

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

Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto

Ano letivo 2017/2018



As implicações da presença de reflexos primitivos na postura do pé

Relatório de estágio profissionalizante

Trabalho apresentado ao Curso de Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto do Departamento de Ciências da Saúde do Instituto Politécnico de Saúde – Norte – Escola Superior de Saúde do Vale do Ave, para obtenção do grau de Mestre, sob orientação de Manuel Azevedo Portela (MCs)

Orientador: Manuel Azevedo Portela

Orientando: Marlene Marisa Fonseca Duarte

Vila Nova de Famalicão / dezembro / 2019

Ficha de catalogação

Duarte, M. M. F. (2019) *As implicações da presença de reflexos primitivos na postura do pé*. Relatório de estágio apresentado ao Curso de Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto do Departamento de Ciências da Saúde da Escola Superior de Saúde do Vale do Ave do Instituto Politécnico de Saúde do Norte.

Vila Nova de Famalicão: s.n. 99p

1. PODIATRIA 2. REFLEXOS PRIMITIVOS 3. ÍNDICE POSTURA DO PÉ 4. DESPORTO

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Marlene Marisa Fonseca Duarte, número 4875, estudante do Curso de Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto da Escola Superior de Saúde do Vale do Ave do Instituto Politécnico de Saúde do Norte, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio / Trabalho de Mestrado. Confirmo que, em todo o trabalho conducente à sua elaboração, não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele).

Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou dirigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Data e assinatura do estudante

02 de dezembro de 2019



Dedicatória

Aos meus filhos.

Agradecimentos

Realizar um trabalho com esta envergadura foi para mim, uma experiência inovadora e bastante enriquecedora, graças à preciosa ajuda e orientação de várias pessoas, que sem elas não seria possível ultrapassar todas as barreiras para conseguir chegar ao término deste relatório de estágio. Felizmente posso agradecer com bastante satisfação a todos que de alguma forma contribuíram para tornar possível atingir esta meta.

Expresso a minha especial gratidão ao Mestre Manuel Azevedo Portela, por ter aceitado orientar este trabalho, pela cooperação e disponibilidade demonstrada e pelos conhecimentos que sempre me transmitiu, por ser o meu Mestre desde os primeiros passos que dei na Podologia há 21 anos atrás, tenho-lhe uma grande estima e admiração.

Um especial obrigado ao Professor Doutor Fernando Miguel Dias Oliveira, Coordenador do mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto, pelos conhecimentos que sempre me transmitiu, pela sua enorme dedicação e disponibilidade, por ser incansável a formar Podologistas com mais competências, por me ter incentivado sempre a ir mais longe, por me inspirar a ver sempre novas perspetivas, tenho-lhe uma grande estima e consideração.

Um especial obrigado à Professora Doutora Liliana Marta Mirra Araújo Ávidos, pela sua enorme transmissão de conhecimentos, pelo seu empenho e dedicação, tenho-lhe uma grande estima e admiração.

Agradeço à Dr.ª Aida Carolina Leite Bragança Moreira pela sua dedicação, disponibilidade, transmissão de conhecimentos e ótimo acolhimento durante o estágio.

Agradeço ao Mestre Vítor Hugo Gomes Oliveira, pela sua dedicação, disponibilidade, transmissão de conhecimentos.

Agradeço profundamente ao Professor Dr. Domingos Gomes, considerado o Pai da podologia em Portugal, ex. médico do futebol clube do Porto, da UEFA e da FIFA, por ser quem é para a Podologia e para mim.

Agradeço ao Prof. Doutor António Almeida Dias, diretor do Instituto Politécnico de Saúde do Norte, pelo seu empenho e dedicação na implementação dos mestrados de Podiatria em Portugal.

Agradeço ao Terapeuta Fábio Miguel Azevedo Araújo, docente de Fisioterapia da CESPU, Instituto Politécnico de Saúde do Norte, pela sua transmissão de conhecimentos, empenho, disponibilidade e dedicação.

Agradeço ao Dr. Luís Covas, coordenador da coordenação local de desporto escolar (CLDE) de Braga, pela sua disponibilidade e orientação.

Agradeço ao José Luís Travessa Martins, presidente da escola de formação de futebol Fintas de Braga, pela sua prontidão imediata em me autorizar em fazer a recolha de dados junto com os seus alunos, pela sua enorme disponibilidade e empenho.

Agradeço a todos os formadores da escola de futebol Fintas, em especial ao Nuno Capitão, à Bela Afonso e ao César Muniz, pela sua disponibilidade, dedicação e orientação.

Agradeço a todos as crianças que participaram neste estudo, pela sua enorme disponibilidade e muito bom comportamento e um obrigado aos seus pais / tutores / encarregados de educação.

Agradeço aos meus amigos de longa data, em especial à Sara Barbosa, à Erica Teixeira, à Conceição Veiga e aos meus recentes amigos, por me apoiarem e me darem força para nunca desistir.

Agradeço aos meus pais, por me apoiarem incondicionalmente e ao meu irmão, por vir ter comigo quase todos os dias, por ser tão único e especial. Obrigado Cerci-Braga.

Agradeço ao Jorge, meu companheiro, por ser quem é para mim e por estar sempre a meu lado, um infinito obrigado.

Por último, mas sempre os primeiros, agradeço aos meus filhos Sofia e Márlon, por serem a minha força de viver, por me fazerem ser quem sou, por serem a minha inspiração, por terem sempre uma palavra mágica que reconforta o meu coração.

E não podia esquecer de quem não está presente, mas que me deram sempre o maior incentivo durante toda e quase toda minha vida, à minha avó Alexandrina e ao António, pai dos meus filhos, um muito obrigado por tudo.

Epigrafe

“Temos, sobretudo, de aprender duas coisas: aprender o extraordinário que é o mundo e aprender a ser bastante largo por dentro, para o mundo todo poder entrar.”

(Silva, 1997)

Resumo

O Desporto e a atividade física em geral são baseados em movimentos das mais variadas formas e amplitudes. Estes movimentos, na transição da infância para a fase adulta, tornam-se mais aprimorados e adquirem maior precisão. Pode-se observar que as primeiras formas de movimentos aparecem na vida fetal e são considerados como movimentos reflexivos ou reflexos primitivos. Estes são controlados pelos centros cerebrais inferiores e consistem em reações involuntárias do corpo a diversas formas de estímulos externos. Estas reações são resultado de alterações na pressão, visão, sons e estímulos táteis. Os reflexos primitivos surgem no 4º mês da vida fetal e estão presentes no nascimento, dirigidos do tronco cerebral e executados sem envolvimento cortical, deverão desaparecer por volta dos 3 anos.

Este relatório reflete o estágio profissionalizante integrado no plano do Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto da Escola Superior de Saúde do Vale do Ave, decorrido entre 29 de janeiro e 22 de dezembro do ano 2018. Definiram-se como objetivos para este trabalho, a descrição e análise crítica da atividade prática realizada durante o estágio e a realização da revisão de literatura relativa às implicações da presença de reflexos primitivos na postura do pé, relacionando-a com a prática desportiva. Elegeu-se para avaliar as alterações reflexas e posturais, a publicação presente em anexos de Sally Goddard, para avaliar a postura do pé utilizou-se a escala de Índice Postural do Pé-6. Após a aplicação das escalas, recolha de dados e da sua análise estatística, utilizou-se o programa informático de estatística “Statistical Package of the Social Science” (SPSS® versão 21.0) e o programa informático “Microsoft Office 365 ProPlus Excel® 7.0” para redação do trabalho. Os resultados obtidos sugerem que a presença de reflexos primitivos, em indivíduos de faixa etária compreendida entre os 6 e os 10 anos, está relacionada com o aumento do valor de Índice Postural do pé, independentemente da prática de desporto.

PALAVRAS CHAVE: PODIATRIA; REFLEXOS PRIMITIVOS; ÍNDICE POSTURAL DO PÉ; DESPORTO.

Abstract

Sport and physical activity in general are based on movements of various forms and amplitudes. These movements, in the transition from childhood to adulthood, become more refined and acquire greater precision. It can be observed that the first forms of movement appear in fetal life and are considered as reflexive movements or primitive reflexes. These are controlled by the lower brain centers and consist of involuntary body reactions to various forms of external stimuli. These reactions are the result of changes in pressure, vision, sounds and tactile stimuli. Primitive reflexes appear in the 4th month of fetal life and are present at birth, directed from the brain stem and performed without cortical involvement, and should disappear by age 3.

This report reflects the professional internship integrated in the Master's Degree in Podiatrics of physical exercise and sport of the Vale do Ave Superior School of Health, which took place between January 29 and December 22, 2018. The objectives of this study were defined as objectives, the description and critical analysis of the practical activity performed during the internship and the literature review on the implications of the presence of primitive reflexes on the foot posture, relating it to sports practice. It was elected to evaluate reflex and postural alterations, the works published in the attachments of Sally Goddard, to evaluate the foot posture was used the Foot Postural Index scale-6. After applying the scales, data collection and statistical analysis, the statistical software "Statistical Package of the Social Science" (SPSS® version 21.0) and the software "Microsoft Office 365 ProPlus Excel® 7.0" for writing the work. The results suggest that the presence of primitive reflexes in individuals aged between 6 and 10 years old is related to the increase of the Postural Index value of the foot, regardless of the sport practice.

KEY WORDS: PODIATRY; PRIMITIVE REFLEXES; FOOT POSTURAL INDEX; SPORT.

Índice

Dedicatória.....	IV
Agradecimentos	V
Epigrafe.....	VIII
Resumo	IX
Abstract.....	X
Índice de Figuras.....	XV
Índice de Tabelas	XVII
Índice de Anexos	19
Listas.....	21
Introdução.....	23
1 Estágio profissionalizante.....	24
1.1 Centro de Medicina Desportiva do Porto.....	25
1.2 Centro de Medicina Desportiva de Famalicão	26
1.2.1 Futebol Clube de Famalicão	28
1.3 Portela Clínica.....	28
1.4 Clínica Pedra Maria	30
1.5 Dragão Caixa	31
1.6 Podoantas	32
1.7 Podoclínica de Guimarães	33
1.8 Futebol Clube Paços de Ferreira.....	34
1.9 Óquei de Barcelos.....	35
1.10 Gil Vicente Futebol Clube	36
1.11 Associação Futebol de Aveiro.....	37

1.12	Hóquei de Braga	38
1.13	Maratona do Porto.....	39
1.14	Podofátima	40
1.15	Laboratório de Ortopodiatria da ESSVA	42
1.16	Observação / intervenção Global.....	42
2	Seminários	49
3	Orientações tutoriais	50
4	As Implicações da Presença de Reflexos Primitivos na Postura do Pé	52
4.1	Revisão de Literatura	52
4.1.1	Desenvolvimento Motor	52
4.1.2	Relevância dos Reflexos Primitivos para o desenvolvimento dos Reflexos Posturais.....	57
4.1.3	Persistência ou exacerbação dos reflexos primitivos.....	58
4.1.4	Reflexos primitivos /Repercussões clínicas e possíveis efeitos a longo prazo da sua não integração no equilíbrio e na postura	59
4.1.5	Instrumentos de avaliação dos reflexos	65
4.1.6	Equilíbrio Postural	65
4.1.7	Postura do Pé.....	67
4.2	Objetivos.....	68
4.2.1	Objetivo principal:.....	68
4.2.2	Objetivos secundários:.....	68
4.3	Metodologia	68
4.3.1	Tipo de estudo	69
4.3.2	Critérios de inclusão.....	69
4.3.3	Critérios de exclusão.....	69
4.3.4	Pré-teste.....	69

4.3.5	Considerações éticas.....	69
4.3.6	População e amostra	70
4.3.7	Materiais e métodos	71
4.3.8	Procedimentos	80
4.4	Resultados	82
4.5	Discussão	88
5	Conclusão	94
5.1	Limitações.....	94
5.2	Propostas futuras.....	94
6	Referências bibliográficas.....	96
Anexos	99

Índice de Figuras

Figura 1 – Centro de Medicina Desportiva do Porto – Departamento de Podologia	26
Figura 2 – Centro de Medicina Desportiva de Famalicão - Clínica Nova Saúde.....	27
Figura 3 – Avaliação em Podiatria Desportiva no CMDF.....	28
Figura 4 – Portela Clínica - Unidade de Podologia / Unidade de Medicina Desportiva.....	30
Figura 5 – Clínica Pedra Maria – Departamento de Podologia	31
Figura 6 – Dragão Caixa – Departamento Médico / Departamento de Podologia.....	32
Figura 7 – Clínica Podoantas – Departamento de Podologia.....	33
Figura 8 – Podoclínica de Guimarães – Centro Podológico.....	34
Figura 9 – Estádio Capital do Móvel - Departamento Clínico do F.C. de Paços de Ferreira – Avaliação em Podiatria Desportiva	35
Figura 10 – Pavilhão Municipal de Barcelos – Óquei de Barcelos – Avaliação em Podiatria Desportiva.....	36
Figura 11 – Estádio Cidade de Barcelos – Gil Vicente FC – Avaliação em Podiatria Desportiva.....	37
Figura 12 – Associação de Futebol de Aveiro – Avaliação em Podiatria Desportiva	38
Figura 13 – Hóquei Clube de Braga – Avaliação em Podiatria Desportiva	39
Figura 14 – Maratona do Porto – Auxílio na avaliação em Podiatria Desportiva para relatório de estágio de colega	40
Figura 15 – Podofátima – Apoio aos peregrinos no âmbito Podológico.....	41
Figura 16 – Laboratório de Ortopodologia da CESPU, V.N. de Famalicão	42
Figura 17 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos por género	43
Figura 18 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente à morfologia.....	44
Figura 19 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente à morfologia.....	44
Figura 20 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente à morfologia.....	45
Figura 21 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente à morfologia.....	45
Figura 22 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente ao pé dominante.....	46
Figura 23 – Gráfico da distribuição percentual relativamente à história de lesões desportivas no membro inferior (entorses)	46
Figura 24 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente à idade.....	47
Figura 25 - Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente à modalidade desportiva praticada habitualmente	47

