



LISBOA

UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



FACULDADE DE  
**MEDICINA**  
LISBOA

Professor responsável: João Eurico da Fonseca

Patologias do Pé – experiência da  
consulta do pé – Clínica  
Universitária de Reumatologia

Trabalho Final de Mestrado Integrado em Medicina

Orientadora: Dra. Susana Capela

Discente: Joana Araújo dos Santos, 12651

Ano letivo: 2015/2016

## Índice

<b>Resumo.....</b>	<b>3</b>
<b>Introdução.....</b>	<b>4</b>
<b>Material e métodos.....</b>	<b>10</b>
<b>Participantes.....</b>	<b>11</b>
<b>Variáveis.....</b>	<b>11</b>
<b>Análise estatística.....</b>	<b>11</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>11</b>
<b>Análise geral.....</b>	<b>11</b>
<b>Metatarsalgia.....</b>	<b>14</b>
<b>Hallux valgus.....</b>	<b>15</b>
<b>Pé cavo.....</b>	<b>16</b>
<b>Pé plano.....</b>	<b>17</b>
<b>Discussão.....</b>	<b>18</b>
<b>Agradecimentos.....</b>	<b>23</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>24</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>26</b>

## **Resumo**

O pé é uma localização importante de dor e patologia. Este estudo tem como principal objetivo caracterizar a população de doentes seguidos na Consulta do Pé do Centro Hospitalar Lisboa Norte. Visa também explorar as principais queixas referidas na consulta; e ainda realizar estudos de concordância entre o diagnóstico clínico e o diagnóstico radiográfico das patologias de hallux valgus, pé cavo e pé plano. Nesta consulta foram seguidos 184 doentes. Verificou-se um predomínio do sexo feminino e dos indivíduos com idade superior a 56 anos. A queixa registada com mais frequência foi a metatarsalgia, o diagnóstico do pé mais frequente o hallux valgus e a patologia sistémica reumatológica a osteoartrose. Concluiu-se que o diagnóstico de hallux valgus poderá ser apenas clínico, mas não foi possível aferir a mesma conclusão para o diagnóstico de pé cavo e pé plano.

## **Abstract**

The foot is an important pain and pathology localization. The main purpose of this study was to characterize the population of patients followed in the consultation of the Foot on the North Lisbon Hospital Centre. It also aims to explore the main complaints pointed in the consultation; and to execute agreement studies between the clinical diagnosis and the radiographic diagnosis of hallux valgus, pes cavus and flat feet. In this consultation 184 patients were followed, with a female predominance and a majority of individuals older than 56 years old. The complaint most frequently registered was metatarsalgia, the most frequent diagnosis of the foot was hallux valgus, and the most frequent systemic diagnosis was osteoarthritis. We concluded that hallux valgus diagnosis can be made only by clinical approach, but it was not possible to assess the same conclusion for the pes cavus and flat feet diagnosis.

## Introdução

O pé é uma das localizações mais frequentes de dor (1). A sua patologia surge como uma individualidade médica, englobando anomalias distintas, com características próprias. Naturalmente, poderá estar presente enquanto afeção local, ou como resultado de uma doença sistémica.

Anatomicamente, o pé contém vários tecidos orgânicos diferentes podendo todos eles ser alvo de patologia e de dor; funcionalmente o pé possui características fisiológicas, estáticas e dinâmicas perfeitamente adaptadas à posição bípede (1).

No estudo Frammingham, a dor no pé foi referida por 19% dos homens e 25% das mulheres. No mesmo trabalho, ajustando à idade, obesidade, tabagismo e depressão, a dor no pé foi associada de modo importante com a limitação da mobilidade em ambos os sexos (2). Hill C. L. *et al.*, haviam anteriormente concluído que 1 em cada 5 pessoas apresentavam dor ou rigidez no pé. Os mesmos autores acrescentaram que, não obstante a prevalência destes sintomas aumentar acima dos 50 anos, 10% dos indivíduos com menos de 45 anos já referiam dor (3).

Aludindo às diferenças entre sexo masculino e feminino, as queixas são 40% mais frequentes neste último. Fatores como idade avançada, obesidade, rácio cintura/anca elevado, e dor noutras articulações foram também associados a uma prevalência aumentada de dor no pé (3).

O impacto da dor no pé mostrou ser significativamente negativo para a qualidade de vida relacionada com a saúde em diversos grupos etários (3). Este e outros sintomas do pé são apontados como importantes na diminuição da função física de um indivíduo, mormente idoso, de forma independente de sintomas da anca e joelho e de osteoartrose (4). Mickle K. J. *et al.*, constataram ainda que nos idosos a dor no pé estaria relacionada com um maior risco de queda em ambos os sexos, reforçando a primazia do seu estudo e tratamento em consulta (5). Neste estudo os dedos são a localização de dor referida com maior frequência pelos participantes (33%), assumindo como possíveis causas as deformidades dos mesmos, nomeadamente dedos em garra ou martelo – presentes em 46% dos indivíduos (5).

Um grupo de investigadores do Reino Unido registou que no total de consultas de Cuidados Primários em que o motivo se referia a condições musculoesqueléticas, 8% aludiam a queixas dos pés e tornozelos. A maioria (79%) envolviam situações não-traumáticas, nas quais o tornozelo e o calcâneo eram as estruturas mais frequentemente atingidas (42% e 35% respetivamente), surgindo os dedos, neste caso, em último lugar

(14%). Corroborando o descrito acima, este trabalho apresenta o sexo feminino como o mais afetado (55% das consultas). Em relação à idade, apresenta o grupo dos 45 aos 64 anos como o mais presente nas consultas (6). Estes achados são concordantes com um estudo similar realizado na Holanda, que reportou taxas mais elevadas nas consultas de cuidados primários relativas a sintomas não-traumáticos do pé, dedos e tornozelo em idades mais avançadas (7).

A maior frequência das queixas dos pés nas mulheres tem sido atribuída aos efeitos perniciosos do calçado feminino, entre outros fatores. Menz e Morris, numa população australiana, mostraram que as mulheres têm uma maior probabilidade de apresentar hiperqueratose, hallux valgus, deformidades do segundo ao quinto dedos, e dor no pé (não especificada) como queixa principal. Os mesmos autores inferiram que estas situações seriam provocadas por calçado de exterior e interior com largura e área inadequadas (8). Além disso, outro fator associado à dor no pé, já mencionado em cima, é a obesidade; sabendo que a prevalência deste é superior no sexo feminino, poder-se-á assumir alguma relação entre estas variáveis para explicar em parte o primado da mulher na patologia do pé (6).

A associação entre a dor no pé e obesidade pode também ser parcialmente explicada por uma distribuição desigual da força exercida sobre o pé neste grupo, nomeadamente, aumento significativo da força na porção anterior do pé (*antepé*) e na porção anterior do metatarso (*médiopé*) em ortostatismo e durante a marcha (9, 10). Os indivíduos obesos tendem a apresentar pé plano (3), redução da amplitude inversão-eversão do pé, e maior pressão plantar na marcha. A obesidade parece ainda estar relacionada com a dor no pé de forma indireta, através de alterações na estrutura do mesmo, como presença de tecido adiposo em excesso no arco interno do pé (10).

