

# ESTUDO DE PRESSÃO ARTERIAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

## STUDY OF BLOOD PRESSURE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

### **Autores**

Inês Ribeiro - Bolsista de Investigação - Instituto Politécnico de Castelo Branco, BSc

Patrícia Coelho - SHERU ( *Sport, Health & Exercise Unit* ) | QRural (Qualidade de Vida no Mundo Rural), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

Alexandre Pereira - Centro Hospitalar Cova da Beira, Instituto Politécnico de Castelo Branco, MSc

### **Centro de execução do trabalho**

Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias  
Instituto Politécnico de Castelo Branco

### **Conflitos de interesse**

A equipa de investigação declara a não existência de conflitos de interesse na realização do estudo

### **Fontes de Financiamento**

Não existiu qualquer fonte de financiamento de contribuição para a realização do estudo

### **Contacto do autor responsável**

Campus da Talagueira  
Avenida do Empresário  
6000-767 Castelo Branco  
inesribeiro.cb@gmail.com

### **Tipo de artigo**

Artigo de Investigação

## Resumo

### Objetivo

Determinar a prevalência de Hipertensão Arterial na população infantojuvenil a frequentar escolas do Concelho de Castelo Branco.

### Materiais e Métodos

Estudo observacional transversal tendo a sua amostra sido recolhida juntos das crianças e adolescentes das escolas públicas e privadas do Concelho de Castelo Branco. A amostra é constituída por 336 indivíduos entre os 6 e os 15 anos, sendo 44,3 % do género masculino e 55,7% do género feminino. A avaliação de pressão arterial foi realizada duas vezes com um período de repouso de cinco minutos entre cada uma através do método auscultatório.

### Resultados Principais

A prevalência de hipertensão arterial infantojuvenil foi de 10,7%, sendo que no género masculino foi encontrada uma prevalência de 10,1% e no género feminino de 11,2%. Verificou-se ainda que a pré-hipertensão arterial foi uma variável muito presente na população estudada com 8,3% de prevalência. Quanto aos fatores de risco estudados o mais prevalente foi a obesidade com 6,3% e 28,3% de excesso de peso, a adicionar a este contexto está o facto de 61% dos menores não realizarem qualquer exercício físico fora do contexto escolar.

### Conclusão

Este estudo permitiu perceber que existe uma elevada taxa de prevalência de HTA num grupo amostral em idade infantojuvenil assim como uma prevalência de obesidade, nesta amostra, muito elevada e até alarmante, tendo em conta a idade dos participantes no estudo.

### Descritores

Hipertensão [C14.907.489]; Pré-Hipertensão [C14.907.653]; Adolescente [M01.060.057]; Criança [M01.060.406]

## Abstract

### Objective

This study's aim is to determine and study the prevalence of Arterial Hypertension in the child and adolescent population attending schools in the county of Castelo Branco. In addition, it is also one of the objectives to identify the behavior of the risk factors in this population and, as far as possible, to carry out some health education among the younger people.

### Materials and Methods

The present study is observational transversal and its sample was collected from children and adolescents of the public and private schools of the Municipality of Castelo Branco. The sample consisted of 336 individuals between the ages of 6 and 15, with 44.3% of the male gender and 55.7% of the female gender. The blood pressure assessment was performed twice with a rest period of five minutes between each measurement and using auscultation method.

### Main results

The prevalence of Childhood Hypertension found in this sample was 10,7%; in the male gender, a prevalence of 10,1% was found, and in the female gender it was 11,2%. It was also verified that the Arterial Pre-Hypertension was a very present variable in the studied population with 8,3% of prevalence. Regarding the risk factors, the most prevalent was obesity with 6.3% and 28,3 % of overweight, adding to 61% of children who did not perform any physical exercise outside the school context.

### Conclusion

This study revealed that there is a high prevalence rate of hypertension in a sample of children and adolescents, and that the prevalence of obesity in this sample is very high and alarming, considering the age of the study participants.

### Keywords

Hypertension [C14.907.489]; Prehypertension [C14.907.653]; Adolescent [M01.060.057]; Children

## Introdução

A Hipertensão Arterial (HTA) é atualmente considerada o maior problema de saúde pública mundial e um enorme fator de risco para o foro cerebrocardiovascular, uma vez que se define como uma das principais causas para a ocorrência de enfartes agudos do miocárdio e/ou acidentes vasculares cerebrais<sup>(1,2)</sup>. Embora a sociedade estabeleça uma maior associação entre a HTA e a idade adulta, ao longo dos anos tem-se verificado, na Europa, um crésimo do número de casos de hipertensos na população infantojuvenil.