Figura 26 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente às horas de treino / jogo por semana.....	48
Figura 27 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente ao número de calçado	48
Figura 28 – Teste padrão de reflexo de Moro ativado vestibularmente	71
Figura 29 – Teste padrão de reflexo Tónico Assimétrico Cervical – procedimento inicial.....	72
Figura 30 – Teste padrão de reflexo Tónico Assimétrico Cervical	72
Figura 31 – Teste de reflexo Tónico Simétrico Cervical.....	73
Figura 32 – Teste de reflexo de Landau	74
Figura 33 – Teste em bipedestação de reflexo de Moro para o reflexo de Moro ativado vestibularmente.....	74
Figura 34 – Teste de Schilder para o reflexo Tónico Assimétrico Cervical.....	75
Figura 35 – Teste de reflexo Tónico Labiríntico (em bipedestação)	76
Figura 36 – Indivíduo em duplo apoio de membros inferiores.....	77
Figura 37 – Palpação da cabeça do tálus. Imagem retirada (Carvalho, 2016)	77
Figura 38 – Curvaturas supra e inframaleolar lateral. Imagem retirada (Carvalho, 2016).....	78
Figura 39 – Posição do calcâneo no plano frontal. Imagem retirada (Carvalho, 2016)	78
Figura 40 – Proeminência da região talonavicular. Imagem retirada (Carvalho, 2016).....	79
Figura 41 – Altura e congruência do arco longitudinal medial. Imagem retirada (Carvalho, 2016)..	79
Figura 42 – Abdução e adução do antepé em relação ao retropé. Imagem retirada (Carvalho, 2016)	79

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Caracterização da amostra total (n=72) – Variáveis Quantitativas	82
Tabela 2 – Caracterização da amostra total (n=72) – Variáveis Qualitativas	83
Tabela 3 – Testes Reflexos Primitivos versus FPI – Pé Esquerdo.....	84
Tabela 4 – Testes Reflexos Primitivos versus FPI – Pé Direito.....	85

Índice de Anexos

Anexo I – Carta de pedido de autorização do orientador	I
Anexo II – Carta de pedido de autorização da aluna	II
Anexo III – Cronograma	III
Anexo IV – Declaração de consentimento informado.....	IV
Anexo V – Grelha de recolha de dados.....	VI
Anexo VI – Grelha de recolha de dados do estágio profissionalizante	IX
Anexo VII – Grelha de Presenças	XII
Anexo VIII – Póster Científico.....	XIII
Anexo IX – Folhas de registo das presenças.....	XV
Anexo X – Trabalhos desenvolvidos nas orientações tutoriais.....	XXVII

Listas

Abreviaturas

cm – Centímetros

n.º - Número

n – Tamanho amostral ou / frequência absoluta

kg – Kilograma

p - Valor de prova

Símbolos

% - Percentagem ou / frequência relativa

> - Maior

< - Menor

≥ - Maior ou igual

≤ - Menor ou igual

Siglas

CESPU – Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário

CI – Confidence Interval

CG – Centro de Gravidade

DMD – Departamento de Medicina Desportiva

DP – Desvio Padrão

ESSVA – Escola Superior de Saúde do Vale do Ave

EKG – Electrocardiograma

ECB – Estádio Cidade de Barcelos

FIFA – Fédération Internationale Football Association

FPI – Foot Posture Index

IMC – Índice de Massa Corporal

LI – Limite Inferior

LS – Limite Superior

MI – Membro Inferior

MPEFD – Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto

OR – Odds Ratios

RL – Reflexo de Landau

RMAV – Reflexo de Moro Ativado Vestibularmente

RN – Recém-Nascido

RTAC – Reflexo Tônico Assimétrico Cervical

RTL – Reflexo Tônico labiríntico

RTSC – Reflexo Tônico Simétrico Cervical

SNC – Sistema Nervoso Central

SPSS – Statistical Package of the Social Science UNIDESP – Unidade de Medicina Desportiva

UEFA – Union of European Football Associations

Introdução

Este relatório de estágio expõe uma análise final do processo de aprendizagem e competências adquiridas para a obtenção do grau Mestre, inserido no plano de estudos, da 3ª edição do Mestrado de Podiatria do Exercício Físico e do Desporto, lecionado na Escola Superior de Saúde do Vale do Ave (ESSVA), do Instituto Politécnico de Saúde do Norte, na unidade curricular do 2º ano, designada por Estágio Profissionalizante com uma carga horária total de trabalho de 1620 horas.

O presente relatório encontra-se organizado em duas partes, sendo que na primeira estão relatadas as experiências durante o estágio profissionalizante e na segunda parte está apresentado um trabalho de investigação resultante da recolha de dados e do interesse pessoal e profissional durante este estágio.

Na primeira parte este documento procura resumir a aprendizagem adquirida durante todo o estágio, que decorreu durante o ano letivo 2017/2018 e espelha as horas de contacto de estágio (630 horas), de orientação tutorial (60 horas) e dos seminários (30 horas), como se verifica no cronograma (em Anexo I). Foram colocados em prática conhecimentos teóricos, adquiridos ao longo do primeiro ano do Mestrado. Iniciando -se com a elaboração de um protocolo de avaliação no âmbito da Podiatria Desportiva para ser utilizado durante o estágio para avaliação dos desportistas nos clubes e clínicas podiátricas.

Na segunda parte realiza-se uma componente de investigação que se apresenta em várias fases: a revisão de literatura; a metodologia, as considerações éticas; a população e amostra; os materiais e métodos; os procedimentos; os resultados obtidos; a discussão, a conclusão, as limitações e as propostas futuras.

“Os reflexos são as primeiras formas de movimento humano. O bebé, aos poucos, começa a inibi-los, substituindo assim os reflexos primitivos e os reflexos posturais por comportamentos voluntários”(Malina, 2004b).

1 Estágio profissionalizante

Neste capítulo, realizamos uma caracterização dos locais de estágio onde decorreu o Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto, a preparação e planeamento de estágio, o trabalho de campo desenvolvido durante o estágio, a apresentação dos resultados e as atividades de educação para a saúde podológica realizadas.

Este estágio profissionalizante Desporto decorreu entre o dia 26 de fevereiro e 21 de dezembro de 2018 em vários locais, nomeadamente nas instalações do Estádio da Mata Real em Paços de Ferreira – Departamento Médico - Futebol Clube; do Centro de Medicina Desportiva do Porto – Instituto Português do e Juventude, I.P. ; da clínica Pedra Maria em Felgueiras; da Unidade Clínica de Famalicão: Futebol Clube de Famalicão e Atlético Voleibol Clube,, da Portela Clínica em Braga; da Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário– CESPU e respetivo Laboratório de Ortopodologia; da Associação de Futebol de Aveiro – Inatel Sta Maria da Feira; do Dragão Caixa no Porto; da Podoclínica de Guimarães; da clínica Podoantas no Porto; da Clínica Pediátrica de Braga; do Hóquei Braga; do Futebol Clube do Gil Vicente em Barcelos e do Óquei Clube de Barcelos no Pavilhão Municipal.

Foi realizado um protocolo de avaliação de Podiatria desportiva para ser aplicado em prática a cada atleta avaliado nos diferentes locais de estágio. Para além disso constaram seminários ocorridos no período de tempo de 24 de março a 17 de novembro de 2018.

O estágio com a duração total de 630 horas de contato, realizado das 9 horas às 19 horas, sob orientação do Professor Doutor Fernando Miguel Dias Oliveira, do Mestre Manuel Joaquim Azevedo Portela, da Professora Doutora Liliana Marta Mirra Araújo Ávidos, da Dra. Aida Carolina Leite Bragança Moreira, do Mestre Vítor Hugo Gomes Oliveira em diferentes locais de estágio já identificados.

Os estágios ocorreram durante uma semana de cada mês, de segunda feira a sexta feira das 9 horas às 19 horas e sábado das 9 horas às 15 horas, em grupos no mínimo de cinco alunos de mestrado com o orientador responsável do respetivo local de estágio. Normalmente cada aluno avaliava um atleta e se o número de Marquesas fosse inferior ao

número de alunos, ficava um aluno responsável pela avaliação e outro aluno como auxiliar da respetiva avaliação. No final das avaliações havia espaço para alunos e respetivo professor / orientador discutir todos os casos clínicos, colocar questões e esclarecer possíveis dúvidas. Cada protocolo é preenchido pelo aluno responsável e assinado por este e pelo orientador de estágio. Após cada estágio, o aluno preenchia uma folha de registo de presenças com a data e horário de entrada e saída onde era rubricada tanto pelo aluno como pelo monitor responsável.

O trabalho em equipa foi realizado com cooperação entre os colegas / alunos, profissionalismo para com os atletas e seus treinadores, terapeutas e médicos e respeito para com o orientador responsável.

O estágio consistiu: na avaliação de atletas de várias modalidades desportivas; observação de consultas de Podologia; observação da confeção e realização de ortóteses plantares no laboratório de ortopodiatria da ESSVA e em laboratórios de Clínicas de Podologia; na frequência de orientações tutoriais e na presença em seminários de Podiatria.

1.1 Centro de Medicina Desportiva do Porto

O Departamento de Medicina Desportiva (DMD) está situado na cidade de Lisboa, com uma delegação no Porto, mais propriamente na Rua António Pinto Machado nº 32. Esta entidade está vocacionada para o apoio médico-desportivo aos atletas de Alto Rendimento, aos atletas das Seleções Nacionais, aos atletas Federados e à população desportiva em geral, sempre que seja referenciada pelo seu médico assistente. (Centro de Medicina Desportiva do Porto, 2012)

No Centro de Medicina desportiva do Porto existe um departamento de Podologia, com duas salas. Ambas têm uma marquesa, um podoscópio e material de apoio necessário à avaliação podológica (figura 1). Numa das salas existe uma plataforma de Podobarometria e uma cadeira de podologia.

Neste local de estágio, no âmbito do estágio profissionalizante, fomos recebidos pelo Professor Doutor Miguel Oliveira, no sentido de nos orientar da melhor forma para a avaliação em Podiatria Desportiva. Os atletas eram referenciados pelo departamento clínico

do CMDP, conforme a necessidade de exame médico desportivo, eram encaminhados para o departamento de Podologia e recebidos pelos 8 mestrandos, estando quase sempre um colega como responsável da avaliação e outro como auxiliar desse mesmo. Caso a caso, era analisado, quer seja durante a execução da avaliação, quer seja no final, com o diagnóstico elaborado e sua recomendação de tratamento. Este teria que ser realizado em outro local de Podologia, pois não se efetuavam tratamentos no centro. Cada aluno de mestrado dispunha do material necessário à avaliação, passando pelo uso obrigatório de vestuário próprio para o efeito (bata), folhas com o protocolo de avaliação em Podiatria Desportiva impresso, elaborado pelo grupo de mestrandos e seus orientadores responsáveis, régua de perthes, fita métrica, régua, goniómetro e esferográfica.

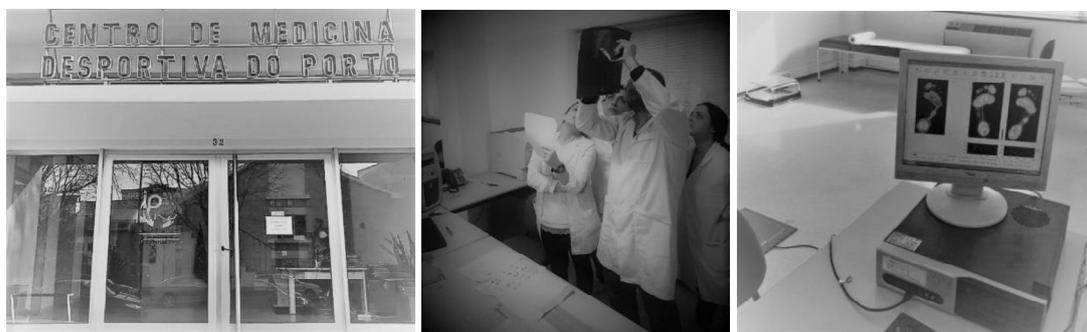


Figura 1 – Centro de Medicina Desportiva do Porto – Departamento de Podologia

1.2 Centro de Medicina Desportiva de Famalicão

A Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário – CESPU, em Famalicão, é o primeiro Centro de Medicina e Reabilitação Desportiva, de iniciativa privada existente no país. Trata-se de um complexo médico, de cerca de 2000 metros quadrados, instalado num edifício na avenida Eng. Pinheiro Braga, próximo à rotunda de Santo António, numa das entradas da cidade.

Combina as funções de espaço de ensino superior e de laboratório de investigação, com o de centro médico, com diversas especialidades relacionadas com a medicina desportiva.

Este centro presta serviços médicos nas áreas de cardiologia, raio-X, análises clínicas, fisioterapia, podologia, medicina dentária, nutrição e psicologia.

O centro conta com uma equipa de técnicos e médicos especializados, sob a coordenação do Dr. Domingos Gomes, que durante vários anos foi diretor clínico do departamento médico da equipa de futebol profissional do FC Porto e que atualmente é também administrador da CESP. (Centro de Medicina Desportiva de Famalicão, 2010)

O departamento de Podologia (figura 2) é composto por uma sala de espera comum às outras especialidades clínicas, quatro salas de avaliação podológica, nas quais se encontram duas cadeiras de podologia, uma plataforma de pressões e três podoscópios.

Neste Centro de Medicina Desportiva, contamos com a orientação da Professora Doutora Liliana Ávidos e do Mestre Manuel Portela no estágio profissionalizante em dias distintos, conforme o horário do cronograma. Tivemos a oportunidade de receber atletas de várias modalidades desportivas, tais como, futebol, voleibol, andebol e dança. Seguindo o protocolo de avaliação em Podiatria Desportiva. Normalmente estava o grupo de 8 alunos de mestrado, o qual se dividia em pares, sendo um responsável pela referida avaliação e outro auxiliar dessa função. Os atletas eram previamente agendados, mediante referência do clube que pertenciam. No final de cada atleta avaliado reuníamos com o orientador responsável, na qualidade de discussão e apreciação da avaliação, diagnóstico e proposta de tratamento.