Finalmente, a maior prevalência de dor no pé nos idosos parece ser mais marcada naqueles com múltiplas comorbilidades e está indiciada como preditor independente do *status* funcional dos mesmos, bem como do risco de queda (11). Aproximadamente 75% dos idosos tem queixas de dor no pé que se associa com um problema no pé significativo e com evidência de alterações radiológicas (12). Relativamente à etiologia, Hill C. L. *et al.*, especulam que a etiologia da dor no pé em indivíduos jovens tem relação com condições musculo-esqueléticas, enquanto que em indivíduos idosos se deve fundamentalmente a deformidades nos dedos e hiperqueratose (3).

Dada a grande prevalência da dor no pé na população seria de esperar que os médicos de Medicina Geral e Familiar e de Medicina Interna, assim como todas as especialidades em geral, estivessem preparadas para a avaliação do mesmo. No entanto, um trabalho que utilizou a população médica de um instituto universitário irlandês mostrou que apenas 12,5% dos médicos de Medicina Interna se sentiam aptos para examinar o pé – comparativamente a 68,8% que se sentiam aptos para examinar a mão. O mesmo estudo inferiu que a maioria destes médicos (63,8%) nunca teria sido ensinada a fazê-lo, e que uma minoria (36,3%) considerava importante adquirir essa competência (13).

Como já amplamente explicitado, a dor no pé, *per se*, afeta a qualidade de vida sobretudo da população idosa. Assim, importa repensar o conhecimento dos médicos que estão na linha da frente de contacto com o doente (Medicina Geral e Familiar e Medicina Interna). Uma abordagem interventiva que vise a redução da sintomatologia (incluindo perda de peso, ortótese, educação do doente, calçado apropriado, entre outros) poderá ser importante na prevenção ou melhoria do declínio da função de um indivíduo, pelo que eventuais estratégias de rastreio com o intuito de identificar o risco de desenvolvimento ou progressão desse declínio funcional de doentes com sintomas do pé poderão arrogar-se importantes (5,10).

A metatarsalgia é uma das queixas referentes ao pé mais frequentes na literatura. Arie E. K. *et al*, segundo Espinosa N. *et al*., explica que este termo se refere à dor na região plantar do antepé sob as cabeças metatársicas e é mais comum nas mulheres, devido às características do calçado (14, 15). Alguns autores indicam a região metatársica como a localização mais frequente de dor no pé (15).

Existe uma grande variedade de causas que podem ser organizadas de diversas formas. Ibáñez e Ferrer estabelecem 4 grupos: alterações da estática (hallux valgus, hallux varus, valgo interfalângico do 1º dedo, quinto varo, deformidades dos dedos médios, insuficiência do primeiro raio, insuficiência dos raios centrais), patologia degenerativa óssea (hallux rigidus, osteonecrose das cabeças dos metatarsos, luxação da segunda articulação metatarsofalângica, fratura de stress do primeiro metatarso), patologia dos tecidos moles (sesamoidite, neurinoma de Morton, síndrome doloroso do segundo espaço) e patologia inflamatória (sobretudo artrite reumatoide, espondilartrites e artrites microcristalinas). O tratamento deverá ser direcionado à causa específica (15).

Na literatura, o hallux valgus é uma das patologias do pé mais frequentes. Este consiste num desvio externo do primeiro dedo, em que a cabeça do primeiro metatarso se torna proeminente internamente (1, 16). É uma patologia comum em todas as idades, sendo a sua prevalência estimada de 23% em adultos entre os 18 e 65 anos e 37% em pessoas mais velhas – estas percentagens variam entre diversos estudos, devido às diferenças de métodos de diagnóstico e de recolha de dados. A sua prevalência é também superior no sexo feminino (30% entre as mulheres comparativamente a 13% entre os homens) (1, 16).

O hallux valgus pode ter uma etiologia congénita, traumática, neurológica ou inflamatória. Pode ser motivo de consulta por preocupação estética, por afeção funcional (marcha, calçado) ou por dor (1). Fatores que o favorecem são insuficiência anatômica do primeiro raio (primeiro metatarso e falanges do primeiro dedo), pé egípcio, cabeça do primeiro metatarso demasiado esférica, rotação ou luxação interna do primeiro metatarso, sesamóides em posição excessivamente anterior ou posterior em relação à cabeça do primeiro metatarso, hiperlaxidão ligamentar e hipotonia muscular agravada pela obesidade, alterações estáticas associadas (pé plano, valgus calcâneo), artropatia inflamatória com afeção da primeira articulação metatarso-falângica (artrite reumatoide, gota), entre outros (1, 16). Esta condição pode manter-se assintomática durante muito tempo. Quando surge dor, esta pode surgir como metatarsalgia sobretudo por insuficiência do primeiro raio (1).

Radiograficamente, o ângulo entre o eixo do primeiro metatarso e o eixo do primeiro dedo está normalmente compreendido entre 8° e 12°. No entanto, considera-se patológico apenas quando superior a 20°- denominando-se então hallux valgus- e grave quando superior a 30° (1).

O tratamento sintomático do hallux valgus consiste no uso de calçado adequado (1). Relativamente ao tratamento cirúrgico existem múltiplas abordagens e mais de cem técnicas descritas, contudo todas têm o mesmo objetivo: redução de dor e melhoria da função e qualidade de vida (1, 17). A cirurgia deve ser reservada às situações dolorosas e/ou incompatíveis com o calçado de série. A técnica indicada deve ser escolhida por um especialista capaz de determinar o gesto mínimo tendo em conta todos os fatores em causa. As várias técnicas utilizadas incluem: osteotomia, transposição de tendão, ressecção óssea, prótese, artrodese, entre outras (1).

Dux K. *et al.*, estudaram a melhoria das queixas em doentes com hallux valgus 6 e 12 meses após osteotomia do metatarso. Neste trabalho, as indicações cirúrgicas

incluíam deformidade hallux valgus dolorosa refratária a tratamento conservador, idade superior a 18 anos e um ângulo entre o primeiro metatarso e o primeiro dedo superior a 12°. No total, ao fim de 12 meses de follow-up, a dor melhorou em 51%, a rigidez em 47%, questões sociais em 47% e a dificuldade de mobilização e limitação funcional em 52% (17).

O pé plano e o pé cavo são alterações de estática importantes. O pé cavo é definido como um aumento do arco longitudinal do pé, associada a uma aproximação das zonas de apoio anterior e posterior (1, 18, 19). Importa referir que esta patologia é dez vezes mais frequente que o pé plano (1).

A deformidade do pé cavo pode afetar o ante, médio e retropé (18) e pode dever-se a uma variante do normal ou ocorrer devido a uma disfunção muscular e desequilíbrio entre os grupos de músculos antagonistas (18,19). Diferencia-se pé cavo direto de pé cavo-varo, já que no primeiro a deformidade ocorre apenas no plano sagital, e no segundo em três planos assistindo-se à rotação do pé e calcâneo (19).

