>
	Últ. consulta	28.27 ( $\pm 4.51$ )		
Tabagismo, n <sup>o</sup> de cigarros/dia	1 <sup>a</sup> consulta	10,04 ( $\pm 5,77$ )	2,61 ( $\pm 3,88$ )	<b>&lt;0.001<sup>**#2</sup></b>
	Últ. consulta	7,43 ( $\pm 6,45$ )		
Consumo de álcool, score de AUDIT-C	1 <sup>a</sup> consulta	2,64 ( $\pm 2,18$ )	0,35 ( $\pm 1,13$ )	<b>&lt;0,001<sup>*#2</sup></b>
	Últ. consulta	2,30 ( $\pm 1,69$ )		

#1 – teste t para amostras emparelhadas; #2 – teste de Wilcoxon; \* - p-value < 0.01; \*\* - p-value < 0.05



**Figura 13** - *Boxplots* de comparação dos parâmetros referentes aos fatores e hábitos de risco entre a primeira e a última consulta

Na avaliação do impacto nos parâmetros acima referidos em relação ao sexo, obteve-se uma diminuição estatisticamente significativa entre a 1ª e última consulta em ambos os sexos e em todos os parâmetros, com exceção do perímetro abdominal para o sexo masculino ( $p < 0.179$ ) (Tabela 11). No sexo masculino, o valor médio do impacto para o perímetro abdominal foi menor, 0,26 ( $\pm 1.86$ ), do que no sexo feminino, 0,9 ( $\pm 2,08$ ). A diferença entre valores supracitados foi estatisticamente significativa ( $p < 0.044$ ), o que não foi verificado para restantes os parâmetros. Os consumidores de risco de álcool ( $N=8$ ) foram constituídos apenas por homens.

**Tabela 11**

Comparação do impacto das consultas sobre fatores e hábitos de risco associados a HTA entre o sexo feminino e masculino

<i>Variáveis</i>	<i>Sexo</i>		<i>Média (± DP)</i>	<i>p-value</i>	<i>Valor do impacto (± DP)</i>	<i>p-value#3</i>
Perímetro abdominal, <i>cm</i> (N=181)	M	1ª consulta	101,10 (± 10,26)	<b>0.179</b> <sup>#1</sup>	0,26 (±1,86)	<b>0,044</b> <sup>**</sup>
		Últ. consulta	100,84 (± 10,15)			
	F	1ª consulta	94,35 (± 10,69)	<0.001 <sup>*#1</sup>	0,9 (±2,08)	
		Últ. consulta	93,45 (± 9,98)			
IMC, <i>kg/m<sup>2</sup></i> (N=181)	M	1ª consulta	28.16 (± 4.44)	0.003 <sup>*#1</sup>	0,27 (±0,87)	0,136
		Últ. consulta	27.88 (± 4,22)			
	F	1ª consulta	29,18 (± 4,96)	<0.001 <sup>*#1</sup>	0,47 (±0,86)	
		Últ. consulta	28,72 (± 4,83)			
Tabagismo, <i>nº de cigarros/dia</i> (N=28)	M	1ª consulta	11,82 (±5,98)	0,013 <sup>**#2</sup>	3,00 (±4,53)	0,715
		Últ. consulta	8,82 (± 7,17)			
	F	1ª consulta	7,27 (±4,33)	0.027 <sup>**#2</sup>	2,00 (±2,68)	
		Últ. consulta	5,27 (±4,65)			
Consumo de álcool, <i>score de AUDIT-C</i> (N=149)	M	1ª consulta	3,87 (± 2,50)	0.004 <sup>*#2</sup>	0,56 (±1,32)	0,130
		Últ. consulta	3,32 (± 1,85)			
	F	1ª consulta	1,49 (± 0,82)	0.007 <sup>*#2</sup>	0,16 (±0,47)	
		Últ. consulta	1,34 (± 0,66)			

#1 – Teste t para amostras emparelhadas; #2 – Teste de Wilcoxon; #3 – Teste de Mann-Whitney sobre as variáveis “Valor do impacto”; \*p-value < 0.01; \*\* p-value < 0.05

Na tabela 12 apresentam-se resultados da comparação dos valores de perímetro abdominal, IMC, consumo de álcool e tabagismo entre a 1ª e a última consulta conforme as categorias de idade definidas. A diminuição ao longo das consultas foi verificada em todos os parâmetros e grupos etários, porém, o grupo etário <44 anos em todos os parâmetros, e o grupo etário >65 anos no parâmetro “Tabagismo”, não demonstraram ter significância estatística. Ao comparar o grau de impacto dos parâmetros referidos, ajustados pelas categorias de idade, não se observaram diferenças estatisticamente significativas.

**Tabela 12**

Comparação do impacto das consultas sobre fatores e hábitos de risco associados a HTA entre diferentes faixas etárias

<i>Variáveis</i>	<i>Idade, anos</i>		<i>Média (± DP)</i>	<i>p-value</i>	<i>Valor do impacto (± DP)</i>	<i>p-value#3</i>
Perímetro abdominal, <i>cm</i> (N=181)	<44	1ª Consulta	93,07 (±14,39)	0,789 <sup>#1</sup>	0,10 (±2,08)	0,227
		Últ. consulta	92,97 (±13,77)			
	45-64	1ª Consulta	99,37 (±11,33)	<b>0,010</b> <sup>*#1</sup>	0,59 (±2,07)	
		Últ. consulta	98,79 (±11,26)			
	> 65	1ª Consulta	97,43 (±9,57)	<b>0,009</b> <sup>*#1</sup>	0,60 (±1,99)	
		Últ. consulta	96,83 (±9,18)			

**Tabela 12** (continuação)

<i>Variáveis</i>	<i>Idade, anos</i>		<i>Média (± DP)</i>	<i>p-value</i>	<i>Valor do impacto (± DP)</i>	<i>p-value#3</i>
IMC, kg/m <sup>2</sup> (N=181)	<44	1 <sup>a</sup> Consulta	27,95 (±5,64)	0,465 <sup>#1</sup>	0,14 (±0,74)	0,523
		Últ. consulta	27,81 (±5,11)			
	45-64	1 <sup>a</sup> Consulta	29,36 (±4,97)	<0,001* <sup>#1</sup>	0,43 (±0,94)	
		Últ. consulta	28,93 (±4,81)			
	> 65	1 <sup>a</sup> Consulta	27,95 (±4,10)	<0,001* <sup>#1</sup>	0,32 (±0,80)	
		Últ. consulta	27,62 (±4,00)			
Tabagismo, n <sup>o</sup> de cigarros/dia (N=28)	<44	1 <sup>a</sup> Consulta	9,25 (±4,27)	0,102 <sup>#2</sup>	1,75 (±1,26)	0,863
		Últ. consulta	7,50 (±5,19)			
	45-64	1 <sup>a</sup> Consulta	11,30 (±5,95)	0,010* <sup>#2</sup>	2,75 (±4,42)	
		Últ. consulta	8,55 (±6,77)			
	> 65	1 <sup>a</sup> Consulta	4,50 (±2,08)	0,102 <sup>#2</sup>	2,75 (±2,99)	
		Últ. consulta	1,75 (±2,36)			
Consumo de álcool, score de AUDIT-C (N=149)	<44	1 <sup>a</sup> Consulta	3,23 (±2,55)	0,276 <sup>#2</sup>	0,46 (±1,30)	0,719
		Últ. consulta	2,77 (±1,92)			
	45-64	1 <sup>a</sup> Consulta	2,77 (±2,32)	0,037** <sup>#2</sup>	0,31 (±1,16)	
		Últ. consulta	2,46 (±1,78)			
	> 65	1 <sup>a</sup> Consulta	2,37 (±1,91)	0,001* <sup>#2</sup>	0,37 (±0,82)	
		Últ. consulta	2,00 (±1,49)			

#1 – Teste t para amostras emparelhadas; #2 – Teste de Wilcoxon; #3 – Teste de Kruskal-Wallis sobre as variáveis “Valor do impacto”; \* - p-value < 0.01; \*\* - p-value < 0.05

No que se refere aos consumidores de risco de álcool (N=8), pelo número reduzido, não houve significância estatística na comparação do impacto entre a 1<sup>a</sup> e a última consulta, assim como no grau do impacto, de acordo com as faixas etárias.