Figura 2 – Centro de Medicina Desportiva de Famalicão - Clínica Nova Saúde

1.2.1 Futebol Clube de Famalicão

O Futebol Clube de Famalicão é um clube de futebol português sediado na cidade de Vila Nova de Famalicão, distrito de Braga. Fundado a 21 de agosto de 1931, conta com sete presenças no mais alto escalão do futebol português, militando na época 2019-20 a Primeira Liga. Disputa os seus jogos no estádio local, o Municipal de Famalicão. Destaca-se pelo intenso apoio bairrista dos habitantes de Famalicão que desloca multidões para ver o seu clube da terra jogar. Atualmente conta apenas com a modalidade de futebol, dispondo de camadas de formação a partir da sua Academia. (Futebol Clube de Famalicão, 2019)

No Centro de Medicina Desportiva de Famalicão, além de outros clubes desportivos, recebemos atletas provenientes do Futebol Clube de Famalicão, os quais eram referenciados e agendados para a avaliação em Podiatria Desportiva (figura 3).



Figura 3 – Avaliação em Podiatria Desportiva no CMDF

1.3 Portela Clínica

O Centro Clínico de Saúde Grenha & Portela iniciou a sua atividade no ano de 1999 na cidade de Braga, sendo o primeiro Centro Clínico com a especialidade de Podologia tanto na cidade como em Portugal. Inserido na zona do Centro Histórico da cidade, o novo espaço está situado na Rua do Raio nº 49, tendo sido inaugurado em 2017. A direção clínica está a cargo do Médico Dr. Domingos Gomes, ex-médico da equipa de futebol profissional do Clube do Porto entre 1976 a 1999. A Portela Clínica contém várias especialidades clínicas e médicas centralizadas em quatro Unidades: Unidade de Podologia; Medicina Dentária; Medicina

Desportiva e Nutrição. A Unidade de Medicina Desportiva (UNIDESP) é uma unidade diferenciada com várias especialidades médicas e valências clínicas, tais como: Medicina Desportiva; Ortopedia; Fisiatria; Podologia; Fisioterapia; Nutrição; Acupuntura; Psicologia Clínica e Desportiva. Fazendo assim parte da Medicina Preventiva e Curativa. São realizados aos desportistas os respetivos Exames Médico-Desportistas que consistem numa avaliação médica da capacidade física do desportista para a prática de qualquer modalidade desportiva. Para isso, é realizado um Eletrocardiograma (ECG), avaliações de Podologia, Medicina Dentária, Nutrição, Condição Física e por último uma consulta / avaliação Médica. (Portela Clínica, 2018)

No âmbito de estágio, (figura 4) fomos recebidos pelo Mestre Manuel Portela nas instalações do seu espaço clínico e orientados para a avaliação de vários atletas provenientes de diferentes modalidades e clubes desportivos, tanto da área central de Braga, como na sua periferia. Os atletas eram referenciados pelos clubes e agendados de forma a coincidir com o dia de estágio proposto no cronograma, visto que a Portela Clínica habitualmente recebe atletas para avaliação Podiátrica, recuperação física e diversos tratamentos em prol de melhor qualidade física dos desportistas em geral.

Numa das salas da Unidade Clínica recebíamos os atletas previamente agendados. Procedíamos à avaliação em Podiatria Desportiva com a orientação do Mestre Manuel Portela. A sala era composta por duas marquesas portáteis, uma plataforma de pressão e um podoscópio. No final de cada avaliação e no final de cada dia de estágio era apreciado e discutido cada caso clínico

A Portela Clínica dispõe, também, de uma sala de espera, três salas de quiropodologia, uma sala de Podologia geral, um laboratório de Ortopodologia em instalação separada do centro clínico e um pequeno laboratório de Ortopodológico de apoio a pequenos retoques no ato da consulta. Além de uma sala de cirurgia Podológica e de várias salas para outras especialidades clínicas, conta com um ginásio para preparação e treino físico dos atletas.



Figura 4 – Portela Clínica - Unidade de Podologia / Unidade de Medicina Desportiva

1.4 Clínica Pedra Maria

Localizada em Felgueiras, na localidade de Varziela, mais propriamente na Av. De Pedra Maria n.º 39. Esta clínica existe desde 2 de fevereiro de 2000, sendo a sua responsável clínica a Mestre Aida Carolina Leite Bragança Moreira. Sendo constituída por várias valências além de Podologia, tais como a medicina geral, a medicina dentária, a nutrição, a psicologia e a terapia da fala. (Clínica Pedra Maria, 2019)

No departamento de Podologia existe cadeira de podologia, marquesa, podoscópio, sistema de pressões e de forças e um tapete de marcha.

Fomos muito bem recebidos pela Dra. Aida Moreira, a qual nos orientou de modo a procedermos à avaliação em Podiatria Desportiva, no seu muito bem equipado espaço clínico (figura 5)

Normalmente, durante o estágio o grupo de alunos estava dividido em dois turnos de quatro alunos cada. Os atletas eram previamente agendados e seguíamos o protocolo de avaliação

desportiva. No final das avaliações, era discutido o diagnóstico de cada atleta e proposto tratamentos futuros, tal como acontecia em outros locais de estágio.



Figura 5 – Clínica Pedra Maria – Departamento de Podologia

1.5 Dragão Caixa

Antes chamado de Pavilhão Américo de Sá. O Dragão Caixa foi inaugurado a 23 de abril de 2009. Contém várias salas, uma delas VIP, uma principal e várias dependências de apoio aos desportistas. Contudo também tem uma área administrativa. O Dragão Caixa está situado junto ao Estádio do Dragão na cidade do Porto. Constituído pelas seguintes modalidades: Futebol (equipa A, equipa B, formação e palmarés); Andebol; Basquetebol; Hóquei em patins; Desporto Adaptado; Ciclismo; Natação; Boxe e Bilhar. Como valências está apto para outras atividades, tais como concertos e eventos culturais. (Dragão Arena, 2019)

Neste local de estágio recebemos atletas de diversas modalidades desportistas, inclusive no âmbito do desporto adaptado. Neste sentido, foi muito proveitoso, deparar com novas realidades desportistas e adquirir uma perceção nova para esta realidade. Para além da formação académica teórica, a oportunidade de colocar em prática conhecimentos adquiridos é muito gratificante. Os atletas eram referenciados e agendados em função do cronograma de estágio. O nosso grupo de 8 mestrandos dividia-se por cada atleta seguindo a ordem de chegada do respetivo. Tive a oportunidade de acompanhar, até ao departamento médico e de recuperação física, um atleta invisual. O espaço era composto por duas marquesas, uma cadeira de podologia, um podoscópio e um sistema de avaliação biomecânica.

Contamos com a orientação do Professor Doutor Miguel Oliveira no âmbito do estágio profissionalizante, (figura 6) a fim de avaliarmos todos os atletas propostos.



Figura 6 – Dragão Caixa – Departamento Médico / Departamento de Podologia

1.6 Podoantas

Unidade de Saúde situada na cidade do Porto, mais concretamente na Rua Professor Correia de Araújo. Tem valências na área da Podologia, Osteopatia, Nutrição, Fisioterapia, Medicina Tradicional Chinesa, Homeopatia e Nutriterapia. Faz parceria com o Tecnofeet, o primeiro laboratório de Ortopodologia em Portugal. (Podoantas, 2014)

Neste local de estágio fomos recebidos pela Professora Doutora Liliana Ávidos no âmbito do estágio profissionalizante. O espaço é composto por uma sala de espera, duas salas de quiropodologia com cadeiras de Podologia e materiais de apoio à consulta, uma sala de avaliação podológica, na qual contém um sistema de podobarometria, uma marquesa e um podoscópio, além de uma secretária. No espaço clínico também existe um bloco / quirofano com fluoroscópio e por último, uma sala de espera e vestuários.

O grupo de mestrandos, (figura 7) por vezes era dividido em dois, conforme orientação da Professora Doutora Liliana Ávidos. O estágio consistiu na observação e discussão de casos

clínicos de pacientes da Unidade Clínica na área da Podologia. Recebemos também atletas com agendamento e referenciados para a Podologia.

Sempre que possível, foi nos sugerida a leitura de livros existentes na clínica, com referência a diversos casos clínicos, sendo esta uma forma de enriquecimento acadêmico e profissional.



Figura 7 – Clínica Podoantas – Departamento de Podologia

1.7 Podoclínica de Guimarães

Situada na Avenida D. João IV, edifício D. João nº 187 – 1º andar, sala 6, tendo sido a primeira Clínica de Podologia na cidade de Guimarães. É um Centro Podológico e Biomecânico, tendo como valências: Biomecânica; Desporto; Ortopodologia; Palmilhas Personalizadas; Quiropodologia; Laserterapia; Cirurgia; Pé de Risco / Pé Diabético; Podologia Laboral; Podologia Geriátrica e Podologia Geral. (Podoclínica de Guimarães)

Neste espaço clínico fomos recebidos e orientados pelo Mestre Vítor Hugo Oliveira no âmbito do estágio profissionalizante. Os atletas eram referenciados pelo orientador consoante as suas necessidades podológicas. Pudemos observar algumas consultas e acompanhar o seguimento para a elaboração do tratamento ortopodológico. Neste sentido, foi muito proveito observar casos clínicos (figura 8) com uma complexidade maior e enriquecer, assim, o nosso conhecimento acadêmico.

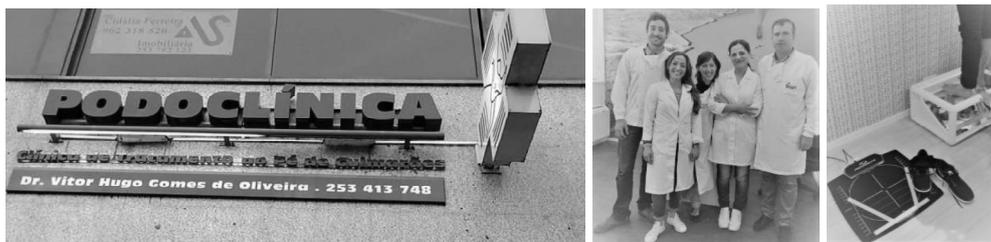


Figura 8 – Podoclínica de Guimarães – Centro Podológico

1.8 Futebol Clube Paços de Ferreira

O estádio Capital do Móvel, mais conhecido como estádio da Mata Real fica situado em Paços de Ferreira. É o estádio de Futebol do Clube de Paços de Ferreira, equipa da primeira liga de futebol em Portugal. Inaugurado a 7 de outubro de 1973 e a 9 de março de 2013 foi designado por estádio Capital do Móvel (figura 9). Tem um relvado de relva natural. Contém uma bancada topo nascente inaugurada a 3 de março de 2018, nesta bancada existem os novos balneários da equipa profissional e da equipa visitante, posto médico, lavandaria, sala de conferências, ginásio e área de lazer (Ferreira, 2017).

Sendo o primeiro local de estágio deste ano letivo, foi muito importante termos o apoio, passo a passo, da nossa orientadora Professora Doutora Liliana Ávidos, para a observação, avaliação, registo dos dados e discussão em geral de todo o procedimento.

Os atletas eram referenciados pelo clube e agendados conforme horário do nosso cronograma. A sala do departamento clínico dispunha de seis marquesas e um podoscópio.

Cada mestrando continha o material necessário à avaliação em Podiatria Desportiva.

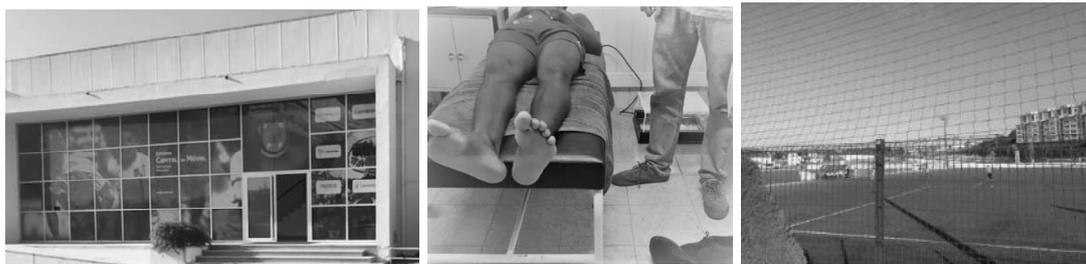


Figura 9 – Estádio Capital do Móvel - Departamento Clínico do F.C. de Paços de Ferreira –
Avaliação em Podiatria Desportiva

1.9 Óquei de Barcelos

Situado na rua Cândido da Cunha nº 100 fica situado o Pavilhão Municipal de Barcelos com a modalidade de hóquei em patins, considerado por "A Catedral do Hóquei em Patins". Esse pavilhão é gimnodesportivo. (Óquei de Barcelos, 2018)

Neste local de estágio contamos com a orientação do Mestre Manuel Portela.

Os atletas eram previamente referenciados pelo clube e agendados mediante o horário do cronograma. Foi nos cedido a sala de do departamento médico para realizarmos as avaliações em Podiatria Desportiva (figura10), onde disponhamos de uma marquesa, um podoscópio e uma plataforma de pressões, além do nosso material de apoio, régua de perthes, goniómetro, fita métrica, régua, esferográfica e folhas com o protocolo de avaliação impresso. Neste local o grupo era constituído por quatro alunos de mestrado, pois o local não era muito espaçoso. No final de cada avaliação e no final de todas procedíamos à discussão das avaliações, diagnósticos e propostas de tratamento. Era comunicado ao responsável do clube o procedimento a seguir, caso existisse algum caso clínico que fosse indicado tratamento futuro e das repercussões da(s) patologia(s) existentes.



Figura 10 – Pavilhão Municipal de Barcelos – Óquei de Barcelos – Avaliação em Podiatria Desportiva

1.10 Gil Vicente Futebol Clube

Gil Vicente Futebol Clube é um clube de futebol português sediado na cidade de Barcelos e fundado a 3 de maio de 1924. O Estádio Cidade de Barcelos é o estádio atual do clube, inaugurado em 2004 e com uma capacidade para mais de 12 mil espetadores. O seu atual presidente é Francisco Dias da Silva. (Vicente, 2019)

O estádio Cidade de Barcelos foi inaugurado a 30 de maio de 2004, é um estádio que tem a categoria C da União das Associações Europeias de Futebol (UEFA), o que permite a realização de jogos internacionais, incluindo os da seleção A. A orientação do relvado é de norte – sul e as dimensões são de 105 metros de comprimento por 68 metros de largura. O conjunto de balneários, vestiários e sanitários do Estádio Cidade de Barcelos são modernos e do mais funcional que existe, cumprindo as últimas normas e recomendações da UEFA e FIFA. Este espaço tem também englobado balneário para o treinador e sala de massagens.