No pé cavo direto deve ainda distinguir-se: o pé cavo anterior (surge por abatimento ou verticalização dos metatarsos em relação ao retropé e é o mais frequente, associando-se a paralisia dos extensores dos dedos ou a patologia congénita); pé cavo posterior (consiste na verticalização isolada do calcâneo com flexão plantar compensatória da articulação tibio-társica, é muito raro e surge associado a uma paralisia do tricípode crural); pé cavo misto ou médio (associa os dois mecanismos e surge na artrite reumatóide, em paralisias dos músculos do pé e em várias alterações idiopáticas) (1,19). Na presença de um pé cavo congénito, sobretudo se bilateral, devem ser sempre investigadas causas neurológicas familiares, como a Doença de Charcot-Marie-Tooth (18, 19).

O doente apresenta-se com metatarsalgia devido à redução de área de suporte no pé. A pressão excessiva na tuberosidade do calcâneo pode resultar em úlceras plantares em doentes com afeção da sensibilidade. De acordo com Wicart P., independentemente da classificação, os ápex dos arcos interno e externo não estão em contacto com o chão e o *signal do lápiz* é positivo (um lápiz pode passar transversalmente por debaixo do pé) (19).

No que concerne à avaliação radiográfica, esta pressupõe a medição da Linha de Méary-Toméno (eixo entre o primeiro metatarso e o astrágalo) numa radiografia de perfil, que num indivíduo saudável forma um ângulo nulo (0°); para diagnóstico de pé cavo,

deve existir rutura dessa linha com formação um ângulo de vértice superior. Além deste, também um ângulo entre a tangente inferior do calcâneo e o solo superior a 20° e um ângulo de ataque do primeiro metatarso superior a 22° fazem diagnóstico (1).

O tratamento do pé cavo só está indicado quando sintomático e consiste em fisioterapia, calçado adequado e ortóteses plantares (1). A intervenção cirúrgica depende das características radiográficas e poderá estar indicada em caso de deformações importantes ou evolutivas que interferem com o calçado, ou em caso de dor refratária (1,19). Se existir doença neurológica com afeção motora, a mesma deve ser corrigida antes do tratamento das deformidades osteoarticulares (19). Na criança, é necessário corrigir as deformações das partes moles, por vezes em associação com uma osteotomia. No adulto, a indicação depende da irredutibilidade da deformidade e pode passar por tarsectomia, metatarsectomia ou artrodese dupla (1).

Relativamente ao pé plano, este caracteriza-se por um aplanamento do arco longitudinal interno, uma pronação do retro-pé resultando num valgo do calcâneo e uma abdução do ante-pé. Esta condição tem origens diversas (congénita, neurológica, inflamatória, traumática) (1), podendo ainda tratar-se de uma variante do normal. As duas causas mais frequentes de deformidade progressiva no adulto são disfunção do tendão do músculo tibial posterior (classicamente considerado uma das estruturas mais importantes de suporte do arco longitudinal interno), mais comum em mulheres acima dos 40 anos, e artrite do médio-pé, mais comum em indivíduos acima dos 60 anos (20).

Muitos doentes surgem com pé plano assintomático que pode ser incidentalmente reconhecido na observação clínica e cujo tratamento não é necessário. Quando sintomático, inicialmente surge dor e tumefação internamente à articulação túbio-társica que é exacerbada por qualquer atividade de carregamento de peso. Os doentes referem alteração da marcha e incapacidade para a corrida. Com a evolução para a cronicidade esta dor pode diminuir, agravando-se, no entanto, a deformidade em valgo e surgindo dor externamente à articulação tibiotársica (20).

Radiologicamente, o diagnóstico de pé plano faz-se perante a rutura da linha de Méary-Toméno com formação de um ângulo de vértice inferior. Outro elemento de diagnóstico radiográfico é a divergência astrágalo-calcâneo, que é patológica quando forma um ângulo superior a 30° (1).

No adulto, o tratamento deve incluir a correção de fatores que predispõem à patologia, fisioterapia, ortóteses plantares de suporte e calçado adequado. A persistência

de dores severas ou que surgem com o esforço poderá colocar uma indicação cirúrgica (osteotomia ou artrodese) (1).

Este estudo tem como principal objetivo caracterizar a população de doentes com patologia e/ou queixas do pé que foram seguidos na Consulta do Pé do Serviço de Reumatologia do Hospital Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte, E.P.E, no período de 15 de março de 2011 a 23 de fevereiro de 2016, altura da sua extinção por motivo de reorganização do serviço e suas consultas de sub-especialidade. Visa também explorar, através da análise estatística de dados, as queixas e patologias referidas na consulta; e ainda realizar estudos de concordância entre o diagnóstico clínico e o diagnóstico radiográfico das patologias de hallux valgus, pé cavo e pé plano.

## **Material e métodos**

### **Participantes**

Este é um estudo retrospectivo sobre a população de doentes seguidos na consulta do Pé do Serviço de Reumatologia do Hospital Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte, E.P.E. Todos os doentes com uma ou mais consultas foram abrangidos, num total de 184 doentes. Os dados clínicos são correspondentes aos registos clínicos informatizados das consultas que decorreram entre 15 de março de 2011 a 23 de fevereiro de 2016. O registo foi efetuado numa base de dados criada para o efeito, no programa Microsoft Office Excel.

### **Variáveis**

No presente trabalho analisaram-se variáveis sociodemográficas e clínicas. Nas primeiras incluiu-se a idade à data da primeira consulta em anos e o sexo dos utentes. No que concerne às variáveis clínicas incluiu-se a especialidade médica que referenciou à consulta, o número de consultas frequentadas, a sintomatologia referente ao pé, o diagnóstico clínico da patologia do pé, o diagnóstico de patologia sistémica reumatológica e a terapêutica prescrita na consulta do pé. Aqui incluiu-se ainda o diagnóstico radiológico de hallux valgus, pé plano e pé cavo, dos indivíduos com pelo menos uma radiografia de um pé acessível no sistema IDS7 de imagens do Hospital Santa

Maria, independentemente da consulta ou especialidade que a tivesse requerido. Consideraram-se como diagnósticos radiológicos de cada patologia as seguintes medições: para hallux valgus, um ângulo entre o eixo do primeiro metatarso e o eixo do primeiro dedo superior a 20°, numa radiografia de face (Anexo 1 e Anexo 2); para pé cavo a rutura da Linha de Méary-Toméno (eixo entre o primeiro metatarso e o astrágalo) (Anexo 3) com formação de um ângulo de vértice superior, numa radiografia de perfil (Anexo 4), e ainda um ângulo entre a tangente inferior do calcâneo e o solo superior a 20° (Anexo 6 e Anexo 7); e para pé plano a rutura da linha de Méary-Toméno com formação de um ângulo de vértice inferior, numa radiografia de perfil (Anexo 5).

#### Análise estatística

Para caracterização demográfica e clínica das amostras foi utilizada estatística descritiva: frequências relativas e absolutas para as variáveis categóricas; medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio-padrão), em que os resultados são apresentados como média  $\pm$  desvio-padrão.

Para os estudos de concordância entre o diagnóstico clínico e o diagnóstico radiográfico de hallux valgus, pé cavo e pé plano utilizou-se o coeficiente de concordância entre duas variáveis qualitativas kappa de Cohen.

Estes testes foram executados com recurso ao software SPSS (v. 22)

## Resultados

No total dos 184 utentes que frequentaram a consulta, 81% eram do sexo feminino e 19% do sexo masculino (Figura 1). A idade média na primeira consulta foi de 56,9  $\pm$  13,63 anos.