Tendo por base os dados da *European Society of Hypertension* a prevalência de Hipertensão Arterial infantojuvenil em Portugal é de 13%<sup>(3)</sup>. De acordo com as *Guidelines* Europeias de HTA em idade infantojuvenil não existem estudos em número e duração suficientes para que se possa afirmar que a HTA na infância esteja diretamente ligada à presença de doenças cerebrocardiovasculares, ou até à mortalidade, em idade adulta<sup>(3)</sup>. No entanto, sabe-se que esta doença atinge vários órgãos alvo e que efetivamente, em grande parte dos adultos hipertensos, a patologia surgiu em idade infantil<sup>(1)</sup>.

Com a realização deste estudo pretendeu-se determinar qual a prevalência de Hipertensão Arterial em idade infantojuvenil no Concelho de Castelo Branco, assim como qual a correlação desta com variáveis definidas *a priori*, tais como a obesidade e ausência de prática de atividade física fora do contexto escolar.

O objetivo deste estudo passa então por uma tentativa de não permitir que o desconhecimento ou a ausência de informação se tornem motivos para um menor zelo no combate a esta patologia por parte de todos.

## Materiais e Métodos

Estudo observacional transversal, com a amostra recolhida nas escolas públicas e privadas do Concelho de Castelo Branco, perfazendo um total de 25 escolas que foram contactadas através da direção de cada escola para obter a autorização formal.

Foram aplicados critérios de inclusão, tais como: idade do voluntário entre os seis e os quinze anos, frequentar o ensino escolar numa das escolas incluídas e por fim a autorização livre e consentida por parte dos pais/encarregados de educação.

Depois de reunidos o consentimento informado autorizado e o questionário dirigido aos adultos com pedido de informações acerca do nível de escolaridade, hábitos tabágicos e presença de história familiar de doença cardíaca em familiares diretos, no dia da avaliação de pressão arterial foi realizado um questionário aos participantes que pretendia obter informação sobre variáveis antropométricas como a altura (m), o peso (kg) e o índice de massa corporal (IMC) em kg/m<sup>2</sup> e ainda questões acerca do estilo de vida, ou seja, prática de exercício físico (considerada existente aquando da prática de algum desporto fora das horas em contexto escolar), hábitos tabágicos e/ou alcoólicos e também presença de diabetes e/ou doença cardíaca conhecida.

Para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), o peso foi obtido através de uma balança PHILIPS® com o participante colocado em posição ortostática, descalço e com roupa leve. A altura foi medida com um estadiómetro portátil, em pé, com os calcanhares unidos e apoiados na parte posterior do estadiómetro.

Certificou-se um período de descanso por parte do menor, de pelos menos cinco minutos, e uma posição correta; sentado de costas apoiadas, pernas descruzadas, os pés assentes no chão e o braço utilizado para a avaliação apoiado numa mesa ao nível do coração e com a palma da mão voltada para cima. A braçadeira utilizada teve que ser adequada a cada braço sendo que o critério cumprido foi esta ocupar mais de 3/4 do membro superior. Com a braçadeira centralizada com a artéria braquial procedeu-se à insuflação até atingir um valor superior ao estimado da pressão arterial sistólica e seguidamente lentamente desinsuflada até ouvir o 1º e 5º som de *Korotkoff*, correspondendo respetivamente ao valor sistólico e diastólico. Para classificação final foi considerado um valor médio de duas avaliações feitas com um período de cinco minutos de descanso entre cada. Apenas se procedeu a uma terceira avaliação quando a diferença entre as duas medições fosse superior a 5mmHg<sup>(5)</sup>.

## Análise Estatística

Os dados relativos à amostra foram inseridos, tratados e analisados com recurso ao programa de análise estatística *IBM SPSS Statistics*® versão 24 (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Recorreu-se ao Teste de Qui-Quadrado para associação entre variáveis nominais e/ou ordinais,

visto tratar-se de um teste não paramétrico. Para testar se as variáveis a analisar tinham ou não uma distribuição normal recorreu-se a testes de normalidade, como o teste *Kolmogorov - Smirnov* ( $n \geq 30$ ). Foi estabelecido um intervalo de confiança de 95% e como critério de significância estatística um  $p \leq 0,05$ .