Na zona de balneários situa-se ainda uma sala para a organização do jogo, sala do controlo “antidoping”, posto médico e uma sala de aquecimento de piso sintético, transformada num mini - ginásio de musculação. (Gil Vicente, 2019).

Neste local de estágio, fomos orientados pelo Mestre Manuel Portela. Os atletas eram previamente referenciados pelo clube e agendados conforme o horário do cronograma.

Tivemos acesso a duas salas equipadas com duas marquesas, um podoscópio e uma plataforma de pressões, além do nosso indispensável material de apoio. (figura 11)

No final de todas as avaliações, era comunicado ao responsável da equipa a nossa análise global e se necessário referia-se particularmente algum caso clínico mais complicado, de forma a agilizar um futuro tratamento Podológico.



Figura 11 – Estádio Cidade de Barcelos – Gil Vicente FC – Avaliação em Podiatria Desportiva

1.11 Associação Futebol de Aveiro

A AF Aveiro foi fundada em 22 de Setembro de 1924, por iniciativa de um grupo de ilustres dirigentes liderados por Mário Duarte (pai) e a sua história nunca sofreu qualquer interrupção, o mesmo acontecendo com o Campeonato Distrital de 1ª Divisão.

A Associação de Futebol de Aveiro organiza os Campeonatos Distritais de Futebol e Futsal, Masculinos e Femininos para todos os escalões etários: Seniores, Júniores, Juvenis, Iniciados, Infantis, Benjamins e Traquinas. (Associação de Futebol de Aveiro, 2019)

Este local de estágio contou com a orientação do Mestre Manuel Portela. Foi uma semana intensiva de prática de avaliação em Podiatria Desportiva. Foram referenciados inúmeros atletas de vários clubes desportistas e estivemos presentes em vários locais do distrito de Aveiro.

A sala foi, sempre, adaptada com marquesas, várias mesas de apoio, um podoscópio e uma plataforma de pressões, além do nosso material de apoio (figura 12)



Figura 12 – Associação de Futebol de Aveiro – Avaliação em Podiatria Desportiva

1.12 Hóquei de Braga

O Hóquei Clube de Braga, também conhecido como Hóquei de Braga ou pelo acrónimo HCB, é um clube desportivo da cidade de Braga fundado em 18 de Março de 1988 com intuito de manter a prática do hóquei em patins após a extinção desta modalidade pelo ABC de Braga. Nos primeiros 14 anos de atividade utilizou o Pavilhão de Adaúfe tendo-se mudado para o Pavilhão das Goladas no ano de 2002. Disputa o Campeonato Português de Hóquei em Patins e tem equipas em todos os escalões de formação, e na época 2010/2011 e na época 2016/2017 conseguiu qualificar-se em todos os escalões de formação para o campeonato nacional. Conta com cerca de 400 associados. Em 2017 o Hóquei Clube de Braga, após des-cida à 2ª divisão na época anterior, conseguiu um efeito histórico ao regressar à 1ª divisão sem qualquer derrota durante o campeonato, perdendo apenas na final com o HCP Grândola.

A nível de Formação o HC Braga, já conquistou um título de campeão nacional de iniciados, tendo já sido vice-campeão de juvenis e ficou em 3.º nos juniores. Estes três acontecimentos inéditos aconteceram todos em 2010/2011. Em 2012-13 O HC Braga foi vice-campeão nacional em juvenis, tendo em 2013/14 conquistado o título de Campeão Nacional de Juvenis. Em Outubro de 2014, a equipa de Juvenis do HC Braga sagrou-se campeã Europeia ao vencer a 1ª edição da Eurokey CupSub-17.

Neste local de estágio, contamos com a orientação da Professora Doutora Liliana Ávidos.

Os atletas foram previamente referenciados pelo clube em causa para a avaliação em Podiatria Desportiva.

Já a nível regional, os bracarenses contam com muitos títulos como taças do Minho e campeonatos regionais do Minho. (Hóquei Clube de Braga, 2019)

O espaço foi disponibilizado, (figura 13) sendo utilizado um gabinete de apoio ao departamento médico e fisioterapêutico e o balneário da equipa de hóquei em patins para a referida avaliação.

Como material necessário à atividade, tínhamos uma marquesa, um podoscópio e material de apoio. No final de cada avaliação era discutido o caso clínico, quer individual, quer em grupo no final de todas as avaliações.



Figura 13 – Hóquei Clube de Braga – Avaliação em Podiatria Desportiva

1.13 Maratona do Porto

No dia 4 de novembro de 2018, no âmbito do trabalho de relatório de estágio da nossa colega Sara Lopes, estivemos a auxiliar na avaliação de atletas que participaram na Maratona do Porto. Estes atletas já tinham sido previamente avaliados, sendo que esta segunda avaliação seria aos mesmos atletas para registo de valores de resistência à supinação, comparando com o pré Maratona. Devido às condições meteorológicas adversas, apenas foi possível a avaliação de quatro atletas. Auxiliamos no encaminhamento destes para o local combinado, sendo este uma tenda de apoio, outros atletas permaneceram no local para se

abrigarem da chuva intensa. Registamos todos os valores de resistência à supinação observados sempre pela nossa colega Sara Lopes, seguindo assim o proposto pelo exame de avaliação. (figura 14) No local estava presente um podoscópio e algum material de avaliação na, já referida, tenda de apoio. É com enorme satisfação puder ajudar um colega tornando-se numa atividade de muita gratificação pessoal.



Figura 14 – Maratona do Porto – Auxílio na avaliação em Podiatria Desportiva para relatório de estágio de colega

1.14 Podofátima

A Associação Portuguesa de Podologia, o Núcleo de Podologia da Associação Académica da Escola Superior de Saúde do Vale do Ave, o Departamento de Podologia da Escola Superior de Saúde do Vale do Ave, durante o ano letivo de 2018, realizaram uma atividade planeada e histórica no contexto da podologia na prestação de serviços à comunidade.

A formação prática no curso de Podologia tem necessidade de integrar os seus alunos em contexto real de trabalho. Neste sentido, a prestação de serviços à comunidade tem revelado uma metodologia benéfica para os alunos e para a comunidade.

A atividade de apoio aos Peregrinos a Fátima é uma atividade que de domínio público, de forma a promover a saúde dos peregrinos e a divulgar a instituição CESPU e o curso de Podologia.

O apoio aos peregrinos a Fátima é uma atividade desenvolvida pelos alunos de Podologia sob orientação do departamento. Colaboração na organização e na prestação de cuidados

de saúde pública, do âmbito podológico, colocadas em prática e no terreno, durante o apoio prestado, aos peregrinos de Fátima, no mês de maio.

Durante a peregrinação a Fátima são muitas as complicações que podem aparecer aos peregrinos, desde queimaduras, insolações, alergias provocadas pela exposição solar, desidratação e principalmente problemas nos pés. Os pés suportam com os microtraumatismos repetidos, com a sobrecarga de longas caminhadas, com a dificuldade de caminhar e com as variações, condições, atmosféricas e dos declives do terreno. O apoio da podologia tem se demonstrado de interesse e relevante nos cuidados diferenciados aos peregrinos.

No âmbito do estágio e da atividade Podofátima, (figura 15) foi realizado o apoio aos peregrinos, no meu caso em particular, no dia 9 de maio de 2018 na cidade de Pombal e no dia 12 na cidade de Fátima, de forma a existirem profissionais de Podologia suficientes para os 6 dias de atividade. Contamos com o apoio dos nossos orientadores Professora Doutora Liliana Ávidos, do Mestre e Presidente da Associação de Podologia Portuguesa Manuel Portela e do Professor Doutor Miguel Oliveira.

Embora a atividade não permitisse, de todo, a prática da avaliação em Podiatria Desportiva, não deixa de ser sempre enriquecedora, ano após ano, podermos voluntariamente prestar auxílio aos nossos peregrinos, alguns deles, de há muitos anos.



Figura 15 – Podofátima – Apoio aos peregrinos no âmbito Podológico

1.15 Laboratório de Ortopodiatria da ESSVA

O laboratório de Ortopodiatria está inserido nas instalações da Escola Superior de Saúde do Vale do Ave. É constituído por uma bancada central, que funciona como mesa de trabalho / confeção de Ortóteses Plantares (figura 16). Contém uma bancada com gavetas para armazém, quatro polidoras, forno elétrico, sistema de vácuo entre outros aparelhos e materiais necessários à confeção das Ortóteses propostas.

Neste local de estágio contamos com a orientação do Professor Doutor Miguel Oliveira.

Mediante as necessidades Ortopodológicas dos atletas avaliados no decorrer do ano letivo do estágio profissionalizante, éramos orientados no sentido de aprofundar conhecimentos práticos na área do tratamento em Podiatria Desportiva. Tivemos oportunidade de conhecer novos materiais de confeção de ortóteses plantares e pôr em prática técnicas aprendidas durante o primeiro e o corrente ano de mestrado em Podiatria Desportiva. Optamos por as recomendações aprendidas e realizar palmilhas mecânicas e posturais.

Em análise global desta área da Podologia, pudemos chegar à conclusão que o conhecimento adquirido foi de um enorme enriquecimento para a nossa profissão.



Figura 16 – Laboratório de Ortopodologia da CESPU, V.N. de Famalicão

1.16 Observação / intervenção Global

Durante este ano letivo de 2017/2018 foi-nos possível estagiar em 14 locais diferentes, permitindo assim proceder à avaliação de indivíduos atletas tanto em ambiente clínico, em consultas de Podologia, observação e discussão de casos clínicos, diagnósticos e propostas

de tratamento, como em Clubes Desportivos das mais diversas modalidades, nos quais procedemos à avaliação dos atletas de vários escalões, tanto no âmbito profissional como amador. Estas avaliações seguiam o protocolo do relatório de avaliação em Podiatria Desportiva realizado pelos 8 mestrandos, com a preciosa orientação do Professor Doutor Miguel Oliveira, do Mestre Manuel Portela e da Professora Doutora Liliana Ávidos. Cada aluno pode observar e avaliar um número específico de indivíduos.

Durante o estágio profissionalizante, tive a oportunidade de avaliar um total de 119 indivíduos nos diversos locais de estágio. Depois de todos os dados registados e inseridos, estes foram tratados através do programa informático de estatística “Statistical Package of the Social Science” (SPSS® versão 21.0). De seguida serão apresentados todos gráficos correspondentes a alguns parâmetros relevantes para análise.

Pudemos, então, verificar, que, quanto ao género, existe uma maior percentagem de indivíduos do sexo masculino (Figura 17).

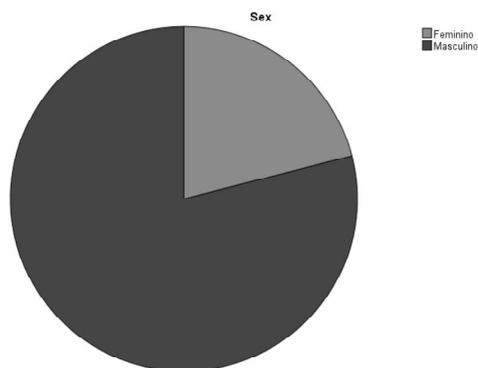


Figura 17 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos por género

Em relação à morfologia digital do pé direito, verificamos uma percentagem maior de indivíduos com pé Grego, seguindo-se o pé Egípcio e por último, com menor percentagem, o pé Quadrado (figura 18).

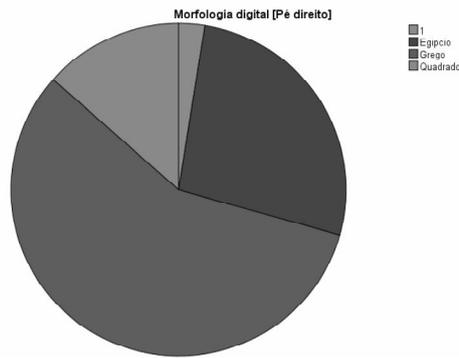


Figura 18 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente à morfologia digital do pé direito

Em relação à morfologia digital do pé esquerdo, verificamos uma percentagem maior de indivíduos com pé Grego, seguindo-se o pé Egípcio e por último, com menor percentagem, o pé Quadrado (figura 19).

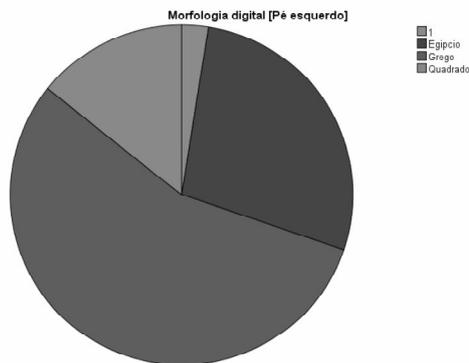


Figura 19 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente à morfologia digital do pé esquerdo

Em relação à morfologia metatársica do pé direito, podemos verificar que existe uma percentagem maior de indivíduos com Index Plus Minus, seguindo de Index Plus e Index Minus com percentagem inferior (figura 20).

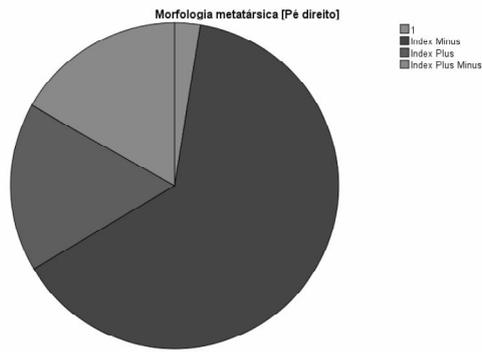


Figura 20 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente à morfologia metatársica do pé direito

Segue-se a representação gráfica em relação à morfologia metatársica do pé esquerdo, podemos verificar que existe uma percentagem maior de indivíduos com Index Plus Minus, seguindo de Index Plus e Index Minus com percentagem inferior (figura 21).