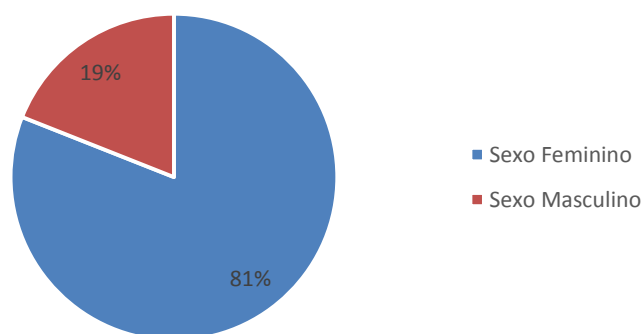


Figura 1. Distribuição por sexo dos doentes da consulta do pé

O número médio de consultas frequentadas por cada doente foi de  $2,75 \pm 1,94$ . A especialidade que mais referenciou à consulta foi a Reumatologia Geral (97,30%). 1,6% das referências, que corresponde a 2 destas, foram feitas pela Medicina Geral e Familiar e 1,1% (1 referência) por outra especialidade.

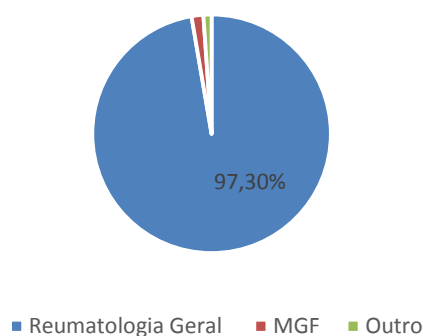


Figura 2. Especialidades que referenciaram à consulta do pé

No que concerne aos sintomas registados nas consultas, a maioria (40,8%) dos doentes referiu metatarsalgia em algum momento do seu seguimento. 25,5% referiram queixas algicas do tornozelo, 22,8% talalgias, 16,3% tarsalgias e 5,4% queixas algicas dos dedos (Figura 3).

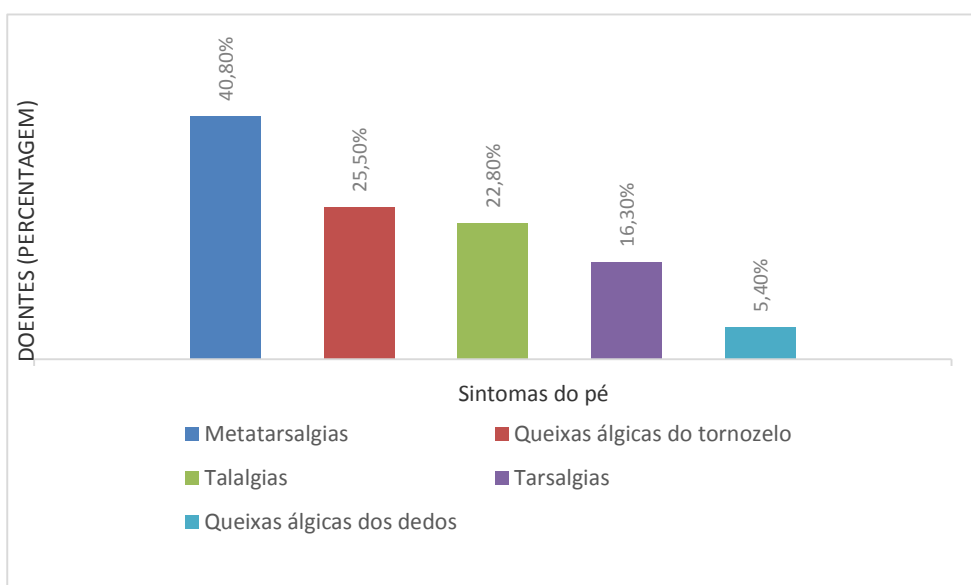
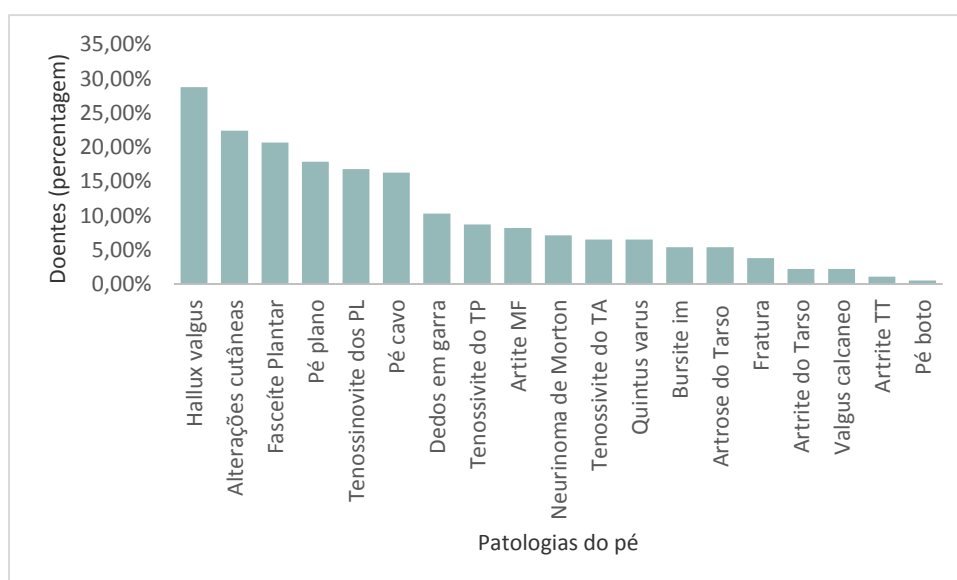


Figura 3. Sintomas do pé registados na consulta

Do total de diagnósticos clínicos do pé registados, hallux valgus foi o que surgiu com mais frequência (28,8%), seguido pelos seguintes diagnósticos: alterações cutâneas (22,4%), fascíte plantar (20,7%), pé plano (17,9%), tenossinovite dos tendões dos músculos peroneais laterais (16,8%), pé cavo (16,3%), dedos em garra (10,3%), tenossinovite do tendão do músculo tibial posterior (8,7%), artrite metatarsofalângica (8,2%), neurinoma de Morton (7,1%), tenossinovite do tendão do músculo tibial anterior (6,5%) e quintus varus (6,5%), bursite infra-metatarsica (5,4%) e artrose do tarso (5,4%), fratura de stress (3,8%), artrite do tarso (2,2%) e valgus calcâneo (2,2%), artrite da tibiotársica (1,1%) e pé boto (0,5%) (Figura 4).

No diagnóstico de artrite metatarsofalângica, as localizações mais comuns foram a 1ª e a 2ª articulação metatarsofalângica, presentes em 4,9% e 2,7% da população em estudo, respetivamente.



(MF- Metatarsofalângica; TT-Articulação tibio-társica; TA- Tendão do músculo tibial anterior; TP- Tendão do músculo tibial posterior; PL- tendões dos músculos peroneais laterais)

Figura 4. Patologias do Pé registadas na consulta

O principal diagnóstico de patologia sistémica reumatológica presente na consulta foi osteoartrose (14,7%), seguida por artrite reumatóide (13%), artrite microscristalina (11,4%), fibromialgia (9,8%), artrite psoriática (8,2%), osteoporose (5,4%), lúpus (5,4%), espondilite anquilosante (4,3%) e síndrome de Sjögren (2,7%) (Figura 5).