### Questões Éticas da Investigação

Este trabalho foi submetido à Comissão de Ética da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, com o nº 12/CE-ESALD/2016, tendo obtido um parecer positivo. A equipa de investigação declara a não existência de conflitos de interesse na realização do presente estudo, e o respeito pelos princípios expressos na Declaração de Helsínquia.

### Caracterização da Amostra

Trata-se de uma amostra não probabilística por conveniência constituída por 336 indivíduos, 55,7% do género feminino e os restantes 44,3% do género masculino com idade entre os 6 e 15 anos, e média de idade de 9,42 anos com um desvio padrão de 2,813 anos.

## Resultados

### Perfil antropométrico

O total de indivíduos da amostra apresentou um IMC compreendido entre 13 e 50 Kg/m<sup>2</sup>, com uma média de 18,76 Kg/m<sup>2</sup> e um desvio padrão de 4,158 Kg/m<sup>2</sup>. Em relação à distribuição da amostra por classes de percentil de IMC (gráfico 1), verificou-se que 65,4% dos participantes tinham um peso normal, 28,3% apresentavam excesso de peso e por fim, 6,3% com obesidade. Conclui-se assim que a maioria dos inquiridos apresentava um peso dentro dos limites da normalidade, no entanto é importante realçar que mais de um terço da amostra apresenta excesso de peso ou obesidade.

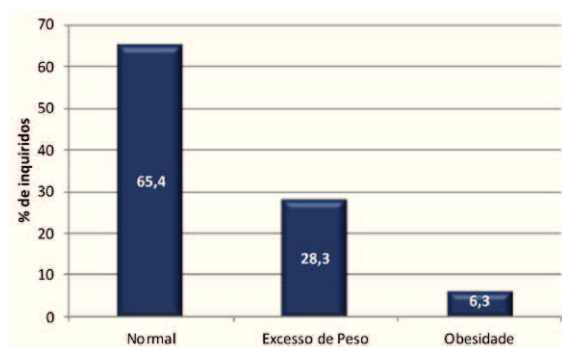


Gráfico 1- Distribuição dos participantes pelas diferentes classes de percentil de Índice de Massa Corporal

## Fatores de Risco

Na análise de fatores de risco verificou-se que os mais presentes foram a história familiar de doença cardíaca em familiares diretos como pais e avós (40,9%) dos inquiridos e a obesidade (6,3%) e excesso de peso (28,3%). Na análise da variável sedentarismo, verificou-se que 61% dos indivíduos não realiza atividade física fora do contexto escolar. Quanto a patologias presentes, nenhum dos inquiridos apresentava diabetes ou alguma doença cardíaca conhecida. Em relação à presença de hábitos tabágicos ou ao consumo regular de bebidas alcoólicas, nenhum indivíduo se assumiu como pertencente a algum dos grupos.

Já quanto aos hábitos tabágicos dos pais/ encarregados de educação: 54,2% não são fumadores; ambos os pais fumam em 13,1% dos casos; 29,5% representa as situações em que apenas fuma um dos progenitores e em 3,3% dos casos são ambos ex-fumadores.

### Meio Rural vs Meio Urbano

A recolha desta amostra decorreu no Concelho de Castelo Branco, Concelho este que tem escolas no centro da cidade e outras em localidades pequenas, cujos os hábitos estão associados ao meio rural. Assim, e de forma a perceber as diferenças entre as escolas associadas aos dois meios identificados, procedeu-se à divisão da amostra por meio rural e meio urbano. A amostra é então constituída por 73,8% de elementos pertencentes ao meio urbano e os restantes 26,2% pertencentes ao meio rural.

Desta análise verifica-se que as crianças/ adolescentes que não moram na cidade têm uma menor prática de exercício físico fora do contexto escolar, apresentando apenas 15,9% dos inquiridos a prática de algum desporto não escolar. O contrário se verificou no meio urbano em que 47,2% dos menores praticam exercício físico regularmente fora da escola.

### Análise de Pressão Arterial nas Crianças e Adolescentes

Neste estudo, verificou-se um intervalo de percentil de pressão arterial sistólica (PPAS) de 1,80 até 100, com uma média de 64,4 e um desvio padrão de 25,7. O percentil de pressão arterial diastólica (PPAD) encontra-se entre 4,50 a 100, com um valor médio de 62,4 e um desvio padrão de 21,5. Assim, pode observar-se que ambos os percentis médios se encontram dentro dos valores de normalidade.