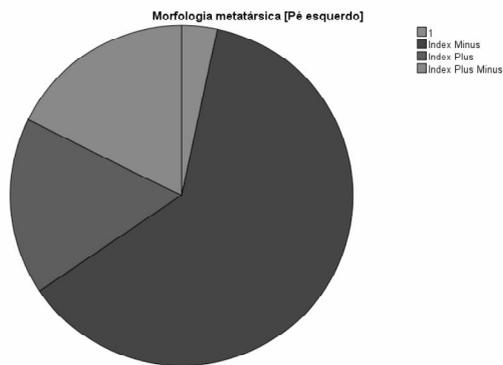


Figura 21 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente à morfologia metatársica do pé esquerdo

Na figura seguinte, verifica-se uma maior percentagem de indivíduos atletas a utilizarem o pé direito como dominante na modalidade desportiva (figura 22).

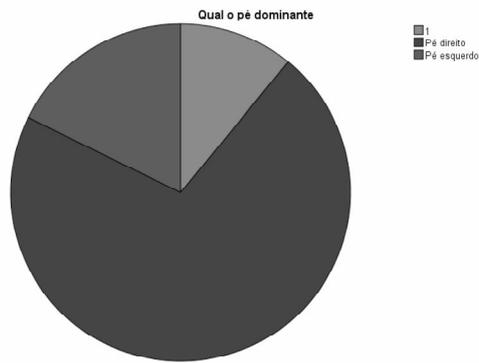


Figura 22 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente ao pé dominante

Em relação à história de lesões desportivas (entorses), ocorridas no membro inferior, referida pelos indivíduos atletas, pode-se verificar que a maior percentagem foram as do pé direito, seguindo-se as lesões do pé esquerdo, as lesões da tibiotalársica esquerda, as lesões do membro inferior (MI) e por último, com menor percentagem, as lesões da tibiotalársica direita (figura 23).

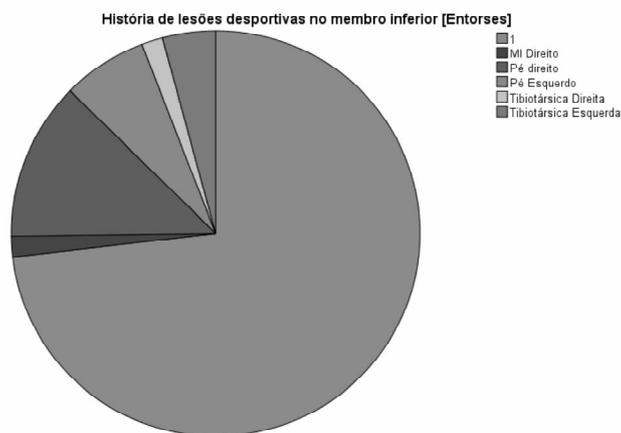


Figura 23 – Gráfico da distribuição percentual relativamente à história de lesões desportivas no membro inferior (entorses)

No que se refere à idade, verifica-se, que dos 119 indivíduos atletas, a média é de 16,29 anos (figura 24).

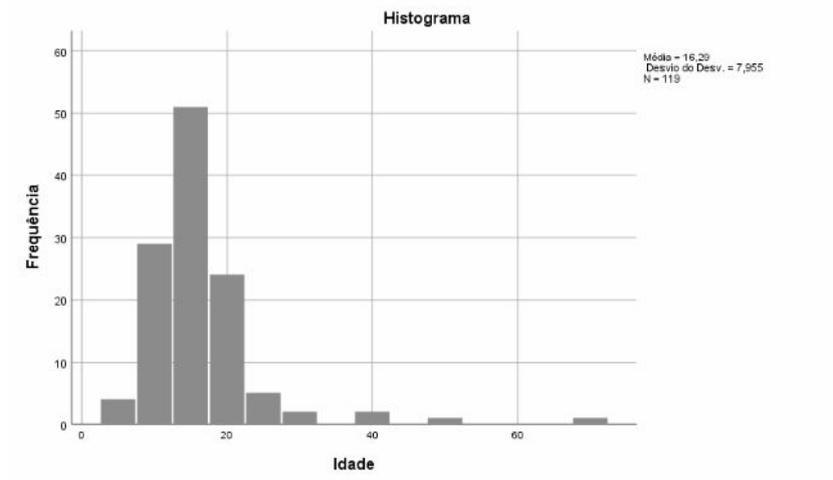


Figura 24 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente à idade

Em relação à modalidade desportiva praticada habitualmente, podemos constatar que a maior percentagem corresponde: ao futebol; seguindo-se a dança em geral, a dança contemporânea e a dança clássica; o andebol; o voleibol; a natação em geral e a natação com técnica de Mariposa; o badminton e, por último, em menor percentagem (em percentagem similar) estão as seguintes modalidades: hóquei, hóquei em patins e hóquei em campo; polo aquático; ténis; tiro desportivo e goalball (figura 25).

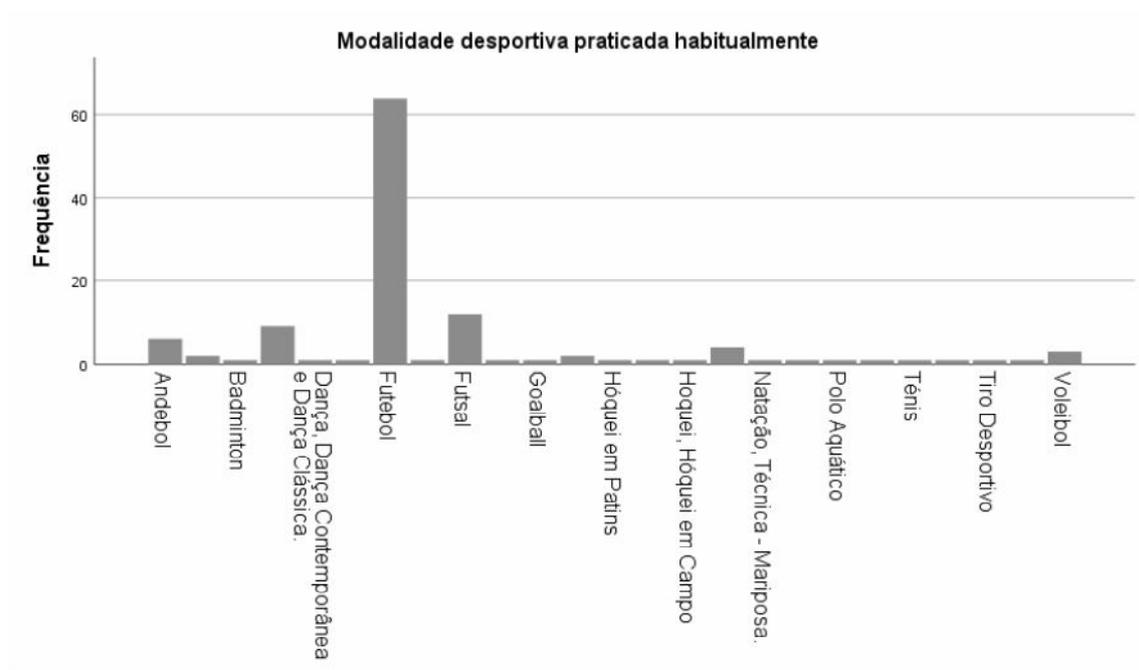


Figura 25 - Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente à modalidade desportiva praticada habitualmente

Dos 119 indivíduos atletas, podemos verificar que a média de horas de treino / jogo é de 6,8 horas por semana (figura26).

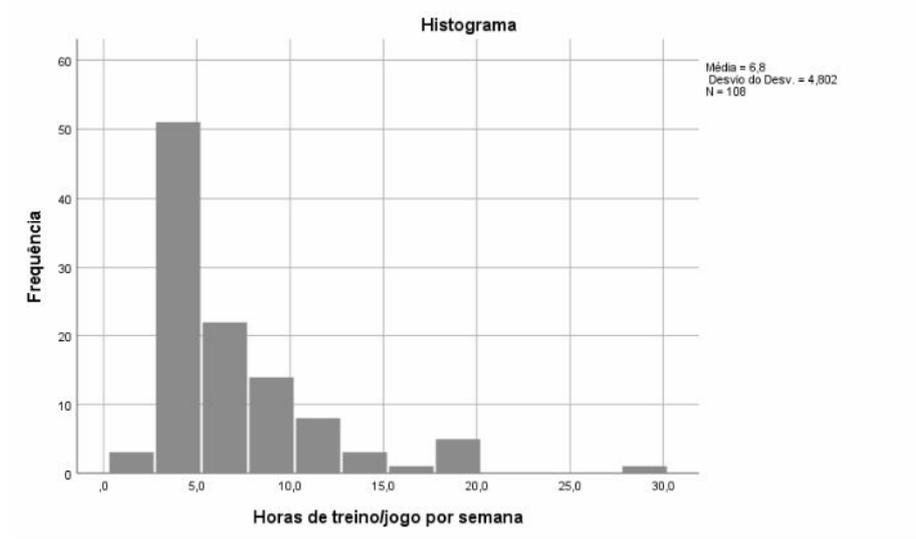


Figura 26 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente às horas de treino / jogo por semana

Dos 119 indivíduos atletas, podemos verificar que a média do tamanho (número) do calçado é de 40,18 (figura 27).

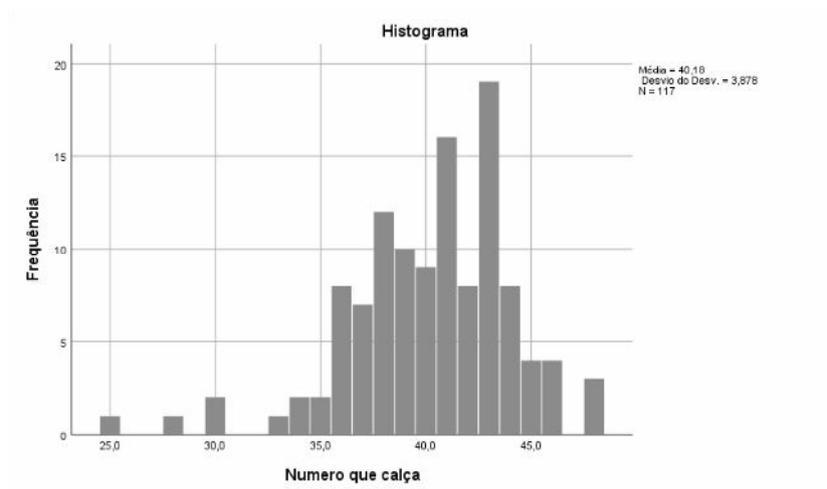


Figura 27 – Gráfico da distribuição percentual dos indivíduos relativamente ao número de calçado

2 Seminários

Durante o estágio profissionalizante decorreram vários seminários ao longo do segundo ano de Mestrado.

O primeiro seminário teve início a 24 de março de 2018, contou com a orientação do Mestre Manuel Portela nos seguintes temas: Patologias Músculo-Esqueléticas em Idade Pediátrica; Tratamento Farmacológico na Patologia Dermatológica no Pé do Jovem Desportista; Two Walker - Protocolo de Avaliação e Tratamento Ortopodológico.

A 25 de maio de 2018 ocorreu o segundo seminário com orientação da Professora Doutora Liliana Ávidos e do Mestre Manuel Portela com os seguintes temas: Exploração de Conceitos e Engenharias dos tecidos e Mecanismos da Laserterapia em Podologia; Pé Equino Varo; Etiologia e Abordagem Podológica no Tratamento Ortopodológico do Pé Plano e Genu Varo com Ortóteses Posturais.

A 26 de maio de 2018 ocorreu o terceiro seminário com os temas: Abordagens de Conceitos Relacionados com a Marcha em Pontas e sua Compensação; Avaliação da Postura do Pé e sua Relação com a Dor; Novas Abordagens no Tratamento de Condropatias e Tendinopatias causadas por Condições Biomecânicas.

Os últimos seminários ocorreram nos dias 6 e 7 de julho de 2018 com orientação do Professor Doutor Miguel Oliveira com os seguintes temas: Investigação em Podiatria Desportiva; Reabilitação Física no Desporto; Instrumentação em Podiatria Desportiva; Tríade Podologista-Treinador-Atleta; Avaliação em Podiatria Desportiva; Ortóteses Plantares em Podiatria Desportiva e Calçado em Podiatria Desportiva.

3 Orientações tutoriais

A primeira parte do estágio profissionalizante teve início na Escola Superior de Saúde do Vale do Ave (ESSVA), onde ocorreram as primeiras orientações tutoriais com início no dia 29 de janeiro de 2018 até ao dia 3 de fevereiro de 2018. Sob orientação do coordenador de estágio, Professor Doutor Miguel Oliveira e dos orientadores responsáveis dos respetivos dias de estágio, Mestre Manuel Portela e Professora Doutora Liliana Ávidos, foi elaborado um novo protocolo de avaliação em Podiatria Desportiva a ser utilizado posteriormente durante todo o período de estágio e por consequente nas nossas consultas de Podologia, não só em indivíduos que pratiquem desporto, mas também na população em geral. Sendo bastante útil para diagnósticos com base mais aprofundada e consciente. Durante estes dias de orientações tutoriais, seguimos as recomendações dadas pelos nossos orientadores de estágio, no sentido de realizar mais investigação sobre as modalidades desportivas e suas lesões mais frequentes, quer seja por trauma resultante da sua atividade em grupo, se for o caso, quer seja por causas intrínsecas ao próprio organismo e biomecânica subjacente. Este trabalho de investigação depois de concluído, conta com uma apresentação dos resultados obtidos, aos vários clubes desportivos.

Contamos, também com a discussão de casos clínicos que foram surgindo ao longo do ano de estágio, durante as diversas avaliações que realizamos aos indivíduos atletas referenciados para a Podiatria Desportiva, quer seja em clínicas de Podologia, quer seja em clubes das mais variadas modalidades desportivas. Foi muito importante colocar em prática conhecimentos adquiridos ao longo deste mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto.

Nos dias 14 e 15 de dezembro de 2018, contamos com as orientações tutoriais no sentido de colmatar (possíveis) dúvidas por parte dos alunos em relação ao ano letivo em causa.

Em relação ao relatório de estágio profissionalizante, foi nos explicado todos os passos a seguir e os possíveis obstáculos que poderiam surgir pelo caminho de trabalho na elaboração deste documento.

Durante este período letivo tivemos o apoio incondicional dos nossos orientadores responsáveis. Sendo que era possibilitado o agendamento de reunião de acordo com a disponibilidade de ambas as partes, orientadores / alunos para auxílio académico.