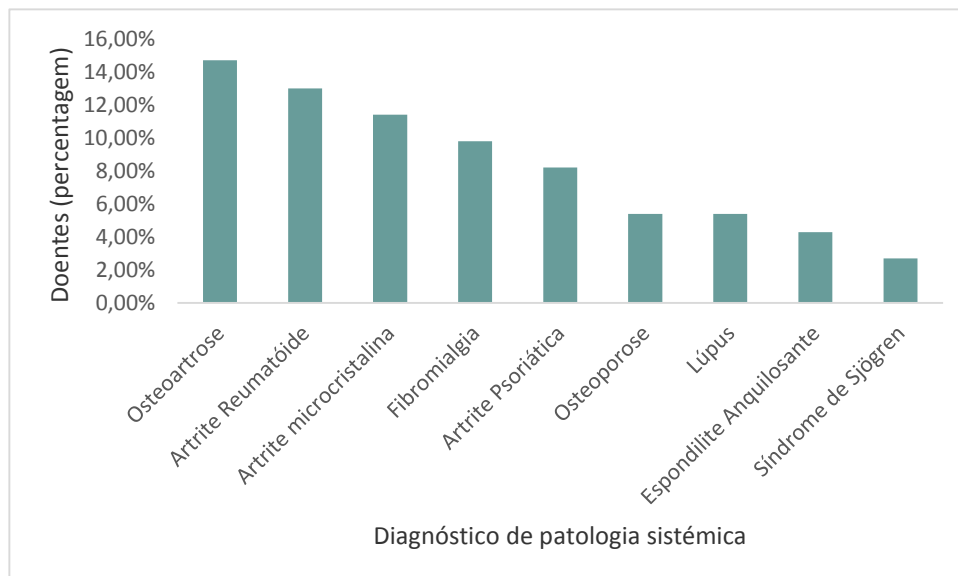


Figura 5. Diagnóstico de patologia sistémica reumatológica registado

### Metatarsalgia

No total dos doentes com registo de metatarsalgia, o diagnóstico clínico do pé mais frequente foi hallux valgus (37,3%), seguido por alterações cutâneas (34,2%), pé cavo (25,3%) e pé plano (25,3%), fascíte plantar (24%), dedos em garra (13,3%), artrite metatarsofalângica (13,3%), neurinoma de Morton (12%), bursite infra-metatarsica (9,3%), quintus varus (8%), artrose do tarso (5,3%), valgus calcâneo (4%), e fratura de stress (4%) (Figura 6).

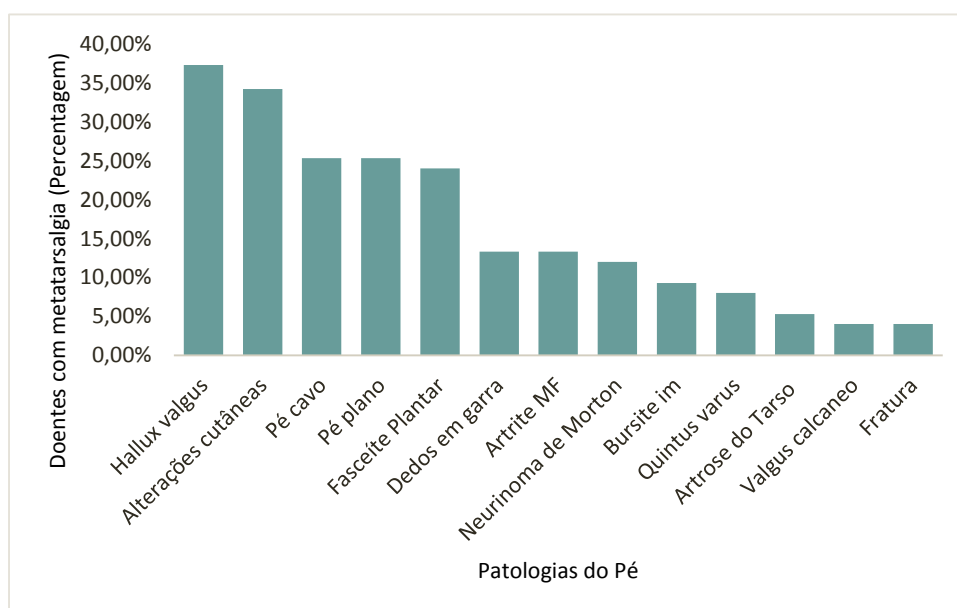


Figura 6. Diagnósticos do pé registados nos doentes com Metatarsalgia

Ainda no total dos doentes com registo de metatarsalgia, os diagnósticos de patologia sistémica reumatológica presentes foram: artrite reumatóide (16%), osteoartrose (14,7%), fibromialgia (12%), artrite psoriática (8%) e osteoporose (8%), espondilite anquilosante (5,3%) e artrite microcristalina (5,3%), síndrome de Sjögren (2,7%) e lúpus (2,7%) (Figura 7).

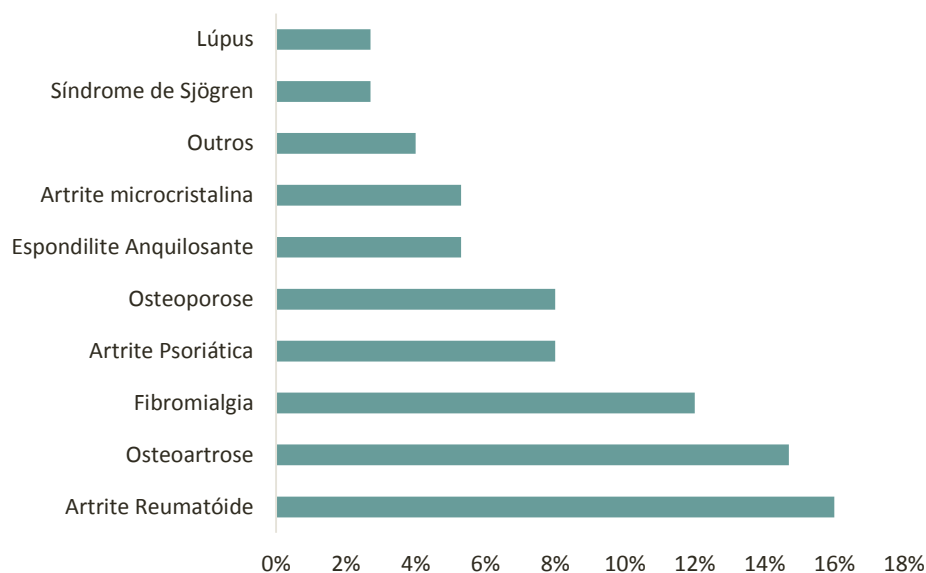


Figura 7. Diagnósticos de patologia sistémica registados nos doentes com Metatarsalgia

### Hallux valgus

O principal sintoma registado nos doentes com hallux valgus foi metatarsalgia (52,8%), seguida por queixas álgicas do tornozelo (17%).