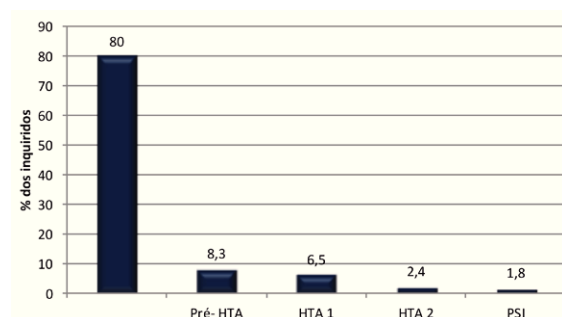
Na tabela 1 apresenta-se a comparação dos valores médios de percentil para ambos os géneros, verificando-se um aumento dos valores no género masculino.

Género	Percentil de Pressão Arterial Sistólica (média)	Percentil de Pressão Arterial Diastólica (média)
Masculino	67,01	65,54
Feminino	62,47	60,13

**Tabela 1** - Valores de percentis segundo o género

Analisando a relação entre os valores médios de percentil sistólico e diastólico nas diferentes faixas etárias, cuja divisão foi efetuada tendo em conta os ciclos de escolaridade, pode assumir-se que o percentil médio de pressão arterial sistólica se encontra mais elevado na faixa etária dos seis aos nove anos, enquanto que o percentil de pressão arterial diastólica tem um maior valor na amostra dos dez e onze anos, que se encontra acima do percentil 50 o que era expectável dado a idade mais avançada.

Dos 336 indivíduos verificou-se que 80% tinham a pressão arterial dentro da normalidade; 8,3% Pré-hipertensão; 6,5% grau 1 de hipertensão; 2,4% grau 2 e por fim 1,8% com pressão sistólica isolada, construindo-se assim um total de 10,7% de prevalência de HTA na amostra (gráfico 2).



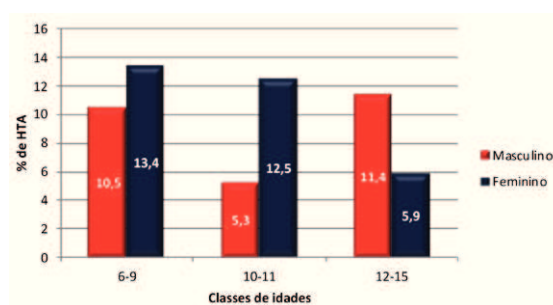
**Gráfico 2** - Prevalências de cada escalão para a amostra (n=336).

Legenda - PA-Pressão arterial; Pré-HTA- Pré-Hipertensão Arterial; HTA 1- Hipertensão Arterial grau 1. HTA 2- Hipertensão Arterial grau 2. PSI- Pressão Sistólica Isolada.

### Prevalência de Hipertensão Arterial nas Crianças e Adolescentes do Concelho de Castelo Branco

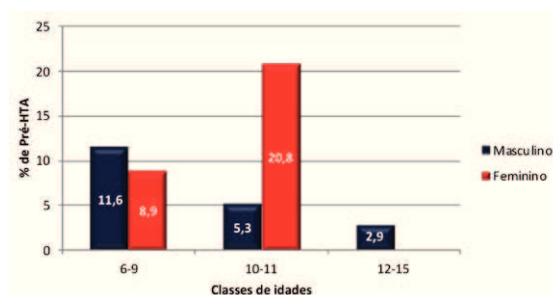
A prevalência de Hipertensão Arterial nas crianças e adolescentes encontrada no Concelho de Castelo Branco (n=336) foi de 10,7%, sendo no género masculino 10,1% e no género feminino 11,2%. De forma a perceber qual a prevalência de HTA das diferentes faixas etárias e género, relacionámos estas duas variáveis e verificou-se que é nas faixas

etárias dos 6-9 e 10-11 que existe a maior prevalência de HTA com maior percentagem no género feminino, enquanto que nas restantes se verifica uma maior percentagem no género masculino. Tendo em conta a idade pôde observar-se que a maior prevalência das diferentes variáveis incide mais na classe etária mais jovem, ou seja dos 6-9.



**Gráfico 3** - Relação da prevalência de Hipertensão Arterial com ambos os géneros e classes etárias (n=336)

No gráfico 4 podem observar-se os valores correspondentes à prevalência de Pré-Hipertensão Arterial na amostra estudada, de acordo com o género e as classes etárias. Aquando deste estudo verificou-se que a Pré-Hipertensão Arterial está mais presente na classe etária dos 10-11 anos, com um predomínio do género masculino em todas as classes etárias à exceção da classe onde existe maior prevalência desta variável.