Em suma, as orientações tutoriais foram de uma importância extrema para que, este longo percurso fosse realizado com o mínimo de percalços inerentes à situação.

4 As Implicações da Presença de Reflexos Primitivos na Postura do Pé

Após uma exaustiva pesquisa bibliográfica, apresentamos neste capítulo a contextualização da literatura sobre os reflexos e o índice postural do pé, procurando enquadrar o tema numa base científica. Referenciamos os objetivos, a metodologia, as considerações éticas, a população e amostra, os materiais e métodos, os procedimentos estatísticos, os resultados obtidos, a discussão destes.

4.1 Revisão de Literatura

Neste subcapítulo procuramos enquadrar o tema do relatório de estágio profissionalizante na bibliografia existente.

“Qualquer alteração no desenvolvimento neurossensoriomotor na avaliação dos reflexos primitivos e reações posturais foi considerada anormal, o que nem sempre corresponde à lesão neurológica” (Diament & Funayama, 1996 e Pinto, Vilanova & Vieira, 1997 citado por Guimarães & Tudella, 2003).

4.1.1 Desenvolvimento Motor

Barreiros e Krebs (2007), afirmam que a área conhecida hoje como Desenvolvimento Motor, oriunda do campo da Biologia e da Psicologia no final do século XIX, é considerada uma subárea, juntamente com as subáreas da Aprendizagem Motora e do Controle Motor. Estas três subáreas geram uma área de conhecimento em comum, conhecida como Comportamento Motor. Citado por (Nazario, Arins, & Kurz, 2011b)

Para Malina, o desenvolvimento motor é o processo através do qual a criança adquire padrões de movimentos e habilidades, sendo este um processo contínuo de modificações que envolvem a interação de vários fatores, tais como: maturação neuromuscular; crescimento físico; características do comportamento da criança; tempo de crescimento; maturação biológica; desenvolvimento comportamental, os efeitos residuais de experiências prévias do movimento e as novas experiências de movimento.(Malina, 2004a)

Segundo Gabbard (1992) o desenvolvimento motor é o estudo do comportamento motor e o processo de mudanças biológicas associada ao movimento humano durante o ciclo de vida, sendo visto como o processo de mudança no comportamento motor resultando da interação da hereditariedade e ambiente. Citado por (Nazario, Arins, & Kurz, 2011a)

A importância do fator hereditariedade também foi ressaltada por Eckert (1993) na formação do indivíduo aliado a influência do meio ambiente. Podemos observar a influencia das abordagens sistêmicas contemporâneas (sistemas dinâmicos e teoria bio - ecológica), que surgiram no final do século XX. Citado por (Nazario et al., 2011b)

No ano 2001, Gallahue e Ozmun fazem referência ao desenvolvimento motor numa abordagem nova. Como sendo uma alteração contínua do comportamento motor ao longo do ciclo da vida, proporcionada pela interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente. Assim sendo surge então o Modelo da Ampulheta (Gallahue; Ozmun, 2001). Citado por (Marques, Vilela, Figueiredo, & Figueiredo, 2013)

Este modelo heurístico conceitua e explana o processo de desenvolvimento motor. Compreende-se por desenvolvimento motor a mudança contínua do comportamento motor ao longo da vida (Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013). Citado por (Vargas, Gutierrez, & Gorla, 2011)

Desenvolvimento motor refere-se ao processo contínuo de mudança que o indivíduo sofre com a maturação e crescimento ao longo da vida. O desenvolvimento começa com reflexos primitivos, progride para movimentos posturais, locomotores e, finalmente, para movimentos manipulativos (Utley & Astill, 2008).

4.1.1.1 Fases e estágios do Desenvolvimento Motor

Para delinear e contextualizar as fases do desenvolvimento motor, serão utilizados como foco da pesquisa os modelos conceituais propostos por Anita Harrow (1983), David L. Gallahue; Ozmun (2005) e Carl Gabbard (1992). Citado por (Nazario et al., 2011b)

É possível identificar semelhanças entre estas três propostas, tais como a base destes modelos conceituais, a qual trás os movimentos reflexos como alicerces dos movimentos humanos. A diferença entre os modelos está: no número de fases/estágios designados por

cada autor; nas nomenclaturas utilizadas e na variação temporal destes estágios de desenvolvimento. Anita Harrow dividiu o seu modelo teórico em seis níveis de desenvolvimento motor, partindo dos "Movimentos Reflexos" (menos complexos) até o estágio de "Comunicação não Verbal" (mais complexo). No modelo de Gallahue são propostos quatro estágios, começando por "Movimentos Reflexos" até "Movimentos Especializados". Gabbard propôs seis estágios de desenvolvimento, começando com a fase "Reflexiva/Rudimentar" até a fase de "Regressão". Citado por (Nazario et al., 2011b)

O desenvolvimento motor inclui mudanças relacionadas à idade tanto na postura quanto no movimento, bebês, crianças, adolescentes, adultos e pessoas mais velhas também apresentam contínuas mudanças no comportamento motor (Tecklin, 2002). Citado por (Sant)

O desenvolvimento do controle do movimento e do tônus iniciam-se no período pré-natal, continuando no período pós-natal por muitos anos (Formiga; Pedrazzani; Tudela, 2010). Citado por (Saúde, 2016).

Entre o sexto mês de gestação e os dois anos de vida faz parte o maior período de progressão cerebral. (Reis, 2012). A aquisição de habilidades motoras em diferentes posturas e formas de locomoção e manipulação de objetos possibilita a criança o amplo domínio do seu corpo (Silveira, Cardoso, & Souza, 2014) Esta aquisição em geral é sequencial, a criança começa por gatinhar, caminhar e só depois correr (Giordani, Almeida, & Pacheco, 2013).

O neonato é incapaz de se adaptar à gravidade, assim a habilidade de alinhar os segmentos do corpo, tanto um segmento em relação ao outro quanto em relação ao ambiente, alcançando a posição ereta, é desenvolvida de forma gradual (Tecklin, 2002). Citado por (Coldebella, 2016)

Durante o primeiro ano de vida o bebê passa por um estágio de inibição de reflexos, a qual os movimentos passam de forma reflexiva para rudimentar controlado. Entre o primeiro e o segundo ano de vida começa a prática destas tarefas rudimentares e o movimento passa a ser propositalmente controlado, nesse período os movimentos são mais precisos o qual é denominado de estágio de pré - controle (Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013). Citado por (Coldebella, 2016)

Os reflexos primários são movimentos automáticos, estereotipados, dirigidos desde o tronco do encéfalo e executados sem implicação cortical. Citado por (Goddard, 2005)

Segundo Malina e Bouchard (2002), no processo de desenvolvimento motor é possível observar desde o nascimento que a criança apresenta algumas pequenas movimentações, denominados movimentos reflexos. Citado por (Nazario et al., 2011a)

Os primeiros movimentos que o feto faz são reflexivos. Os reflexos são movimentos involuntários, controlados subcorticalmente, que formam a base para as fases do desenvolvimento motor. (Romanholo, Baia, Pereira, Coelho, & Carvalho, 2014)

Esses movimentos reflexos geralmente se originam a partir de diversos estímulos, provenientes do meio externo, como por exemplo o som, a luz, o toque ou a posição do corpo (Gabbard, 2008). Nos trabalhos de Gallahue; Ozmun (2001), Harrow (1983) e Gabbard (2008): os primeiros movimentos que o feto faz são classificados como reflexos que são movimentos involuntários controlados na área subcortical, ao passo que, possivelmente venham a formar a base para as seguintes fases do desenvolvimento motor. Berns (2002), corroborando com os autores supracitados, classifica os reflexos como reações não aprendidas, inatos e involuntários, de uma parte do corpo a um estímulo externo. Citado por (Nazario et al., 2011a)

Minkowski estabeleceu que, em torno do 2º mês de vida intra-uterina, aparece a transmissão neuro-muscular, com movimentos lentos, assimétricos, arrítmicos e amorfos; entre o 3º e o 4º mês o feto encontra-se na fase "bulbospinal", que se caracteriza por movimentos mais ativos, rápidos, e coordenados, assim como pela aparição de reflexos curtos, ao longo do dorso e ao nível das mucosas, além do esboço de reflexos cervicais de origem labiríntica. A 6ª fase de Minkowski, ou "vestíbulo-tegmento-bulbospinal", que vai do 4º ao 6º mês, caracteriza-se por uma limitação relativa das reações motoras, por um encurtamento das zonas reflexógenas, por uma irradiação reacional e pela aparição de mecanismos de coordenação. A 7ª fase ou "pálido-rubro-cerebelo-tegmentobulbospinal", que vai do 7º ao 9º mês, caracteriza-se por maior determinação dos movimentos e reflexos e os sentidos propriamente ditos começam a ter um papel. (Diament, 1978)

Há uma concordância de que a fase reflexiva começa a surgir no período pré-natal e continua aproximadamente até o quarto ou sexto mês de vida da criança. (Harrow 1983;

Payne e Isaacs 1991; Berns 2002; Malina2004; Gallahue; Ozmun, 2005). Berk (1994) discorda, colocando a idade do desaparecimento do reflexo por volta dos dois meses de idade. Embora exista um consenso na literatura que o reflexo desaparece prioritariamente antes do movimento voluntário, Cratty (1979) coloca que a dificuldade em estudar os movimentos reflexos da criança está na variabilidade na qual eles aparecem e desaparecem. Citado por (Nazario et al., 2011a)

Na fase motora reflexa, que tem início ainda no período fetal e estende-se por boa parte da primeira infância, os movimentos involuntários são a principal forma de reagir a estímulos externos. Como vimos, os reflexos, por não serem movimentos que possuem uma intencionalidade voluntária, não podem ser considerados habilidades motoras. No entanto, a experiência que o bebê adquire ao longo da vida nas diferentes tarefas que realiza e o amadurecimento córtex cerebral permitem que, aos poucos, os reflexos sejam inibidos, dando lugar aos movimentos voluntários. Os movimentos reflexos são importantes para que a vida do bebê se sustente, já que por meio deles ocorre a sucção, a busca e a proteção vital do corpo. Além disso, algumas evidências sustentam a relação entre a realização dos movimentos reflexões e a consolidação de padrões motores voluntários que se originam posteriormente. Assim, os reflexos podem ser considerados importantes elementos para a aprendizagem motora, já que o córtex cerebral armazena as reações aos diferentes estímulos, proporcionando o desenvolvimento muscular das diferentes partes do corpo. Os movimentos reflexos podem ser classificados em primitivos ou posturais (BEE; BOYD, 2011). Citado por (Gonçalves)

Alguns estudos recentes demonstram interesse sobre a associação dos movimentos reflexos e as desordens no processo de maturação do sistema nervoso central, com as restrições e evoluções no desenvolvimento motor entre outros problemas neurológicos (Capute et al., 1984; Moraes e Krebs, 2002; Guimarães e Tudella 2003; Olweiler et al. 2005; Krebs, Moraes e Todorov, 2005).(Nazario et al., 2011a)

Gallahue e Ozmun (2005) observaram nas suas pesquisas quatro condições que indicam suspeita para disfunção neurológica: atraso na inibição de um reflexo; completa ausência de um reflexo; reações reflexas bilaterais desiguais; reações demasiadamente fortes ou fracas. Outra consideração dos mesmos autores é a de que a completa ausência de um

reflexo é menos significativa que um reflexo que perdure por tempo demasiado. (Nazario et al., 2011a)

4.1.2 Relevância dos Reflexos Primitivos para o desenvolvimento dos Reflexos Posturais

Segundo Gallahue & Ozmun (2001), os reflexos primitivos parecem estar relacionados com os movimentos voluntários posteriores, no entanto, existem duas correntes distintas que discutem este fenômeno. apresentam o posicionamento de alguns autores que discutem a relação entre os reflexos primitivos e os movimentos voluntários. Citado por (Holderbaum, 2012).

Gallahue & Ozmun (2003) classificaram os reflexos como primitivos e posturais. Os reflexos primitivos estão intimamente associados à obtenção de alimento e à proteção do bebê, aparecendo primeiramente na vida fetal e persistindo durante todo o primeiro ano de vida. Já os reflexos posturais fazem lembrar movimentos voluntários posteriores, pois fornecem automaticamente a manutenção de uma posição ereta para um indivíduo em relação ao seu ambiente, sendo encontrados em todos os bebês normais nos primeiros meses pós-natais, podendo, em alguns casos, persistir no primeiro ano de vida. Citado por (De Carvalho, 2011).

Para Bower (1976), McGraw (1954), Thelen (1980) e Zelazo (1976), na medida em que o córtex amadurece gradualmente, ele assume controle sobre os reflexos posturais (uma subdivisão dos reflexos primitivos) de caminhar, engatinhar, nadar e outros reflexos similares. Já Kessen et al. (1970), Pontius (1973), Prechtt & Beintema (1964) e Wyke (1975) discordam dos autores acima citados e argumentam que existe um intervalo de tempo de até vários meses entre inibição de um reflexo postural e o aparecimento de movimento voluntário. Este intervalo indica, na opinião dos autores, que não há ligação entre os reflexos posturais e o movimento voluntário posterior. Citado por (Holderbaum, 2012).