De referir que, para esta análise de concordância, apenas foram considerados os indivíduos que apresentavam radiografia de face de um ou de ambos os pés no sistema IDS7. Após a análise estatística com recurso aos testes estatísticos referidos em cima, os resultados relativos ao estudo de concordância entre o diagnóstico clínico e radiográfico de hallux valgus são apresentados no quadro em baixo (*Quadro 1*).

		Diagnóstico Radiográfico		Total
		Com hallux valgus	Sem hallux valgus	
Diagnóstico clínico	Com hallux valgus	30	5	35
	Sem hallux valgus	36	31	67
Total		66	36	102

(Kappa= 0,264; p=0,001)

*Quadro 1. Estudo de concordância entre o diagnóstico clínico e radiográfico de Hallux valgus*

Registou-se que dos 30 indivíduos com diagnóstico radiográfico de hallux valgus, 16 apresentavam um ângulo entre o eixo do primeiro metatarso e o eixo do primeiro dedo superior a 20 mas inferior a 30. Neste subgrupo, à grande maioria (10) foram prescritas ortoses plantares e 2 tiveram indicação para consulta de ortopedia. Nos 14 indivíduos com ângulo superior a 30, também a 10 foram prescritas ortoses plantares e 3 tiveram indicação para consulta de ortopedia.

**Pé cavo**

O principal sintoma registado nos doentes com pé cavo foi metatarsalgia (63,3%), seguida por talalgia (30%).

Para esta análise de concordância, apenas foram considerados os indivíduos que apresentavam radiografia de face de um ou de ambos os pés no sistema IDS7. Após a análise estatística com recurso aos testes estatísticos referidos em cima, construíram-se dois quadros, apresentados em baixo, sendo que num deles (*Quadro 2*) o diagnóstico radiográfico considerado foi a rutura da linha de Méary-Toméno e no seguinte (*Quadro 3*) foi utilizado o ângulo ente a tangente inferior do calcâneo e o solo.

		<b>Diagnóstico Radiográfico (linha de Méary-Toméno)</b>		<b>Total</b>
		Com pé cavo	Sem pé cavo	
<b>Diagnóstico clínico</b>	Com pé cavo	4	6	10
	Sem pé cavo	5	24	29
<b>Total</b>		9	30	39

(Kappa=0,235; p=0,141)

*Quadro 2. Estudo de concordância entre o diagnóstico clínico e radiográfico por rutura da Linha de Méary-Toméno de pé cavo*

		<b>Diagnóstico Radiográfico (ângulo entre a tangente inferior do calcâneo e o solo)</b>		<b>Total</b>
		Com pé cavo	Sem pé cavo	
<b>Diagnóstico clínico</b>	Com pé cavo	11	0	11
	Sem pé cavo	24	4	28
<b>Total</b>		35	4	39

(Kappa 0,086; p=0,186)

*Quadro 3. Estudo de concordância entre o diagnóstico clínico e radiográfico de pé cavo pelo cálculo do ângulo entre a tangente inferior do calcâneo e o solo*

#### Pé plano

O principal sintoma registado nos doentes com pé plano foi metatarsalgia (57,6%), seguida por queixas álgicas do tornozelo (39,4%).

Para esta análise de concordância, apenas foram considerados os indivíduos que apresentavam radiografia de face de um ou de ambos os pés no sistema IDS7. Após a análise estatística com recurso aos testes estatísticos referidos em cima, os resultados relativos ao estudo de concordância entre o diagnóstico clínico e radiográfico de pé plano são apresentados no quadro em baixo (*quadro 4*).

		Diagnóstico Radiográfico (linha de Méary-Toméno)		Total
		Com pé plano	Sem pé plano	
Diagnóstico clínico	Com pé plano	0	7	7
	Sem pé plano	1	31	32
Total		1	38	39

(Kappa=0,086; p=0,636)

*Quadro 4. Estudo de concordância entre o diagnóstico clínico e radiográfico por rutura da Linha de Méary-Toméno de pé plano*

## Discussão

Na consulta do Pé foram seguidos 184 doentes. Destes, a maioria eram do sexo feminino, estando de acordo com os vários trabalhos que apresentaram esta predominância de sexo na patologia e queixas do pé (2, 3, 6, 8).

No que respeita à idade, é sabido que a patologia do pé afeta indivíduos mais velhos. Refira-se, por exemplo, o trabalho de Hill C. L. *et al*, que estabeleceu que a prevalência de dor e rigidez no pé aumenta acima dos 50 anos (3). Estudos desenvolvidos no Reino Unido (6) e Holanda (7) mostram conclusões semelhantes. A presente análise corrobora estes resultados, já que a idade média da primeira consulta foi de 56,9 anos. Considera-se aqui que a idade da primeira consulta é próxima do surgimento dos sintomas em cada indivíduo.

A especialidade que mais referenciou à consulta foi a Reumatologia Geral. Existe uma escassa referenciação por parte da Medicina Geral e Familiar. A mesma pode dever-

se a uma má articulação com os cuidados de saúde primários ou ao desconhecimento dos profissionais da existência desta consulta no Hospital Santa Maria. Por outro lado, um trabalho numa população de médicos de Medicina Interna num instituto universitário irlandês mostrou que uma baixa percentagem destes se sentiam aptos para examinar o pé, a maioria nunca teria sido ensinada a fazê-lo, mas poucos consideravam importante adquirir essa competência (13). Apesar de se tratar de uma especialidade diferente (e de um país também), poder-se-á inferir que o mesmo problema terá semelhante expressão na especialidade de Medicina Geral e Familiar em Portugal. Então, e dada a grande prevalência da dor no pé na população e o seu impacto na qualidade de vida e capacidade funcional do indivíduo (1, 2, 3), propõe-se uma reestruturação da aprendizagem médica no que concerne à patologia músculo-esquelética, dando maior enfoque à patologia local regional do pé. No sentido de criar eventuais estratégias de rastreio para evitar o desenvolvimento ou progressão do declínio funcional dos indivíduos, é necessário reforçar o conhecimento dos médicos que estão na linha da frente de contacto com o doente (5, 10).

Neste trabalho, a queixa mais frequente foi a metatarsalgia, seguindo-se as queixas álgicas do tornozelo, talalgias, tarsalgias e queixas álgicas dos dedos. Neste tópico, referente à principal queixa apresentada pelos doentes, os trabalhos revistos incluem resultados muito dispersos. Ibáñez e Ferrer corroboram a localização metatársica como a mais frequente da dor no pé e apresentam-na como sendo mais frequente nas mulheres (15). Então, também o facto de a grande maioria dos utentes da consulta do pé serem mulheres, poderá ter contribuído fortemente para a grande prevalência desta queixa aqui apresentada. Da mesma forma, alguns investigadores indicam os dedos como a localização menos frequente de dor (6), tal como os resultados desta análise. Não obstante, Mickle K. J. *et al.*, refutam estas conclusões e no seu trabalho concluem pela primazia dos dedos como principal localização (5).