**Gráfico 4** - Relação da prevalência de Pré-Hipertensão Arterial com ambos os géneros e classes etárias (n=336)

### A Hipertensão Arterial e os Fatores de Risco

Através do gráfico 5 podem observar-se descritos todos os fatores de risco considerados para a investigação e existentes na amostra, tais como o sedentarismo, as classes mais elevadas de IMC e por fim os fatores externos e hereditários como

os hábitos tabágicos dos pais e a história familiar de doença cardíaca em ascendentes diretos. Todas estas variáveis se encontram relacionadas com a prevalência de pressão arterial normal e HTA na população considerada em risco. De forma a perceber qual a relação entre estas variáveis com os valores de pressão arterial e a possível presença de HTA aplicou-se o teste de Qui-Quadrado para cada uma das opções.

Em relação à prática ou não de exercício físico e a presença de HTA verificou-se não existir qualquer relação entre estas variáveis ( $p=0,961$ ), excluindo uma maior presença de HTA em estilos de vida sedentários. Tendo em conta a influência da genética através da história familiar de doença cardíaca em familiares diretos como pais ou avós, também não se verificou qualquer relação ( $p=0,829$ ) através do teste estatístico. Este facto corrobora os valores encontrados, uma vez que no grupo de amostra com antecedentes familiares, apenas 8,8% apresentavam HTA. No que toca ao acesso a ambientes de fumo em casa e a sua possível ligação aos valores de pressão arterial, voltou a verificar-se não existir qualquer relação ( $p=0,210$ ), sendo que se verifica uma baixa percentagem de HTA nestes casos. É sabido que existe uma correlação entre o IMC e os consequentes valores de pressão arterial, assim, foi de muita importância perceber qual a relação entre estas variáveis para esta amostra específica. Como previsto verificou-se uma alta relação estatística entre as classes de IMC e a HTA ( $p<0,0001$ ), observando-se assim que a maioria dos indivíduos com obesidade revelava HTA.

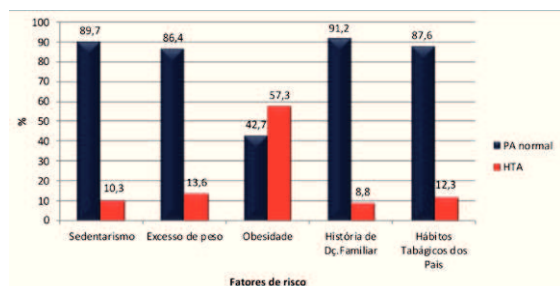


Gráfico 5 - A Hipertensão Arterial e os Fatores de Risco (n=336) Sedentarismo ( $p=0,586$ ); História de Doença Familiar ( $p=0,787$ ); Hábitos Tabágicos dos pais ( $p=0,210$ ); Obesidade ( $p<0,0001$ )

### Rural e Urbano

Visto que esta amostra foi recolhida em locais com estilos e formas de vida distintos entre si, tornou-se importante perceber qual a relação entre estas variáveis, os resultados obtidos e as diferenças entre si. Assim, foi realizado um teste de Qui-Quadrado

em que se estabeleceu uma relação ( $p=0,091$ ) entre as duas variáveis que permite dizer que a prevalência de HTA na amostra estudada é superior no meio rural em comparação com o meio urbano, obtendo os valores de prevalência de 15,9% e 8,9%, respetivamente.

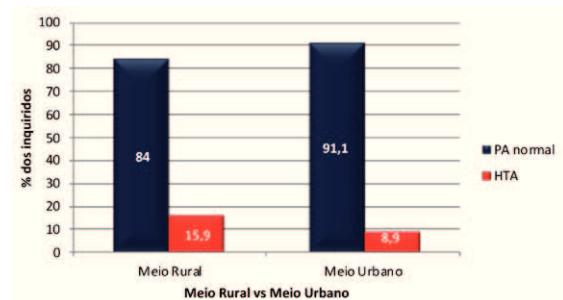


Gráfico 6 - Relação entre os valores de pressão arterial e os meios de residência ( $p=0,091$ ).

