

Instituto Politécnico de Saúde – Norte  
Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa

## **Relatório de Estágio em Podiatria Infantil**

Trabalho apresentado ao curso de Mestrado em Podiatria Infantil do Instituto Politécnico de Saúde – Norte – Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa, para obtenção do grau de Mestre.

Por

**Cláudia Alexandra Santos Fernandes**

Gandra

Fevereiro, 2013



# Índice

Índice de Figuras .....	VII
Índice de Quadros .....	IX
Índice de Tabelas .....	XI
Índice de Anexos .....	XIII
Listas .....	XV
Siglas .....	XV
Introdução .....	1
1    Orientações Tutorias .....	3
2    Promoção da Saúde do Pé da Criança.....	9
2.1    Unidade Clínica de Gandra .....	9
2.1.1    Síndrome Alcoólica Fetal .....	11
Laboratório de Ortopodologia .....	15
2.1.2    Moldes em Ortopodologia .....	16
2.1.3    Materiais Técnicos em Ortopodologia.....	17
2.1.4    Tipos de Ortóteses Plantares.....	21
2.2    Unidade Clínica de Famalicão .....	23
2.2.1    Pé Plano .....	25
2.2.2    Pé Cavo Infantil .....	28
2.3    Centro de Medicina Desportiva e de Reabilitação (CMDR).....	31
2.3.1    Exame de Avaliação Médico-Desportiva .....	34
2.4    Agrupamento Vertical de Levante da Maia .....	36
2.4.1    EB1/JI dos Arcos.....	36
2.4.2    Escola EB1 de Cristal .....	37
2.4.3    Centro Social e Paroquial de Baltar .....	40

2.5	Palácio de Cristal / Pavilhão Rosa Mota .....	45
2.6	APADI – Associação de Pais Amigos do Diminuído Intelectual - Bragança .....	48
2.6.1	Astrágalo Vertical Congénito .....	51
3	Estágio - Centro Hospitalar de S. João.....	53
3.1	Serviço Pediatria Médica – Pediatria Geral .....	55
3.1.1	Corticoterapia.....	56
3.2	Serviço Ortopedia Infantil .....	59
3.2.1	Mucopolissacaridose .....	61
3.2.2	Tumor Miofibroblástico.....	64
3.2.3	Osteogénese Imperfeita .....	65
3.3	Serviço Reumatologia Infantil .....	67
3.3.1	Doenças Reumáticas na Infância e Adolescência .....	67
3.3.1.1	Artrite Idiopática Juvenil (AIJ) .....	70
3.3.1.2	Espondilartropatias .....	70
3.3.1.3	Febre Reumática .....	71
3.3.1.4	Lúpus Eritematoso Sistémico (LES) .....	71
4	Seminários .....	73
4.1	Seminário de Biomecânica – ortóteses plantares e teoria de tensão de <i>Fuller</i> .....	73
4.2	Seminário de Pediatria – Pé plano, cirurgia .....	74
4.3	Seminário de Podoposturologia e Biomecânicas das alterações da tíbia	74
4.4	Seminário de Podiatria infantil e Osteotomias e Implantes da 1ª articulação metatarsofalângica .....	75
4.5	Seminário de Mobilização articular, Bandas Neuromusculares, Síndrome miofascial e electro-acupuntura .....	75

4.6	Seminário de Calçadoterapia: Calçado, materiais, componentes e Saúde e bem-estar do calçado.....	76
4.7	Seminário de Podiatria Infantil – alterações do caminhar, práticas de exploração infantil, assimetrias.....	76
5	Conclusão.....	77
6	Referências bibliográficas.....	79
	Anexos.....	81



## Índice de Figuras

Figura 1 - Primeira quadro do PAPI (Questionário).....	3
Figura 2 - Ponto 2 do PAPI - Inspeção .....	4
Figura 3 - Avaliação Podopostural da Criança.....	5
Figura 4 – Avaliação biomecânica da criança.....	5
Figura 5 - Quadro diferencial do PAPI .....	6
Figura 6 - Displasia dos dedos dos pés.....	14
Figura 7 - Fémures valgos e deformidade digital.....	14
Figura 8 - Exemplo de uma ortótese realizada após obtenção de molde ...	16
Figura 9 - Suporte plantar pediátrico .....	17
Figura 10 - Suportes plantares com post posterior.....	21
Figura 11 - Fachada da entrada da Unidade Clínica de Famalicão .....	23
Figura 12 - Sala de avaliação e Sala de Quiropodologia .....	24
Figura 13 - vista anterior e posterior de pés calcâneos valgos.....	26
Figura 14 - Imagem de RaioX de coalizão calcaneonavicular .....	27
Figura 15 - Imagem de TC de uma coalizão talocalcaneana.....	28
Figura 16 - Pé Cavo infantil, vista de perfil e posterior.....	28
Figura 17 - Pé Cavo infantil, vista de perfil e posterior.....	30
Figura 18 – Sala de avaliação de Cardiologia do CMDR.....	31
Figura 19 – Piscina do CMDR.....	31
Figura 20 –Exame médico desportivo obrigatório pelo Instituto do Desporto de Portugal .....	32
Figura 21 - Relatório Podológico-Desportivo (elaborado pelos alunos de Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e Desporto .....	33
Figura 22 - Relatório Podológico-Desportivo (elaborado pelos alunos de Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e Desporto .....	33
Figura 23 – Regiões de palpação dos pulsos periféricos no membro inferior .....	35
Figura 24 - EB1/JI dos Arcos, S. Pedro Fins – Maia .....	36
Figura 25 - Centro Social e Paroquial de Baltar.....	40
Figura 26 - Jardins do Palácio de Cristal após a demolição do Palácio.....	45
Figura 27 - Celebração do Dia Mundial da Criança .....	46

Figura 28 – Celebração do Dia Mundial da Criança .....	46
Figura 29 - APADI – Associação de Pais e Amigos do Diminuído Mental ....	48
Figura 30 – Pé Cavo neurológico .....	49
Figura 31 – Pé Cavo Neurológico .....	49
Figura 32 – Astrágalo Vertical .....	49
Figura 33 – Astrágalo vertical infantil .....	51
Figura 34 – Astrágalo Vertical, Imagem de Raio X .....	51
Figura 35 - Esquema básico da organização do Hospital Pediátrico inserido no Hospital de S. João no Porto .....	54
Figura 36 - Síndrome de Cushing e Buffalo hump .....	58
Figura 37 - Alterações estaturais antero-posterior e de perfil.....	63
Figura 38 - Imagem de Raio x dos Membros Inferiores de um paciente com Osteogénese Imperfeita .....	65



## Índice de Quadros

Quadro 1 - Características encontradas nas crianças expostas ao álcool no útero.....	13
Quadro 2 – Características dos materiais plásticos mais comuns .....	20
Quadro 3 – Classificação de Pé Plano.....	25
Quadro 4 - Quadro resumo dos sintomas de Mucopolissacaridose.....	62
Quadro 5 - Classificação da Osteogénese Imperfeita em 4 tipos segundo a Sillence Classification of Osteogenesis Imperfecta.....	66
Quadro 6 - Manifestações articulares e extra articulares das doenças reumáticas crónicas na infância .....	68
Quadro 7 - Classificação das doenças crónicas reumáticas da infância mais comuns .....	69



## **Índice de Tabelas**

Tabela 1 - Resultados da inspeção das crianças nas escolas EB1 de Cristal e Escola EB1/JI dos Arcos .....	37
Tabela 2 - Aval. da fórmula digital e dos joelhos nos planos frontal e sagital da crianças das escolas EB1 de Cristal e Escola EB1/JI dos Arcos .....	38
Tabela 3 - Aval. da imagem do pé e provas aplicar no pé plano infantil das crianças das escolas EB1 de Cristal e Escola EB1/JI dos Arcos.....	39
Tabela 4 - Aval. da imagem do pé e provas aplicar no pé plano infantil das crianças das escolas de Cristal e Arcos.....	39
Tabela 5 - Tabela com resultados da inspeção das crianças do Centro Social e Paroquial de Baltar.....	41
Tabela 6 - Aval. da fórmula digital e dos joelhos nos planos frontal e sagital da crianças do Centro Social e Paroquial Baltar .....	42
Tabela 7 - Aval. da imagem do pé e provas aplicar no pé plano infantil das crianças do Centro Social e Paroquial Baltar.....	43
Tabela 8 - Aval. de retropé e pegada plantar através de pedigrafia das crianças doCentro Social e Paroquial Baltar.....	44
Tabela 9 – Resumos dos Resultados obtidos na visita à APADI.....	50



## **Índice de Anexos**

Anexo I – Protocolo de Avaliação em Podiatria Infantil (PAPI) .....	I
Anexo II – “Farda” de Estágio .....	III
Anexo III – <i>Poster</i> Podiatria Infantil .....	V
Anexo IV – <i>Poster</i> Caminhar em Pontas .....	VII
Anexo V – <i>Poster</i> Claudicação na Criança .....	IX
Anexo VI – <i>Poster</i> Avaliação da Hiper mobilidade do Membro Inferior .....	XI
Anexo VII – Panfleto “Guia para a Saúde do Pé” .....	XIII
Anexo VIII – Folha de Pinturas “Olha para os teus Pés” .....	XV
Anexo IX – Folha de Pedigrafias .....	XVII
Anexo X – Folha de Registo de Presenças de Estágio e Seminários .....	XIX



# Listas

## Siglas

PAPI – Protocolo de Avaliação em Podiatria Infantil

FPI-6 – *Foot Posture Index* (6 critérios)

SAF – Síndrome Acoólico Fetal

CMDR – Centro de Medicina Desportiva e Reabilitação

EAMD - Exame de Avaliação Médico Desportivo

AIJ – Artrite Idiopática Juvenil

LES – Lupus Eritematoso Sistémico









# Introdução

Podiatria Infantil é uma subespecialidade da Podiatria, preocupa-se com o diagnóstico e tratamento precoce do pé da criança. É fundamental para assegurar um crescimento correcto e prevenir o aparecimento de alterações estruturais e funcionais.

O presente relatório foi realizado no âmbito da Unidade Estágio em Podiatria Infantil inserido no plano de estudos do 2º ano do Curso de Mestrado em Podiatria Infantil da Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa, retrata o percurso realizado durante o estágio e, tem como principal objectivo, descrever e reflectir sobre as actividades realizadas e competências adquiridas ao longo do estágio, bem como servir de instrumento de avaliação.

Um relatório de estágio é um elemento de avaliação onde deve constar um descrição do local ou locais onde foi realizado o estágio, o período determinado para sua realização, actividades desenvolvidas pelos estagiários, assim como observações, análises e sugestões referentes à temática abordada em cada plano de estágio.

Com este estágio pretendia-se que o aluno: 1. adquirisse experiência profissional com crianças, e temas relacionados com a área de formação; 2. desenvolvesse competências num ambiente profissional e técnico; 3. percebesse da aplicabilidade prática diária de temas abordados durante o curso; 4. tivesse oportunidade de aplicar alguns desses conhecimentos a situações específicas; 5. adquirisse e desenvolvesse competências comportamentais transversais como: relacionamento interpessoal, autoconfiança, disciplina, métodos de trabalho, capacidade de cumprir prazos e horários, capacidade de integração em Organizações e equipas de trabalho.

Este estágio foi dividido em 4 partes: 1. Orientações Tutoriais; 2. Promoção da Saúde do pé da criança; 3. Estágio e 4. Estágio Formativo, tendo sido

realizados, nas instalações das unidades de saúde da CESPU, escolas primárias/jardins-de-infância, centro de apoio para diminuídos mentais (APADI), jardins do Palácio de Cristal, da Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa e Centro Hospitalar de S. João. Aqui são expostas as actividades realizadas no sentido de concretizar os objectivos definidos, competências e comportamentos desenvolvidos.

No decurso do período de estágio desenvolveram-se múltiplas competências relacionadas com a criança. Houve necessidade de rever conhecimentos, desenvolver capacidades e habilidades para se estar apto a prestar cuidados podológicos e com uma melhor qualidade.

Os espaços onde decorreu o estágio permitiram desenvolver competências técnicas e científicas, uma reflexão crítica e a tomada de decisão, se necessário, no reencaminhamento da criança.

A passagem pelo hospital veio consolidar a ideia de que os exames transmitem apenas os sinais, importante mesmo é ter os conhecimentos e enquadrar todos os conceitos com a história clínica do utente.

# 1 Orientações Tutorias

As orientações tutorias consistiram num acompanhamento dos alunos, que envolveu um contacto mais próximo entre os membros que compunham o grupo de estágio e o coordenador e individualizado em reuniões informais realizadas na Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa em dias e horários pré definidos.

Este acompanhamento foi dirigido pelo coordenador de mestrado, Mestre Miguel Oliveira.

Desenvolveram-se várias actividades nestas sessões umas por iniciativa do grupo de estágio outras pariram do coordenador, pressupondo sempre a existência de um plano de trabalho para todo o semestre, para além das fichas curriculares detalhadas da respectiva unidade curricular.

No decorrer das horas de OT, fomos capazes de elaborar um Protocolo de Avaliação em Podiatria Infantil (PAPI), que pode ser visto no tamanho original nos Anexos I. Neste protocolo tentamos reunir o máximo de informação possível acerca da criança, desde o momento do parto até ao momento da consulta. O primeiro quadro do PAPI é no fundo um pequeno questionário dirigido aos pais/acompanhante, a figura 1 representa o 1º quadro do protocolo, onde constam os itens que consideramos fundamentais saber acerca do crescimento e desenvolvimento da criança além dos primeiros registos no boletim individual de saúde, como por exemplo o Índice de APGAR que não consta no nosso questionário.


<b>Idade:</b> _____	<b>Peso:</b> _____ kg	<b>Altura:</b> _____ cm	<b>Género:</b> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
<b>Parto:</b> Distócito <input type="checkbox"/> Eutócito <input type="checkbox"/> _____	<b>Tempo de Gravidez:</b> _____	<b>Pré-termo</b> <input type="checkbox"/>	<b>Termo</b> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Pós-termo <input type="checkbox"/>			
<b>Gatnhou?</b> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Obs.: _____	<b>Início do Caminhar:</b> _____ (meses)		
<b>Dispositivo Ortopédico:</b> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Obs.: _____			
<b>Calçado Habitual:</b> _____ Obs.: _____			
<b>N.º Calçado:</b> _____	<b>Long. Calçado:</b> _____ cm	<b>Long. Pé:</b> D. _____ cm E. _____ cm	
<b>Deformação do calçado:</b> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <b>Varo</b> <input type="checkbox"/> <b>Valgo</b> <input type="checkbox"/>			

Figura 1 - Primeira quadro do PAPI (Questionário)

O segundo quadro do nosso protocolo está direccionado à inspecção, trata-se de uma primeira caracterização do pé quer a nível morfológico quer a nível estrutural, esta primeira abordagem vai ser a chave para a compreensão do restante exame. A figura 2 reflecte o Quadro 2 do PAPI.


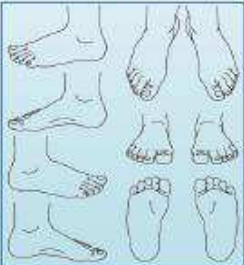

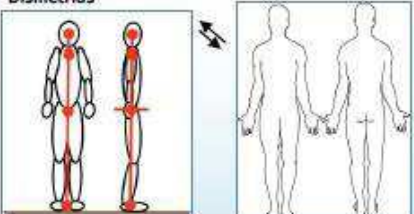
<b>Fórmula Digital</b> 1. Egipcio 2. Quadrado 3. Grego				<b>Inspeção: Coloração</b> _____ Sudação _____ Temperatura _____ Pele _____ Tónus _____	
<b>Palpação</b>					
<b>Articular:</b> Simétrica <input type="checkbox"/> Assimétrica <input type="checkbox"/>		<b>Retopé</b> Valgo P.D. <input type="checkbox"/> P.E. <input type="checkbox"/> Varo P.D. <input type="checkbox"/> P.E. <input type="checkbox"/> Neutro P.D. <input type="checkbox"/> P.E. <input type="checkbox"/>		<b>Antepé</b> Valgo P.D. <input type="checkbox"/> P.E. <input type="checkbox"/> Varo P.D. <input type="checkbox"/> P.E. <input type="checkbox"/> Neutro P.D. <input type="checkbox"/> P.E. <input type="checkbox"/>	
				<b>1º Raio</b> Valgo P.D. <input type="checkbox"/> P.E. <input type="checkbox"/> Varo P.D. <input type="checkbox"/> P.E. <input type="checkbox"/> Neutro P.D. <input type="checkbox"/> P.E. <input type="checkbox"/>	
<b>Força Muscular:</b> P.D. 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> P. E. 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>					
Obs: _____					
<b>Rotações Interna Anca:</b> M.D. _____ M. E. _____ <b>Rotações Externa:</b> M.D. _____ M. E. _____ <b>Torção Tibial:</b> P.D. _____ P. E. _____					
<b>Alterações Estruturais (■) e Pontos Dolorosos (●)</b>			<b>Alterações Dérmicas e Ugueais (x)</b>		
<input type="checkbox"/> (A) Astrágalo <input type="checkbox"/> (E) Escafóide <input type="checkbox"/> (CM) Cabeça 1ºMtt <input type="checkbox"/> (HV) Hallux Varus <input type="checkbox"/> (HAV) Hallux Abd Vagus <input type="checkbox"/> (DG) Dedos em Garra <input type="checkbox"/> (DM) Dedos em Martelo <input type="checkbox"/> (DSD) Dedos Suprproductus <input type="checkbox"/> (DID) Dedos Infraductus <input type="checkbox"/> (DSA) Dedos Suprabductus <input type="checkbox"/> (DIA) Dedos Infrabductus <input type="checkbox"/> (AE) Apófise Estilóide			<input type="checkbox"/> (ONM) Onicomicoses <input type="checkbox"/> (DTM) Dermatomicoses <input type="checkbox"/> (ONC) Onicocriptoses <input type="checkbox"/> (ONG) Onicogriposes <input type="checkbox"/> (ECZ) Eczema <input type="checkbox"/> (FL) Flictenas <input type="checkbox"/> (HL) Heloma <input type="checkbox"/> (HQ) Hiperqueratoses <input type="checkbox"/> (VR) Verrugas <input type="checkbox"/> (ED) Edema		
					
Obs: _____			Obs: _____		
<b>Reflexos - Rotuliano</b> Normal <input type="checkbox"/> Patológico <input type="checkbox"/> <b>Aquiliano</b> Normal <input type="checkbox"/> Patológico <input type="checkbox"/> <b>Cutaneo plantar</b> Normal <input type="checkbox"/> Patológico <input type="checkbox"/>					
Obs: _____					

Figura 2 - Ponto 2 do PAPI - Inspeção


O estudo da força muscular, rotações da anca, torções tíbias e reflexos consideramos que irá facilitar a nossa compreensão quando estamos diante de criança que recusar caminhar, que não é capaz de se elevar do solo sem auxílio, que tem quedas frequentes, etc.