O hallux valgus foi o diagnóstico de patologia do pé mais frequente na consulta. A frequência concluída, 28,8%, aproxima-se daquele apresentado por Nix S. *et al* – 23% em adultos entre os 18 e 65 anos e 37% em pessoas mais velhas (16). Estas frequências relativas variam entre diversos estudos, devido às diferenças de métodos de diagnóstico e de recolha de dados. Segundo os autores mencionados, a prevalência de hallux valgus é também superior no sexo feminino. Relativamente aos restantes diagnósticos saliente-se as frequências do pé plano e pé cavo, muito próximas entre si. Ao contrário do que se

verificou nos doentes avaliados na consulta, na literatura o pé cavo surge como dez vezes mais frequente que o pé plano (1).

A osteoartrose foi a patologia sistémica reumatológica presente em maior frequência na consulta, seguida por artrite reumatóide, artrite microcristalina, fibromialgia, artrite psoriática, osteoporose, lúpus eritematoso sistémico, espondilite anquilosante e síndrome de Sjögren. A análise destas frequências mostra que a patologia inflamatória crónica sistémica pode ser importante no contexto de patologia do pé, sendo um conhecido fator etiológico em diversas patologias, salientando-se o hallux valgus (1,16). Os resultados encontrados podem dever-se ao facto da vasta maioria dos doentes ter sido referenciado a partir de consulta de reumatologia hospitalar. Não obstante, os dados resultantes permitem também especular uma prevalência significativa de patologia do pé primária.

A metatarsalgia, como já mencionado, foi a queixa mais frequente. O diagnóstico clínico do pé mais frequente nos doentes com esta queixa foi hallux valgus, seguido por alterações cutâneas, pé cavo e pé plano, fascíte plantar, artrite metatarso-falângica, dedos em garra, neurinoma de morton, bursite infra-metatarsica, quintus varus, artrose do tarso, valgus calcâneo e fratura. Os diagnósticos de patologia sistémica reumatológica presentes maioritariamente foram artrite reumatóide, osteoartrose, fibromialgia, artrite psoriática e osteoporose. Estes resultados corroboram a grande variedade de causas referidas em vários estudos que também apontam o hallux valgus, as patologias osteo-articulares degenerativas, dos tecidos moles e inflamatórias como frequentes etiologias (15).

O hallux valgus, como explanado em cima, foi o diagnóstico do pé mais frequente na consulta. O principal sintoma registado nestes doentes foi a metatarsalgia, tal como sugerido na literatura (1), seguida por queixas álgicas do tornozelo.

Na análise de concordância entre o diagnóstico clínico e o diagnóstico radiográfico de hallux valgus, encontrou-se uma concordância razoável com significância estatística (Kappa= 0,264; valor  $p < 0,05$ ). Este achado permite concluir que o diagnóstico de hallux valgus poderá ser feito apenas com recurso à clínica. Por outro lado, a medição de ângulos por radiografia é observador-dependente o que lhe confere subjetividade. Além disso, a classificação de gravidade dos ângulos por medição radiográfica não mostrou existir diferentes abordagens terapêuticas entre os mesmos já que em ambos os grupos, à maioria dos doentes foram prescritas ortóteses plantares e uma minoria foram

referenciados à consulta de ortopedia. Não obstante alguns dos doentes observados expressaram desde o início a recusa de indicação cirúrgica, pelo que não terão sido enviados para Ortopedia apesar da gravidade clínica. Aqueles resultados poderão, eventualmente, estar de acordo com o descrito por Goldcher A., que apesar de diferenciar a gravidade da patologia pelas amplitudes do ângulo referidas, não afeta qualquer uma como indicação cirúrgica, mas antes refere que a mesma deve ser reservada às situações dolorosas e/ou incompatíveis com o calçado de série (1).

Para uma análise mais correta seria necessária uma amostra maior de participantes no global. Além disso, seria interessante realizar um estudo prospetivo com realização de radiografia a indivíduos saudáveis comparando com posteriores diagnósticos de hallux valgus, no sentido de avaliar o seu potencial uso em rastreio de população em risco de patologia do pé. Isto no sentido de diminuir o impacto no declínio funcional e na qualidade de vida dos mais afetados, os idosos (5, 10).

No que concerne ao pé cavo, o principal sintoma registado nestes doentes foi a metatarsalgia, em consonância com a literatura revista (19) seguida por talalgia. Na análise de concordância entre o diagnóstico clínico e o diagnóstico radiográfico de pé cavo constataram-se dois resultados diferentes tendo em conta o método de medição utilizado. A utilização do diagnóstico radiográfico com recurso à linha de Méary-Toméno revelou uma concordância razoável com o diagnóstico clínico ( $Kappa=0,235$ ); enquanto que a medição do ângulo ente a tangente inferior do calcâneo e o solo mostrou uma concordância leve ( $Kappa 0,086$ ). Ainda assim, ambas as análises de concordância não apresentaram significância estatística ( $p>0,05$ ), pelo que com estes resultados não se pode inferir com certeza a utilidade diagnóstica da radiografia para o pé cavo. Possivelmente, isto deve-se a uma amostra demasiado pequena.

Nos indivíduos com pé plano a metatarsalgia foi o sintoma mais registado, seguida pelas queixas álgicas do tornozelo. Esta última é referida por Lever C. J., Hennessy M. S. num trabalho muito recente, como a principal queixa nesta patologia (20).

Na análise de concordância entre o diagnóstico clínico e radiográfico de pé plano, utilizou-se a rutura da linha de Méary-Toméno com formação de um ângulo de vértice inferior. Não se utilizou a medição da divergência astrágalo-calcâneo descrita na bibliografia (1), porque a qualidade das radiografias não o permitia. Esta análise revelou uma concordância leve ( $Kappa=0,086$ ), mas também sem significância estatística ( $p>0,05$ ), mais uma vez possivelmente devido ao tamanho da amostra destes doentes.

Durante o desenvolvimento do presente trabalho foi possível assistir de forma regular às consultas em estudo, o que foi enriquecedor e facilitou a posterior recolha dos dados registados na observação clínica. Além disso, foi profíquo para aquisição de conhecimento prático para uso imediato nesta tese bem como para uso na carreira médica futura, tentando colmatar o défice de aprendizagem já descrito e conhecido (13).

Este estudo apresenta como principal limitação a falta de standardização dos registos da consulta que dificultaram a aquisição da informação total desejada em todos os doentes. Em caso de ser novamente criada esta consulta no futuro, tal poderia ser evitado com a construção e utilização de um protocolo de preenchimento objetivo, fácil e rápido. Outra limitação para as conclusões pretendidas é o tamanho da amostra, sobretudo no que confere às radiografias acessíveis.

Em síntese, na patologia do pé verificou-se um predomínio do sexo feminino e dos indivíduos com idade superior a 56 anos. Os médicos de Medicina Geral e Familiar e de Medicina Interna devem ser sensibilizados e treinados para o rastreio e diagnóstico desta patologia. A principal queixa registada foi a metatarsalgia, o principal diagnóstico do pé foi o hallux valgus e o diagnóstico de patologia sistémica mais frequente foi a osteoartrose. Concluiu-se que o diagnóstico de hallux valgus poderá ser apenas clínico. No entanto, não foi possível aferir a mesma conclusão para o diagnóstico de pé cavo e pé plano.

A patologia do pé deve ser atendida por todos os médicos, propondo-se um ensino mais exaustivo e prático, dado o impacto que a mesma tem na qualidade de vida da população.