## Capítulo 4 – Discussão e Conclusões

A HTA é uma doença amplamente estudada a nível mundial, sendo constantemente melhoradas as formas de abordagem e o seu tratamento. No entanto, no combate desta doença, doentes e profissionais de saúde enfrentam uma série de obstáculos, que impedem o alcance do controlo desta patologia (20). A abertura da Consulta Aberta de HTA tem como propósito facilitar o acesso à assistência médica especializada, abrangendo doentes hipertensos com ou sem diagnóstico estabelecido, bem como identificar fatores de risco e causas de mau controlo da doença, capacitando os doentes para a sua correção.

O presente estudo, teve por objetivo principal avaliar o impacto a curto prazo da Consulta Aberta de HTA nos doentes que a ela recorreram, através da comparação dos parâmetros de PA (PAS, PAD, taxa de controlo) e fatores de risco modificáveis (perímetro abdominal, IMC, tabagismo e consumo de álcool) entre a primeira e última consulta. Como objetivo secundário, optou-se por estudar fatores que dificultam o controlo de HTA após as consultas, assim como perceber se houve diferenças no impacto entre grupos de doentes de acordo com sexo e faixa etária.

A amostra foi constituída por 181 doentes com diagnóstico de HTA que tiveram 2 ou mais consultas. A média de idade da amostra observada foi de 61,5 anos e as faixas etárias predominantes foram dos 45-64 anos (48,1%) e > 65 anos (43,6%), o que vai ao encontro dos resultados dos estudos nacionais PHYSA e INSEF, bem como vários internacionais, em que se verificou que a prevalência de HTA aumenta significativamente com a idade (7–9,24–26). Os mesmos estudos, apontam uma maior prevalência da HTA no sexo masculino, resultados também encontrados no nosso estudo (54,1%) (7–9). No estudo de prevalência da HTA no Concelho de Covilhã, os resultados de análise multivariada demonstraram, que com cada ano de vida, a probabilidade de desenvolver HTA aumentava em 6%, enquanto, o facto de pertencer ao sexo masculino, aumentava a referida probabilidade em 1,5 vezes (9). De salientar que esta região do país (região Centro), a par com o Alentejo, apresentam o valor mais expressivo da população idosa (27%), segundo Instituto Nacional de Estatística de 2021 (27).

Ao analisar os fatores e hábitos de risco presentes na amostra, o excesso de peso e a obesidade (74,6% com IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>), assim como a obesidade central (86,74% com perímetro abdominal aumentado ou muito aumentado), foram os fatores de risco com a maior prevalência. No estudo nacional PHYSA, o IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>, foi mais prevalente no grupo de doentes hipertensos comparativamente aos participantes sem HTA (69,45% vs 39,3% respetivamente), demonstrando também ser o fator que aumenta a probabilidade de

desenvolver a HTA pela análise multivariada, onde se obteve que o risco de HTA aumentava em 15% por cada unidade de IMC) (7). Por sua vez, o perímetro abdominal, apesar de também se revelar mais prevalente nos doentes hipertensos (44,7% vs 26,9%), não demonstrou significância estatística na análise multivariada (7). Estes resultados demonstram a importância de implementação de medidas para evitar ou controlar o excesso de peso e obesidade na população, contribuindo desta forma para diminuir a incidência da HTA.

No que se refere aos restantes fatores de risco, no estudo de Programa de PA da Beira Baixa, através da análise multivariada, obteve-se que os fatores que demonstraram aumentar a probabilidade de desenvolver HTA foram a DM, dislipidemia, história familiar de HTA e tabagismo ativo (9). Os resultados supracitados podem explicar as observações do nosso estudo, em que a amostra foi constituída exclusivamente por doentes com HTA, demonstrando uma prevalência elevada dos referidos fatores de risco (história familiar de HTA em 48,3%, dislipidemia em 45,3%, DM em 14,9%, tabagismo ativo em 15,5%). No estudo PHYSA, o DM foi mais prevalente nos doentes hipertensos do que nos normotensos (19,5% vs 3,8% respetivamente), o que também se observou para dislipidemia (45,7% vs 23,6%) e história familiar (43,0% vs 37,6%), mas não para tabagismo ativo (9,8% vs 23,8%) (7).

Na avaliação da distribuição dos doentes com HTA, verificamos que em 28,7% (52/181 doentes) foi estabelecido o diagnóstico de HTA ao longo das consultas. Os restantes 71,3% (129/181 doentes) apresentaram diagnóstico prévio à consulta, dos quais 65,2% (118/129 doentes) se encontravam sob tratamento farmacológico e apenas 23,7% (28/118 doentes) mostraram valores de PA controlados na 1ª consulta. Os resultados obtidos sugerem em relação à Consulta Aberta de HTA o seguinte: 1) uma taxa de controlo na 1ª consulta significativamente menor do que nos estudos de prevalência nacionais e regionais (PHYSA = 55,7%; Programa de PA da Beira Baixa = 56,7%) (7,9), indica que a equipa da Consulta Aberta de HTA recebe essencialmente doentes não controlados; 2) as consultas apresentam potencial para diminuir a taxa de doentes não diagnosticados na região, 13,6% segundo Programa de PA da Beira Baixa (9), considerando que a taxa de diagnóstico *de novo* ao longo das consultas é quase o dobro da referida taxa (28,7%).

No que concerne aos resultados do impacto das consultas sobre a PAS e PAD, observamos uma diminuição significativa do valor médio, em cerca de 20 mmHg para PAS e 10 mmHg para PAD, entre a 1ª e a última consulta. Tendo em consideração os resultados de uma meta-análise com 61 estudos prospetivos incluídos, os resultados apresentados



correspondem à redução de duas vezes o risco de morte por acidente vascular cerebral, doença cardíaca, ou outra doença vascular no futuro (3).

O facto de não se verificarem diferenças estatisticamente significativas no grau do impacto das consultas sobre PAS e PAD entre sexo masculino e feminino, indica que o fator de sexo não influencia na diminuição dos referidos parâmetros.