A avaliação postural da criança, representa o terceiro quadro do Protocolo, a figura 3 ilustra os pontos considerados para avaliação postural da criança. Existem vários pontos no corpo humano sujeitos a pequenos desníveis que podem vir a influenciar a postura da criança.


**Dismetrias**



**Joelhos**




1. G. Valgum \_\_\_\_\_  
 2. G. Normal \_\_\_\_\_  
 3. G. Varum \_\_\_\_\_



A. G. Hiperextensum \_\_\_\_\_  
 B. G. Normal \_\_\_\_\_  
 C. G. Flexus \_\_\_\_\_

**Podoscópio**




**Teste de Jack:** P.D. N  I  P  P.E. N  I  P   
**Manobra de Pontas:** P.D. N  P  P.E. N  P   
**Retropé (PCR):** P.D.: Varo  Valgo  Neutro  \_\_\_\_  
 P.E.: Varo  Valgo  Neutro  \_\_\_\_

Obs.: \_\_\_\_\_

Figura 3 - Avaliação Podopostural da Criança

A interpretação de pedigrafias, pode auxiliar na confirmação do pressuposto do quadro anterior no que refere à pegada plantar. A figura 4 representa o quarto quadro do PAPI, refere-se a uma avaliação biomecânica da criança, composta de provas possíveis de serem incluídas no exame biomecânico da criança nos consultórios de Podologia, como avaliação do caminhar, Lunge test, Navicular drop e provas de laxitude ligamentar, são práticas e de fácil execução.

**Pedigrafias:** Simétricas  Assimétricas



Obs.: \_\_\_\_\_

**Lunge Test:** P.D. \_\_\_\_ P.E. \_\_\_\_ (?????)

**Navicular Drop:** P.D. Diferencial: \_\_\_\_\_ P.E. Diferencial: \_\_\_\_\_

**Navicular Drift:** P.D. Diferencial: \_\_\_\_\_ P.E. Diferencial: \_\_\_\_\_

**Laxitude Ligamentar:** Sim  Não

**Análise da Marcha:** Simétricas  Assimétricas

**Choque Calcânhar** Varo  Valgo  Neutro   
**Apoio Médio** Pronado  Supinado  Neutro   
**Elevação Digital** 1º Raio  Raios Centrais  Bloco   
**Angulo de Fick** ↑  Angulo de Fick ↓

**Marcha:** Normal   
 ADD  Unilateral  Bilateral   
 ABD  Unilateral  Bilateral   
 Claudicante

Obs.: \_\_\_\_\_

Figura 4 - Avaliação biomecânica da criança

O quinto e último quadro, figura 5, é o que designamos por quadro das diferenciações, o teste FPI-6 está aqui incluído pela dificuldade da sua aplicabilidade nas crianças mais pequenas, o item referente ao tipo de marcha e à marcha claudicante deve ser preenchido quando consideramos a hipótese de ser necessário reencaminhar a criança para a Ortopedia ou Reumatologia. O item "exame neurológico" é mais extenso e minucioso mas consideramos que a realização destas provas fundamenta o reencaminhamento da criança para a Neurologia, facilitando o diagnóstico.

Pronação	
<b>FPI 6</b>	
1. Palpação Cabeça Astrágalo	P.D. -2 -1 0 +1 +2      P.E. -2 -1 0 +1 +2
2. Curvatura Supra e Infra Maleolar	P.D. -2 -1 0 +1 +2      P.E. -2 -1 0 +1 +2
3. Posição do Calcâneo no Plano Frontal	P.D. -2 -1 0 +1 +2      P.E. -2 -1 0 +1 +2
4. Proeminência Talonavicular	P.D. -2 -1 0 +1 +2      P.E. -2 -1 0 +1 +2
5. Congruência do A.L.I.	P.D. -2 -1 0 +2 +1      P.E. -2 -1 0 +1 +2
6. ABD / ADD Antepé-Retropé	P.D. -2 -1 0 +1 +2      P.E. -2 -1 0 +1 +2

---

**Marcha Claudicante**

- **Início:** \_\_\_\_\_ Gradual  Súbito
- **Associação:** Sim  Não  \_\_\_\_\_
- **Visão Geral:** Lado Normal / Afectado - Dir.  Esq.   
 Circundução - Presente  Ausente   
 Fase de apoio mais prolongada - Dir.  Esq.   
 Padrão da Marcha - Normal  Patológica   
 Movimentos dos M.S. \_\_\_\_\_

**Tipo de Marcha:** Antálgica   
 Trendelemburg   
 Equino   
 Circundução

---

**Exame Neurológico**

- **Coordenação Motora M.I.** M.D. N.  P.  M.E. N.  P.  Obs.: \_\_\_\_\_
- **Equilíbrio: Sinal de Romberg** R -  R +  Obs.: \_\_\_\_\_
- **Tónus Muscular** \_\_\_\_\_
- **Reflexo Rotuliano:** M.D. N.  P.  M.E. N.  P.  **Reflexo Aquiliano:** M.D. N.  P.  M.E. N.  P.
- **Reflexo Cutâneo plantar:** M.D. N.  B. +  M.E. N.  B. +  Obs.: \_\_\_\_\_
- **Força Muscular:**

<b>Prova de Mingazzini</b>	N. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/>	<b>Teste Av. Glúteo Máximo</b>	N. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/>
<b>Prova de Wartemberg</b>	N. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/>	<b>Teste do Quadriceps Femoral</b>	N. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/>
<b>Manobra de Barré</b>	N. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/>	<b>Teste do Nervo Ciático</b>	N. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/>
<b>Teste do M. Iliopsoas</b>	N. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/>	<b>Teste M. Solear e Gastrocnémios</b>	N. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/>
<b>Teste de ADD das Pernas</b>	N. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/>	<b>Teste do M. Extensor do Hallux</b>	N. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/>
<b>Teste de ABD das Pernas</b>	N. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/>	<b>Sinal de Gowers</b>	N. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/>

Obs.: \_\_\_\_\_

- **Sensibilidade:** Dolorosa N.  P.  Postural N.  P.   
 Tactil N.  P.  Vibratória N.  P.   
 Térmica N.  P.  Esterognósica N.  P.  Obs.: \_\_\_\_\_

Figura 5 - Quadro diferencial do PAPI



Logo da primeira vez que aplicamos o PAPI percebemos que era demasiado extenso e que tal não se justificava em situações de rastreio, então a partir daquele resultaram mais 2, passamos a ter 3 PAPI's, 1 completo com os 5 quadros mencionados anteriormente, um mais simples, sem o quinto quadro, a utilizar quando efectuamos rastreios e por último um protocolo sem as provas biomecânicas a ser utilizado em crianças mais pequenas.

Além do PAPI, idealizamos uma "farda", um modo de identificar este grupo de estágio. A farda era composta por uma T-shirt , um polo e uma bata, todos com motivos alusivos à Podiatria Infantil, as fotos encontram-se disponíveis em anexo (Anexo II).

Devido à elaboração deste protocolo, o grupo de estágio foi convidado para fazer a sua no VI Congresso Português de Podologia na Aula Magna do Centro Hospitalar de S João. A nossa participação neste Congresso passou também pela exposição de 3 posters alusivos à Podiatria Infantil, "A criança que manca", "Caminhar em pontas" e "Hiperlaxitude na criança", também disponíveis em anexo.

O Dia Mundial da criança também foi idealizado ao longo das orientações tutoriais, criamos folhas próprias para a realização de pedigrafias em crianças, folhas para colorir como motivos relacionados com o pé, um poster com a apresentação da Podiatria Infantil, panfletos informativos com os cuidados essenciais a ter com o pé da criança, como escolher e comprar o calçado para a criança e o mais apropriado, todo este material encontra-se disponível em anexo.

Estas orientações tutoriais contribuíram para o desenvolvimento das capacidades de aplicação de conhecimentos e de formulação de juízos, organização do trabalho e aprender com elevado grau de autonomia, assim como desenvolver as competências de comunicação oral e escrita.



## **2 Promoção da Saúde do Pé da Criança**

A CESPU, desde a sua origem dedica-se ao ensino das mais diversas áreas da saúde. Cedo teve a necessidade de recorrer à colaboração de instituições hospitalares e outros estabelecimentos de saúde, para garantir a formação prática e clínica dos seus alunos. Certo das vantagens que os espaços clínicos com vocação pedagógica proporcionam, o grupo criou e desenvolveu as suas próprias unidades prestadoras de serviços de saúde.

No âmbito do Sistema Nacional de Saúde, a CESPU - Serviços de Saúde S.A., tem desenvolvido um conjunto de actividades e parcerias pioneiras. Estas inovadoras parcerias constituem as primeiras no âmbito da saúde oral e da Podologia, estabelecidas com Hospitais públicos integrados no Sistema Nacional de Saúde.

As Unidades Clínicas de Gandra e Famalicão e ainda o Centro de Medicina Desportiva e de Reabilitação (Famalicão) constituem parte da rede de saúde sob a responsabilidade directa da CESPU - Serviços de Saúde S.A., onde realizamos parte do nosso estágio.

### **2.1 Unidade Clínica de Gandra**

**Orientador:** Mestre Miguel Oliveira

É uma clínica no concelho de Paredes, inaugurada nos anos 90, em regime particular recebe pacientes nas áreas de Podologia e Medicina Dentária.

A Clínica de Podologia de Gandra encontra-se no R/c do Edifício 1 na Escola Superior de Saúde de Vale do Sousa, junto à portaria. É composta por uma área aberta e uma área reservada, comum aos utentes de ambas as especialidades, onde existe uma recepção, uma sala de espera com lavabos destinados aos diferentes géneros, uma sala de esterilização e uma sala de materiais.

Nos dias 23 de Fevereiro, 2 e 9 de Março do ano 2011 foi realizado um Rastreio Podológico Infantil com crianças institucionalizadas no Centro de Acolhimento Mãe d'Água em Valongo.

O Centro de Acolhimento Mãe d'Água é uma entidade privada sem fins lucrativos, trata-se de uma resposta social que tem por finalidade o acolhimento urgente e transitório de crianças e jovens em situação de risco, decorrente de abandono, maus tractos, negligência ou outros factores, criando condições para a definição do projecto de vida da cada criança/jovem, com vista ao seu adequado encaminhamento com suporte jurídico a cargo da Irmandade da Santa Casa da Misericórdia de Valongo.

Foram vistas 25 crianças neste rastreio, as idades variavam entre os 2 e os 16 anos, 14 do género feminino e 11 do género masculino, era um grupo de crianças educadas e empenhadas em colaborar e compreender o sentido daquela visita e do nosso trabalho.

O protocolo de avaliação aplicado foi o mais simples dos 3 PAPI's, por ser o mais prático, mais rápido e por reunir os tópicos suficientes que permitiriam uma avaliação do estado podológico das crianças em situação de rastreio.

Generalizando os resultados, no que diz respeito a medidas antropométricas e à idade não foram registados valores que fugissem muito dos parâmetros da normalidade, todavia, existiram 3 casos pontuais que despertaram a nossa atenção. Essas crianças apresentavam características muito particulares a nível fenotípico, atraso evidente quer a nível de crescimento quer a nível do desenvolvimento cognitivo.

Sob o ponto de vista podológico, as patologias dermatológicas estavam presentes na maioria das crianças, tendo sido mais frequentes verrugas, dermatomicoses, eczemas e patologias da unha como onicomioses e onicocriptoses. Ao nível da estrutura do pé, a imagem de pé plano foi a mais registada, se em alguns essa imagem era a esperada para a idade noutras essa imagem era indicativo de necessidade de um tratamento. Num somatório cerca de 60% daquelas crianças beneficiaria com a aplicação de tratamento ortopodológico.

No decorrer das consultas tornou-se evidente que aquelas crianças desconheciam por completo que a maioria dos problemas que apresentavam, especialmente os que envolviam pele e unha, podiam ser evitados com medidas básicas de higiene. Assim, tomamos a iniciativa de promover cuidados e hábitos de higiene diários a ter com os pés a fim de evitar aquelas e outras patologias.

Apesar de se tratar de um rastreio e atendendo a que se tratavam de crianças de uma instituição, foram realizados os tratamentos quiropodológicos necessários, tratamento de onicopatias e dermatopatias.

Junto de uma das auxiliares que acompanhavam as crianças tentamos obter mais informações acerca daquelas 3 casos mais curiosos já mencionados anteriormente, a auxiliar apenas soube dizer que "...aquelas crianças são todos irmãos, têm um atraso, a mãe é dependente de bebidas alcoólicas mas em estado de elevada dependência, o médico que presta assistência lá no Centro diz que aquelas crianças são o resultado do alcoolismo e que sofrem do Síndrome alcoólico-fetal".

Para consolidar os conhecimentos adquiridos no 1º ano deste Mestrado vamos fazer uma breve revisão por este assunto.

### **2.1.1 Síndrome Alcoólica Fetal**

Segundo Ribeiro & Gonzalez (1995), Síndrome Alcoólica Fetal (SAF) é reconhecida como a maior causa de atraso mental no Ocidente. Caracteriza-se por um déficit no crescimento, dimorfismo facial e evidência anormalidades do sistema nervoso central. Os efeitos do álcool sobre o feto (EAF) são observados em crianças expostas a menor quantidade e/ou frequência de etanol durante o período pré-natal, em relação àquelas que apresentaram a SAF. As crianças com EAF podem apresentar distúrbios de comportamento e/ou déficit de crescimento sem os dimorfismos faciais que caracterizam a SAF. O grau em que as crianças são afectadas não depende apenas da quantidade do álcool ingerido pela mãe, mas também da época da gestação em que houve o consumo materno.

## **Crêterios de diagnóstico de SAF**

A "Research Society on Alcoholism" define como critérios mínimos para o diagnóstico:

- 1.** Atraso de crescimento pr  ou pós-natal;
- 2.** Envolvimento do sistema nervoso, atraso do desenvolvimento neuro-psicomotor, altera o do QI e do comportamento;
- 3.** Dimorfismo facial, pelo menos dois sinais dos apresentados a seguir devem estar presentes: microcefalia, microftalmia e/ou fissura palpebral pequena, filtro nasal hipoplásico com lábio superior fino e hipoplasia de maxilar.

Apesar dos efeitos adversos da exposi o pré-natal ao álcool serem conhecidos, as crianças que sofrem esses efeitos muitas vezes não recebem um diagnóstico correcto devido à ausência de uniformidade de critérios para esse fim. Existem apenas duas grandes publica es que definem os critérios diagnósticos para caracterizar as crianças expostas ao álcool intra uterino: os critérios do IOM, de 1996, e os critérios de Washington, de 2000 (Costa & Mesquita, 2010).

O quadro 1 apresenta as características mais comuns encontradas em crianças expostas ao consumo de álcool na vida uterina<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Fonte: Trabalho da Sociedade de Pediatria de S. Paulo "Efeitos do álcool na gestante, no feto e no recém-nascido", coordenado por Concei o Aparecida de Mattos Segre (2010)

<p><b>Anomalias faciais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fissura palpebral pequena</li> <li>• ptose palpebral</li> <li>• hemiface achatada</li> <li>• nariz antevertido</li> <li>• filtro liso</li> <li>• lábio superior fino</li> </ul> <p><b>Restrição de crescimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• baixo peso ao nascer</li> <li>• restrição de crescimento apesar da nutrição adequada</li> <li>• baixo peso relativo à altura</li> </ul> <p><b>Alterações de desenvolvimento do SNC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• microcefalia</li> <li>• anormalidades estruturais do cérebro incluindo agenesia do corpo caloso e hipoplasia cerebelar</li> <li>• outros sinais neurológicos como dificuldades motoras finas, perda da audição sensoneural, incoordenação da deambulação e dificuldade de coordenação olho-mão</li> </ul> <p><b>Anormalidades comportamentais inexplicáveis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• incapacidade de leitura</li> <li>• fraco desempenho escolar</li> <li>• dificuldade de controle dos impulsos</li> <li>• problemas com a percepção social</li> <li>• dificuldade de linguagem</li> <li>• raciocínio abstrato pobre</li> <li>• habilidades prejudicadas</li> <li>• dificuldades de memória e de julgamento</li> </ul> <p><b>Defeitos congênitos</b> Incluídos mas não específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• defeitos cardíacos</li> <li>• deformidades do esqueleto e dos membros</li> <li>• anomalias anatômicas renais</li> <li>• alterações oftalmológicas</li> <li>• perda do ouvido</li> <li>• fenda labial ou do palato</li> </ul>
---

Quadro 1 - Características encontradas nas crianças expostas ao álcool no útero

- SAF e o Pé

Segundo Costa & Mesquita (2010), nas crianças e adolescentes com SAF a idade óssea está atrasada devido ao atraso no desenvolvimento

neuropsicomotor. As Figuras 1<sup>2</sup> e 2<sup>3</sup> ilustram algumas das sequelas, provocadas pelo álcool ingerido pela mãe durante a gestação, podem ocorrer fêmures valgos, anomalias na fusão óssea, escoliose e malformações complexas, alterações articulares com luxações, displasia dos dedos, hipoplasia ungueal, falanges distais mais pequenas (Costa & Mesquita, 2010).



Figura 6 - Displasia dos dedos dos pés



Figura 7 - Fêmures valgos e deformidade digital

---

<sup>2</sup><http://amadurecendocomsaude.blogspot.pt/2012/01/desigualdade-no-comprimento-das-pernas.html>

<sup>3</sup><http://celsorizzi.blogspot.pt/2008/08/genu-varo-e-genu-valgo-na-infancia-e-a.html>



## **Laboratório de Ortopodologia**

**Orientador:** Mestre Vítor Hugo Oliveira

O laboratório de Ortopodologia encontra-se no Edifício 2 na Escola Superior de Saúde de Vale do Sousa.