Tendo em consideração os resultados obtidos acerca da prática de exercício físico no meio rural e urbano revelou-se importante perceber qual o comportamento do IMC nos dois locais. Assim, pode observar-se que a prevalência de obesidade é superior no meio rural, ao contrário do excesso de peso que se revela um pouco maior no meio urbano (11,4% vs 4,5%). Através do Qui-Quadrado estabeleceu-se uma relação marginalmente significativa com um  $p$  value de 0,064.

A partir dos resultados obtidos anteriormente, em que se verifica uma clara ligação entre o IMC e a prevalência de HTA, revelou-se importante perceber se a maior prevalência de IMC poderá ser a causa direta para a presença de HTA e verificar qual o meio onde isso ocorre. No gráfico 7 são apresentados os resultados para os dois meios e, onde se pode verificar que tanto no meio rural como no meio urbano existe uma maior prevalência de HTA quando na presença de classes de IMC elevadas, sendo a obesidade mais prevalente no meio rural e o excesso de peso no meio urbano.

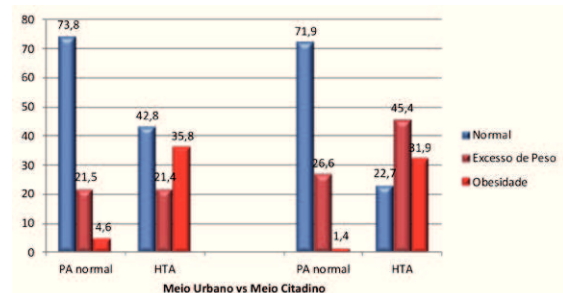


Gráfico 7 - Relação entre as classes de Índice de Massa Corporal e a Pressão Arterial no Meio Rural e Urbano.

Legenda - PA-Pressão arterial; Pré-HTA- Pré-Hipertensão Arterial

## Discussão e Conclusões

As doenças cerebrocardiovasculares são, em Portugal, a principal causa de morte da população <sup>(6)</sup>. Associadas à imprevisibilidade e ao aparecimento fúgar e repentino, não são, ainda, tidas pela grande maioria da sociedade como algo que se possa prevenir e desse modo, até, evitar. Um dos mais alarmantes e perigosos fatores de risco, particularmente na Europa, é a presença de HTA <sup>(6)</sup>. Esta doença, considerada uma patologia multifatorial sistémica, é ainda, muitas vezes, ignorada pela sociedade, uma vez que para além da possível falta de conhecimento existente acerca da temática, não apresenta sintomas específicos que alertem a sociedade para esta patologia. Efetivamente, verifica-se uma tradução destes acontecimentos em valores encontrados nos estudos realizados em Portugal no ano de 2007 em que se observou que nos 42% de prevalência de HTA, encontrada em idade adulta, apenas 19% dos indivíduos estavam diagnosticados com a doença e em possível tratamento para a mesma <sup>(7)</sup>. Tida, por grande parte da população, como uma possível preocupação apenas em anos de vida mais avançados, a realidade atual é que é, cada vez mais, alarmante a prevalência de HTA em idade infantojuvenil. Não obstante, os estudos relativamente a este tema são ainda escassos, daí a importância da realização desta investigação que além da efetiva avaliação de pressão arterial dedicado tempo à prevenção e consciencialização da comunidade infantojuvenil para os fatores de risco associados a esta doença e para as suas possíveis consequências a longo prazo. Tratando-se de uma amostra com um intervalo de idades bastante alargado foram utilizados diferentes métodos de educação para a saúde para que todos pudessem entender o essencial do que se pretendia transmitir, até porque os fatores de risco não são, à partida, os mesmos para diferentes idades.

No presente estudo verificou-se uma elevada prevalência de Pré-HTA e HTA (8,3% e 10,7%, respetivamente). No que diz respeito aos géneros, verificou-se uma prevalência de HTA superior no género feminino (11,2 % vs 10,1%) e uma prevalência de Pré-HTA superior no género masculino (8,7% vs 8%).

Ao investigar a HTA e tendo presente que esta se considera atualmente um resultado da interação entre fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida é fundamental ter em consideração quais os fatores de risco presentes na amostra e qual a sua associação com a prevalência de HTA <sup>(10)</sup>.