Por sua vez, na análise das diferenças no grau do impacto entre as faixas etárias, identificamos que o grau do impacto diminuía com o avanço da idade, sendo a faixa etária >65 anos a que revela o menor impacto em ambas as PAS (16,4 mmHg,  $p=0.038$ ) e PAD (8,1 mmHg,  $p=0.120$ ), no entanto, sem significância estatística para PAD. Estes resultados de menor impacto nos idosos em relação aos doentes mais novos, podem ter como justificação de que os doentes idosos podem encontrar-se sob uma terapêutica menos agressiva e/ou poderão apresentar uma menor adesão à terapêutica (devido a múltiplos fatores: literacia em saúde, fatores socioeconômicos, etc.) (10,18,28,29). Nos doentes idosos e muito idosos o tratamento anti-hipertensivo reduz a mortalidade por eventos CV, no entanto, muitas vezes estes doentes apresentam várias comorbilidades, fragilidade, dependência, encontram-se polimedicados, com maior risco de quedas por hipotensão ortostática, bem como sofrem mais efeitos adversos e interações medicamentosas, o que deve ser considerado na abordagem da sua HTA (10,30). Neste sentido, os médicos têm de encontrar o melhor rácio alvo terapêutico/benefício, tendo em conta a condição clínica dos doentes idosos, o que obriga, em alguns casos, serem menos ambiciosos nos alvos terapêuticos (10,30). No que se refere à adesão à terapêutica, no estudo de Morris et al., identificou-se que o aumento da idade estava associado a uma maior adesão, quer estimada pelo autorrelato quer pela taxa de aviamiento das receitas, contrariando o que se poderia assumir anteriormente (28). Por sua vez, na revisão sistemática de Burnier et al., defende-se que a relação da idade com a adesão à terapêutica não é linear, sendo a pior adesão verificada nas idades <50 anos e >80 anos do que nas idades entre 65 e 80, de acordo com diferentes estudos (29). Assim, torna-se necessário um estudo adicional para verificar, se uma baixa adesão à terapêutica pode estar relacionada com um menor impacto nos idosos seguidos na Consulta Aberta de HTA.

Face aos resultados do impacto das consultas sobre a taxa de controlo da HTA nos doentes previamente medicados, identificamos um aumento significativo, de 23,7% de doentes controlados na 1ª consulta para 73,7% na última consulta. Este resultado revela ser superior ao da taxa de controlo de HTA nos estudos nacionais e regionais referidos anteriormente, em cerca de 20% (7,9). Na literatura consultada, não foram encontrados estudos intervencionais com características semelhantes à Consulta Aberta de HTA, mas

sim estudos recentes que tinham como objetivo avaliar a implementação de estratégias de melhoria da qualidade para aumentar a taxa de controlo da HTA nos CSP. No estudo realizado por Sadeghi et al., foi conseguido uma taxa de controlo de 62,6% ao longo do projeto (12 meses) e 72,6% no período pós-intervenção (10 meses), que se baseava em educação dos médicos e enfermeiras(os), envolvimento dos doentes, gestão terapêutica, panfletos educacionais etc., efetuadas através de 6 ciclos de PDSA (*Plan-Do-Act-Study*)(31). Num outro estudo piloto do projeto de controlo da HTA desenvolvido por *Care Coordination Institute* e *American Medical Association*, uma melhoria da taxa de controlo de 61,2% para 89,9% (em 6 meses) foi conseguido através da aplicação do protocolo baseado nas evidências MAP (*Measure Accurately, Act Rapidly, Partner with Patients, Families, and Communities*), que inclui medidas para a facilitação da prática, melhoramento do trabalho em equipa, *checklist* do processo e *feedback* contínuo dos resultados das consultas (32). No estudo seguinte realizado por Egan et al., com utilização do mesmo protocolo, mas com cerca de 17 mil participantes, a taxa de controlo subiu de 64,4% para 74,3% em 6 meses e manteve o ganho em 12 meses (73,6%) (33). Desta forma, a Consulta Aberta de HTA demonstrou uma eficácia semelhante aos resultados dos outros projetos que conseguiram melhorar a taxa de controlo de HTA na população. Apresentando um formato diferente, a última demonstra uma vantagem de ter maior concentração inicial dos doentes com a HTA não controlada.

Na análise multivariada, dentro dos fatores estudados, apenas o DM e IMC demonstraram associação significativa com HTA não controlada após as consultas, aumentando o risco de PA fora dos alvos terapêuticos em 4 vezes na presença de DM e em 9% por cada unidade de IMC. Os referidos fatores também demonstraram ter relação significativa com HTA não controlada em outros estudos (34–39). Por exemplo, Jackson et al., identificaram que o risco de HTA não-controlada em doentes afro-americanos com DM é cerca de 3 vezes maior do que nos doentes sem DM (OR=2.92,  $p<0.001$ ) (38). Uma associação semelhante foi verificada no estudo de Kapoor et al., mas menos forte (OR=2.28,  $p<0.001$ )(37). Por sua vez, num estudo de Lemessa et Lemessa, o risco de HTA não controlada era cerca de 2 vezes maior nos doentes com IMC  $>25$  kg/m<sup>2</sup>, o mesmo risco revelou-se em 35% superior numa investigação de Cordero et al., e em 19-42-70% maior (dependendo do grau de IMC - excesso de peso, Obesidade grau I, Obesidade grau II, respetivamente), segundo Sakboonyarat et al. (34–36). Contrariamente, no estudo de Lopes et al., onde avaliaram o controlo de HTA nos CSP em Portugal, as variáveis que demonstraram associação à HTA não-controlada em portugueses nativos foram: pertencer ao masculino (OR=1,51) e menor escolaridade (OR=0,95), enquanto DM e obesidade não demonstraram associação estatisticamente significativa (16). Os resultados referentes ao

sexo masculino, menor escolaridade, assim como a maior idade, como fatores associados a HTA não-controlada estavam consistentes entre estudos (16,34,35,37,40–43), não tendo sido evidenciadas na presente investigação (escolaridade não estudada). Assim sendo, os achados referidos demonstram a necessidade de uma vigilância apertada nos doentes diabéticos e obesos, seguidos na Consulta Aberta de HTA.

No que diz respeito ao impacto sobre fatores de risco modificáveis, em todos os parâmetros estudados observou-se tendência para diminuição dos valores entre a primeira e a última consulta ( $p < 0.001$ ), em que os valores médios da diminuição foram 0,55 cm para perímetro abdominal, 0,36 kg/m<sup>2</sup> para IMC, 2,61 cigarros para tabagismo (14,3% dos fumadores deixaram de fumar), 0,35 valores do score AUDIT-C para consumo de álcool (2,50 valores nos consumidores de risco). Na meta-análise realizada por Neter et al., uma diminuição de 5,1 kg estava associada a uma redução de PAS e PAD em 4,44 mmHg e 3,57 mmHg respetivamente (14). Se converter o IMC em peso corporal, a diminuição média de 0,36 kg/m<sup>2</sup> de IMC no presente estudo corresponde a redução aproximadamente de 1 kg de peso (1 kg  $\approx$  0,44 IMC para altura de 1,50 m; 1 kg  $\approx$  0,25 IMC para altura de 2 m). Considerando os resultados do estudo de Hou et al., apesar do IMC ter maior associação com a HTA do que o perímetro abdominal (OR: 1.69 vs 1.51), a combinação de ambos multiplica o risco de HTA (OR: 5.70), assim como o risco cardiovascular e metabólico, pelo que a redução concomitante do perímetro abdominal acaba por ser relevante (44).

No que se refere aos hábitos de risco, apesar da cessação tabágica ter um benefício evidente, a redução do número de cigarros por dia também demonstra algumas vantagens. De acordo com Inoue-Choi et al., a redução de número de cigarros por dia conduz a um menor risco de morte por todas as causas (OR: 2.93 fumadores constantes vs 2.38 nos que reduziram)(45), e segundo Begh et al., aumenta a probabilidade de cessação tabágica no futuro (46). Relativamente ao consumo de álcool, a discussão acerca da redução do score AUDIT-C foi dificultada pela inexistência de estudos com os quais se pudesse comparar os resultados em doentes com HTA. No entanto, considerando que os consumidores de risco foram os que apresentaram uma redução mais significativa comparando com os elementos da amostra que consomem bebidas alcoólicas (2.50 vs 0.35 valores), podemos concluir que na Consulta Aberta de HTA estes doentes recebem aconselhamento adequado, seguindo as recomendações da DGS (23).