Trata-se de um laboratório onde o podologista combina os diferentes materiais e métodos para a confecção de ortóteses, próteses, ortopróteses e férulas, para diferentes aplicações terapêuticas. Os trabalhos elaborados neste laboratório são baseados na história clínica e moldes do pé do paciente.

Num laboratório de Ortopodologia deve distinguir-se as diferentes zonas de trabalho, garantido assim comodidade e segurança:

1. - área de realização de moldes;
2. - área da mesa de trabalho;
3. - área de colagem;
4. - área de adaptação de materiais ao molde;
5. - área de polir;
6. - área de armazenamento de materiais

Foram 10 horas neste laboratório nos dias 18 de Fevereiro e 13 de Maio de 2011. O proposto para estes dois dias foi a realização de ortóteses plantares para 2 pacientes em idade pediátrica. Os materiais disponíveis para a sua confecção foram, subortholen, microcortiça, rovalfoam e pelite.

1º caso proposto: criança de 6 anos de idade, do género feminino, apresentava pé plano valgo e joelhos valgos.

2º caso proposto: criança de 3 anos de idade, do género masculino, apresentava pé cavo valgo e marcha em intraversão.

A obtenção do molde do pé, para posterior confecção de suportes plantares é uma prática habitual na clínica diária do podologista, é uma técnica

imprescindível para a individualização dos tratamentos ortopodológicos e o seu êxito.

### 2.1.2 Moldes em Ortopodologia

Segundo Vázquez Maldonado (2009), o molde deve apresentar características que garantam a compatibilidade da ortótese com o pé e o efeito terapêutico desejado, a figura 3<sup>4</sup> mostra como é a adaptação do pé à ortótese quando esta é realizada sob molde. As manobras desenvolvidas para a obtenção do molde devem basear-se no estudo biomecânico que permitirá compreender quais as alterações que provocam a patologia e qual a posição ideal para o funcionamento natural do pé.



Figura 8 - Exemplo de uma ortótese realizada após obtenção de molde

O alinhamento do pé durante a obtenção do molde reflectir-se-á sobre os contornos da superfície plantar e a posição que adoptará o pé quando colocado sobre a ortótese. (Chuter, 2003). Existem diferentes técnicas de obtenção de moldes e todas elas apresentam vantagens e desvantagens (Guldemon, 2006).

As técnicas em descarga permitem um maior controlo sobre o pé mas não reflectem as mudanças fisiológicas que ocorrem quando o pé recebe a carga do peso corporal (a mais utilizada em pacientes em idade pediátrica). O

---

<sup>4</sup> <http://bloqs.fub.edu/podologiafub/category/ortopodologia/>

contrário acontece com os moldes em carga reflectem essas alterações mas é mais difícil o seu controlo biomecânico (Vázquez Maldonado, 2009).

### **2.1.3 Materiais Técnicos em Ortopodologia**

Existe uma ampla gama de materiais para a confecção de ortóteses plantares, quer para crianças quer para adultos, hoje os mais utilizados são os materiais plásticos e os materiais sintéticos.

No momento de produzir ortóteses e na hora de seleccionar os materiais deve ter-se em conta, a resistência, a dureza, a flexibilidade e o peso dos materiais. O suporte ou ortótese plantar deverá cumprir o princípio básico de distribuição das forças, deve ser leve, confortável e o mais estético possível, a figura 4<sup>5</sup> representa um exemplo de uma ortótese plantar infantil em subortholen. A eleição dos materiais é feita em função do quadro clínico e do tipo de pé do paciente. O conhecimento das propriedades dos materiais proporciona um óptimo recurso para otimizar ao máximo uma ortótese. Por optimização deve entender-se a combinação mais apropriada para obter os seguintes resultados: ortóteses o mais eficaz possível e que cumpre rapidamente o objectivo terapêutico, o mais cómoda, fina e leve possível para não interferir muito com o calçado habitual do paciente e para que haja a máxima adesão do paciente ao tratamento deverá ser duradoura (Levy, 2003).

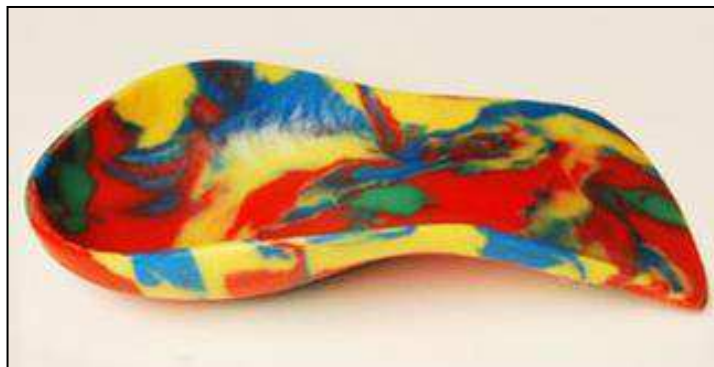


Figura 9 - Suporte plantar pediátrico

---

<sup>5</sup> [http://www.suborthoticlab.ca/childrens\\_orthotics.html](http://www.suborthoticlab.ca/childrens_orthotics.html)

Não existe um material específico para uma alteração em concreto, diferentes materiais podem cumprir um mesmo objectivo. Os objectivos terapêuticos normalmente têm os seguintes requisitos básicos, o que pode ocorrer isoladamente ou em conjunto:

- suporte e estabilização de estruturas;
- restrição de determinado movimento;
- descarregar pontos dolorosos;
- amortecimento e absorção de impactos;
- relação agradável entre a ortótese e o pé

Os materiais podem ser classificados de várias formas distintas. Os critérios de avaliação podem ser segundo, a origem, o modo de trabalho e técnica de molde, as propriedades mecânicas de deformação, entre outros. Centramos a nossa atenção para os tipos de materiais segundo o modo de trabalho e técnica de molde. Estes materiais podem ser de 3 tipos:

- materiais termoplásticos (TP)
- materiais termo moldáveis (TM)
- materiais nem TP nem TM

- **Materiais Termoplásticos (TP)**

A maioria dos materiais deste subgrupo molda-se através da acção de calor, permitindo a perfeita adaptação ao molde, permitem numerosas rectificações de adaptação por aquecimento directo, com o auxílio da pistola de ar quente, desta forma reaquecemos uma zonas em concreto sem modificar outras. O acabamento geral faz-me mediante o polimento dos contornos. O manuseamento destes materiais é relativamente simples e requer instrumentação básica. Os TP mais usados em Podologia são fundamentalmente os plásticos duros, as espumas, as resinas, as fibras e os compósitos, todas substâncias obtidas mediante processos de

polimerização e co-polimerização. Cada material possui a sua temperatura óptima de trabalho, o não cumprimento desta regra pode provocar a deterioração das propriedades mecânicas do material.

Os plásticos duros aplicam-se na elaboração de ortóteses rígidas mas com um certo grau de flexibilidade, são usados quando é pretendido um elevado nível de estabilização e controlo funcional da articulação. Dentro dos plásticos duros temos:

- polietilenos (ortholen, subortholen, supralen 500, supralen 100);
- acrílicos (polidur);
- polipropilenos (polipropileno)

Dentro do subgrupo dos polietilenos, os mais usados em Podologia são o ortholen e o subortholen, estes materiais diferem pouco entre si. O polipropileno é um termoplástico duro com características muito similares aos polietilenos mas mais flexíveis, no quadro 2 podem-se observar as principais características destes materiais plásticos mais utilizados em Ortopodologia. O polipropileno destaca-se dos demais plásticos pela sua leveza específica, pela sua rigidez e elasticidade. É um termoplástico duro com características muito similares aos polietilenos mas mais flexíveis. Destaca-se dos demais plásticos pela sua leveza específica, pela sua rigidez e elasticidade (Levy, 2003).

- Materiais Termo moldáveis (TM)

Para dar forma a este tipo de materiais utilizamos instrumentos de corte e/ou de abrasão, como a polidora, que vai permitir a realização de contornos segundo as nossas necessidades. Dentro deste grupo de materiais encontramos o latex, a cortiça, os couros, as borrachas, espumas flexíveis de poliuretano e os adesivos termoestáveis.

- Materiais nem TP nem TM (não TP/TM)

O manuseamento destes materiais deverá ser rápido, realiza-se através da adição uma substância activadora. Uma vez trabalhado este material não é

possível voltar a reactivar estes materiais, só permite ligeiros cortes ou polimentos. Neste subgrupo temos materiais como silicones, resinas, algumas resinas acrílicas, os acrilatos, metacrilatos e os adesivos bifásicos ou bicomponentes.

<b>Características dos materiais plásticos</b>		
<b>ORTHOLEN</b>	<b>SUBORTHOLEN</b>	<b>POLIPROPILENO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- polietileno</li> <li>- baixo peso;</li> <li>- pode ter 2, 3 ou 4 milímetros de espessura;</li> <li>- boa resistência à tracção e ao impacto;</li> <li>- é impermeável;</li> <li>- é radio transparente (permite controlo radiográfico da correcção)</li> <li>- a temperatura de trabalho 160-180°;</li> <li>- retrai com o calor não deve ser reaquecido;</li> <li>- cor rosa pálido (cor de carne) ou castanho claro</li> <li>- corte com serra eléctrica;</li> <li>- não greta;</li> <li>- não é compressível;</li> <li>- baixa ou nula elasticidade;</li> <li>- é termosoldável;</li> <li>- não pode ser adaptado em moldes húmidos;</li> <li>- bons acabamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- polietileno</li> <li>- baixo peso;</li> <li>- pode ter 2, 3 ou 4 milímetros de espessura;</li> <li>- boa resistência à tracção e ao impacto;</li> <li>- é impermeável;</li> <li>- é radio transparente (permite controlo radiográfico da correcção)</li> <li>- a temperatura de trabalho 160°;</li> <li>- é um pouco mais flexível que o ortholen;</li> <li>- não deve ser reaquecido, retrai com o calor;</li> <li>- cor rosa pálido (cor de carne);</li> <li>- corte com serra eléctrica;</li> <li>- não greta;</li> <li>- não é compressível;</li> <li>- baixa ou nula elasticidade;</li> <li>- é termosoldável;</li> <li>- não pode ser adaptado em moldes húmidos</li> <li>- bons acabamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- polipropileno;</li> <li>- baixo peso</li> <li>- pode ter 2, 3 ou 4 milímetros de espessura;</li> <li>- muito resistente à tracção e ao impacto;</li> <li>- é impermeável;</li> <li>- é radio transparente (permite controlo radiográfico da correcção),</li> <li>- a temperatura de trabalho 180-200°;</li> <li>- mais flexível que os polietilenos;</li> <li>- não deve ser reaquecido, retrai com o calor;</li> <li>- cor branco opaco (aquecido torna-se transparente);</li> <li>- corte com serra eléctrica;</li> <li>- não greta;</li> <li>- não é compressível;</li> <li>- alta elasticidade;</li> <li>- é termosoldável;</li> <li>- não pode ser adaptado em moldes húmidos</li> <li>- mau acabamento, enruga e forma bolhas facilmente</li> </ul>

Quadro 2 – Características dos materiais plásticos mais comuns

### 2.1.4 Tipos de Ortóteses Plantares

Existem 3 tipos de ortóteses plantares (rígidas, semi rígidas ou moles), cada um com as suas indicações e cada um pode associar vários materiais.

- Ortóteses Rígidas

Aplicadas para alcançar elevado grau de controlo funcional e postural do pé. Aplicam-se fundamentalmente quando queremos controlar as grandes articulações do pé, como as articulações Subastragalina e Chopart, e afectam directamente o controlo do calcanhar, na figura 5<sup>6</sup> podemos encontrar alguns tipos de suportes plantares, com adição de "posts" posteriores para dar maior estabilidade ao pé e assim garantir maior controlo sobre as articulações. Aplicam-se frequentemente em pacientes pediátricos e neurológicos. Os materiais de eleição para este tipo de ortóteses são os plásticos duros e os plásticos reforçados ou compósitos de fibra de carbono. Realizam-se sobre moldes de gesso. Pela natureza rígida dos materiais ocupam pouco espaço dentro do sapato.



Figura 10 - Suportes plantares com post posterior

Características gerais: longa duração, deformam pouco, longa durabilidade, pouca espessura e alto grau de contenção/estabilização, adaptam-se em moldes realizados em descarga.

---

<sup>6</sup> <http://www.qol4feet.com.au/podiatristinfo.html#orthoticphotogallery>

- Ortóteses Moles

Ajudam absorver o impacto, distribuem a carga, minimizam a pressão e, indirectamente, melhoram a estabilidade. Os materiais de eleição para este tipo de ortóteses são as espumas, materiais depressíveis, flexíveis conformáveis sobre molde e directamente sobre o pé por acção directa. A principal vantagem, são de fácil adaptação, a desvantagem, deteoram-se com facilidade e rapidez. Aplicam-se regularmente em pacientes geriátricos, neuropáticos, diabéticos, reumatológicos e vasculares. Em muitos casos estes suportes têm um carácter substitutivo dos tecidos moles, e por esta razão ocupam muito espaço dentro do sapato, obriga o paciente a alterar o calçado em tamanho e/ou modelo.

- Ortóteses Semi rígidas

Estas constituem o tratamento intermédio. Permitem o controlo funcional moderado, com a importante componente de descarga e absorção de pressões. Podem ser aplicados nos mais variados tipos de pacientes, desde os desportistas aos doentes reumáticos. Os materiais de eleição são as espumas de densidade média/alta, materiais de reforço, resinas, entre outros.



## 2.2 Unidade Clínica de Famalicão

**Orientador:** Mestre Manuel Portela

É mais uma clínica do grupo CESPUS Saúde, no concelho de Famalicão, a figura 11 mostra a fachada da entrada principal da clínica, funciona tal como a Clínica de Gandra em regime particular, embora esta clínica possua mais valências além de Podologia e Medicina Dentária tem também Pediatria, Enfermagem, Fisioterapia, Neurofisiologia, entre outras.

Esta Clínica de Podologia encontra-se inserida na Clínica Nova Saúde - Famalicão, no 1º andar do edifício, o seu acesso poderá ser feito quer por escadas quer por elevador.

Ao serviço da Pediatria conta com diversos colaboradores das mais variadas áreas, incluindo podologistas, médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, etc



Figura 11 - Fachada da entrada da Unidade Clínica de Famalicão

~

Nesta Unidade Clínica foram realizadas 15h de estágio, no dia 2 e 23 de Março e dia 4 de Maio de 2011, foi um estágio observacional e interventivo, os elementos do grupo de estágio organizaram-se entre si formando binómios para cada consulta. O atendimento era efectuado em duas salas, uma para a anamnese e avaliação e outra os tratamentos quiropodológicos,

existe ainda um laboratório de Ortopodologia onde eram confeccionados os tratamentos de ortopodologia, na figura 12 visualizam-se duas salas, sala de avaliação e sala de tratamentos.



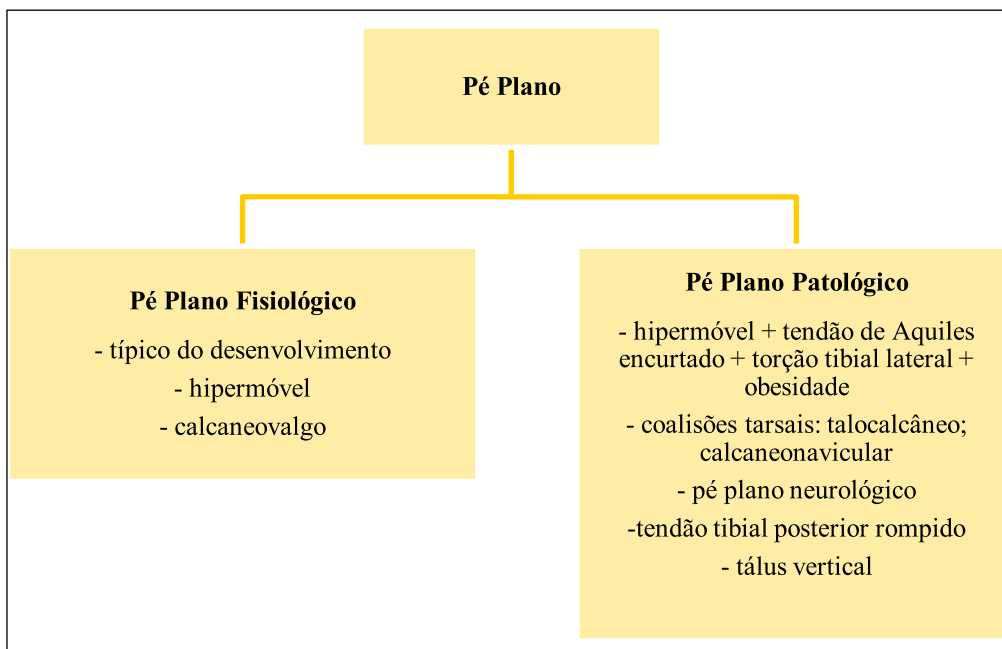
Figura 12 - Sala de avaliação e Sala de Quiropodologia

As 14 crianças que tive oportunidade de ver nestes dias eram maioritariamente do género feminino e as idades variavam entre os 6 e os 8 anos de idade, 12 tinham em comum o motivo da consulta, Pé Plano Infantil, a todas tinha sido aplicado, anteriormente, tratamento ortopodológico. As outras 2 crianças, curiosamente também com uma razão comum aos dois, tratamento sucessivo de verrugas plantares.

Dentro das 12 crianças com pé plano, houve um caso que veio despertar maior interesse por se tratar de uma criança com 16 meses a quem já tinham sido aplicados suportes plantares como tratamento ortopodológico. Por não ser uma prática diária e comum a aplicação de um tratamento desta natureza em crianças tão pequenas, este caso veio ao encontro aprendido durante a licenciatura, quanto à aplicabilidade de ortóteses plantares em crianças tão pequenas, por norma não se aplicam antes dos 4 anos por pé plano mas é a sua origem que vai determinar a sua aplicação ou não antes desta idade.