Os reflexos foram divididos por Gallahue e Ozmun (2005) em: reflexos primitivos (moro, susto, busca, sucção, palmar-mental, palmar-mandibular, preensão plantar, babinski, pre-

ensão plantar e firmeza do pescoço) e reflexos posturais (corretivo labiríntico, corretivo visual, levantamento dos braços, amortecimento e apoio, corretivo do pescoço, corretivo do corpo, gatinhar, nadar e caminhar. Para Malina (2002) os reflexos primitivos são bem desenvolvidos entre o nascimento e os primeiros três meses de vida e, após este período há um declínio em sua intensidade, porém os reflexos posturais começam a surgir por volta dos três meses de idade e a intensidade das respostas aumenta no decorrer da primeira infância. Este entendimento sugere que enquanto os reflexos primitivos vão gradativamente desaparecendo, os reflexos posturais vão sendo mais evidenciados. Citado por (Nazario et al., 2011a)

De acordo com Piaget (1975), a maturação do SNC é (...) a expansão do esquema reflexo pela incorporação de um novo elemento que determina a formação de um esquema de ordem superior, o hábito, no qual se integra o esquema inferior, o reflexo. A assimilação de um novo elemento a um esquema anterior implica consequentemente na integração deste último ao esquema superior (p. 87). Citado por (De Carvalho, 2011)

4.1.3 Persistência ou exacerbação dos reflexos primitivos

Crianças com lesões cerebrais graves podem ser identificadas logo após o nascimento, ou no primeiro trimestre, devido às anormalidades evidentes no tônus e na postura com persistência ou exacerbação dos reflexos primitivos. Entretanto, as formas leve e moderada são mais difíceis de serem diagnosticadas nos seis primeiros meses pelos testes neurológicos padronizados, que podem se mostrar pouco específicos. (Urzêda, de Oliveira, Campos, & Formiga, 2009)

Alguns autores afirmam que dentro dos reflexos tônicos, o reflexo Tônico Assimétrico Cervical (RTAC), quando persiste após os 3 meses, é o de maior importância para o diagnóstico precoce de encefalopatia, segundo outros, deve-se valorizar a persistência além dos 7 meses de vida. De fato, se o RTAC se fixar ao comportamento da criança impedirá o desenvolvimento das coordenações viso-cefálica e oculo-manual. Quanto ao reflexo tônico labiríntico (RTL), há unanimidade quanto à sua anormalidade, sendo o mais frequente na criança com encefalopatia grave; é de grande importância para o diagnóstico precoce.

É caracterizado pela hipertonia extensora de pescoço e tronco, levando a uma postura de hiperextensão global (opistótono). Quanto ao reflexo de Moro, considera-se que a sua persistência após o sexto mês de vida pode indicar suspeita de lesão neurológica. Entretanto, Wolraich²⁵ considera sua persistência anormal após o terceiro mês de vida. É importante verificar ainda a intensidade, bem como a frequência, com que o reflexo se manifesta; os casos mais intensos também podem indicar anormalidade. Considera-se a ausência deste reflexo nos primeiros meses de vida um sinal precoce de lesão do sistema nervoso central. Em relação às reações posturais, sugere-se que o desenvolvimento retardado ou anormal dos mecanismos de equilíbrio na postura seja um dos sinais indicativos de encefalopatia. Outro sinal neurológico desfavorável seria a ausência da reação de Landau após o 6º mês de vida; teria valor no reconhecimento de alterações neuro-sensório-motoras. Citado por (Guimarães & Tudella, 2003)

Existem vários fatores que podem atrasar a integração de um reflexo ou impedir que um reflexo ou reação surjam, nas diferentes fases de desenvolvimento do feto/bebê, nomeadamente, lesões neurológicas, doenças genéticas, traumatismos crânio encefálicos, entre outros, que podem impedir o neuro desenvolvimento típico e conseqüentemente a integração dos reflexos. Na vida adulta após a ocorrência de uma lesão neurológica ou traumatismo crânio encefálico é comum o reaparecimento de alguns reflexos anteriormente integrados devido à lesão no sistema nervoso central (SNC). (Neurosentidos, 2019)

Qualquer alteração no desenvolvimento neuro-sensório-motor na avaliação dos reflexos primitivos e reações posturais foi considerada anormal, o que nem sempre corresponde à lesão neurológica. (Guimarães & Tudella, 2003)

4.1.4 Reflexos primitivos /Repercussões clínicas e possíveis efeitos a longo prazo da sua não integração no equilíbrio e na postura

Neste subcapítulo iremos fazer a descrição de cinco de muitos reflexos primitivos descritos até à atualidade. Referimos os de maior relevância para o equilíbrio postural

4.1.4.1 Reflexo de Moro

O reflexo de Moro, às vezes chamado de reflexo de sobressalto infantil, é uma resposta automática a uma mudança brusca em estímulos sensoriais. A mudança repentina de qualquer tipo (luz brilhante, a mudança de posição do corpo, temperatura, ruído alto, toque intenso, etc.) pode desencadear o reflexo de Moro. É caracterizado por uma série de movimentos rápidos produzidos como resposta a um estímulo repentino. É uma reação involuntária à ameaça. Seu mecanismo de sobrevivência nos primeiros meses de vida é de alertar, pedir e procurar ajuda. Também tem um papel importante no mecanismo de respiração do bebê, facilita o primeiro suspiro de vida no nascimento e ajuda abrir as vias aéreas. Citado por (Goddard, 2005)

O reflexo de Moro é um reflexo primitivo que deve estar integrado entre os 2 e os 4 meses. O recém-nascido não tem a capacidade de cuidar de si próprio, então o moro dá-lhe o mecanismo que permite chamar o cuidador quando há uma alteração sensorial inesperada. O moro também é importante para a respiração, uma vez que a primeira respiração após o nascimento resulta de uma ativação do moro. Uma das respostas do moro é a abertura dos membros e extensão da cabeça, ou flexão dos membros e flexão da cabeça. Quando o moro permanece ativo, a capacidade de filtrar e compreender o estímulo sensorial esta comprometida e o sistema de sobrevivência é ativado facilmente, limitando a capacidade de distinguir o que é seguro do que não é, fazendo com que a criança ande em constante estado de alerta. Quando este reflexo não é integrado, é normal estarmos perante uma criança ou adulto tenso, ansioso que não gosta de alteração das rotinas. (Neurosentidos, 2019)

4.1.4.1.1 Repercussões Clínicas:

Hipersensibilidade a um ou vários estímulos dos canais sensoriais (vestibular, táteis, auditivo, visuais ou proprioceptivos) causando reações em excesso. Tais como: a hipersensibilidade à luz e ao som; problemas de equilíbrio; hipersensibilidades às mudanças rápidas de direção e baixa resistência. Quando o Reflexo de Moro está ativo, a criança fica com uma resposta de luta e fuga durante a maioria do momento de vigília, a criança se

esgota. Essa atividade reflexa estimula o sistema nervoso simpático e dois hormônios do estresse: o cortisol e adrenalina

Alguns possíveis efeitos a longo prazo de uma Moro não integrado são:

- Reação de raiva ou explosão emocional; falta de equilíbrio e coordenação; má digestão, tendência para hipoglicemia; fraco sistema imunológico, asma, alergias e infecções; hipersensibilidade à luz, ao movimento, ao som, ao tato e ao olfato; dificuldades de visão / leitura / escrita; dificuldade de adaptação à mudança e ciclos de hiperatividade e fadiga extrema. Citado por (Goddard, 2005)

4.1.4.2 Reflexo Tônico Assimétrico Cervical (RTAC)

O RTCA é importante para o desenvolvimento de movimentos unilaterais/homolaterais. Quando o bebê vira a cabeça para um lado, o braço e a perna desse lado estende-se automaticamente. O RTAC deve evitar que o bebê rode a cabeça para o colchão quando colocada de boca para baixo. No útero o RTCA fornece o estímulo necessário para desenvolver o tônus muscular e o sistema vestibular. Ele auxilia com o processo de nascimento, no parto. É crucial para a sobrevivência durante os primeiros meses de vida. O RTAC também oferece treino de coordenação do olho - mão. Aos seis meses de idade, este reflexo deve evoluir para padrões de movimentos mais complexos. Se o RTAC permanece ativo este irá desempenhar um importante contributo para problemas acadêmicos na escola. De Myer (1980) descreve que o RTAC como "a primeira coordenação oculo-manual que ocorre". Citado por (Goddard, 2005)

O RTAC é um reflexo primitivo que se deve encontrar integrado por voltados 9 meses. Podemos observar este reflexo quando o bebê roda a cabeça para um dos lados e ao mesmo tempo os braços e as pernas do lado para onde a criança vira a cabeça esticam e os do lado oposto fletem. Quando este reflexo se encontra ativo é provável que o bebê não venha a rastejar ou gatinhar. Podendo, igualmente, prejudicar a capacidade de cruzar a linha média, a visão binocular, a definição de lateralidade e por consequência a escrita manual e a leitura. (Neurosentidos, 2019)

4.1.4.2.1 Repercussões Clínicas

O RTAC pode comprometer o equilíbrio quando move a cabeça de um lado para o outro; movimentos homolaterais, no lugar do modelo da marcha cruzada (o braço direito se mexe junto com o passo da perna direita); dificuldade para cruzar a linha média; dificuldade do movimento de perseguição; lateralidade mal definida e escrita pobre e poucas expressões de ideias no papel.

Alguns possíveis efeitos a longo prazo de um RTCA não integrado:

- Dislexia; dificuldade na audição, leitura, ortografia e escrita manual; dificuldades na matemática e confusão na lateralidade: Citado por (Goddard, 2005)

4.1.4.3 Reflexo Tônico Simétrico Cervical (RTSC)

O RTSC não é um reflexo primitivo. É de transição. É uma fase de desenvolvimento importante que faz a transição do bebê deitado no chão até ser capaz de rastejar. Neste estágio de desenvolvimento, o movimento da cabeça é automaticamente sincronizado com o movimento dos braços e das pernas. Se o RTSC permanece ativo, será outra principal causa de incapacidade para funcionar na escola. Isto porque os movimentos para baixo e para cima da cabeça permanecem ligados ao braço e os movimentos das pernas, fazendo o trabalho escolar ser mais difícil. É caracterizado por não pertencer aos reflexos primitivos (presente no nascimento) nem aos reflexos posturais (permanência por toda vida). Ajuda a criança desafiar a gravidade, ajuda adotar a posição de quatro apoios e utilizar as metades do corpo de forma independente. Os movimentos de balanço das mãos e dos joelhos antes de aprender engatinhar, inibe o Reflexo Tônico Simétrico Cervical, sincronizando o funcionamento do sacro e occipital, passando pela seguinte fase (gatinhar). Capute (1981), sugere que não é um reflexo verdadeiro, mas uma fase crucial do reflexo tônico labiríntico (RTL). Além de ajudar a integrar o RTL, já que reforça o tônus muscular da coluna e do pescoço, também é importante para uma postura corporal correta, faz também uma ponte entre a seguinte fase da locomoção: arrastar-se com as mãos e os joelhos. Blythe 1992, sugere que o RTSC ajuda completar a sequência para formação dos olhos. Dobrar as pernas

como resultado da extensão da cabeça, o bebê fixa os olhos a longa distância. Dobrar os braços como resposta da flexão da cabeça (cabeça mais baixa que a linha média) automaticamente levará o bebê focar a curta distância. Citado por (Goddard, 2005)

O RTSC é um reflexo de transição que deve encontrar-se integrado entre os 9 e os 11 meses. Este reflexo é ativado em duas posições através do movimento da cabeça do bebê. Quando o bebê inclina a cabeça para a frente os braços dobram e as pernas esticam, quando o bebê inclina a cabeça para trás os braços esticam e as pernas dobram. Se este reflexo se mantiver ativo para além do tempo esperado, o bebê irá ter dificuldades em gatinhar e por norma desloca-se arrastando as nádegas pelo chão. Posteriormente, a criança pode igualmente apresentar dificuldades de aprendizagem, de leitura e escrita. (Neurosentidos, 2019)

Alguns possíveis efeitos a longo prazo de um RTSC não integrado: Má postura corporal; tensão muscular na zona cervical e dores da cabeça; posição de sentado em “W”; pode ter problemas de acomodação e de foco de longe e de perto; problemas de visão binocular e acomodação, principalmente na leitura; má coordenação oculo – manual; lentidão para copiar textos; podem prestar pouca atenção como resultado do incômodo que sentem em estar sentados; rotação da pelve na criança e no adulto. Citado por (Goddard, 2005)

4.1.4.4 Reflexo de Landau

Quando esse reflexo está integrado, a criança consegue levantar a cabeça em decúbito ventral sem elevar os pés do solo. Passa a conhecer os objetos que levará até à boca. Isso ajudará o desenvolvimento da visão em foco e a visão tridimensional. Esse reflexo é importante para integrar o reflexo tónico labiríntico (RTL) Anterior, já que ajuda aumentar o tônus muscular de toda coluna e do pescoço quando está de boca para baixo.

4.1.4.4.1 Repercussões Clínicas

Quando o reflexo de Landau não se desenvolve adequadamente, o reflexo tónico labiríntico (RTL) não integrará, a criança ficará com: baixo tônus muscular especialmente no pescoço e na coluna; dificuldade para levantar sua cabeça em decúbito ventral; dificuldade em nadar.

Se o reflexo de Landau foi desenvolvido, porém não integrado, a criança ou adulto será: fraco na parte baixa do corpo; tensões nos membros inferiores, com joelhos recurvatus, podendo levar problemas nos joelhos; difícil cooperação entre a parte inferior e superior do corpo, já que quando a cabeça se inclina para trás as pernas se estiram. Citado por (Goddard, 2005)

4.1.4.5 Reflexo Tônico Labiríntico (RTL)

O RTL fornece ao bebê um meio de aprender sobre a gravidade e controle da cabeça fora do útero. Esse reflexo é importante pois dar ao bebê a oportunidade de praticar o equilíbrio; aumentar o tônus muscular; desenvolver os sentidos proprioceptivos e de equilíbrio. O RTL interage com outros reflexos para ajudar a criança a começar a desenvolver a coordenação, postura e o correto alinhamento da cabeça. É vital o RTL fazer seu trabalho, pois o correto alinhamento da cabeça com o resto do corpo é necessário para o equilíbrio, eye tracking, processamento auditivo, tônus muscular e movimentos organizados – todos esses, essenciais para o desenvolvimento das nossas capacidades de concentração e atenção. É caracterizado por ajudar a adaptar-se às novas condições gravitacionais depois do nascimento. Citado por (Goddard, 2005)

O RTL é o reflexo que dá oportunidade de praticar o equilíbrio do tônus muscular e da propriocepção. É um reflexo primitivo que tem a componente de flexão – quando se realiza flexão da cabeça o bebê dobra os braços e as pernas em direção ao centro do corpo – e a componente de extensão – quando se realiza extensão da cabeça o bebê automaticamente realiza extensão dos braços e das pernas. Este deve encontrar-se integrado entre os 2 e os 9 meses. Se não for bem integrado será difícil conseguir o controle do corpo para as atividades anteriormente mencionadas, uma vez que qualquer movimento da cabeça irá mover o restante corpo no mesmo sentido. (Neurosentidos, 2019)

4.1.4.5.1 Repercussões Clínicas

Se o reflexo tônico labiríntico do pescoço não se integra, o efeito será que cada vez que levar sua cabeça para frente ou para trás, irá repercutir no tônus muscular e comprometerá

o equilíbrio; RTLP Anterior -dificuldade para levantar a cabeça; musculatura do pescoço fraca; postura “encurvada”; problemas no funcionamento dos músculos oculares (podendo levar ao estrabismo); problemas de equilíbrio (sobretudo para baixo). RTLP Posterior - músculos tensos; problemas de equilíbrio sempre que vai olhar para cima; problemas de coordenação e problemas visuais.