No que se refere à comparação do impacto sobre os fatores de risco modificáveis entre sexo masculino e feminino, uma diferença estatisticamente significativa foi observada apenas para o parâmetro “perímetro abdominal”. Os doentes do sexo masculino revelaram um impacto significativamente menor, relativamente ao que sexo feminino (0,26 vs 0,9

mmHg, não se tendo verificado também, diminuição estatisticamente significativa entre a 1ª e a última consulta ( $p=0.179$ ). Assim sendo, podemos assumir que os homens apresentam maior dificuldade em reduzir o seu perímetro abdominal.

No que concerne às limitações do presente estudo, existe probabilidade de interferência sobre os resultados dos seguintes fatores:

**(1)** Durante a recolha dos dados, não foi considerado o fator de tempo entre as consultas, assim como o número exato das consultas em cada caso, criando falta de homogeneidade entre os doentes. Assim, alguns doentes poderiam ter um período relativamente curto entre a 1ª e a última consulta, insuficiente para desenvolver impacto em alguns parâmetros, como o IMC, perímetro abdominal, influenciando nos valores do impacto em doentes que, supostamente, poderiam necessitar de mais tempo. O fator tempo poderia ter menor influência sobre os parâmetros da PA, uma vez que é expectável, que o tratamento anti-hipertensivo instituído, produza resultados na consulta seguinte. Por sua vez, um maior número de consultas, oferece mais oportunidades para capacitar e motivar os doentes a modificarem o seu estilo de vida, aumentar a literacia em saúde e adesão à terapêutica, criando melhor relação médico/enfermeira(o)-doente, bem como ajustar a terapêutica para melhorar o controlo. Na Consulta Aberta de HTA, a frequência das consultas e espaçamento entre elas, varia de acordo com o grau da HTA e se existe evidência de lesão do órgão-alvo/doença CV, seguindo as recomendações das *guidelines* (10).

**(2)** Os valores de PA recolhidos baseavam-se nas medições no consultório, o que leva a possibilidade da interferência do efeito da bata branca. Na prática de diagnóstico e seguimento da HTA nos doentes da Consulta Aberta de HTA, solicita-se regularmente AMPA ou MAPA para excluir a “HTA de bata branca”, assim como a “HTA não controlada de bata branca”, que representam o mesmo efeito de valores superiores de PA no consultório e inferiores no ambulatório (10).

**(3)** Sendo um estudo retrospectivo, alguns dados de interesse não estiveram disponíveis em alguns processos clínicos. Além de serem importantes para análise descritiva, poderiam ter influenciado na análise multivariada no estudo dos fatores associados à HTA não-controlada após as consultas.

Como pontos fortes do presente estudo, podemos apontar o tamanho da amostra que se mostrou suficiente, para a considerarmos representativa e podermos generalizar os resultados obtidos para a população geral dos doentes seguidos na Consulta Aberta de HTA. Além disso, tratou-se de um trabalho pioneiro, uma vez que foi o primeiro estudo a avaliar a eficácia do funcionamento do projeto inovador “Consulta Aberta de HTA”. Acresce ainda,

que ao serem identificados grupos de doentes (com DM e obesidade) que apresentam maior risco de HTA não-controlada após as consultas, bem como grupos de doentes onde o impacto se revelou menor (idosos), este estudo permite contribuir para a (re) definição de estratégias de maior vigilância desta população específica.

Com os resultados obtidos, podemos concluir que a Consulta Aberta de HTA conseguiu ter um impacto positivo sobre o controlo da HTA e fatores de risco modificáveis. Os mesmos resultados permitem realçar a importância do acesso facilitado a uma consulta especializada, que fornece uma vigilância e implementação de intervenções personalizadas, de promoção da saúde e controlo da doença, o que leva a uma redução das complicações associadas e eventual melhoria do prognóstico nos doentes com HTA.

De modo a contribuir para a melhoria da qualidade no atendimento ao doente com HTA e, conseqüentemente para a melhoria da qualidade de cuidados aí prestados, os resultados foram divulgados aos profissionais de saúde que aí exercem funções, sob a forma de Póster, o qual foi afixado no Placard da consulta, para poder ser consultado (Anexo 2). Consideramos ainda pertinente partilhar os resultados preliminares deste estudo, no 16º Congresso Português de Hipertensão e Risco Cardiovascular Global, que decorreu nos dias 4 a 6 de março de 2022, promovido pela Sociedade Portuguesa de Hipertensão (Anexo 1), contribuindo desta forma para divulgação do conhecimento científico.



## Capítulo 5 – Bibliografía

1. Murray CJL, Aravkin AY, Zheng P, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi-Kangevari M, et al. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet* [Internet]. 2020 Oct;396(10258):1223–49.  
Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620307522>
2. Curfman G, Bauchner H, Greenland P. Treatment and Control of Hypertension in 2020. *JAMA* [Internet]. 2020 Sep 22;324(12):1166.  
Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2770252>
3. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *The Lancet* [Internet]. 2002 Dec;360(9349):1903–13.  
Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673602119118>
4. Gottesman RF, Albert MS, Alonso A, Coker LH, Coresh J, Davis SM, et al. Associations Between Midlife Vascular Risk Factors and 25-Year Incident Dementia in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Cohort. *JAMA Neurology* [Internet]. 2017 Oct 1;74(10):1246.  
Available from: <http://archneur.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamaneurol.2017.165>
5. Rovio SP, Pahkala K, Nevalainen J, Juonala M, Salo P, Kähönen M, et al. Cardiovascular Risk Factors From Childhood and Midlife Cognitive Performance. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2017 May 9;69(18):2279–89.  
Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S073510971736120X>
6. Chow CK. Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in Rural and Urban Communities in High-, Middle-, and Low-Income Countries. *JAMA* [Internet]. 2013 Sep 4;310(9):959.  
Available from: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2013.184182>

7. Polonia J, Martins L, Pinto F, Nazare J. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal. *Journal of Hypertension* [Internet]. 2014 Jun;32(6):1211–21.  
Available from: <https://journals.lww.com/00004872-201406000-00011>
8. Rodrigues AP, Gaio V, Kislaya I, Graff-Iversen S, Cordeiro E, AC S et al. Prevalência de hipertensão arterial em Portugal: resultados do primeiro inquérito nacional com exame físico (INSEF 2015). *Observações Boletim Epidemiológico*. 2017;2ª série(nº esp.9):11-14.  
Available from: [www.insa.pt](http://www.insa.pt)
9. Santos Márcia, Coelho Patrícia, Pereira Alexandre. Programa da Pressão Arterial da Beira Baixa – Concelho de Covilhã. *Revista Portuguesa de Hipertensão Arterial e Risco Cardiovascular* [Internet]. 2020 [cited 2022 May 2];75:6–14.  
Available from: <https://www.sphta.org.pt/pt/base7/15/2>
10. Sociedade portuguesa de Hipertensão [SPH]. Tradução Portuguesa das Guidelines de 2018 da ESH/ESC para o Tratamento da Hipertensão Arterial. *Revista Portuguesa de Hipertensão e Risco cardiovascular*, 76 [Internet]. 2020 Mar [cited 2022 May 31];76:1–101.  
Available from: [https://www.sphta.org.pt/files/guidelines\\_2018.pdf](https://www.sphta.org.pt/files/guidelines_2018.pdf)
11. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2018 May 15;71(19):e127–248.  
Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735109717415191>
12. Ficha técnica sobre a hipertensão arterial da OMS [Internet]. [cited 2022 May 2].  
Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
13. Qual é risco de vir a ter HTA? [Internet]. Sociedade Portuguesa de Hipertensão. [cited 2022 May 7].  
Available from: [https://www.sphta.org.pt/pt/base8\\_detail/24/91](https://www.sphta.org.pt/pt/base8_detail/24/91)