Atualmente, a prática regular de exercício físico é cada vez mais tida como uma atividade inserida num correto e saudável estilo de vida e que se traduz numa menor tendência para doenças cardiovasculares, sendo que esta ideia se enquadra tanto em adultos como crianças e jovens. Este conceito leva a que a prática de desporto seja um fator diretamente relacionável com os menores valores da PA, não se verificando, contudo, nesta amostra uma correspondência entre o sedentarismo e a patologia, uma vez que a grande maioria (89,7%) das crianças/adolescentes considerados sedentários não apresentavam a doença; o que se traduziu na ausência de uma relação estatisticamente significativa. A obesidade infantil é uma realidade cada vez mais presente e alarmante, uma vez que Portugal é considerado o 6º país da União Europeia com uma prevalência de excesso de peso e obesidade infantil superior a 30% <sup>(11)</sup>. Estes números vêm corroborar os valores por nós encontrados uma vez que dos 336 inquiridos, 28,3% apresentavam excesso de peso e 6,3% obesidade. No que diz respeito à coexistência destas duas patologias, é importante dizer que esta é bastante comum uma vez que uma criança obesa tem 3 vezes mais probabilidade de desenvolver HTA do que uma criança com peso normal <sup>(11)</sup>. Foi encontrada uma relação estatisticamente significativa entre as duas variáveis, em que 13,6% dos participantes com excesso de peso apresentavam HTA e 57,3% dos menores com obesidade tinham HTA.

Tendo por base os fatores ambientais que podem influenciar os valores de PA, foi feita uma análise correlacionando os hábitos tabágicos dos pais dos inquiridos e a possível presença de HTA. No entanto, nesta amostra não se verificou qualquer relação estatística que pudesse comprovar que o acesso a ambientes de fumo tivesse influência num possível desenvolvimento da doença. Percebemos também que a presença de doença cardíaca na família nesta amostra não apresentou uma correlação significativa com a prevalência de HTA, apesar de se saber da carga genética que existe nesta associação e que poderia afetar os valores de PA dos menores.

Este estudo tem a particularidade de ter sido realizado em dois meios de residência diferentes que são o meio rural e urbano, sendo composto por 248 crianças/adolescentes da cidade e 88 dos meios circundantes, considerados por nós, rurais. Tratam-se de dois ambientes com inúmeras diferenças entre si, no que toca ao estilo de vida que proporcionam, sendo um dos fatores logo observado, pela equipa investigadora, aquando da recolha dos dados



para estudo que a grande maioria dos inquiridos no meio rural não pertence ao grupo de crianças/adolescentes que praticavam exercício físico fora do contexto escolar. Analisando as percentagens foi possível concluir que apenas 15,9% dos inquiridos no meio rural não foram considerados sedentários, ou seja praticavam algum exercício físico fora do contexto escolar. Numa tentativa de entender os valores obtidos e daí poder tirar ilações, considera-se que a explicação mais plausível para estes resultados seja, neste caso, os menores acessos que as crianças residentes num meio mais afastado da cidade têm a espaços onde possam praticar atividade física extraescolar; desta forma torna-se importante alertar para estas diferenças entre as comunidades e proporcionar igualdade de tratamento e oportunidades às crianças e jovens de ambos os meios.

Dada a enorme importância do IMC na patologia estudada, considerou-se necessário perceber também qual a variância das classes de IMC nos dois meios. Assim, percebeu-se que as percentagens de peso normal não variavam muito, entre si, nos dois meios. Já as classes de IMC mais elevadas e correspondentes à obesidade e excesso de peso foram mais prevalentes no meio rural que no urbano, respetivamente. Constatámos que a maior prevalência de obesidade (11,4%) foi encontrada no meio onde a prática de exercício físico e os acessos a esta são menores.

Após esta análise, foi necessário perceber também qual a prevalência da HTA nos dois meios e tentar estabelecer uma ilação entre os factos encontrados. No presente estudo a prevalência de HTA foi superior no meio rural, em comparação com o meio urbano (15,9% versus 8,9%). Este dobro de prevalência da patologia vem, neste estudo, ao encontro dos resultados anteriormente referidos. Efetivamente, nota-se que o meio onde existe uma menor prática de exercício físico, é também o local onde se registou uma maior prevalência de obesidade e de forma bastante provável um consequente valor superior de prevalência de HTA. Estes resultados suscitam uma análise que se correlaciona com as diferenças de qualidade vida no meio rural e urbano pois o senso comum aponta para uma maior e melhor qualidade de vida no meio rural devido ao estilo de vida que ali pode ser praticado.