## **Agradecimentos**

Por agradecimento entenda-se a expressão sincera de que sem essa pessoa este trabalho não seria possível. Por isso, gostaria de agradecer à minha tutora, a Dr.<sup>a</sup> Susana Capela pela possibilidade de assistir à consulta do pé, e adquirir experiência clínica nesta área, pela ajuda na recolha de dados e de bibliografia e ainda pelo apoio ao longo deste ano. Quero também deixar um grande obrigada à Dr.<sup>a</sup> Ana Rodrigues e à Dr.<sup>a</sup> Mónica Eusébio pelo apoio na análise estatística aqui patente, e pelo carinho, apreço, disponibilidade e alegria com que o fizeram que tanto contribuíram para que este trabalho fosse finalizado com brio e empenho. Agradeço também ao Prof. Dr. João Eurico da Fonseca e a toda a Clínica Universitária de Reumatologia pela oportunidade de desenvolver este Trabalho Final de Mestrado.

Agradeço ainda aos meus pais e à minha irmã pela força e compreensão com que me acompanham e pelo exemplo de empenho e trabalho que sempre foram. Obrigada aos meus amigos, sendo cada um especial e tendo um contributo único para me trazer até ao final destes 6 anos do curso de Medicina com um sorriso no rosto.

## Bibliografia

- (1) Goldcher A. Podologie 2007. Masson. 5<sup>a</sup> Ed. France; 1-2; 77-79; 118-122.
- (2) Menz H. B., Dufour A.B., Casey V.A., Riskowski J.L., McLean R. R., Katz P. and Hannan M.T. (2013) Foot Pain and Mobility Limitations in Older Adults: The Framingham Foot Study. *Journals of Gerontology: Medical Sciences* 68 (10):1281–1285
- (3) Hill C. L., Gill T. K., Menz H. B., Taylor A. W. (2008) Prevalence and correlates of foot pain in a population-based study: the North West Adelaide health study. *Journal of Foot and Ankle Research* 2008;1:2.
- (4) Golightly Y. M., Hannan M. T., Shi X. A., Helmick C. G., Renner J. B., Jordan J. M. (2011) Foot Symptoms are Independently Associated with Poor Self-Reported and Performance-Based Physical Function: The Johnston County Osteoarthritis Project. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 63(5): 654–659.
- (5) Mickle K. J., Munro B. J., Lord S. R., Menz H. B., Steele J. R. (2010) Foot Pain, Plantar Pressures, and Falls in Older People: A Prospective Study. *Journal of the American geriatrics Society* 58:1936-1940.
- (6) Menz H. B., Jordan K. P., Roddy E., Croft P. R. (2010) Characteristics of primary care consultations for musculoskeletal foot and ankle problems in the UK. *Rheumatology (Oxford)* 49:1391-1398.
- (7) vander Waal J. M., Bot S. D. M. , Terwee C. B., van der Windt D. A. W. M., Schevellevis F. G., Bouter L. M., Dekker J. (2006) The incidences of and consultation rate for lower extremity complaints in general practice. *Ann Rheum Dis* 65:809–15.
- (8) Menz H. B., Morris M. E. (2005) Footwear characteristics and foot problems in older people. *Gerontology* 51:346–51.
- (9) Birtane M., Tuna H. (2004) The evaluation of plantar pressure distribution in obese and non-obese adults. *Clinical Biomechanics* 19:1055-1059.
- (10) Butterworth P. A., Urquhart D. M., Landorf K. B., Wluka A. E., Cicuttine F. ;-, Menz H. B. (2015) Foot posture, range of motion and plantar pressure characteristics in obese and non-obese individuals. *Gait and Posture* 41:465-469.
- (11) Barr E. L. M., Browning C., Lord S. R., Menz H. B., Kendig H. (2005) Foot and leg problems are important determinants of functional status in community dwelling older people. *Disability and Rehabilitation* 27:917-923.
- (12) Mitty E. (2009) Nursing care of the aging foot. *Geriatr Nurs* 30:350-354.

- (13) McCarthy E. M., Sheane B. J, Cunnane G. (2009) Greater focus on clinical rheumatology is required for training in internal medicine. *Clin Rheumatol* 28:139–43.
- (14) Arie E. K., Moreira N. S. A., Freire G. S., Santos B. S., Yi L. C. (2015) Estudo da fórmula metatarsal em pacientes com metatarsalgia primária. *Revista Brasileira de Ortopedia* 50 (4): 438-444.
- (15) Ibáñez M. A. C., Ferrer S. Z. (2003) Las metatarsalgias. *Revista Española de Reumatología* 30 (9): 478-88
- (16) Nix S., Smith M., Vicenzino B. (2010) Prevalence of hallux valgus in the general population: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Foot and Ankle Reserach* 3:21.
- (17) Dux K., Smith N., Rottier F. J. (2013) Outcome after Metatarsal Osteotomy for Hallux Valgus: A Study of Postoperative Foot Function Using Revised Foot Function Index Short Form. *The Journal of Foot and Ankle Surgery* 52: 422-425.
- (18) Grice J., Willmott H., Taylor H. (2016) Assessment and management of cavus foot deformity. *Orthopaedics and Trauma* 30 (1): 68-74
- (19) Wicart P. (2012) Cavus foot, from neonates to adolescents. *Orthopaedics and Traumatology* 98: 813-828
- (20) Lever C. J., Hennessy M. S. (2016) Adult flat foot deformity. *Orthopaedics and Trauma* 30 (1): 41-50

## Anexos



**Anexo 1.** Medição do ângulo entre o eixo do primeiro metatarso e o eixo do primeiro dedo normal ( $<12^\circ$ )

Imagem do sistema IDS 7 de imagem do Hospital Santa Maria, CHLN, E.P.E., medição de ângulo original



**Anexo 2.** Medição do ângulo entre o eixo do primeiro metatarso e o eixo do primeiro dedo patológico – diagnóstico de hallux valgus ( $>12^\circ$ )

Imagem do sistema IDS 7 de imagem do Hospital Santa Maria, CHLN, E.P.E., medição de ângulo original



**Anexo 3.** Linha de Méary-Toméno

Imagem do sistema IDS 7 de imagem do Hospital Santa Maria, CHLN, E.P.E., medição de ângulo original



**Anexo 4.** Rutura da linha de Méary-Toméno com vértice de ângulo superior – diagnóstico de pé cavo

Imagem do sistema IDS 7 de imagem do Hospital Santa Maria, CHLN, E.P.E., medição de ângulo original



**Anexo 5.** Rutura da linha de Méary-Toméno com vértice de ângulo superior – diagnóstico de pé plano

Imagem do sistema IDS 7 de imagem do Hospital Santa Maria, CHLN, E.P.E., medição de ângulo original



**Anexo 6.** Ângulo entre a tangente inferior do calcâneo e o solo normal (<math><20^\circ</math>)

Imagem do sistema IDS 7 de imagem do Hospital Santa Maria, CHLN, E.P.E., medição de ângulo original



**Anexo 7.** Ângulo entre a tangente inferior do calcâneo e o solo patológico – diagnóstico de pé cavo (>math>>20^\circ</math>)

Imagem do sistema IDS 7 de imagem do Hospital Santa Maria, CHLN, E.P.E., medição de ângulo original