14. Neter JE, Stam BE, Kok FJ, Grobbee DE, Geleijnse JM. Influence of Weight Reduction on Blood Pressure. *Hypertension* [Internet]. 2003 Nov;42(5):878–84. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.HYP.0000094221.86888.AE>
15. Roerecke M, Kaczorowski J, Tobe SW, Gmel G, Hasan OSM, Rehm J. The effect of a reduction in alcohol consumption on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health* [Internet]. 2017 Feb 1;2(2):e108–20. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2468266717300038>
16. Lopes E, Alarcão V, Simões R, Fernandes M, Gómez V, Souto D, et al. Controlo da Hipertensão Arterial nos Cuidados de Saúde Primários: Uma Comparação entre Nativos Portugueses e Imigrantes dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa. *Acta Médica Portuguesa* [Internet]. 2016 Mar 31;29(3):193. Available from: <http://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/6714>
17. Ogedegbe G. Barriers to Optimal Hypertension Control. *The Journal of Clinical Hypertension* [Internet]. 2008 Aug 20;10(8):644–6. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1751-7176.2008.08329.x>
18. Sabaté Eduardo, World Health Organization. Adherence to long-term therapies : evidence for action. World Health Organization; 2003. 194 p.
19. Martins R da S, Santiago LM, Reis MT, Roque AC, Pinto M, Simões JA, et al. Pessoas que sofrem de hipertensão arterial: implicações na atividade médica das diferenças entre os controlados e os não controlados. *Revista Portuguesa de Cardiologia* [Internet]. 2019 Nov 1;38(11):745–53. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0870255119304834>
20. Jeemon P, Séverin T, Amodeo C, Balabanova D, Campbell NRC, Gaita D, et al. World Heart Federation Roadmap for Hypertension – A 2021 Update. *Global Heart* [Internet]. 2021 Sep 10;16(1). Available from: <https://globalheartjournal.com/articles/10.5334/gh.1066/>

21. Zhou B, Carrillo-Larco RM, Danaei G, Riley LM, Paciorek CJ, Stevens GA, et al. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *The Lancet* [Internet]. 2021 Sep;398(10304):957–80. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673621013301>
22. Sample Size Calculator [Internet]. [cited 2022 May 12]. Available from: <https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html?type=1&cl=95&ci=5&pp=50&ps=320&x=0&y=0>
23. Detecção Precoce e Intervenção Breve no Consumo Excessivo de Álcool, Norma de Orientação Clínica nº 030/2012 de 28/12/2012 atualizada a 18/12/2014, Direção Geral de Saúde. [Internet]. 2014 [cited 2022 May 17]. Available from: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0302012-de-28122012-png.aspx>
24. Chobufo MD, Gayam V, Soluny J, Rahman EU, Enoru S, Foryoung JB, et al. Prevalence and control rates of hypertension in the USA: 2017–2018. *International Journal of Cardiology Hypertension* [Internet]. 2020 Sep 1;6:100044. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2590086220300215>
25. Pengpid S, Peltzer K. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension among adults in Kenya: cross-sectional national population-based survey. *Eastern Mediterranean Health Journal* [Internet]. 2020 Aug 15;26(8):923–32. Available from: <https://applications.emro.who.int/emhj/v26/08/1020-3397-2020-2608-923-932-eng.pdf>
26. Kang SH, Kim SH, Cho JH, Yoon CH, Hwang SS, Lee HY, et al. Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in Korea. *Scientific Reports* [Internet]. 2019 Dec 29;9(1):10970. Available from: <http://www.nature.com/articles/s41598-019-46965-4>
27. Estatísticas Demográficas - 2020. Instituto Nacional de Estatística, I.P [Internet]. Lisboa, Portugal; 2021 [cited 2022 May 2]. Available from: <https://www.ine.pt/>

28. Morris AB, Li J, Kroenke K, Bruner-England TE, Young JM, Murray MD. Factors Associated with Drug Adherence and Blood Pressure Control in Patients with Hypertension. *Pharmacotherapy* [Internet]. 2006 Apr [cited 2022 May 9];26(4):483–92.  
Available from: <http://doi.wiley.com/10.1592/phco.26.4.483>
29. Burnier M, Polychronopoulou E, Wuerzner G. Hypertension and Drug Adherence in the Elderly. *Frontiers in Cardiovascular Medicine* [Internet]. 2020 Apr 7;7.  
Available from: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fcvm.2020.00049/full>
30. Lee JH, Kim KI, Cho MC. Current status and therapeutic considerations of hypertension in the elderly. *The Korean Journal of Internal Medicine* [Internet]. 2019 Jul 1;34(4):687–95.  
Available from: <http://kjim.org/journal/view.php?doi=10.3904/kjim.2019.196>
31. Sadeghi C, Khan HA, Gudleski G, Reynolds JL, Bakhai SY. Multifaceted strategies to improve blood pressure control in a primary care clinic: A quality improvement project. *International Journal of Cardiology Hypertension* [Internet]. 2020 Dec 1;7:100060.  
Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2590086220300379>
32. Hanlin RB, Asif IM, Wozniak G, Sutherland SE, Shah B, Yang J, et al. Measure Accurately, Act Rapidly, and Partner With Patients (MAP) improves hypertension control in medically underserved patients: Care Coordination Institute and American Medical Association Hypertension Control Project Pilot Study results. *The Journal of Clinical Hypertension* [Internet]. 2018 Jan 1;20(1):79–87.  
Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jch.13141>
33. Egan BM, Sutherland SE, Rakotz M, Yang J, Hanlin RB, Davis RA, et al. Improving Hypertension Control in Primary Care With the Measure Accurately, Act Rapidly, and Partner With Patients Protocol. *Hypertension* [Internet]. 2018 Dec 1;72(6):1320–7.  
Available from:  
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11558>

34. Feyissa L, Miressa L. Uncontrolled Hypertension and Associated Factors among Hypertensive Adults in Bale Zone Public Hospitals, Ethiopia. *Journal of Hypertension and Management* [Internet]. 2021 Mar 30;7(1). Available from: <https://www.clinmedjournals.org/articles/jhm/journal-of-hypertension-and-management-jhm-7-057.php?jid=jhm>
35. Sakboonyarat B, Rangsin R, Kantiwong A, Mungthin M. Prevalence and associated factors of uncontrolled hypertension among hypertensive patients: a nation-wide survey in Thailand. *BMC Research Notes* [Internet]. 2019 Dec 4;12(1):380. Available from: <https://bmcresearchnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-019-4417-7>
36. Cordero A, Bertomeu-Martínez V, Mazón P, Fácila L, Bertomeu-González V, Cosín J, et al. Factors Associated With Uncontrolled Hypertension in Patients With and Without Cardiovascular Disease. *Revista Española de Cardiología (English Edition)* [Internet]. 2011 Jul;64(7):587–93. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1885585711002891>
37. Kapoor M, Dhar M, Mirza A, Saxena V, Pathania M. Factors responsible for Uncontrolled Hypertension in the Adults over 50 years of age: A pilot study from Northern India. *Indian Heart Journal* [Internet]. 2021 Sep 1;73(5):644–6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0019483221001474>
38. Jackson JH, Bramley TJ, Chiang TH, Jhaveri V, Frech F. Determinants of uncontrolled hypertension in an African-American population. *Ethn Dis* [Internet]. 2002;12(4):S3-53–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12477156>
39. Mallat SG, Samra SA, Younes F, Sawaya MT. Identifying predictors of blood pressure control in the Lebanese population - a national, multicentric survey – I-PREDICT. *BMC Public Health* [Internet]. 2014 Dec 5;14(1):1142. Available from: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-1142>