### 2.2.1 Pé Plano

Lynn T. Staheli (2008), definiu Pé Plano como um pé com ampla área de contacto plantar, e associa-o a um calcanhar valgo e a uma redução na altura do arco longitudinal interno (ALI). Classifica este tipo de pé de 2 formas, fisiológico ou patológico, o quadro 3 mostra algumas das características destas duas formas de pé plano. O fisiológico é flexível, comum, benigno e apresenta-se como uma variação do pé normal; o patológico mostra alguma rigidez, frequentemente produz incapacidade e geralmente requer tratamento.



Quadro 3 – Classificação de Pé Plano

O pé plano flexível, está presente em quase todos os bebés, muitas crianças e cerca de 15% dos adultos. É frequente existirem famílias em que todos, ou quase todos os membros apresentem pé plano, mais comum em obesos e nos casos em que existe laxitude articular/ligamentar generalizada. Existem duas formas básicas: o pé plano típico do desenvolvimento, ocorre em bebés e em crianças como uma etapa do desenvolvimento. O pé plano do tipo hipermóvel que persiste como uma variante normal. Existem dois estudos, efectuados com militares, que mostram que o pé plano flexível não

causa incapacidade e, a ele está associado a redução de fracturas de stress.(Lynn T. Staheli, 2008).

- **Deformidade calcaneovalga**

Esta alteração congénita é provocada pela compressão intra-uterina, produzindo deformidade do calcâneo em valgo, como podemos ver na figura 13<sup>7</sup> uma vista anterior e outra posterior deste tipo de pés, confundida muitas vezes com um astrágalo vertical. A diferenciação é feita pelo grau de rigidez, o pé calcaneovalgo é um pé muito flexível, o calcâneo fica em dorsiflexão a esta condição geralmente está associada displasia do desenvolvimento da anca (Lynn T. Staheli, 2008).



Figura 13 - vista anterior e posterior de pés calcâneos valgos

- **Pé Plano Hipermóvel e Contractura do Tendão de Aquiles**

As contracturas do tendão de Aquiles provocam um calcanhar valgo e consequentemente um movimento tarsal alterado, encurtamento dos peroniais e assim um pé plano patológico doloroso.

---

<sup>7</sup> <http://littlestepsfootorthotics.com/blog/>

- **Coalizões Tarsais**

Coalizões tarsais são a fusão entre os ossos do tarso que provocam perda de movimentos de inversão e eversão. É frequente a existência de vários casos numa mesma família, podem ser uni ou bilaterais e ocorre em ambos os géneros. Podem envolver uma ou mais articulações. A fusão dos ossos vai impor uma maior pressão sobre as articulações adjacentes, podem permanecer silenciosas mas podem ser a razão do desenvolvimento de artrites degenerativas, dores e espasmos dos peroniais. Geralmente esta sintomatologia desenvolve-se no início da adolescência (Lynn T. Staheli, 2008).

Em 2008 (Lynn T. Staheli), revelou existirem dois tipos de coalizões: calcaneonaviculares e talocalcaneanas. As primeiras são as mais comuns, podem ser identificadas através de radiografia lateral do pé, tal como imagem 14<sup>8</sup> representa. Estas coalizões podem afectar o osso, cartilagem ou tecido fibroso. Se for uma coalizão incompleta pode apenas apresentar um estreitamento ou irregularidade da articulação calcaneonavicular.



Figura 14 - Imagem de RaioX de coalizão calcaneonavicular

---

<sup>8</sup> <http://emedicine.medscape.com/article/396694-overview>

As calocalcaneanas, envolvem a faceta média da articulação talocalcaneana. A radiografia convencional nestes casos não são a melhor opção, a melhor mesmo é uma tomografia computadorizada (TC), pode ser a nitidez desta coalizão através de TC na figura 15<sup>9</sup>.

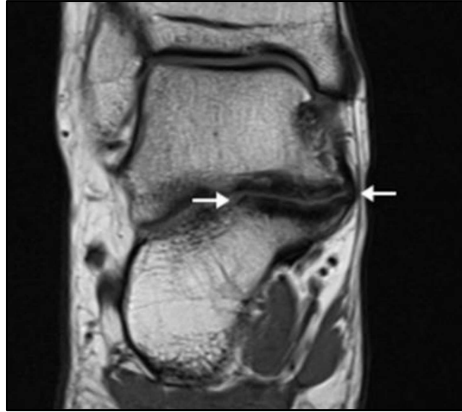


Figura 15 - Imagem de TC de uma coalizão talocalcaneana

### 2.2.2 Pé Cavo Infantil

Duplat (2005), definiu pé cavo como um pé com uma elevação anormal do arco longitudinal interno durante o apoio, a figura 16<sup>10</sup> ilustra bem esta definição, acrescentou ainda, que nestes pés o calcanhar pode estar neutro, valgo, varo ou equino, e frequentemente dedos em garra.



Figura 16 - Pé Cavo infantil, vista de perfil e posterior

<sup>9</sup> [http://www.milton.com.br/esporte/casos/caso\\_125.htm](http://www.milton.com.br/esporte/casos/caso_125.htm)

<sup>10</sup> <http://www.seattlechildrens.org/medical-conditions/bone-joint-muscle-conditions/feet-leg-malformations/cavus-foot/>

## **Classificação do pé cavo infantil**

O pé cavo classifica-se de acordo com a posição do retropé e o local onde a deformação é mais acentuada, cavo varo ou um calcâneo cavo, e de acordo com a origem que pode fisiológica ou patológica:

- **Cavo Varo:** é a manifestação mais comum, também denominado por cavo anterior pois a alteração acentua-se no antepé que fica em equino em relação ao calcanhar. É frequente esta alteração limitar-se ao 1º metatarsiano, pois geralmente o calcâneo encontra-se varo e os dedos em garra. É característica de pacientes com a doença de *Charcot-Marie-Tooth*.
- **Calcâneo Cavo:** esta forma é mais rara, também designado por cavo posterior, pois a maior deformidade reflecte-se no calcanhar, o calcâneo posiciona-se em dorsiflexão. É comum em pacientes com paralisias flácidas (poliomielite, mielomeningocelo), estes apresentam debilidade externa do músculo tríceps sural, e pacientes que foram submetidos a um alongamento exagerado do tendão de Aquiles.
- **Cavo Fisiológico:** também conhecido como cavo familiar, nestes casos existe um arco longitudinal interno marcado mas sem deformidades associadas, costuma ser bilateral, simétrico, não é um cavo progressivo e o exame neurológico é normal. As queixas quando existem são referidas como dor na região dos metatarsianos e por vezes calosidade nessa região.
- **Cavo Patológico:** nestes casos há grande deformidade, existe perda de equilíbrio muscular nos pés. Nestas circunstâncias o cavo é um cavo progressivo até ser estabilizada a patologia de base. Geralmente este desequilíbrio é consequência de doença neurológica ou muscular. A fisiopatologia da deformidade varia de acordo com a doença subjacente. Na maioria dos casos existe atrofia dos músculos intrínsecos e parésia dos músculos peroneal curto e tibial anterior.

O pé cavo típico tem um tibial posterior que “arrasta” o calcâneo e coloca-o em varo, os gêmeos retraídos provocam a sua posição equina, os extensores longos dos dedos vão actuar como extensores do tornozelo perante a insuficiência do tibial anterior, vai produzir-se assim a hiperextensão das articulações metatarsofalângicas que induz à formação de dedos em garra, o equino do antepé, principalmente do 1º metatarsiano que é produzido pela tracção do músculo peronial lateral longo, normalmente pouco comprometido, a figura 17<sup>11</sup> é um exemplo de um pé cavo neurológico.



Figura 17 - Pé Cavo infantil, vista de perfil e posterior

O cavo que inicialmente é flexível torna-se rígido com o encurtamento da fáscia plantar e a consolidação de todas as estruturas em locais anómalos, surgem assim as sintomatologias álgicas.

---

<sup>11</sup><http://www.seattlechildrens.org/medical-conditions/bone-joint-muscle-conditions/feet-leg-malformations/cavus-foot/>



## 2.3 Centro de Medicina Desportiva e de Reabilitação (CMDR)

**Orientação:** Prof Dr Domingos Gomes

É o primeiro Centro de Medicina e Reabilitação Desportiva, de iniciativa privada existente no país. Trata-se de um complexo médico que combina as funções de espaço de ensino superior e de laboratório de investigação, com diversas especialidades relacionadas com a medicina desportiva, as figuras 18 e 19 apresentam 2 das áreas deste centro, a sala de avaliação cardiológica e a piscina.

Na componente lectiva, irá leccionar cerca de 200 alunos, cursos de Fisioterapia, Cardiopneumologia, Neurofisiologia, Análises Clínicas, Enfermagem e Podologia. No relacionamento com a comunidade, presta serviços médicos nas áreas de Cardiologia, Raio-X, Análises Clínicas, Fisioterapia, Podologia, Medicina Dentária, Nutrição e Psicologia. Tem ainda uma piscina de 12x8 metros e um corredor de recuperação e zona de banho turco e sauna.

O centro conta com uma equipa de técnicos e médicos especializados, sob a coordenação do Dr. Domingos Gomes. Neste momento a equipe é constituída por 4 médicos, sendo 3 especializados em Medicina Desportiva e 1 médico Cardiologista e 2 podologistas.

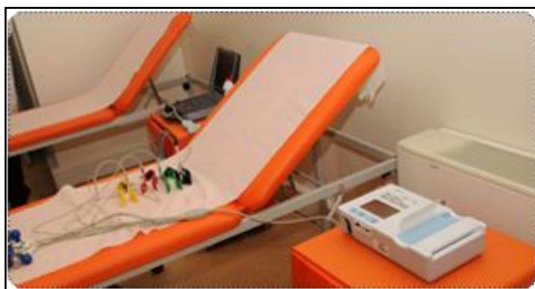


Figura 18 – Sala de avaliação de Cardiologia do CMDR

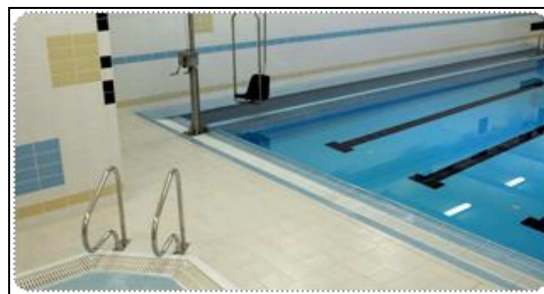


Figura 19 – Piscina do CMDR

Os exames médicos de aptidão física são imprescindíveis para efeitos da prática desportiva federada e de competição.

Neste centro clínico foram realizadas 20h de estágio, nos dias 18, 19, 20 e 21 de Abril de 2011, no horário 14:00 – 19:00h, o atendimento dos atletas foi efectuado pelos colegas do Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto, uma vez que também eles se encontravam a realizar estágio, assim o nosso estágio foi apenas de carácter observacional.

O Exame de Avaliação Médico Desportivo (EAMD) considerado pelo Instituto do Desporto de Portugal, I.P., é um exame obrigatório, e como tal é utilizado no CMDR, ao podologista cabe apenas o preenchimento dos pontos 4, 5 e 6, antecedentes desportivos, exame biométrico e exame ectoscópico respectivamente (figura 20).

PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS SECRETARIA DE ESTADO DA JUVENTUDE E DO DESPORTO INSTITUTO DO DESPORTO DE PORTUGAL, I.P.		N.º 2626113 - c		
<b>EXAME MÉDICO DESPORTIVO</b>		COLAR VINHETA DO MÉDICO OU CARIMBO DA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE MEDICINA DESPORTIVA		
PARA A FEDERAÇÃO OU ASSOCIAÇÃO	EXAME N.º	DATA	/ /	
	NOME	B I		
	DATA / NASCIMENTO	/ /	NACIONALIDADE	
	MORADA			
	C. POSTAL	-	LOCALIDADE	
	CLUBE	MODALIDADE	ESCALÃO	
	NOME / MÉDICO			
	APRESENTA CONTRAINDICAÇÕES PARA A PRÁTICA DA MODALIDADE		<b>DECISÃO MÉDICA</b>	
	NÃO APRESENTA CONTRAINDICAÇÕES PARA A PRÁTICA DA MODALIDADE COM / SEM RESTRIÇÕES		QUAIS	
	ASSINATURA DO MÉDICO		CÉDULA PROFISSIONAL N.º	

400.000 ex. 05/09	<b>4. ANTECEDENTES DESPORTIVOS</b>	SIM	NÃO
	1. Já fez Desporto Federado? Há Quantos Anos?		
	2. Vai retomar a actividade física?		
	3. Faz desporto regularmente?		
	4. Quantos Treinos Semanais? ( N.º Horas por Treino )		

<b>5. EXAME BIOMÉTRICO</b>					
1. Peso					Kg
2. Estatura					Cm
<b>6. EXAME ECTOSCÓPICO</b>		SIM	NÃO		
1. Desenvolvimento Normal					
2. Alterações Dermatológicas / Cicatrizes					
3. Escoliose / Cifose / Lordose					
4. Dismetria dos Membros					
5. Genus Valgus / Genus Varus					
6. Pé Plano / Pé Cavo					
7. Varizes					
8. Outros					
<b>7. EXAME OFTALMOLÓGICO</b>		DIR.	ESQ.		
1. Acuidade Visual sem Correção		/ 10	/ 10		
2. Acuidade Visual com Correção ( Óculos / Lentes de Contacto )		/ 10	/ 10		
3. Miopia / Hipermetropia / Estrabismo / Astigmatismo					
4. Outros					

Figura 20 –Exame médico desportivo obrigatório pelo Instituto do Desporto de Portugal

Mesmo tendo sido um estágio observacional foi importante a nossa permanência nesta unidade, pois permitiu-nos aperceber da existência de itens primordiais a ter em conta no momento da avaliação de crianças desportistas.

Existe um relatório próprio para a avaliação podológica de crianças desportistas, "Relatório Podológico-Desportivo" criado por podologistas para avaliação dos membros inferiores, ver figura 21.

### Relatório Podológico-Desportivo

Proc.nº \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Data de Nasc \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino  Feminino

Modalidade desportiva: \_\_\_\_\_ Amador  Profissional  Lazer

Posição: \_\_\_\_\_ Anos de prática desportiva: \_\_\_\_\_

Horas de treino/jogo semanais \_\_\_\_\_ Tempo médio de competição \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ kg Estatura: \_\_\_\_\_ cm Tamanho Pé: \_\_\_\_\_ Tamanho Calçado: \_\_\_\_\_

Tipo de Calçado: \_\_\_\_\_ Forma de ajustamento: \_\_\_\_\_

Tipo de meias: \_\_\_\_\_ Nº de pares: \_\_\_\_\_ Ligaduras funcionais: \_\_\_\_\_

Piso: \_\_\_\_\_

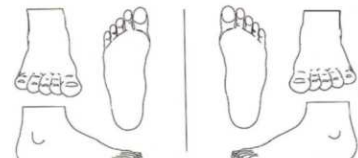
Antecedentes lesionais	MI Esq	MI dir	Gravidade	Dias paragem desportiva	Tratamento	Gesto técnico	Momento Treino/Jogo

Medidas preventivas adoptadas: \_\_\_\_\_

Morfologia Digital: Pé Egípcio   Pé Quadrado   Pé Grego

Morfologia Met: Índex Plus   Índex Plus Minus   Índex Minus

Queratopatias  Dermatopatias  Onicopatias




Assimetrias/Dismetrias  Confirmado com Rx.

Comprimento MI esq \_\_\_\_\_ MI dir \_\_\_\_\_ Diferença \_\_\_\_\_

Perímetros Coxa esq \_\_\_\_\_ Coxa dir \_\_\_\_\_

Perna esq \_\_\_\_\_ Perna dir \_\_\_\_\_

Pé esq \_\_\_\_\_ Pé dir \_\_\_\_\_



Avaliação articular: \_\_\_\_\_

Avaliação muscular: \_\_\_\_\_

Avaliação vascular: \_\_\_\_\_

Avaliação sensibilidade / reflexos: \_\_\_\_\_

Tipo de Pé: Pé Normal E\_\_\_ D\_\_\_ Pé Plano E\_\_\_ D\_\_\_ Pé Cavo E\_\_\_ D\_\_\_

Desvio do calcanhar: Neutro E\_\_\_ D\_\_\_ Valgo E\_\_\_ D\_\_\_ Varo E\_\_\_ D\_\_\_

Diferencial do escafoide: Sedest E\_\_\_ D\_\_\_ Biped E\_\_\_ D\_\_\_ Dif E\_\_\_ D\_\_\_

Impressão Plantar: Simétrica  Assimétrica

Avaliação dinâmica: \_\_\_\_\_

Exames complementares: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Tratamento aconselhado: Ortopodologia  Quiropodologia  Outro \_\_\_\_\_

Figura 21 - Relatório Podológico-Desportivo (elaborado pelos alunos de Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e Desporto

Neste relatório além das informações básicas acerca da criança constam outras questões, como: tipo de calçado desportivo e forma de ajustamento; tipo de meias e o n.º de pares que utiliza durante treinos e jogos; se utiliza ligaduras funcionais durante jogos ou treinos; tipo de piso em que pratica a actividade; antecedentes lesionais [qual o membro; gravidade; gesto técnico, dias de paragem desportiva e o momento (aquecimento, jogo)].

### **2.3.1 Exame de Avaliação Médico-Desportiva**

Segundo, Ramos (2010), médico especialista em Medicina Desportiva, o principal objectivo do EAMD é detectar doenças ou condições em que a prática do desporto pretendido possa pôr em risco a saúde do atleta ou a de terceiros. As condições cardiovasculares são as mais valorizadas, na maior parte dos estudos, particularmente a morte súbita, pela tragédia e mediatização que lhe é associada. No entanto o EAMD deve ter uma intervenção mais vasta, como seja: a prevenção de lesões, orientação do atleta em função do desporto que pratica, introdução de medidas preventivas enquadradas numa estratégia nacional de saúde pública.