Uma característica preocupante, encontrada no estudo desta amostra é o facto da prevalência de HTA ter sido superior na classe de idade dos seis aos nove anos. Este fator tem que induzir uma análise para tentar perceber o porquê de uma faixa etária tão jovem apresentar os maiores valores de prevalência da patologia. Assim, analisando as características associadas a esta idade pode chegar-se à conclusão de que é nesta faixa etária que ocorre uma grande alteração do estilo de vida da criança. O menor dá entrada na idade escolar o que pode alterar bastante os seus ritmos de vida, como por exemplo, no que toca ao ritmo de sono e até os hábitos alimentares uma vez que a criança poderá comer mais vezes fora de casa e essa alimentação pode nem sempre ser a mais correta e equilibrada. Isso pode explicar estes valores de prevalência aumentada, sendo claramente um facto preocupante e ao qual se deve prestar a maior atenção, dada a faixa etária tão jovem.

É a junção de todos estes fatores descritos que torna a realização de mais estudos, neste contexto, tão importante. Efetivamente, não se pode ignorar o facto destes resultados terem sido obtidos com base em apenas duas avaliações de valores de PA; no entanto é de referir que estas foram feitas no ambiente habitual da criança e jovem e que a equipa de investigadores não provocou qualquer constrangimento nestes mostrando-se disponível para responder a qualquer questão ou dúvida, não tendo inclusive usado nenhum tipo de fardamento que a criança/adolescente pudesse associar ao ambiente hospitalar, o que por si só já pode eliminar um possível efeito de hipertensão de bata branca. Este estudo permitiu perceber a importância do conhecimento de uma realidade ainda não estudada, neste Concelho, que é a HTA em idade infantojuvenil. Ainda que não tenha abrangido a grande maioria da população, não podendo por isso fazer uma extrapolação para toda a população infantojuvenil no Concelho de Castelo Branco, podem tirar-se conclusões com estes resultados e a partir deles agir na prevenção e educação para a saúde e realizar mais investigação para um maior e mais completo conhecimento desta patologia e a sua influência nas doenças cerebrocardiovasculares nestas idades.

## Referências Bibliográficas

1. Direcção Geral da Saúde. Saúde Infantil e Juvenil Programa-Tipo de Actuação. Direcção-Geral da Saúde Divisão de Saúde Materna, Infantil e dos Adolescentes. 2005. p. 50.
2. Cordinhã, A; Paúl, A; Fernandes L. Obesidade infantil e Hipertensão Arterial - a realidade de uma população pré-escolar. 2009;145-9.
3. Europa N, Portuguesa S, Europeia S. Hipertensão Arterial na criança e adolescente Introdução Diagnóstico. Soc Port Pediatr. (Doenças Cardiovasculares):17-8.
4. Amaya RG, Céspedes JA. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial en niños y adolescentes. CCAP.6(2):24.
5. Webb NJ, Wu E. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. 2016
6. Silva D, Matos A, Magalhães T, Martins V, Ricardo L. Prevalência de Hipertensão Arterial em adolescentes portugueses da cidade de Lisboa. Rev Port Cardiol. 2014;31(12).
7. Espiga M, Lima M, Silva A, et al. Prevalência, Conhecimento, Tratamento e Controlo da Hipertensão em Portugal. Estudo PAP. Rev Port Cardiol. 2007;26: 21---39.
8. Ramos E, Barros H. Prevalência de Hipertensão Arterial em adolescentes de 13 anos da Cidade do Porto. 2005;(July):1075-87.
9. Fraporti M, Scherer F, Adami. Factores de Risco Cardiovascular em Crianças. Rev Port Cardiol. 2017;
10. Heart N. Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. U.S. Department of Health and Human Services. National Heart, Lung and Blood Institute
11. Gomes I, A obesidade e Hipertensão Arterial em idade pediátrica- a propósito de uma população em crescimento. Rev Port Cardiol. 2017;
12. Eliane M, Magalhães C, Brandão AA, Pozzan R, Brandão AP. Artigos Hipertensão Arterial em crianças e adolescentes. 2002;9(21):245-55.
13. Moreira NF, Muraro AP, Barbosa S. Obesidade-principal facto de risco para HTA. 2013;57(7).
14. Mexia R. Escola Nacional de Saúde Pública Hipertensão Arterial em Adolescentes Escolarizados da Área de Intervenção do Centro de Saúde de Queluz. 2013;
15. Maria D, Zanetta T, Burdmann DA. O diagnóstico da Hipertensão Arterial na criança e no adolescente. 2003;25(4):174-83.