40. Borges Kroth K, Dominguez da Silva C, Borges Kroth J, Silveira Fraga Maia HM. Fatores Associados a Hipertensão Arterial Não Controlada em Pacientes Atendidos em Unidades de Atenção Primária. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*. 2017 Nov 22;7(4):538–47.
41. Cheong AT, Sazlina SG, Tong SF, Azah AS, Salmiah S. Poor blood pressure control and its associated factors among older people with hypertension: A cross-sectional study in six public primary care clinics in Malaysia. *Malays Fam Physician* [Internet]. 2015;10(1):19–25.  
Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26425291>
42. Roux O, Chapellier M, Czernichow S, Nisse-Durgeat S, Safar ME, Blacher J. Determinants of hypertension control in a large French population of treated hypertensive subjects. *Blood Pressure* [Internet]. 2006 Jan 8;15(1):6–13.  
Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08037050500450114>
43. Balijepalli C, Bramlage P, Lösch C, Zemmrich C, Humphries KH, Moebus S. Prevalence and control of high blood pressure in primary care—results from the German metabolic and cardiovascular risk study (GEMCAS). *Hypertension Research* [Internet]. 2014 Jun 13;37(6):580–4.  
Available from: <http://www.nature.com/articles/hr201440>
44. Hou X, Lu J, Weng J, Ji L, Shan Z, Liu J, et al. Impact of Waist Circumference and Body Mass Index on Risk of Cardiometabolic Disorder and Cardiovascular Disease in Chinese Adults: A National Diabetes and Metabolic Disorders Survey. Votruba SB, editor. *PLoS ONE* [Internet]. 2013 Mar 8;8(3):e57319.  
Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0057319>
45. Inoue-Choi M, Hartge P, Park Y, Abnet CC, Freedman ND. Association Between Reductions of Number of Cigarettes Smoked per Day and Mortality Among Older Adults in the United States. *American Journal of Epidemiology* [Internet]. 2019 Feb 1;188(2):363–71.  
Available from: <https://academic.oup.com/aje/article/188/2/363/5123984>


46. Begh R, Lindson-Hawley N, Aveyard P. Does reduced smoking if you can't stop make any difference? BMC Medicine [Internet]. 2015 Dec 12;13(1):257.  
Available from: <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/13/257>

## Capítulo 6 – Anexos

### Anexo 1 - Certificado de apresentação do trabalho no 16º Congresso de Hipertensão e Risco Cardiovascular Global



# Anexo 2 – Poster afixado no Placard da consulta



## Consulta Aberta Hospitalar de Hipertensão Arterial

Khrystyna Chesnokova<sup>1</sup>, Vadym Chesnokovskiy<sup>1</sup>, Miguel Castelo-Branco Sousa<sup>1,2</sup>, Manuel de Carvalho Rodrigues<sup>1,3</sup>, Cláudia Mingos<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> Faculdade de Ciências da Saúde – U. Belo Horizonte; <sup>2</sup> Centro Hospitalar Universitário Casa de Esposas; <sup>3</sup> Centro Acadêmico Clínicos dos Belos

### INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A hipertensão arterial (HTA) constitui o fator de risco mais importante para doenças cardiovasculares, que continuam a ser a principal causa de morte em Portugal<sup>(1)</sup>. Abordagens eficazes não farmacológicas e farmacológicas podem reduzir o risco de morbidade e mortalidade que lhe estão associadas. Contudo, apesar dos avanços científicos, continua a verificar-se um controlo inadequado da doença. O controlo eficaz da HTA prescreve o seguinte: conduta de acordo para que possam ser feitas opções na sua abordagem. A abertura de uma consulta aberta de HTA é uma tentativa de facilitar o acesso à ajuda médica, melhorar a adesão e, no final, conseguir melhores resultados a curto prazo nos doentes com hipertensão, e consequentemente, redução de complicações.

**Objetivo:** Caracterizar o perfil dos doentes que recorrem à Consulta Aberta de HTA e avaliar o impacto da implementação da consulta no controlo da hipertensão, fatores e comportamentos de risco.

### RESULTADOS

### Tabela 2: Análise do impacto sobre os parâmetros entre a primeira e a consulta atual

Parâmetro	1ª consulta	Consulta atual	Valor p
Perímetro abdominal	98,40 ± 10,96	97,45 ± 10,7	<0,001 <sup>a</sup>
Índice de massa corporal	26,52 ± 4,60	26,26 ± 4,55	<0,001 <sup>a</sup>
Consumo de álcool	3,38 ± 2,23	1,48 ± 1,76	<0,001 <sup>a</sup>
Tabaquismo	1,03 ± 2,27	1,15 ± 2,07	<0,001 <sup>a</sup>
Pressão arterial sistólica	148,42 ± 18,49	128,22 ± 15,17	<0,001 <sup>a</sup>
Pressão arterial diastólica	83,27 ± 11,06	72,22 ± 10,52	<0,001 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Valor p para valores impropriedade de teste de Wilcoxon; <sup>b</sup> Valor p de teste de Mann-Whitney U; <sup>c</sup> Valor p de teste de Fisher's exact test

### Tabela 1: Dados sociodemográficos e clínicos

Idade em categorias	Sexo			Antecedentes de HTA				Hipertensão no momento da 1ª consulta				IMC (categorias)			
	M	F	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Normal	Excesso de peso (Grau I)	Graus II	Graus III	Obesidade		
< 24 anos	25,44	45,54	95,64	65,74	> 75 anos	1	1	1	1	1	1	1	1		
24-34 anos	54	44	63	48	35	18	83	52	123	64	114	46	72		
35-44 anos	7,70	24,30	21,50	24,50	17,10	14,30	45,90	26,70	72,30	24,80	65,70	75,40	40,30		
45-54 anos	21,50	24,50	27,10	34,30	45,90	26,70	72,30	24,80	65,70	75,40	40,30	24,80	24,80		
55-64 anos	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10		
65-74 anos	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10		
> 75 anos	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10		
<b>N</b>	<b>24</b>	<b>54</b>	<b>63</b>	<b>48</b>	<b>35</b>	<b>18</b>	<b>83</b>	<b>52</b>	<b>123</b>	<b>64</b>	<b>114</b>	<b>46</b>	<b>72</b>		

### MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de estudo: retrospectivo baseado na revisão de dados dos prontuários clínicos. Amostra: idosos (n=181) que fizeram 7 ou mais consultas, num período desde junho de 2020, até dezembro de 2022. Para a revisão de dados recorreu-se aos registos de sintomas e ao impacto da avaliação com base em seis parâmetros, comparando os valores entre a primeira consulta e a última ou atual. Para o tratamento dos dados recorreu-se ao programa SPSS versão 26.

### CONCLUSÕES

Os resultados permitem salientar:  
 1. A importância do investimento numa das áreas de intervenção prioritária, a HTA, bem como nos fatores de risco que a ela estão associados, por forma a diminuir a morbidade, melhorar a qualidade de vida das pessoas e reduzir o número de mortes evitáveis.  
 2. A importância e importância da Consulta Aberta de HTA, no diagnóstico, tratamento e educação da pessoa com HTA, possibilitando uma abordagem de saúde personalizada, visando melhorar e acelerar o regime terapêutico.