No exame objectivo é fundamental ter uma estratégia para procurar os sinais que podem indiciar a presença de doença limitativa ou impeditiva da prática de determinada modalidade desportiva e também alterações que podem vir a ser causadoras de lesão. A inspecção da coluna vertebral e membros quer estática quer dinâmica permite diagnosticar curvaturas anormais, alterações da flexibilidade e amplitudes articulares reduzidas ou laxas, atrofia muscular. Pesquisa de organomegalias e pontos herniários pela palpação poderá levar a inaptidão em desportos de combate e colisão no primeiro caso ou a limitação da actividade no segundo se não houver correcção cirúrgica.

A avaliação de força dos principais grupos musculares dá-nos a percepção, embora não fiável, de eventuais desequilíbrios a confirmar por dinamometria isocinética ou outra. A estabilidade ligamentar das principais articulações nomeadamente ombro, joelho e tornozelo permite-nos diagnosticar algumas lesões características destes segmentos ou orientar para a prevenção de lesões através do trabalho proprioceptivo, de flexibilidade e reforço musculotendinoso e ligamentar.

A palpação dos pulsos periféricos, como na figura 23<sup>12</sup>, é importante nomeadamente os pulsos femorais cuja ausência ou atraso poderá estar correlacionada com a coarctação da aorta (Ramos, 2010).



Figura 23 – Regiões de palpação dos pulsos periféricos no membro inferior

Os EAMD constituem um instrumento imprescindível para aferir a aptidão ou inaptidão dos praticantes desportivos para o desempenho da sua prática, representando um importante meio de triagem de determinadas patologias ou situações clínicas, principalmente na população jovem. Torna-se obrigatório este exame, em todas as situações e para todos os praticantes desportivos filiados ou que se pretendam filiar em federações dotadas de utilidade pública desportiva. É condição necessária para que qualquer praticante desportivo, se possa inscrever, no início de cada época desportiva, na respectiva federação desportiva dotada de estatuto de utilidade pública desportiva.

<sup>12</sup> <http://medicosenformacion4.tripod.com/photogallery/photo00016158/real.htm>

## **2.4 Agrupamento Vertical de Levante da Maia**

**Orientação:** Mestre Miguel Oliveira

A escola EB23 de Nogueira é a sede do Agrupamento Vertical do Levante da Maia. Encontra-se na freguesia que lhe dá o nome, Santa Maria de Nogueira, na rua Eusébio da Silva Ferreira. O Agrupamento Vertical de Escolas do Levante da Maia entrou em funcionamento em Setembro de 2003. É composto por 13 estabelecimentos de educação e de ensino, localizados em 6 das 17 freguesias do concelho da Maia: Nogueira, Milheirós, Águas Santas, S. Pedro Fins, Silva Escura e Folgosa.

### **2.4.1 EB1/JI dos Arcos**

A Escola EB1/JI dos Arcos é uma escola que recentemente teve obras de reestruturação para dar resposta às necessidades da população, uma vez que inicialmente a escola tinha apenas duas salas, na figura 24 a escola na situação actual. Actualmente tem quatro salas e duas instalações sanitárias. Três salas funcionam como salas de aula e uma como cantina, um recinto desportivo, que nos intervalos funciona como recreio. Dedicados ao ensino das 123 crianças que lá estudam têm 6 professores, um em cada ano do 1º ciclo, um no apoio educativo e um professor na pré-escolar, a auxiliar a acção educativa tem 4 elementos.



Figura 24 - EB1/JI dos Arcos, S. Pedro Fins –  
Maia

## 2.4.2 Escola EB1 de Cristal

A Escola tem cerca de 25 anos, tendo sido alvo ao longo do tempo de inúmeras remodelações, que possibilitaram a entrada em funcionamento de uma cantina. A Escola funciona aproximadamente com 70 alunos, possui 4 salas de aula, instalações sanitárias para alunos, para professores e funcionários e uma cantina. No exterior, apresenta um recinto para a prática de algumas actividades desportivas. Junto à escola existe um Pavilhão Gimnodesportivo que serve a escola para a prática de Educação Física. Dedicados ao ensino tem 6 professores, um em cada ano do 1º ciclo, um no apoio educativo e um professor apoio especial, a auxiliar a acção educativa tem mais 5 elementos.

Somando o número de crianças das 2 escolas, avaliamos 53 crianças, como em ambas as escolas as idades das crianças variavam entre os 6 e os 9 anos, sendo 29 crianças do género feminino e 24 do género masculino, os resultados são apresentados em conjunto, facilitando assim a sua apresentação e compreensão dos resultados, nas tabelas 1, 2, 3 e 4 encontram-se os resultados da nossa recolha de dados juntos das crianças das escolas EB1 de Cristal e EB1/JI dos Arcos.

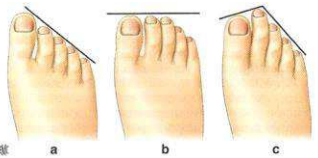


No que diz respeito a medidas antropométricas não houve registos de valores fora dos parâmetros de normalidade para a idade. As tabelas abaixo apresentam os resultados da inspecção.

Tabela 1 - Resultados da inspecção das crianças nas escolas EB1 de Cristal e Escola EB1/JI dos Arcos

Inspeção		(%)
<b>Alterações Estruturais</b> <b>Pontos Dolorosos</b>	- 5 casos de dedos em garra	9,4%
	- 1 caso de hallux abductus valgus	1,88%
	- 3 casos de dor à palpação do astrágalo	5,66%
	- 1 caso de dedos infraductus	1,88%
	- 1 caso de dedos supraductus	1,88%
	- 4 casos de hallux varus	7,55%
<b>Alterações Dérmicas e</b> <b>Ungueais</b>	- 19 casos de hiperhidrose	35,85%
	- 2 caso de onicomicose	3,77%
	- 2 caso de onicriptose	3,77%
	- 1 caso de dermatomicose	1,88%
	- 1 caso de verrugas plantares	1,88%

Comparando os dois itens da inspeção rapidamente se compreende que as alterações dérmicas e ungueais são muito mais frequentes do que as alterações estruturais e pontos dolorosos. Dentro das alterações dérmicas destaca-se a hiperhidrose, uma vez que não foi quantificada e como não tenho conhecimento de nenhum estudo que revele que se trate de uma patologia o excesso de transpiração nas crianças saudáveis não vou valorizar aquele resultado. Assim sendo as alterações estruturais têm outro relevo e analisando a tabela são as patologias digitais as que têm maior expressão.

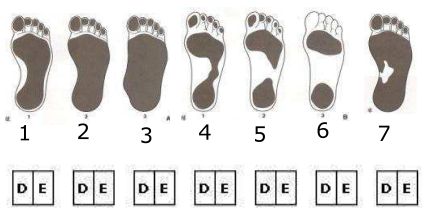
Tabela 2 - Aval. da fórmula digital e dos joelhos nos planos frontal e sagital da crianças das escolas EB1 de Cristal e Escola EB1/JI dos Arcos

Fórmula Digital	Joelhos	
Fórmula digital	Plano Frontal	Plano Sagital
 <p>a) Pé Egípcio: 25 b) Pé Quadrado: 15 c) Pé Grego: 13</p>	 <p>Genu Valgo: 48 Genu Normal: 5 Genu Varo: 0</p>	 <p>Genu Recurvatum: 2 Genu Normal: 51 Genu Flexus: 0</p>

Pela análise desta tabela continua a fórmula digital egípcia a ser a mais prevalente, existe um forte equilíbrio entre as fórmulas grego e quadrado. Avaliação do joelho, felizmente quase todos os casos apresentam joelhos valgos, tratando-se de crianças entre os 6 e os 9 anos de idade é perfeitamente normal, isto no plano frontal, no plano sagital os parâmetros de normalidade mantêm-se, a não existência de um flexus pode ser indicativo de ausência patologia neurológica, os casos de recurvatum podem indicar alguma tendência para hiperlaxitude, o que é comum na criança mas quando é em grande escala prolonga-se até à idade adulta, o genu normal nestas idades é mais esperado.




Tabela 3 - Aval. da imagem do pé e provas aplicar no pé plano infantil das crianças das escolas EB1 de Cristal e Escola EB1/JI dos Arcos

Podoscópio		
 <p>1 2 3 4 5 6 7</p> <p>D E D E D E D E D E D E D E</p>	<p><b>Manobra de Jack</b></p>	<p><b>Manobra de Pontas</b></p>
<p>1. D - 23; E - 25</p> <p>2. D - 8; E - 8</p> <p>3. D - 0; E - 0</p> <p>4. D - 18; E - 16</p> <p>5. D - 3; E - 3</p> <p>6. D - 0; E - 0</p> <p>7. D - 1; E - 1</p>	<p>Normal D - 46; E - 46</p> <p>Incompleto D - 0; E - 0</p> <p>Patológico D - 7; E - 7</p>	<p>Normal D - 52; E - 52</p> <p>Patológico D - 1; E - 1</p>

Pela análise da tabela e pela observação da tabela anterior facilmente se compreende que a imagem de um pé com diminuição do arco longitudinal interno é a imagem mais frequente neste conjunto de alunos. Na imagem do podoscópio salvo 2 crianças a pegada é simétrica o que significa que pelo menos na posição ortostática não existem grandes desequilíbrios. As manobras de Jack e de Pontas pelos seus resultados dizem que a maioria tratam-se de pés planos fisiológicos.

Tabela 4 - Aval. da imagem do pé e provas aplicar no pé plano infantil das crianças das escolas de Cristal e Arcos

Retropé	Pedigrafias
	 <p>1 2 3 4 5 6 7</p>
<p>Varo: D - 0; E - 0</p> <p>Valgo: D - 52; E - 52</p> <p>Neutro D - 1; E - 1</p>	<p>1. D - 19; E - 18</p> <p>2. D - 8; E - 7</p> <p>3. D - 1; E - 3                      Simetria - 43 pedigrafias</p> <p>4. D - 20; E - 21                    Assimetria - 10 pedigrafias</p> <p>5. D - 3; E - 2</p> <p>6. D - 0; E - 0</p> <p>7. D - 02; E - 1</p>

Também estes parâmetros indicam que de um modo geral as crianças seguem a curva da normalidade, para ser mais exacta devia apresentar em graus os valores de retropé. A imagem da impressão plantar veio mais ao menos ao encontro do visualizado no podoscópio, a maioria das pegadas é simétrica e não são muitos os casos de assimetria, creio que não devem ser levados muito em conta os resultados obtidos por este método pois a curiosidade das crianças não permitiu que fosse executada a técnica com todo o rigor.

### **2.4.3 Centro Social e Paroquial de Baltar**



Figura 25 - Centro Social e Paroquial de Baltar

O Centro Social e Paroquial de Baltar é uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), que tem vindo a disponibilizar serviços à comunidade, às populações das freguesias envolventes. Para activar e sustentar os seus serviços, o Centro dispõe de um grupo de 55 trabalhadores, membros da direcção, auxiliares de acção educativa, auxiliares da higiene do centro, professores, educadores, educadores não contam com nenhum podologista a integrar a equipa.

Nos dias 22, 29 e 30 de Junho de 2011, no turno da manhã e tarde, visitamos esta escola, foram 123 crianças que colaboraram connosco, com idades compreendidas entre os 1 e os 6 anos de idade, a diferença entre os

géneros sexuais não era significativa, o número de meninos era pouco superior a número de meninas.

Realizada a avaliação e analisados os resultados, no tópico das medidas antropométricas não houve registos de valores anormais, os parâmetros peso e altura encontravam-se dentro dos valores definidos como normais. Os resultados da nossa avaliação são apresentados através das tabelas 5, 6, 7 e 8 tornando assim mais fácil a compreensão dos resultados.

Tabela 5 - Tabela com resultados da inspeção das crianças do Centro Social e Paroquial de Baltar

<b>Inspecção</b>		<b>(%)</b>
<b>Alterações Estruturais e Pontos Dolorosos</b>	- 4 caso de dedos supraabductus	3,25%
	- 4 caso de dedos supraductus	3,25%
	- 1 caso de dedos infraductus	0,81%
	- 6 casos de hallux abductus valgus	4,88%
	- 11 casos de dedos em garra	8,94%
	- 1 caso de dedos em martelo	0,81%
	- 2 casos de hallux limitus	1,63%
	- 2 casos de sindactilias	1,63%
	- 1 caso de hallux hiperextensus	0,81%
	- 2 casos de dor à palpação na região do escafóide	1,63%
<b>Alterações Dérmicas e Ungueais</b>	- 7 casos de hiperhidrose	5,70%
	- 6 caso de onicomicoses	4,88%
	- 1 caso de onicocriptose	0,81%
	- 1 caso de onicogrifose	0,81%
	- 1 caso de dermatomicose	0,81%
	- 1 caso de VR plantar	0,81%

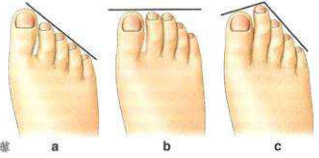


Casos pontuais:

- 2 criança com metatarsus aductus mas uma dela apresentava sinais de trissomia 21;
- 1 criança com limitação na articulação tibiotársica unilateral (dir.) devido a acidente;
- 1 criança com limitação na articulação tibiotársica bilateral;
- 1 criança referiu dor unilateral no calcanhar (dir);

- 1 criança com hiper mobilidade da articulação tibiotársica;
- 1 criança já usava ortoses plantares recomendada pelo médico de ortopedia.

Das 123 crianças apenas cerca de 28% das crianças apresentava alterações estruturais e pontos dolorosos, sendo que os pontos dolorosos tiveram uma prevalência muito baixa. Ainda acerca das alterações estruturais verifica-se também nesta escola que a mais frequente são os dedos em garra, não sabemos o motivo porque o tempo com as crianças não foi muito mas dá para perceber que se torna frequente encontrar esta alteração. No que diz respeito às alterações dérmica e ungueais, continuou a hiperhidrose a prevalecer, seguiram-se as onicomicoses, não é muito expressivo o seu significado mas tratando-se de crianças entre os 12 meses e os 6 anos, consideramos que talvez seja benéfico elaborarem-se apresentações informativas acerca dos cuidados a ter com os pés e fazer chegar aos pais essa informações, pois estas são crianças que ainda são auxiliadas no tratamento da sua higiene.

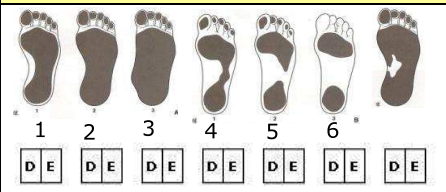
Tabela 6 - Aval. da fórmula digital e dos joelhos nos planos frontal e sagital da crianças do Centro Social e Paroquial Baltar

Fórmula Digital	Joelhos	
Fórmula digital	Plano Frontal	Plano Sagital
		
a) Pé Egípcio: 82 b) Pé Quadrado: 20 c) Pé Grego: 21	Genu Valgo: 121 Genu Normal: 2 Genu Varo: 0	Genu Recurvatum: 3 Genu Normal: 120 Genu Flexus: 0

Pela análise desta tabela continua a formula digital egípcia a ser a mais prevalente, existe um forte equilíbrio entre as formulas grego e quadrado.


Avaliação do joelho no plano frontal não apresenta nenhum genum varo, o que não é o esperado atendendo às idades das crianças. Até aos 2 anos considera-se fisiológico a presença de joelhos varos. O esperado encontrar nestas crianças seria um grupo com joelhos varus, dos 12 aos 24 meses, um grupo com joelhos com um alinhamento mais recto, dos 2 aos 3 anos e um grupo de joelhos valgus, entre os 4 e os 7 anos. Avaliando os resultados no plano sagital é o genum normal o mais prevalente sem dúvida.

Tabela 7 - Aval. da imagem do pé e provas aplicar no pé plano infantil das crianças do Centro Social e Paroquial Baltar

<b>Podoscópio</b>		
 <p>1 2 3 4 5 6</p> <p>D E D E D E D E D E D E D E</p>	<p><b>Manobra de Jack</b></p>	<p><b>Manobra de Pontas</b></p>
<p>1. D - 51; E - 48</p> <p>2. D - 30; E - 34</p> <p>3. D - 10; E - 9</p> <p>4. D - 14; E - 18</p> <p>5. D - 7; E - 4</p> <p>6. D - 0; E - 0</p> <p>7. D - 11; E - 11</p>	<p>Normal D - 120; E - 121</p> <p>Incompleto D - 2; E - 1</p> <p>Patológico D - 1; E - 1</p>	<p>Normal D - 123; E - 0</p> <p>Patológico D - 0; E - 0</p>

A imagem de pé plano visualizada no podoscópio corresponde à imagem característica em crianças nesta faixa etária. O que não assim tão característica é a imagem de um pé com diminuição de apoio do arco longitudinal interno, são 7 os casos registados e como existe assimetria talvez tenham sido mal efectuada esta avaliação. Além de ser um grupo muito grande era um grupo muito heterogéneo a todos os níveis, o que nos dificultou o trabalho no local e no momento da análise.

Tabela 8 - Aval. de retropé e pegada plantar através de pedigrafia das crianças do Centro Social e Paroquial Baltar

Retropé	Pedigrafias
	
Varo: D - 0; E - 0 Valgo: D - 123; E - 123 Neutro D - 0; E - 0	1. D - 26; E - 30 2. D - 39; E - 36 3. D - 15; E - 17 4. D - 29; E - 28 5. D - 5; E - 4 6. D - 1; E - 1 7. D - 8; E - 7  Simetria - 103 pedigrafias Assimetria - 20 pedigrafias

A análise das pedigrafias confirma uma certa assimetria nas impressões plantares em ortostatismo mas dá também a existência de casos com excesso de apoio no arco interno, imagem com n.º3 da tabela da página anterior, dados que não articulam com os dados da imagem no podoscópio. Dados que coincidem são os referentes à imagem 5, existe de facto uma diminuição no apoio do arco longitudinal interno em algumas crianças.

Numa visão global dos resultados obtidos neste centro indicam que houve algumas falhas no decorrer da nossa intervenção, considero que não se deva levar estes dados em conta para fins estatísticos, sugiro que numa nova actividade e semelhante as crianças sejam agrupadas por faixas etárias de desenvolvimento, pois só assim será credível a generalização dos seus resultados, não é lógico comparar os membros inferiores de uma criança de 1 ano com uma criança de 4 ou 5 anos.