### BIBLIOGRAFIA

1. Sociedade Portuguesa de Hipertensão. Guia de Diagnóstico e Tratamento da Hipertensão Arterial. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Hipertensão; 2019.
2. Sociedade Portuguesa de Hipertensão. Guia de Diagnóstico e Tratamento da Hipertensão Arterial. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Hipertensão; 2019.
3. Sociedade Portuguesa de Hipertensão. Guia de Diagnóstico e Tratamento da Hipertensão Arterial. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Hipertensão; 2019.
4. Sociedade Portuguesa de Hipertensão. Guia de Diagnóstico e Tratamento da Hipertensão Arterial. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Hipertensão; 2019.
5. Sociedade Portuguesa de Hipertensão. Guia de Diagnóstico e Tratamento da Hipertensão Arterial. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Hipertensão; 2019.

### Figura 1: Diferença nos graus de hipertensão entre a 1ª consulta e consulta atual (N=181)



### Figura 2: Controlo dos doentes sob anti-hipertensivos no momento da 1ª consulta (N=118)



**Anexo 3 - Autorização do Concelho de administração**

		<p style="font-size: small;">N.º de a.º op.º Dr. Carlos Gomes Diretor Clínico Adjunto</p>	<p>25 NOV. 2021</p> <p>Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira, E.P.E. Covilhã/Fundão</p>
<p>Assunto: Projecto de Investigação nº 56/2021 - "Consulta Aberta Hospitalar de Hipertensão ..."</p>			
<p>Para: Exmo. Sr. Presidente do Conselho de Administração</p>	<p>Nº: 68/2021</p>		
<p>De: Gabinete de Investigação e Inovação</p>	<p>Data: 25-11-2021</p>		
<p>Em relação ao assunto em epígrafe, junto envio o pedido de Khrystyna Chesanovska, estudante do curso "Mestrado Integrado de Medicina" na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, para a realização de um estudo subordinado ao tema "Consulta Aberta Hospitalar de Hipertensão Arterial" a realizar na Consulta Aberta de Hipertensão Arterial do Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira.</p> <p>Envio ainda o parecer nº48/2021, emitido pela Comissão de Ética do Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira.</p> <p>Informo que se encontram reunidos todos os requisitos necessários de acordo com o Regulamento e Procedimentos do Serviço de Investigação, Epidemiologia e Saúde Pública.</p> <p>Com os melhores cumprimentos,</p> <p style="text-align: center;">A Coordenadora do Gabinete de Investigação e Inovação,</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">               _____              (Dr.ª Rosa Saraiva)         </div> <p style="margin-top: 20px;">JM</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p style="font-size: x-small;">C.H.U.C.B.,EPE Reunião de C.A. em 12 DEZ. 2021</p> <p><i>António</i></p> <hr style="width: 100%;"/> <p style="font-size: x-small;">Presidente e Diretor Clínico: Dr. João Castelhano</p> <p style="font-size: x-small;">Vogais Executivas: Dr. Vítor Mota Dra. Beatriz Duarte Enj. Paula Rodrigues</p> </div>			
<p>Despacho:</p>		<p>Parecer:</p>	
CHCB.IMP.CHCB.197		Ed.1	
		Rev.1	

## Anexo 4 – Parecer da Comissão de Ética para a Saúde

	<b>IMPRESSO</b> <b>Parecer da Comissão de Ética para a Saúde</b> Código: CHUCB.IMP.COMET.01 Edição: 5 Revisão: 1
<b>Parecer nº: 48/2021</b>	<b>Data: 2021.11.15</b>
<b>Assunto: Estudo nº 56/2021 - "Consulta aberta hospitalar de hipertensão arterial"</b>	
<b>Membros da CES do CHUCB:</b>	<b>Exma. Senhora Investigadora:</b> Khrystyna Chesanovska
<b>Prof. Doutor Manuel Passos Morgado</b> (Presidente, Farmacêutico)	A Comissão de Ética do Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira, em reunião realizada em 2021.11.15 deliberou emitir parecer relativamente à realização do Estudo nº 56/2021 - "Consulta aberta hospitalar de hipertensão arterial"
<b>Dra. Ana Paula Torgal Carreira</b> (Vice-Presidente, Assistente Social)	<b>Membros da CES do CHUCB presentes:</b> Prof. Doutor Manuel Passos Morgado Dra. Ana Paula Torgal Carreira Enfa. Maria Gabriela Ramalinho Dra. Maria Teresa Bordalo Santos
<b>Dr. Luís Manuel Ribeiro</b> (Médico)	<b>Parecer:</b> Apreciado o projeto do estudo, foi decidido por unanimidade dos votantes emitir parecer favorável à sua realização.  Este parecer não dispensa eventuais requisitos ou procedimentos por parte do Responsável pelo Acesso à Informação (RAI) ou do Encarregado de Proteção de Dados (EPD) desta instituição, no âmbito do previsto no Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) ou noutra legislação aplicável quanto a acesso, tratamento e proteção de dados.  A realização do estudo carece da necessária autorização por parte do Exmo. Conselho de Administração do CHUCB e no seu decurso pode ser sujeito a auditorias.
<b>Enf. Maria Gabriela Ramalinho</b> (Enfermeira)	
<b>Dra. Maria Teresa Bordalo Santos</b> (Psicóloga)	
<b>Dr. Luís Manuel Carreira Fiadeiro</b> (Jurista)	
<b>Dr. António Luciano Costa</b> (Teólogo)	
	O Presidente da CE do CHUCB   (Prof. Doutor Manuel Passos Morgado)
	Página: 1 de 1
	

## Anexo 5

Testes de normalidade referentes aos parâmetros de PAS e PAD, geral e por categorias de sexo e idade

		<i>N</i>	<i>Statistic</i>	<i>p-value</i>
PAS - 1ª Consulta		181	0,127	<,001 <sup>#6</sup>
PAS - Últ. consulta		181	0,141	<,001 <sup>#6</sup>
PAD - 1ª Consulta		181	0,132	<,001 <sup>#6</sup>
PAD - Últ. consulta		181	0,148	<,001 <sup>#6</sup>
<b>Sexo</b>				
PAS 1ª Consulta	Masculino	98	0,14	<,001 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,131	0,001 <sup>#6</sup>
PAS Últ. consulta	Masculino	98	0,16	<,001 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,118	0,006 <sup>#6</sup>
PAD 1ª Consulta	Masculino	98	0,107	0,007 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,175	<,001 <sup>#6</sup>
PAD Últ. consulta	Masculino	98	0,145	<,001 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,195	<,001 <sup>#6</sup>
Valor do impacto PAS	Masculino	98	0,102	0,013 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,122	0,004 <sup>#6</sup>
Valor do impacto PAD	Masculino	98	0,116	0,002 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,137	<,001 <sup>#6</sup>
<b>Idade</b>				
PAS 1ª Consulta	<44 anos	15	0,945	<b>0,456</b> <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,131	<,001 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,163	<,001 <sup>#6</sup>
PAS Últ. consulta	<44 anos	15	0,951	<b>0,536</b> <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,097	0,042 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,19	<,001 <sup>#6</sup>
PAD 1ª Consulta	<44 anos	15	0,905	<b>0,115</b> <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,167	<,001 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,152	<,001 <sup>#6</sup>
PAD Últ. consulta	<44 anos	15	0,897	<b>0,084</b> <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,185	<,001 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,146	<,001 <sup>#6</sup>
Valor do impacto PAS	<44 anos	15	0,844	0,014 <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,123	0,002 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,115	0,011 <sup>#6</sup>
Valor do impacto PAD	<44 anos	15	0,946	0,47 <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,114	0,007 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,142	<,001 <sup>#6</sup>

#6 – teste de Kolmogorov-Smirnov; #7 – teste de Shapiro-Wilk; \* -  $p < 0.01$ ; \*\*\* -  $p < 0.25$ ,

## Anexo 6

Testes de normalidade referentes aos parâmetros perímetro abdominal, IMC, tabagismo e consumo de álcool, geral e por categorias de sexo e idade

		<i>N</i>	<i>Statistic</i>	<i>p-value</i>
P. abdominal - 1ª consulta		181	0,054	<b>,200</b> <sup>#6</sup>
P. abdominal - Últ. consulta		181	0,052	<b>,200</b> <sup>#6</sup>
IMC - 1ª consulta		181	0,062	<b>0,087</b> <sup>#6</sup>
IMC - Últ. consulta		181	0,070	0,033 <sup>#6</sup>
Tabagismo - 1ª consulta		181	0,487	<,001 <sup>#6</sup>
Tabagismo - Últ. consulta		181	0,490	<,001 <sup>#6</sup>
Consumo de álcool - 1ª consulta		181	0,260	<,001 <sup>#6</sup>
Consumo de álcool - Últ. consulta		181	0,284	<,001 <sup>#6</sup>
<b>Sexo</b>				
P. abdominal - 1ª consulta	Masculino	98	0,077	0,172 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,06	<b>,200</b> <sup>#6</sup>
P. abdominal - Últ. consulta	Masculino	98	0,088	0,057 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,052	<b>,200</b> <sup>#6</sup>
IMC - 1ª consulta	Masculino	98	0,107	0,008 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,057	<b>,200</b> <sup>#6</sup>
IMC - Últ. consulta	Masculino	98	0,101	0,016 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,061	<b>,200</b> <sup>#6</sup>
Tabagismo - 1ª consulta	Masculino	98	0,482	<,001 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,497	<,001 <sup>#6</sup>
Tabagismo - Últ. consulta	Masculino	98	0,482	<,001 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,505	<,001 <sup>#6</sup>
Consumo de álcool - 1ª consulta	Masculino	98	0,188	<,001 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,368	<,001 <sup>#6</sup>
Consumo de álcool - Últ. consulta	Masculino	98	0,196	<,001 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,389	<,001 <sup>#6</sup>
Valor do impacto - P. abdominal	Masculino	98	0,218	<,001 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,222	<,001 <sup>#6</sup>
Valor do impacto - IMC	Masculino	98	0,109	0,006 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,129	0,002 <sup>#6</sup>
Valor do impacto - Tabagismo	Masculino	98	0,493	<,001 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,518	<,001 <sup>#6</sup>
Valor do impacto - Consumo de álcool	Masculino	98	0,376	<,001 <sup>#6</sup>
	Feminino	83	0,452	<,001 <sup>#6</sup>

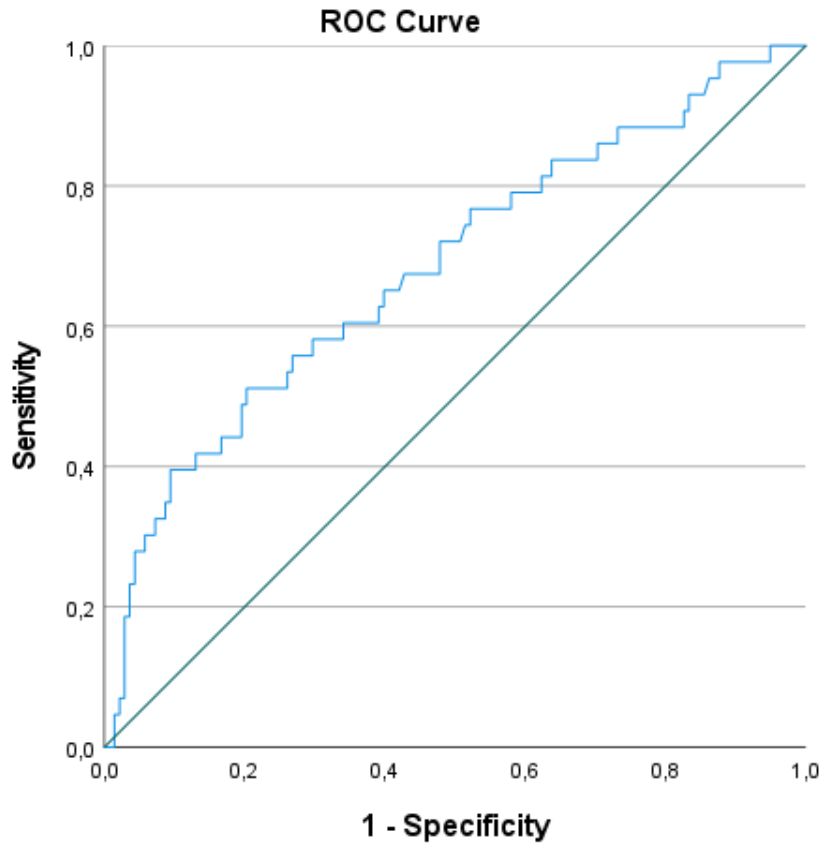
**Anexo 6** (continuação)

	<i>Idade</i>	<i>N</i>	<i>Statistic</i>	<i>p-value</i>
P. abdominal - 1ª consulta	<44 anos	15	0,974	<b>0,915</b> <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,089	<b>0,088</b> <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,074	<b>,200</b> <sup>#6</sup>
P. abdominal - Últ. consulta	<44 anos	15	0,975	<b>0,920</b> <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,089	<b>0,083</b> <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,083	<b>,200</b> <sup>#6</sup>
IMC - 1ª consulta	<44 anos	15	0,898	<b>0,088</b> <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,067	<b>,200</b> <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,056	<b>,200</b> <sup>#6</sup>
IMC - Últ. consulta	<44 anos	15	0,897	<b>0,086</b> <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,079	<b>,200</b> <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,070	<b>,200</b> <sup>#6</sup>
Tabagismo - 1ª consulta	<44 anos	15	0,610	<0,001 <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,450	<0,001 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,533	<0,001 <sup>#6</sup>
Tabagismo - Últ. consulta	<44 anos	15	0,565	<0,001 <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,451	<0,001 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,533	<0,001 <sup>#6</sup>
Consumo de álcool - 1ª consulta	<44 anos	15	0,845	0,015 <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,246	<0,001 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,290	<0,001 <sup>#6</sup>
Consumo de álcool - Últ. consulta	<44 anos	15	0,865	0,028 <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,238	<0,001 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,352	<0,001 <sup>#6</sup>
Valor do impacto - P. abdominal	<44 anos	15	0,756	<0,001 <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,205	<0,001 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,226	<0,001 <sup>#6</sup>
Valor do impacto - IMC	<44 anos	15	0,957	<b>0,635</b> <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,131	<0,001 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,114	0,012 <sup>#6</sup>
Valor do impacto - Tabagismo	<44 anos	15	0,533	<0,001 <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,490	<0,001 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,528	<0,001 <sup>#6</sup>
Valor do impacto - Consumo de álcool	<44 anos	15	0,743	<0,001 <sup>#7</sup>
	45-64 anos	87	0,384	<0,001 <sup>#6</sup>
	>65 anos	79	0,436	<0,001 <sup>#6</sup>

#6 – teste de Kolmogorov-Smirnov; #7 – teste de Shapiro-Wilk;

### Anexo 7

Curva ROC (Receiver Operating Characteristic) na análise do poder discriminante do modelo classificador binário, com resultados referentes à área abaixo da curva (AUC)



Diagonal segments are produced by ties.

Area Under the Curve				
Test Result Variable(s): Predicted probability				
Area	Std. Error <sup>a</sup>	Asymptotic Sig. <sup>b</sup>	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,683	,049	,000	,587	,779

The test result variable(s): Predicted probability has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.

a. Under the nonparametric assumption  
b. Null hypothesis: true area = 0.5