## 2.5 Palácio de Cristal / Pavilhão Rosa Mota

O Pavilhão Rosa Mota, figura 26, anteriormente conhecido por Pavilhão dos Desportos, localiza-se nos Jardins do Palácio de Cristal, 9,57 ha de área, na freguesia de Massarelos, na cidade do Porto. Trata-se de um edifício em forma de calote semi-esférica, projecto do arquitecto José Carlos Loureiro.



Figura 26 - Jardins do Palácio de Cristal após a demolição do Palácio

No âmbito da celebração do Dia Mundial da Crianças este grupo de estágio com a colaboração do seu orientador, Mestre Miguel Oliveira, e com a colaboração da Câmara Municipal do Porto tomaram a iniciativa de comemorar este dia, junto das crianças das escolas e jardins de infância da cidade do Porto, nos Jardins do Palácio de Cristal na cidade do Porto.

Pela primeira vez um grupo de podologista reuniu-se e mostrou perante a Câmara Municipal do Porto, pedindo a sua colaboração, interesse em assinalar este dia, promovendo rastreios e actividades lúdicas que conduzam a uma maior consciência com os cuidados do Pé Infantil, figuras 27 e 28.

Foram muitas as horas de OT dedicadas a elaborar documentos para este dia, poster, folhas para pedigrafias, folheto informativo, etc (ver anexos).

Esta iniciativa teve como principais objectivos:

- Prevenir e/ou detectar alterações ao nível dos membros inferiores, que possam influenciar o correcto desenvolvimento da criança;
- Educar as crianças, pais e educadores acerca dos cuidados básicos de higiene, sinais de alerta e o tipo de calçado mais indicado;
- Promover a preservação da integridade funcional dos pés



Figura 27 - Celebração do Dia Mundial da Criança



Figura 28 – Celebração do Dia Mundial da Criança



Como foi o primeiro ano em que algo do género foi organizado então tudo aconteceu de forma um pouco súbita, mas o objectivo foi alcançado, obtivemos a autorização da Câmara que nos cedeu um espaço que ocupamos com tapetes, cadeiras, mesas e material de avaliação em Podologia bem como material informativo, panfletos, a entregar aos acompanhantes das crianças.

Ao longo de todo o dia contamos com a presença de cerca de 500 crianças.

Foram desenvolvidas actividades lúdicas e educativas quanto aos cuidados a ter com os pés. Sem dúvida alguma do que eles mais gostavam era de fazer as pedigrafias e levar para casa a impressão dos seus pés para mostrar aos pais.

Os acompanhantes mostraram curiosidade em saber o que é a Podiatria Infantil e o que pode acontecer se não forem feitas as escolhas correctas para os pés das crianças. Foi distribuído um grande número dos panfletos com informação básica sobre o pé infantil.

## **2.6 APADI – Associação de Pais Amigos do Diminuído Intelectual - Bragança**

A APADI é uma associação que alberga cerca de 40 utentes, todos com diminuição intelectual. Foi inaugurada em 1980 por D. António José Rafael, Bispo de Bragança na altura. Esta é uma associação que trabalha todos os dias com dedicação para a eliminação de discriminação e à promoção da dignidade e igualdade entre pessoas portadoras de deficiência e os restantes cidadãos.

Os utentes da APADI são indivíduos privados de autonomia e por essa razão estão nesta associação em regime residencial. A equipa de prestadores de cuidados a estes utentes conta com 56 elementos, 5 elementos na direcção, 15 auxiliares de serviços gerais, 26 auxiliares de acção directa com o utente, 10 profissionais de saúde incluindo médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais mas não têm podologistas a colaborar na equipa.



Figura 29 - APADI – Associação de Pais e Amigos do Diminuído Mental

No dia 16 de Março de 2011, a pedido da direcção da própria Associação ao coordenador de mestrado, efectuamos uma visita a fim de realizarmos um

rastreio e possíveis tratamentos podológicos aos seus utentes. Só após a nossa chegada tomamos conhecimento de que na realidade não se tratavam de crianças mas sim de jovens adultos privados de autonomia, uns com privações físicas e intelectuais, outros só intelectuais.

Foram 22 os utentes assistidos, a comunicação verbal nem sempre foi facilitada dadas as limitações muito particulares de alguns contudo todos se mostraram receptivos à nossa missão naquele local. Cerca de metade destes utentes encontravam-se privados de locomoção autónoma o mais curioso foi que a maioria destes apresentava um pé muito característico perante o quadro de saúde mas ao mesmo tempo pouco comum nas nossas consultas, pelos menos com aquela agressividade, fala-se de Pé Astrágalo Vertical, as figuras 30, 31 e 32 mostram a agressividade de algumas das patologias



Figura 32 – Astrágalo Vertical



Figura 31 – Pé Cavo Neurológico



Figura 30 – Pé Cavo neurológico

Quase todas as alterações estavam presentes em abundância naquelas “crianças”, desidratação, onicomicoses, hiperqueratoses, queratodermias, helomas assim como alterações estruturais, pés considerados normais não observamos nem um, cavos, planos e astrágalos verticais, o menos frequentes foram dermatomicoses, onicocriptoses e hiperhidrose.

Os tratamentos quiropológicos foram efectuados em 50% dos residentes, cerca de 28% destes utentes beneficiaria com a aplicação de ortóteses. A tabela 9 apresenta de forma resumida os resultados da nossa avaliação aos utentes desta associação

Tabela 9 – Resumos dos Resultados obtidos na visita à APADI

<b>Dados da avaliação aos residentes da APADI</b>			
<b>Alterações Dérmicas</b>	Desidratação	7	72.7%
	Hiperqueratoses	4	
	Queratodermias	4	
	Helomas	4	
	Hiperhidrose	2	
	Dermatomicose	2	
<b>Alterações Ungueais</b>	Onicomicoses	11	50%
	Onicogrifoses	4	18.2%
	Onicocriptoses	2	9.1%
<b>Tipos de Pé</b>	Pé Plano	4	18.2%
	Pé Cavo	1	4.5%
	Pé Equino	6	27.3%
<b>Alterações Estruturais</b>	HAV	5	22.7%
	Dedos em Garra	7	31.8%

Os utentes com quem contactamos todos tinham graves e vincadas lesões desde os problemas dermatológicos às alterações estruturais. O que mais se destacou foi mesmo os pés equinos por astrágalo vertical. São alterações pouco frequentes na prática diária da podologia e que suscitaram a necessidade de rever o tema.

### 2.6.1 Astrágalo Vertical Congénito

Astrágalo vertical congénito é uma deformidade produzida pela flexão plantar rígida do astrágalo, que provoca luxação dorso lateral do escafóide, caracteriza-se pela dorsiflexão do antepé e pelo equino e eversão do retopé, é um pé doloroso devido à equiíbrio na distribuição do apoio plantar (Rosselli, Duplat, Uribe, & Turriago), as figuras 33 e 34 ilustram o astrágalo vertical na infância nas formas presencial e em raio x<sup>13</sup>.



Figura 33 – Astrágalo vertical infantil



Figura 34 – Astrágalo Vertical, Imagem de Raio X

Cerca de 50% dos casos descritos com este tipo de pé tinham associadas alterações neuromusculares ou problemas genéticos como as trissomias, na maioria dos casos é bilateral e afecta ambos os géneros sem preferência.

<sup>13</sup> [http://www.pap.es/FrontOffice/PAP/front/Articulos/Articulo/\\_IXus5l\\_LjPq5MY8tQoQkuOIf5mVhbXy8](http://www.pap.es/FrontOffice/PAP/front/Articulos/Articulo/_IXus5l_LjPq5MY8tQoQkuOIf5mVhbXy8)

Pode ser de 3 tipos:

- Teratológico: associado a síndromes congénitos;
- Neurológico: gerado por um desequilíbrio muscular;
- Idiopático

Nesta anomalia o astrágalo adopta uma posição vertical, com luxação dorsal da articulação astragaloescafoidea assim o escafóide passa articular com o colo do astrágalo. A articulação calcaneocuboidea encontra-se subluxada verticalizada, o que vai provocar deformações angulares e consequentemente retracção dos tecidos moles, principalmente os músculos tibial anterior, extensor longo do *hallux*, peroniais curtos e tendão de Aquiles. (Rosselli, et al.)

### **3 Estágio - Centro Hospitalar de S. João**

O **Hospital de São João, EPE (HSJ)** é uma empresa colectiva de direito público empresarial. É o maior hospital do Norte e o segundo maior do país, é também um hospital universitário com uma ligação umbilical à Faculdade de Medicina do Porto que ocupa o mesmo edifício.

Presta assistência directa à população de parte da cidade do Porto e concelhos limítrofes. Actua como centro de referência para os distritos do Porto, Braga e Viana do Castelo, abrangendo uma população de cerca de 3 milhões de habitantes.

O Hospital dispõe de várias especialidades médicas e cirúrgicas, possui uma variedade de meios complementares de diagnóstico e terapêutica como suporte à prestação de cuidados. O Serviço de Urgência é diferenciado em Pediátrico e de Adultos.

A especialidade médica de Pediatria é uma especialidade muito forte neste hospital, e porque "a criança não é um adulto pequeno" dentro do HSJ existe um hospital pediátrico denominado **Hospital Pediátrico Integrado**, que se organiza em 3 serviços, a figura 35 ilustra de uma forma simples a organização deste hospital. O serviço de Pediatria está a funcionar em 2 edifícios distintos, o internamento é realizado num pavilhão satélite e é denominado por "Um Lugar Pró Joaozinho" e a consulta externa encontra-se noutro pavilhão satélite ao edifício principal.

São cerca de 200 pessoas que trabalham no Hospital Pediátrico, aproximadamente 100 médicos, 70 enfermeiros, 35 auxiliares de acção médica, 2 nutricionistas, 4 administrativos, 6 educadores e 2 psicólogos, podologistas não tem, existe apenas um em todo o HSJ que presta serviço ao Serviço de Ortopedia.



Figura 35 - Esquema básico da organização do Hospital Pediátrico inserido no Hospital de S. João no Porto

Foram 183 horas de estágio neste centro hospitalar, 24 horas no serviço de Pediatria (consulta externa), 30 horas no serviço de Ortopedia Pediátrica (consulta externa e internamento) e 129 horas no serviço de Reumatologia Pediátrica (consulta externa). Em Reumatologia o número de horas é muito superior ao das outras especialidades pelo facto de ser a minha área de interesse e de desenvolvimento na tese de mestrado, assim essas horas de



estágio foram também horas de recolha de dados para o trabalho de pesquisa.

### **3.1 Serviço Pediatria Médica – Pediatria Geral**

A passagem por este serviço fez-se nas consultas externas, foram 4 dias, 2 passados no serviço enfermagem e 2 na consulta de Imunoalergologia. Quer a componente teórica quer a componente prática da nossa formação em Pediatria Geral foram orientadas e supervisionadas pelo Professor Doutor Manuel Fontoura que gentilmente nos recebeu e orientou a nossa permanência naquele serviço.

A dinâmica do funcionamento das consultas faz-se a um ritmo avassalador dadas as condições físicas, pode-se considerar que todos os passos estão em perfeita articulação, desde a organização dos processos, à passagem pela enfermagem até à orientação para a entrada para as consultas.

Todas as crianças, desde os recém-nascidos até aqueles que estão prestes a fazer 18 anos, passam pela enfermagem antes de seguirem para a consulta da especialidade, a fim de serem registados dados como peso, altura e tensão arterial, dados estes que podem ser de extrema importância para as especialidades. Nos mais novos até aos 3 anos é medido o perímetro cefálico das crianças além das medidas já referidas anteriormente e nas crianças com alterações cromossómicas é também feita a medição dos níveis de oxigénio. O cumprimento do plano de vacinação também fica a cargo do serviço de enfermagem apenas para as crianças enquanto houver seguimento em alguma especialidade médica.

As consultas de Imunoalergologia foram supervisionadas com o especialista Dr. Artur Bonito Vitor, que muito bem nos recebeu e rapidamente nos integrou na consulta como membros clínicos que ali estavam para observar e analisar do ponto de vista podológico. Nas duas manhãs foram 31 consultas realizadas, a maioria destas tratava-se de casos de alergias diversas como alimentares, farmacológicas e a veneno de insectos, casos de bronquites e casos de eczemas de contacto.

Nestes dias tivemos a possibilidade de observar na prática o aprendido no 1º ano de mestrado no módulo de Fundamentos Pediátricos o que veio colmatar algumas das dúvidas que existiam e levantar outras que ainda não nos tínhamos dado conta como podem afectar o desenvolvimento dos membros inferiores, como por exemplo, o uso prolongado de corticóide por crianças, algumas iniciam este tipo de terapêutica muito cedo e durante muitos anos, só agora tive a percepção de que é importante saber e perceber o efeito da corticoterapia sobre o sistema musculoesquelético.

### **3.1.1 Corticoterapia**

#### **Indicações terapêuticas**

Segundo Longui (2007), os corticóides possuem um amplo espectro de indicações terapêuticas, podendo ser utilizados de forma substitutiva em casos de insuficiência adrenocortical ou no diagnóstico de doenças como a síndrome de Cushing. Podem, ainda, ser recomendados no tratamento agudo da hipoglicemia ou da hipercalcemia. São capazes de induzir a maturação celular, diferenciação celular ou mesmo a morte celular por apoptose, o que permite o seu uso no tratamento de tumores, especialmente os de linhagem hematopoiética. Porém, têm o seu papel central no tratamento de doenças nas quais estejam envolvidos mecanismos imunes e inflamatórios.

#### **Efeitos Indesejáveis**

Existe uma extensa lista de efeitos indesejáveis durante a corticoterapia, em geral relacionados ao tempo de tratamento e uso de corticóides de acção mais prolongada.

Os efeitos indesejáveis dos corticóides na criança e adolescentes:

- Supressão de eixos hormonais, com sérias implicações durante a retirada rápida ou inadvertida do corticóide;

- Efeitos vasculares que incluem anomalias endoteliais, alterações da permeabilidade e tónus vascular, os quais, em conjunto, estão envolvidos no aparecimento de hipertensão arterial e quadros de vasculite;
- Alterações neurológicas associadas à vasculite do sistema nervoso central (SNC) e interferência nos neurotransmissores envolvidos nas alterações do apetite, sono e comportamentais frequentemente observadas durante a corticoterapia.
- Redução do ritmo de crescimento: os corticóides exercem importantes efeitos supressores em todo o eixo somatotrófico. Em uso prolongado, reduzem a secreção hipofisária da hormona do crescimento e as suas capacidades ao nível osteocartilaginoso. Como efeito final, observa-se a redução da acção da hormona de crescimento na cartilagem. Esses efeitos são agravados pela acção inibitória dos corticóides na cartilagem impedindo a maturação das células da camada de repouso e a divisão celular na camada proliferativa.
- Massa óssea: a perda de massa óssea é uma das principais complicações crónicas do uso de corticóides e deve-se a um desequilíbrio do *turnover* ósseo causado pela redução da síntese e aumento da reabsorção óssea. A menor síntese óssea depende da menor disponibilidade de cálcio e menor actividade osteoblástica induzidas pelo corticóide. O aumento da reabsorção óssea é secundário ao aumento do número e adesividade osteoclástica, bem como ao aumento da secreção da hormona da paratireóide. Os corticóides reduzem a sobrevivência dos osteoblastos e interferem na sinalização que o osteoblasto faz ao osteoclasto, o que impede a adequada reposição óssea nos locais em que a reabsorção óssea esteja mais activa.

- Obesidade e síndrome metabólica: aumento do apetite e lipogénese predominantemente visceral são comuns em pacientes que utilizam corticóides, em parte relacionados à resistência insulínica. O quadro clínico da síndrome de Cushing iatrogénica (figura36) tem muitos pontos em comum com o quadro da síndrome metabólica (obesidade centrípeta, intolerância à glicose ou diabetes melito, dislipidémia e hipertensão arterial, gerando maior risco de aparecimento de eventos cardiovasculares).

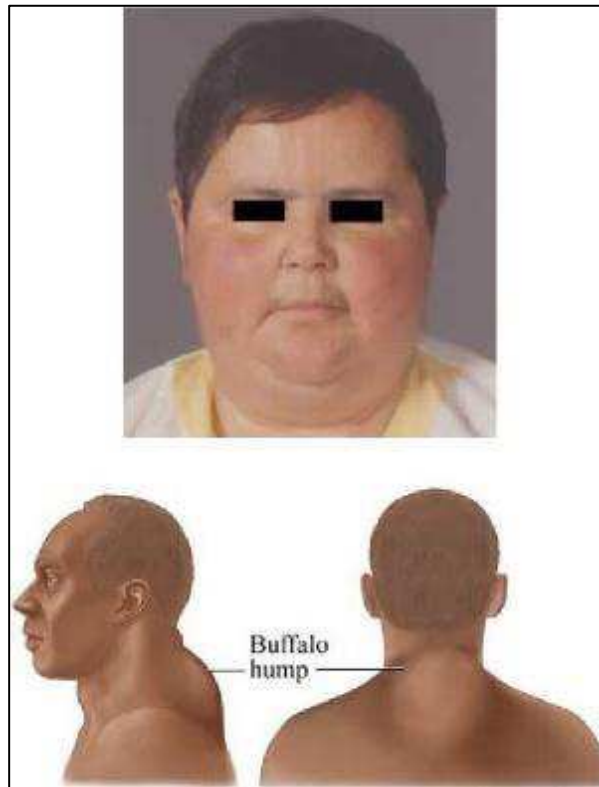


Figura 36 - Síndrome de Cushing e Buffalo hump

- Imunossupressão: os efeitos anti-inflamatórios e imunomoduladores estão entre as principais ferramentas terapêuticas oferecidas pelos corticóides, por reduzirem a exposição antigénica ao sistema imune, diminuírem a liberação de citocinas pró-inflamatórias e a eficiência da eliminação do agente agressor e células infectadas. Portanto, quando esta acção é prolongada ou intensa, existe maior risco de desenvolvimento de infecções, tanto em número como em gravidade.

Mesmo otimizando a corticoterapia, alguns efeitos indesejáveis estarão presentes e necessitam medidas específicas:

- Crescimento: a redução do crescimento longitudinal é uma complicação frequente da corticoterapia e depende da acção do corticóide sobre o eixo somatotrófico. O uso de hormonas de crescimento tem-se mostrado capaz de reverter ou prevenir a redução da velocidade de crescimento em pacientes com insuficiência renal (pré ou pós-transplante), síndrome nefrótica ou doenças inflamatórias crónicas, como a artrite reumatóide juvenil. Nestas situações, a hormona de crescimento é capaz de aumentar a geração hepática, aumentar a concentração óssea e antagonizar os efeitos locais dos corticóides ao nível da cartilagem de crescimento.

- Massa óssea: osteopenia ou osteoporose são complicações possíveis durante o uso crónico de corticóides. Suplemento adicional de cálcio ou uso concomitante de vitamina D tem sido preconizado em crianças e adolescentes durante o tratamento, mas sua eficiência é discutível, podendo ocasionar hipercalciúria e cálculos nas vias urinárias. A manutenção de uma adequada actividade física é uma arma imprescindível no combate à perda de massa óssea e muscular. A utilização de GH pode minimizar o efeito catabólico sobre os ossos e prevenir a perda de massa óssea.

- Resistência insulínica e síndrome metabólica: o aumento do apetite associado às alterações metabólicas induzidas pelos corticóides determina uma tendência a aumento de peso, que agrava a resistência insulínica induzida pelo próprio medicamento. Medidas preventivas e terapêuticas de combate à obesidade devem ser iniciadas assim que o tratamento com corticóide for indicado. É necessária uma estreita vigilância sobre a tolerância à glicose, especialmente em adolescentes. (Longui, 2007)

### **3.2 Serviço Ortopedia Infantil**

No serviço de Ortopedia Infantil fomos recebidas e acompanhadas pelo Dr. Nuno Alegrete, que gentilmente nos possibilitou perceber toda a dinâmica

daquele serviço, durante os 5 dias que lá permanecemos tivemos oportunidade de o acompanhar durante a consulta externa, o acompanhamento dos pacientes no internamento, as cirurgias (desde o processo de assepsia até ao final da cirurgia), e durante a urgência. O Serviço de urgência do HSJ é diferenciado em Pediátrico e de Adultos, no entanto, em algumas das especialidades os serviços são comuns, como é o caso da Estomatologia, Oftalmologia e Otorrinolaringologia, que efectuam o atendimento urgente num espaço físico externo à área da Urgência.

A consulta externa de Ortopedia Infantil realiza-se apenas na parte da manhã neste hospital, entende-se por manhã de consulta o horário compreendido entre as 8:30 e as 14:00 nesse período foram realizadas 23 consultas, surgiram os mais variados casos, com predomínio de casos de escoliose, e consultas sucessivas após tratamentos de Pé Boto. Acerca destas patologias muito foi falado durante a licenciatura e o ano 1º ano curricular de mestrado, outras patologias como Síndrome de Morquio, tumor miofibroblástico (que no caso do utente da consulta era do plexo braquial), osteogénese imperfeita, foram casos surgiram e que para mim enquanto podologista são casos raros e que despertaram o meu interesse em adquirir maiores conhecimentos.

O dia no internamento ou melhor a manhã foi fundamentalmente observação de realização de tratamentos de pés botos pelo Método de Ponseti, em alguns foram colocados gessos pela primeira vez noutros foi a substituição, tudo conforme está descrito, acerca desta temática já muita informação foi adquirida ao longo dos anos em cursos, congressos, etc.

Dias de cirurgia, são dias que iniciam mais cedo, apesar de fazer parte da rotina semanal nota-se um certo nervosismo, uma maior preocupação com os resultados que iriam obter no final da manhã. Antes da entrada no bloco existem passos que escrupulosamente cumpridos como a troca das roupas pessoais pelas roupas a utilizar no bloco e todo o processo de assepsia dos clínicos que vão intervir directamente na cirurgia. Tive oportunidade de assistir a toda a cirurgia, que na naquela manhã tratava-se de uma escoliose numa criança de 15 anos, é uma cirurgia de extrema

agressividade, toda a coluna ficou exposta, desde a cervical até à coccígea, a técnica cirúrgica não foi para mim o mais interessante para mim, talvez pela agressividade da cirurgia, o que despertou interesse foi no resultado final, questionei-me a mim mesma “o que será que vai mudar na pegada, no caminhar daquele miúdo” no final comentei com o Dr. Alegrete que me respondeu “isso eu não sei mas espero vê-lo a caminhar melhor mas deixo-lhe as portas abertas para no caso de querer um dia fazer um estudo sobre isso”. Considero que poderá aqui ter nascido a ideia de um estudo interessante para a podologia.

O dia na Urgência, foi um dia menos denso ao contrário do que estava, foi uma manhã tranquila, os casos que surgiram referiam-se a pequenos traumatismos sem grande expressão clínica apenas 1 caso foi de facto um caso de urgência e que até obrigou à utilização do bloco, uma criança de 4 anos caiu sobre o braço e fez fractura do epicôndilo medial.

### **3.2.1 Mucopolissacaridose**

Mucopolissacaridose (MPS) é uma doença, ou um conjunto de doenças, metabólica(s) hereditária(s). Caracteriza-se pelo anormal funcionamento do metabolismo de moléculas de hidratos de carbono de alto peso molecular que contém glicosaminoglicanos que normalmente são encontrados na matriz celular (Reis, 2011). Segundo Pinheiro (2009) existem 6 tipos de Mucopolissacaridose:

- MPS I: Síndrome de Hurler, Hurler-Schele e Schele
- MPS II: Síndrome de Hurler
- MPS III: Síndrome de Sanfilippo
- **MPS IV: Síndrome de Mórquio**
- MPS V: Síndrome de Maroteux-Lamy
- MPS VI: Síndrome de Sly

Todas estas síndromes parecem estar associadas a uma mutação, que resulta numa diminuição da actividade de enzimas lisossómicas não permitindo que ocorra degradação dos glicosaminoglicanos. Todas estas síndromes têm origem em alterações genéticas de carácter recessivo e

autossômico, com exceção da patologia de Hunter que é ligada ao género (Reis, 2011)

Os sintomas encontram-se todos representados no quadro 4, e variam de acordo com a idade do paciente, com o tipo de mucopolissacaridose e com a gravidade da doença de cada paciente. O Quadro 4 revela os principais sintomas desta doença (Pinheiro, 2009).

<b>Sintomas de Mucopolissacaridose</b>	
- Macrocefalia	- Deformidades ósseas
- Hidrocefalia	- Excesso de pêlos
- Deficiência mental	- Compressão da medula espinhal
- Alterações da face	- Apnéia do sono
- Aumento do tamanho da língua	- Infecções respiratórias
- Dificuldade visual	- Insuficiência de válvulas cardíacas
- Dificuldade auditiva	- Hérnia inguinal ou umbilical
- Má-formação dos dentes	- Aumento do fígado ou do baço
- Infecções de ouvido	- Síndrome do túnel do carpo
- Rinite crónica	- Prisão de ventre
- Atraso no crescimento (baixa estatura e baixo peso)	- Diarréia
- Rigidez das articulações	

Quadro 4 - Quadro resumo dos sintomas de Mucopolissacaridose

#### **MPS IV: Síndrome de Mórquio**

Estima-se que a incidência da Síndrome de Mórquio seja de 1 para 40.000 nascimentos. Caracterizada como sendo um distúrbio esquelético grave, pouca alteração de carácter neurológico e eliminação de sulfato de ceratano na urina (Reis, 2011).

Algumas manifestações começam a se mostrar exageradas no primeiro ano de vida, o que chama a atenção dos médicos por volta dos dois anos de idade. É importante ressaltar que não há défices mentais. As principais características físicas são como demonstra a figura 37<sup>14</sup>:

<sup>14</sup>[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003472992003000200019&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003472992003000200019&script=sci_arttext)



- nanismo extremo, sendo que o crescimento começa a ser prejudicado após os dois anos. Entre os 5 e 6 anos, o atraso de crescimento é ainda menor;
- deformidades esqueléticas variadas como cifose, projecção esternal, genu valgum, a marcha é semelhante à de patos, cabeça mostra-se aumentada;
- pés em adução, não se mantendo por muito tempo em posição ortostática;
- alterações ósseas, como irregularidades nos contornos dos extremos epifisários dos ossos longos com alguns pontos achatados e outros normais; as epífises têm forma irregular, podendo haver fragmentações, sendo que as diáfises desses ossos são normais na forma e no comprimento;



Figura 37 - Alterações estaturais antero-posterior e de perfil

- A osteoporose estará presente com o evoluir da doença;
- características faciais típicas como: boca grande, espaço aumentado entre os dentes, e nariz curto;

- o tórax apresenta grande deformidade;
- pescoço curto;
- vértebras achatadas com superfícies superiores e inferiores desiguais;
- a compressão medular pode ser uma complicação, devido à aplasia ou hipoplasia do processo odontóide e subluxação atlanto-axial, o que pode resultar em paraplegia espasticidade paralisia da musculatura respiratória;

### **3.2.2 Tumor Miofibroblástico**

Tumores miofibroblásticos inflamatórios (IMT) são um grupo de lesões que frequentemente se confundem com neoplasias malignas, principalmente sarcomas. São mais frequentemente encontrados no pulmão em crianças e adultos jovens, o segundo sítio mais frequente é na cavidade abdominal. Apresenta-se principalmente com febre alta persistente, perda de peso e anemia. A sua etiologia ainda não é conhecida, especula-se que se trate de uma resposta inflamatória exacerbada, infecção (Epstein-baar vírus) ou alteração clonal (LOREA et al., 2009).

Segundo García, Perea, & Delgado (2009), o tumor miofibroblástico inflamatório é uma neoplasia de origem desconhecida que se apresenta na primeira ou na segunda década de vida, com predominância no género feminino, surge mais frequentemente no pulmão e na cavidade abdominal podendo ter afectação retroperitoneal ou mesentérica. Contudo existem registos de casos com atingimento visceral do trato gastrointestinal e geniturinário e em partes moles da cabeça e pescoço, tronco e extremidades, a sua presença no plexo braquial é uma situação de extrema raridade e de grande complexidade (García, et al., 2009).

### 3.2.3 Osteogénese Imperfeita

Osteogénese imperfeita é uma desordem genética rara da síntese de colagénio que afecta o tecido ósseo e conjuntivo que pode também ser referido como doença dos ossos. Existem quatro tipos principais de osteogénese imperfeita (quadro 5) são descritos pela Silience Classification of Osteogenesis Imperfecta. (Mattingly, 1999).

Devido às diferentes classificações, um paciente com osteogénese imperfeita poderá apresentar fracturas que acontecem espontaneamente em qualquer parte do corpo, crianças e adultos com estatura mito baixa têm deformidades severas na região da coluna e ossos longos. A apresentação clínica destes pacientes é mais fácil através de imagem, como a figura 38<sup>15</sup> que representa o esqueleto de um portador de osteogénese imperfeita, quando decompostas nas quatro classificações primárias (Mattingly, 1999).



Figura 38 - Imagem de Raio x dos Membros Inferiores de um paciente com Osteogénese Imperfeita

---

<sup>15</sup> [http://www.physio-pedia.com/Osteogenesis\\_Imperfecta](http://www.physio-pedia.com/Osteogenesis_Imperfecta)

<b>Osteogénese imperfeita, Sillence Classification of Osteogenesis Imperfecta</b>	
<b>Tipo I (mais comum)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma mais branda da Osteogénese Imperfeita;</li> <li>- Leve a moderada fragilidade sem deformidade;</li> <li>- A maioria das fracturas ocorre antes da puberdade;</li> <li>- Associado a esclerótica azul, rosto triangular, perda de audição (a partir de vinte ou trinta anos);</li> <li>- Ferimentos fáceis</li> </ul>
<b>Tipo II (mais severa)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma mais severa de OI (perinatal letal);</li> <li>- Nato morto ou morte no início ou durante a infância;</li> <li>- Extrema fragilidade do tecido conjuntivo;</li> <li>- Múltiplas fracturas do útero;</li> <li>- Retardo do crescimento intra-uterino normalmente;</li> <li>- Deformidade óssea grave;</li> <li>- Crânio grande;</li> <li>- Micromelia: ossos longos amassado</li> </ul>
<b>Tipo III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moderadamente grave</li> <li>- Deformidades progressivas;</li> <li>- Escoliose;</li> <li>- Face triangular;</li> <li>- Crânio grande;</li> <li>- Osteoporose grave;</li> <li>- Fragilidade grave dos ossos;</li> <li>- Fracturas consolidam com arqueamento do osso;</li> <li>- Associado a esclerótica de cor azul, roxo ou cinza;</li> <li>- Estatura extremamente baixa;</li> <li>- Normalmente utilizam a cadeira de rodas durante a adolescência</li> </ul>
<b>Tipo IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso variável, mas geralmente mais suave, normal ou quase normal vida;</li> <li>- Leve a moderada fragilidade esquelética e osteoporose;</li> <li>- Associada a um encurvamento dos ossos longos;</li> <li>- Costelas em forma de barril;</li> <li>- Os ossos fracturam facilmente antes da puberdade; algumas crianças melhoram na puberdade;</li> <li>- Pode ou não ter estatura moderadamente baixa e hiperextensibilidade associada</li> </ul>

Quadro 5 - Classificação da Osteogénese Imperfeita em 4 tipos segundo a Sillence Classification of Osteogenesis Imperfecta

### **3.3 Serviço Reumatologia Infantil**

No serviço de Reumatologia Infantil fomos recebidas e acompanhadas pela responsável desta unidade, a Professora Doutora Iva Brito, que gentilmente permitiu a nossa presença nas consultas. O número de horas que cumpri nesta especialidade foi muito superior ao das minhas colegas pois como já referi anteriormente esta foi a minha área de interesse no trabalho de investigação.

Durante todos estes dias tive oportunidade de observar um caso de quase todas as formas de doenças reumáticas na infância, todas têm as suas particularidades e quase todas têm manifestações visíveis nos pés.

Dentro da heterogeneidade das formas de doenças reumáticas juvenis, existiam características comuns a todas estas crianças, o aparecimento da doença antes dos 16 anos e com envolvimento das estruturas do aparelho locomotor em particular e do tecido conjuntivo em geral, daí que possam afectar estruturas específicas do aparelho locomotor e outros órgãos e sistemas.

#### **3.3.1 Doenças Reumáticas na Infância e Adolescência**

Estas doenças podem ter profundas repercussões sobre o desenvolvimento normal das crianças ou jovens afectados, pois surgem numa fase muito particular da vida, na fase de crescimento e maturação. Cursam frequentemente com incapacidade física, e são muitas vezes confundidas com doenças ortopédicas, as doenças reumáticas crónicas têm uma expressão clínica muito variável, daí a importância do conhecimento aprofundado dos sinais de alarme, a fim de evitar longos períodos de tempo entre os primeiros sintomas e a consulta da especialidade. O Quadro 6 apresenta, de forma breve e sumária, os principais sinais e sintomas das doenças reumáticas da infância e o Quadro 7 exhibe uma das possíveis formas de classificar as doenças reumáticas crónicas juvenis.

**PRINCIPAIS SINAIS E SINTOMAS DAS DOENÇAS REUMÁTICAS DA INFÂNCIA  
ADAPTADO DO LIVRO - ORIENTAÇÃO DIAGNÓSTICA EM PEDIATRIA**

**Manifestações Músculo-Esqueléticas**

- Artralgias
- Claudicação
- Artrites
- Tumefacção
- Entesopatia
- Dor óssea
- Deformação
- Dores projectadas
- Mialgias
- Atrofias Musculares
- Falta de Força
- Dor generalizada

**Manifestações Extra-articulares**

- Estado Geral
- febre, anorexia, paragem de crescimento e astenia
- Cutâneo-mucosas
- exantemas, enantemas, atrofia da pele e seus anexos, púrpura palpável, nódulos subcutâneos, eritema nodoso e ulcerações
- Oculares
- olho vermelho, conjuntivites, olho seco, uveíte aguda, uveíte crónica, cataratas, glaucoma
- Cardiovasculares
- endocardite, valvuloplastias, miocardite, pericardite, alterações da condução, insuficiência coronária, fen. de Raynaud
- Gastrointestinais
- Estomatite aftosa, epigastralgias, anorexia, disfagia, hemorragia digestiva, diarreia e abdómen agudo
- Nefrológicas
- Hematúria, proteinúria, edemas, síndrome nefrítico, síndrome nefrótico e insuficiência renal
- Urológicas: uretrite/cervicite, litíase renal, infecção urinária
- Neuropsiquiátricas: depressão, psicose, convulsões, coreia, neuropatias periféricas, meningite asséptica e cefaleias
- Pneumológicas: pleurite/derrame pleural, fibrose intersticial, vasculite pulmonar

Quadro 6 - Manifestações articulares e extra articulares das doenças reumáticas crónicas na infância

<b>Classificação das doenças crónicas reumáticas da infância mais comuns (Adaptado do Tratado de Clínica Pediátrica)</b>
<p>1. Artrites Idiopáticas Juvenis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistémica</li> <li>- Oligoarticular persistente</li> <li>- Oligoarticular estendida</li> <li>- Poliarticular com factores reumatóides IgM no soro</li> <li>- Poliarticular sem factores reumatóides IgM no soro</li> <li>- Artrite psoriática</li> <li>- Artrite associada a entesite</li> <li>- Outras formas...</li> </ul>
<p>2. Síndromes Auto-inflamatórias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hereditárias Relacionadas com CIAS<sup>i</sup>; Síndrome de Muckle Wells; Síndrome de urticária familiar ao frio; Síndrome de CINCA<sup>ii</sup></li> <li>- Não relacionadas com CIAS PAPA<sup>iii</sup>; Febre mediterrânica familiar; HIDS<sup>iv</sup>; TRAPS<sup>v</sup>; Doença de <i>Crohn</i> familiar; Síndrome de Blau</li> <li>- Não Hereditárias PFAPA<sup>vi</sup>; Osteomielite multifocal crónica recorrente; AIJ<sup>vii</sup> sistémica</li> </ul>
<p>3. Espodilatropatias Juvenis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espondilite Anquilosante Juvenil</li> <li>- Artrites Reactivas / Síndrome de Reiter</li> <li>- Artrite Psoriática</li> <li>- Artrites associadas à doença inflamatória crónica do intestino</li> <li>- Espondilartropatias indiferenciadas</li> </ul>
<p>4. Febre Reumática / Reumatismo Pós-estreptocócico</p>
<p>5. Conectivites / Vasculites Juvenis (Doenças difusas do tecido conjuntivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lupus Eritematoso Sistémico</li> <li>- Doença mista do tecido conjuntivo</li> <li>- Síndrome anti fosfolípidos</li> <li>- Esclerodermia</li> <li>- Dermatomiosite / Polimiosite</li> <li>- Vasculites necrosantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Púrpura de <i>Schonlein-Henoch</i></li> <li>- Poliartrite nodosa</li> <li>- Doença de <i>Kawasaki</i></li> <li>- Poliartrite microscópica</li> <li>- Granulomatose de <i>Wegener</i></li> <li>- Doença de <i>Takayasu</i></li> <li>- Granulomatose de <i>Churg-Strauss</i></li> </ul> </li> </ul>
<p>6. Síndromes Associadas a Imunodeficiência</p>
<p>7. Dores "de crescimento"</p>
<p>8. Sinovite transitória de anca</p>
<p>9. Manifestações osteoarticulares de doença não reumática da infância</p>
<p>10. Artrites infecciosas / Osteomielite</p>
<p>11. Osteocondroses idiopáticas juvenis</p>
<p>12. Epifisiólise proximal do fémur</p>
<p>13. Doenças hereditárias do tecido conjuntivo</p>
<p>14. Síndrome de hiper mobilidade articular benigna</p>

Quadro 7 - Classificação das doenças crónicas reumáticas da infância mais comuns

Graças ao número elevado de horas passado neste serviço tive a possibilidade de estar perante crianças com as mais variadas formas de manifestação de artrite. O que me fez consultar bibliografia para me inteirar acerca de cada patologia, contextualizar-me no meio das patologias reumáticas em geral. Passo a desenvolver de forma breve um pouco de cada uma das formas mais frequentes na consulta.

### **3.3.1.1 Artrite Idiopática Juvenil (AIJ)**

Doença reumática que inicia enquanto crianças, antes dos 16 anos de idade é caracterizada pela presença de artrite crónica, com uma evolução de 6 semanas de duração, no mínimo, sendo necessária a exclusão de outras patologias que possa provocar artrite. Tem uma prevalência estimada de 1 a 4 casos por 1.000 crianças e adolescentes. Existem 7 subtipos de AIJ, são nas formas: sistémica, poliarticular com factor reumatóide positivo, poliarticular com factor reumatóide negativo, monoarticular, artrite relacionada com entesite, artrite psoriática e a oligoarticular, esta subdivide-se em persistente e estendida, a persistente mantém-se oligoarticular após 6 meses de diagnóstico na forma estendida, evolui para poliarticular após 6 meses ter sido diagnosticada a doença, por último temos as formas indiferenciadas (Fernandes, Marques, & Silva, 2008).

### **3.3.1.2 Espondilartropatias**

As espondilartropatias constituem um grupo de artropatias inflamatórias com mecanismos genéticos comuns e presença de entesites. As entesites localizam-se preferencialmente no joelho, tuberosidade anterior da tibia, tendão de Aquiles e calcanhar. Caracterizam-se pelo atingimento axial e periférico assimétrico, em geral oligoarticular, englobando coluna lombossagrada e membros inferiores, associados à entesite. Dentro do espectro clínico, destacam-se: espondilite anquilosante, artrite reactiva, artrite psoriática, artrite associada à doença inflamatória intestinal, como doença de Crohn, e formas indiferenciadas (Fernandes, et al., 2008)



### **3.3.1.3 Febre Reumática**

A febre reumática não apresenta sinal ou sintoma patognômico. A artrite é a manifestação mais frequente e menos específica, ocorrendo entre 60 a 85% dos casos. A sua apresentação clássica ocorre em 70% dos pacientes com poliartrite migratória das grandes articulações, especialmente joelhos, tornozelos, cotovelos e punhos. Casos evidenciados em pacientes com monoartrites, artrites oligoarticulares, de padrão aditivo, artrite crónica e com comprometimento das pequenas articulações, como as interfalângicas das mãos e dos pés, são casos atípicos e rondam os 30% (Fernandes, et al., 2008).

### **3.3.1.4 Lúpus Eritematoso Sistémico (LES)**

Tem uma incidência estimada de aproximadamente 4 novos casos por 1 milhão de pessoas por ano, pensa-se que cerca de 10-15% dos pacientes com LES tenham idade inferior a 16 anos. A sua principal característica é o atingimento de vários e sistemas de órgãos, com várias formas de apresentação, é uma doença de evolução imprevisível, de carácter crónico com períodos de remissão e exacerbação das manifestações clínicas. O seu atingimento maior é a pele e mucosas e em casos de maior gravidade existe atingimento renal e neuropsicótico. Processos de artralguas ou artrite estão presentes em cerca de 75% dos pacientes no momento do diagnóstico da doença, geralmente apresentam-se na forma poliarticular simétrica, migratória ou aditiva envolvendo pequenas e grandes articulações. A artrite pode ser aguda, intensamente dolorosa e recorrente, excepcionalmente torna-se crónica (Fernandes, et al., 2008).



## 4 Seminários

Os seminários foram mais uma componente importante durante o 2º ano de mestrado, o objectivo principal era a actualização de conceitos, teorias e técnicas. Os formadores que tivemos o privilégio eram todos profissionais com muita qualificação nas suas áreas, vieram de diferentes continentes e o objectivo dessa variação era captarmos as diferentes perspectivas de trabalho, isto é, percebermos que na Europa a Podologia funciona de uma forma completamente diferente dos Estados Unidos.

Foram 80 horas de seminários nas diferentes áreas, passando pela biomecânica, calçadoterapia, podiatria infantil, mobilização articular, electroacupunctura até às cirurgias de pés planos, entre outros.

### 4.1 Seminário de Biomecânica – ortóteses plantares e teoria de tensão de *Fuller*

Este seminário decorreu nos dias 4 e 5 de Fevereiro do ano 2011, foram 14h horas de formação com o Dr *Simon Spooner* um podiatra americano que dedica a sua carreira ao estudo biomecânico do funcionamento do pé.

Os temas abordados focalizaram-se essencialmente em 2 pontos, ortóteses plantares (biomecânica, prescrição, opções de desenho) e abordagem da teoria de tensão dos tecidos segundo *Fuller*.

No que diz respeito às ortóteses, de facto existem algumas diferenças, no modo de confecção e de desenho, da escola americana para a escola espanhola, mas no final ambas resultam do mesmo modo, pois no final da avaliação o diagnóstico é o mesmo e os conseqüentemente os pontos que exigem correcção também são os mesmos. A abordagem da teoria de tensão dos tecidos segundo *Fuller* foi um reavivar os conhecimentos adquiridos na licenciatura e que de facto não pode ficar esquecidos no momento da escolha dos materiais para a confecção de ortóteses plantares sejam qual for o objectivo destas, é importante respeitar o músculo e permitir que este exerça a sua actividade.

## **4.2 Seminário de Pediatria – Pé plano, cirurgia**

No dia 7 de Abril tivemos oportunidade de receber formação de 5 horas em pé plano infantil e técnicas cirúrgicas de correcção do mesmo. A formação foi dada por um conceituado podiatra americano. Foi um seminário muito técnico, considereei que para quem gosta da área das cirurgias foi uma mais-valia muito grande, para mim pessoalmente, que não tenho grande tendência para as cirurgias deixou-me muitas dúvidas, não porque o formador não fosse cuidado na descrição das técnicas mas porque eu própria tenho muitas lacunas nos meus conhecimentos sobre esta temática. Nos Estados Unidos pé e tornozelo são do podiatra, a podiatria nesses países funciona como qualquer outra especialidade.

## **4.3 Seminário de Podoposturologia e Biomecânicas das alterações da tibia**

No dia 8 de Abril as 8 horas de formação foi um relembrar de conceitos e técnicas, ambos leccionados por podologistas portugueses graduados.

Em Podoposturologia contamos com o Mestre Miguel Oliveira, que ao longo do 1º ano de mestrado já nos tinha apresentado com este tema, daí que pelo menos os elementos que compunham este estágio já tinham conhecimento acerca da avaliação postural, e do funcionamento tónico postural, este seminário veio colmatar uma formação que tivemos no 1º ano.

Biomecânica das alterações tibiais foi apresentada pela Professora Doutora Liliana Avidos, que também anteriormente nos tinha apresentado este tema como resultado de estudos que tem vindo a desenvolver.

#### **4.4 Seminário de Podiatria infantil e Osteotomias e Implantes da 1ª articulação metatarsofalângica**

Este seminário foi um seminário de 8h como muitos outros mas diferente para nós, neste dia tivemos oportunidade de apresentar aos nossos colegas, e não só, um protocolo que nós como alunas de mestrado em Podiatria Infantil consideramos ser necessário no momento de avaliar uma criança. Penso que a parte final deste protocolo foi a que mais se evidenciou, pois tratava-se de testes aplicar para sabermos a que especialidade derivar.

A Neurologia infantil e a Reumatologia infantil estiveram presentes representadas por excelentes profissionais que tivemos a sorte de ter no 1º ano de mestrado, foi um consolidar de conhecimentos durante esta manhã.

As temáticas, osteotomias e implantes na 1ª articulação metatarsofalângica, são temas importantíssimos e em expansão, que eu não domino mas que reconheço que o nosso futuro com qualidade nos nossos pés passará com o desenvolvimento destas técnicas, cada vez mais a biomedicina está presente nos tratamentos clínicos, são estes tratamentos que não buscam a cura mas sim o recuperar da função para que assim exista autonomia e liberdade na locomoção.

#### **4.5 Seminário de Mobilização articular, Bandas Neuromusculares, Síndrome miofascial e electro-acupuntura**

Nos dias 9 e 23 de Julho (16h), contamos com a presença do Mestre Eduardo Merino a leccionar acerca de técnicas e procedimentos utilizados em fisioterapia que podem ser aplicados por podologistas de forma prática no decorrer das consultas. Para isso foi necessária a introdução teórica acerca de bandas neuromusculares, as suas propriedades, qual a sua acção, como se aplicam e a durabilidade deste tratamento. Em termos de revisão foi falado da Síndrome Miofascial, era fundamental esta revisão para a passagem à parte prática da aplicação das bandas neuromusculares. A electro acupuntura é uma técnica é um procedimento que está em franca expansão no nosso país mas a mim deixa-se alguma reticências pois

considero que existe uma enorme lacuna na nossa formação para que a possamos aplicar nos nossos consultórios.

#### **4.6 Seminário de Calçadoterapia: Calçado, materiais, componentes e Saúde e bem-estar do calçado**

Os dias 22 e 29 de Outubro, foram dias muito intensos, 14h de formação quase intensiva e ficou a cargo do Professor Doutor Ricardo Moreira Silva que além da uma breve nota história sobre o calçado ainda nos trouxe documentada informação sobre materiais e componentes do calçado, processos de confecção de calçado, componentes e as diferentes partes do calçado, classificação do calçado de segurança e ocasional, análise de especificações físico-mecânicas, físico-químicas, microbiológicas e termas e ainda nos falou de saúde, bem-estar e conforto relacionado com o calçado (principais defeitos, materiais perigosos). De tudo isto um conceito importante a reter é a definição de conforto, definição essa que não existe, no que se refere ao calçado definir conforto é como definir o termo normal mas ficamos a saber que um sapato confortável aquele que satisfaz as necessidades de quem o calça. Toda a documentação fornecida é um óptimo aliado à exploração do calçado e um óptimo guião no momento de aconselhar a procura de calçado personalizado.

#### **4.7 Seminário de Podiatria Infantil – alterações do caminhar, práticas de exploração infantil, assimetrias**

Dias 11 e 12 de Novembro, mais 2 dias de intensa informação trazida pelo Dr Robert Pascual. O que nos trouxe nestes 2 dias foi o mesmo que nos tinha trazido no 1º ano de mestrado, inspiradas no seminário do 1º, nasceu a ideia de elaborarmos para Portugal um protocolo de avaliação em Podiatria Infantil. Considero que nós cá em Portugal teremos um protocolo mais completo e serão as crianças os beneficiários.

## **5 Conclusão**

Falando agora apenas na primeira pessoa, considero que todos estes meses de estágio foi uma mais-valia muito grande na minha conduta enquanto podologista nas mais diversas áreas. Na teoria sabia dizer que as crianças não são adultos pequeninos mas na prática não aplicava esse conceito, por ignorância não estava apta a perceber certos e determinados sinais e sintomas, que na criança podem ser sinal de patologia, não quero com isto dizer que agora sei perceber e tratar uma criança da cabeça aos pés, não é isso. Hoje, de modo consciente vejo uma criança e sou capaz de compreender se algo se passa de errado, mesmo que a família não o tenha pronunciado, e desta forma sou capaz de encaminhar a criança para a especialidade mais competente. Muitas vezes é o não ou mau encaminhamento que faz com os sinais passem a ser marcas de doença.

Com excepção das unidades de saúde a cargo da CESPÚ a nossa entrada em todos os locais de estágio foi muito acidentada. Tudo o que tínhamos programado para as escolas teve de ser reformulado devido a processos burocráticos, a nossa entrada no hospital foi o mais atrasada possível, no dia Mundial da Criança conseguimos marcar presença mas também sem tempo para grandes organizações, apesar de todas estas condicionantes e atendendo aos objectivos primários de um estágio penso que todos foram atingidos.





## 6 Referências bibliográficas

- Costa, H. P. F., & Mesquita, M. A. (2010). Conceitos e quadros clínicos da exposição pré-natal al álcool. In C. A. d. M. Segre (Ed.), *Efeitos do álcool na gestante, no feto e no recém-nascido* (pp. 43-58). S. Paulo: Editora Parma Ltda.
- Duplat, J. L. (2005). Pie cavo infantil. In Rosselli, Duplat, Uribe & Turriago (Eds.), *Ortopedia Infantil* (pp. 91-101). Bogotá: Panamericana Editorial Medica.
- Fernandes, E. G. C., Marques, L. B. P., & Silva, C. A. A. (2008). Monoartrite e Poliartrite. In B. G. S. Schvartsman & P. T. Maluf Jr (Eds.), *Doenças reumáticas na criança e no adolescente* (pp. 1-16). S. Paulo: Editora Manole.
- García, A., Perea, D., & Delgado, P. J. (2009). Tumor miofibroblástico inflamatorio del plexo braquial. *Fund MAPFRE Trauma*, 20(2), 98-102. Retrieved from [http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v20n2/pdf/02\\_05.pdf](http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v20n2/pdf/02_05.pdf)
- Levy, A. E. (2003). Materiais técnicos en ortopodologia. In A. E. Levy (Ed.), *Ortopodología y aparato locomotor*. Barcelona: MASSON - Editorial Elsevier.
- Longui, C. A. (2007). Corticoterapia: minimizando efeitos colaterais. *Vol. 83*, 163-171
- LOREA, C. F., ROSA, A. C., SANTIAGO, T. S., ABREU JR, A. R., TONE, L. G., & SCRIDELI, C. A. (2009). Tumor miofibroblástico inflamatório: relato de caso e revisão da literatura. *Oncopediatria médica org* Retrieved 07/2012, 2012, from <http://www.oncopediatria.org.br/taxonomy/term/420>
- Lynn T. Staheli, M. D. (2008). Pé (D. R. Sales & M. G. F. Silva, Trans.). In M. D. Lynn T. Staheli (Ed.), *Ortopedia pediátrica na prática* (2nd ed., pp. 113-150). Porto Alegre: Artmed.
- Mattingly, B. (1999). Osteogenesis Imperfecta *Genetic Disorders* Retrieved 25-09-2010, from <http://www.physio-pedia.com/Osteogenesis Imperfecta>
- Pinheiro, r. (2009). Resumo sobre mucopolissacaridose. *Associação paulista de familiares e amigos dos portadores de mucopolissacaridose*, 1-2
- Ramos, J. J. (2010). Exame de aptidão médico desportivo em Portugal. *Rev Med Desp in forma*, 16-18.
- Reis, G. A. O. (2011, 2 Junho de 2011). Síndrome de Mórquio.
- Ribeiro, E. M., & Gonzalez, C. H. (1995). Síndrome Alcoólica Fetal: Revisão. 47-56. Retrieved from [www.pediatriasaopaulo.usp.br/upload/pdf/184.pdf](http://www.pediatriasaopaulo.usp.br/upload/pdf/184.pdf)
- Rosselli, Duplat, Uribe, & Turriago. Astrágalo vertical congénito *Ortopedia Infantil* (pp. 87-89): Panamericana Editorial Medica.

Vázquez Maldonado, B. (2009). Técnicas de moldeado del pie In G. Lafuente (Ed.), *Manual de ortopodología 1*. Barcelona: Ediciones Especializadas Europeas.

## **Anexos**



# **Anexo I - Protocolo de Avaliação em Podiatria Infantil**



## **Anexo II - "Farda" de estágio**





## **Anexo III - *Poster* Podiatria Infantil**



## **Anexo IV - *Poster* Caminhar em Pontas**



## **Anexo V - *Poster* Claudicação na Criança**



## **Anexo VI - Poster Avaliação da Hiper mobilidade no Membro Inferior**





## **Anexo VII - Panfleto "Guia para a Saúde do Pé Infantil**



## **Anexo VIII - Folha de Pintura "Olha para os teus Pés"**



## **Anexo IX - Folha de Pedigrafias**



## **Anexo X - Folha de Registo das Presenças de Estágio e Seminários**

---

<sup>i</sup> CIAS (Cold-induced autoinflammatory Syndrome = Síndrome auto inflamatório relacionado com o frio)

<sup>ii</sup> CINCA (Síndrome crónica infantil neurológica cutânea e articular)

<sup>iii</sup> PAPA (Síndrome de artrite piogénica, pioderma gangrenoso e acne)

<sup>iv</sup> HIDS (Síndrome de Hiper IgD)

<sup>v</sup> TRAPS (Síndrome do receptor TNF)

<sup>vi</sup> PFAPA (Síndrome de febre periódica, aftas, faringite e adenopatias)

<sup>vii</sup> AIJ (Artrite idiopática juvenil)