Alguns possíveis efeitos a longo prazo de um RTL não integrado:

- Dificuldades no equilíbrio e coordenação; má postura; fadiga fácil; desequilíbrio no tônus muscular; dificuldade a julgar a distância, a profundidade, o espaço e a velocidade; dificuldades auditivas, visuais e da fala; movimento espasmódico Stiff e dificuldade em subir e descer escadas. Citado por (Goddard, 2005)

4.1.5 Instrumentos de avaliação dos reflexos

Segundo Payne e Isaacs (1991) é possível identificar a presença ou não de reflexos de diversas maneiras, porém existem poucas maneiras de mensurar sua intensidade. Alguns testes e escalas são encontrados na literatura com o propósito de analisar o desenvolvimento da criança com algum enfoque nos reflexos, porém grande parte desses testes são qualitativos, tais como: Escala de Bayley II (criada em 1953 e atualizada em 1977); Exame Neurológico do Bebê a Termo (1964); Peabody Developmental Motor Scale (Escala PDMS – atualizada em 2000); Avaliação dos Movimentos da Criança (MAI – criado em 1980); Test of Infant Motor Performance (TIMP – criado em 1993); Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS – criada em 1994). Com o enfoque quantitativo, podemos destacar: Primitive Reflex Profile (Perfil dos Reflexos Primitivos – PRP) proposto por Capute et al. (1984) como um teste quantitativo que mensura o reflexo primitivo de preensão plantar. (Nazario et al., 2011a)

4.1.6 Equilíbrio Postural

A posição ortostática coloca o corpo em equilíbrio postural instável (oscilação postural), por causa da elevada posição do Centro de Gravidade (CG), mantido na reduzida base de suporte

através de ajustes contínuos (Smith,1997 e Bouisset,2008).Citado por (Arthur de Sá Ferreira, Nárrima de Souza Gave, Fabiana Abrahão, & Julio Guilherme Silva, 2010)

Ressalta-se que os sinais de atraso motor podem ser seguidos pelo aparecimento de padrões anormais de postura e de movimento, em associação ao tônus postural anormal, levando assim a um atraso na aquisição dos mecanismos de equilíbrio postural (Tudella, 1989) (Levitt, 1982). Citado por (Andrade, 2008)

A ausência ou a falha da informação vestibular pode alterar o controle da postura. Para manter o controle da postura ereta, o controle postural seleciona estratégias apropriadas. Duas das estratégias posturais mais estudadas são a estratégia do tornozelo e a estratégia do quadril (LM & G., 1985), que se diferenciam, entre outros aspectos, pelo grupo muscular recrutado durante uma instabilidade postural no plano sagital. A ausência da informação vestibular resulta na ausência da estratégia do quadril e sugere que a informação vestibular é necessária quando a tarefa de equilíbrio dinâmico requer o uso da estratégia do quadril (FB, LM, & HC, 1990). Também observam que na ausência de informação somatossensorial, o ajuste postural compensatório baseia-se na estratégia do quadril. No entanto, a ausência de um desses sistemas é suficiente para atrasar ou desorganizar a resposta postural. Pode-se dizer que o sistema vestibular orienta as informações geradas pelos movimentos da cabeça durante as posturas estáticas e dinâmicas do corpo diante da gravidade. Citado por (Kleiner, Schlittler, & Sánchez-Arias, 2011)

Modelos experimentais tentam elucidar a relação de possíveis alterações dos pés no equilíbrio postural, com evidências de que desvios posturais podem interferir no controle postural unipodal (Hertel, 2002) e bipodal (Cote,2005 e Tsai, 2006). Citado por (Arthur de Sá Ferreira, Nárrima de Souza Gave, Fabiana Abrahão, & Julio Guilherme Silva, 2010)

O controle da postura em humanos consiste num processo sofisticado que envolve a manutenção de várias articulações e grupamentos musculares em relação geométrica uns com os outros e com o ambiente. Neste processo, informações visuais, vestibulares e proprioceptivas são utilizadas, tanto na detecção de variações da posição de segmentos corporais e das pistas do ambiente, quanto no ajuste fino dos movimentos da musculatura axial e proximal, com vistas à manutenção do equilíbrio. Citado por (Rodrigues et al., 2003)

O controle postural e a capacidade de manter o corpo em equilíbrio na posição ereta dependem do sistema sensorial e da biomecânica músculo esquelética, sendo que sistema podal desempenha importante papel neste controle (Mantovani et al., 2011). Citado por (Coldebella, 2016)

Os pés constituem a base do corpo adaptando-se as alterações posturais das estruturas corporais, assim como alterações posturais podem surgir como consequências de modificação dos arcos plantares (Protetti et al., 2012 citado por Coldebella, 2016)

4.1.7 Postura do Pé

Segundo Keenan e colaboradores em 2007, Redmond e colaboradores em 2005 e Cornwall e McPoil em 2011, o Índice de Postura do Pé (FPI) é uma ferramenta utilizada para diagnóstico clínico destinada a quantificar o grau que um pé pode ser considerado na posição neutra, pronada ou supinada. Destina-se a ser um método simples de marcar os vários recursos da postura dos pés em um único resultado quantificável, que por sua vez fornece uma indicação da situação geral do pé (citado por E. L. R. Veloso, 2016)

O FPI-6 é um instrumento de avaliação que foi desenvolvido a fim de quantificar a variação na posição do pé com facilidade e rapidez em um ambiente clínico. Pode ser utilizado para identificar fatores de risco em atletas e não atletas. Pode ser associado a outros métodos de avaliação. Apresenta boa validade e confiabilidade entre avaliadores e fornece confiança como instrumento de avaliação devendo ser utilizado na prática clínica. (E. L. R. Veloso, 2016)

Segundo Redmond, o paciente deve ficar em posição relaxada com o apoio de dois membros. O paciente deve ser instruído a ficar parado, com os braços ao lado e olhando para frente. Pode ser útil pedir ao paciente que dê vários passos, marchando no local, antes de se acomodar em uma postura confortável. Durante a avaliação, é importante garantir que o paciente não gire para tentar ver o que está acontecendo, pois isso afetará significativamente a postura do pé. O paciente precisará ficar parado por aproximadamente dois minutos no total para que a avaliação seja realizada. O avaliador precisa ser capaz de se

mover ao redor do paciente durante a avaliação e ter acesso ininterrupto ao aspeto posterior da perna e do pé. Se uma observação não puder ser feita por causa do inchaço dos tecidos moles) simplesmente perder e indicar na folha de dados que o item não foi marcado. Se houver dúvida genuína sobre quão alto ou baixo marcar um item, usar sempre a pontuação mais conservadora. Características proporcionais a uma postura do pé aproximadamente neutra são classificadas como zero, enquanto as posturas pronadas recebem um valor positivo e as características supinadas como valor negativo. Quando as pontuações são combinadas, o valor agregado fornece uma estimativa da postura geral do pé. Valores agregados positivos elevados indicam uma postura pronada, valores agregados significativamente negativos indicam uma postura geral do pé supinada, enquanto que para um pé neutro a pontuação agregada do FPI final deve estar em algum lugar próximo de zero. (Redmond)

4.2 Objetivos

Este subcapítulo descreve quais os objetivos do nosso trabalho de forma a que nos orientem para as questões principais em estudo.

4.2.1 Objetivo principal:

- Avaliar quais as implicações que os reflexos primitivos têm na postura do pé.

4.2.2 Objetivos secundários:

- Avaliar o efeito da prática desportiva na magnitude das associações entre os reflexos primitivos e a postura do pé direito;

- Avaliar o efeito da prática desportiva na magnitude das associações entre os reflexos primitivos e a postura do pé esquerdo.

4.3 Metodologia

Neste subcapítulo será explorada e apresentada a metodologia usada para a realização deste trabalho de investigação científica.

4.3.1 Tipo de estudo

Este estudo é baseado numa investigação do tipo descritivo-correlacional, propondo-se a explorar quais as implicações que os reflexos primitivos têm na postura do pé.

Neste tipo de estudo o investigador tenta explorar e determinar a existência de relações entre variáveis, com vista a descrever essas relações. O principal objetivo deste estudo é descobrir a ligação de determinados fatores a um fenómeno. (M. F. Fortin, 2000)

O tipo de abordagem para este estudo é de natureza quantitativa, com objetivo de recolher a maior quantidade de informação possível.

4.3.2 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão foram os seguintes: indivíduos com idade compreendida entre os 6 anos e os 10 anos; Indivíduos de género feminino e masculino; Indivíduos que participem voluntariamente com autorização prévia dos pais / tutores / encarregados de educação; Indivíduos que não possuem critérios de exclusão.

4.3.3 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão foram os seguintes: Indivíduos com défice cognitivo, diagnosticado ou evidente; Indivíduos com diagnóstico de patologia neurológica.

4.3.4 Pré-teste

Foi realizado um pré-teste, no sentido de avaliar o tempo médio de duração da realização dos testes dos Reflexos Primitivos e da avaliação do FPI. Este pré teste foi avaliado na Portela Clínica em Braga a seis indivíduos que correspondiam aos critérios de inclusão.

4.3.5 Considerações éticas

A ética, no seu sentido mais amplo, é a ciência da moral e arte de orientar a conduta. De forma geral, a ética é o conjunto de permissões e de interdições que tem um grande valor

na vida dos indivíduos e em que estes se inspiram para guiar a sua conduta (M. F. Fortin, 2000)

Todos os procedimentos realizados neste estudo envolvendo participantes humanos, estavam de acordo com a declaração de Helsínquia, que atribui direitos fundamentais aos indivíduos, tais como, o direito ao anonimato, à intimidade, à confidencialidade e o direito à proteção contra o desconforto e o prejuízo. Em suma, um estudo de investigação só deve ser realizado quando os benefícios são maiores que os prejuízos para os indivíduos participantes. Deve existir o respeito para o qual qualquer participante seja capaz de decidir por ele próprio tomar conta do seu destino. (M.-F. Fortin, Prud'Homme-Brisson, & CoutuWakulczyk, 2003)

Ao realizar este estudo, foram cumpridos os aspetos éticos. Como os participantes eram menores de idade, foi entregue aos pais /tutores / encarregados de educação uma declaração de consentimento informado com a respetiva autorização.

4.3.6 População e amostra

Segundo Fortin, (2000), a população define-se como um conjunto de elementos ou de sujeitos que partilham características comuns, definidas por um conjunto de critérios. Sendo o elemento uma unidade de base da população onde é efetuada a recolha de informação, por sua vez o elemento pode ser uma pessoa, uma família, um grupo, um comportamento, uma organização, etc. (M. F. Fortin, 2000)

O mesmo autor, define a amostra como um subconjunto de um grupo de sujeitos que fazem parte de uma mesma população.

A população deste estudo é constituída por indivíduos entre os 6 anos e os 10 anos da região de Braga.

A amostra deste estudo foi selecionada de forma acidental não probabilística ou não aleatória. Sendo constituída por 72 indivíduos de uma escola / clube de futebol.

4.3.7 Materiais e métodos

Para avaliação dos testes utilizados neste estudo (testes dos reflexos primitivos e FPI-6), utilizamos materiais, tais como: Podoscópio; Luvas; Colchão fino; Almofada.

4.3.7.1 Avaliação dos reflexos primitivos:

Segundo a escala de avaliação referida por (Goddard, 2005), passamos a descrever os procedimentos de cada teste dos reflexos primitivos presentes neste estudo de investigação.

- Para realização do teste padrão de reflexo de Moro ativado vestibularmente (RMAV):

Pedimos ao indivíduo para se colocar na posição supina /decúbito dorsal (no colchão), com os braços relaxados nas laterais, com as palmas das mãos apoiadas no chão. Colocamos os ombros do indivíduo levantados com o auxílio de uma almofada. Apoiamos a cabeça do indivíduo nas nossas mãos e elevamos a sua cabeça 5cm acima do nível da sua coluna. Permitimos que a cabeça caia 10 a 15 cm abaixo do nível da coluna, mas não para o chão, ao mesmo tempo, o indivíduo deve juntar as palmas das mãos no seu peito o mais rápido que puder (figura 28).



Figura 28 – Teste padrão de reflexo de Moro ativado vestibularmente

- Para realização do teste padrão de reflexo Tônico Assimétrico Cervical (RTAC):

Pedimos ao indivíduo para se colocar na posição supina /decúbito dorsal (no colchão), com os seus cotovelos suavemente fletidos, os braços separados do seu corpo, as mãos apoiadas

(no chão) nas pontas dos dedos e a cabeça deve-se encontrar relaxada na linha do meio (figura 29).



Figura 29 – Teste padrão de reflexo Tônico Assimétrico Cervical – procedimento inicial

De seguida devemos rodar lentamente a cabeça para um dos lados, manter essa posição durante 15 a 20 segundos e observar a reação dos braços e pernas. Rodar a cabeça para o meio, para uma posição relaxada e fazer uma pausa de alguns segundos. A seguir rodar lentamente a cabeça para o outro lado e manter essa posição durante 15 a 20 segundos. Repetir todo o procedimento do teste três a quatro vezes (figura 30).



Figura 30 – Teste padrão de reflexo Tônico Assimétrico Cervical

- Para realização do teste de reflexo Tônico Simétrico Cervical (RTSC):

Pedimos ao indivíduo para se colocar na posição de “gatas” (joelhos) com quatro pontos de apoio e olhar em frente. Pedir para mover a sua cabeça lentamente para baixo, como se quisesse olhar por entre os joelhos e manter essa posição durante 5 segundos. Pedir para trazer a cabeça lentamente para cima, como se quisesse olhar o teto. Repetir todo o procedimento do teste seis vezes (figura 31).



Figura 31 – Teste de reflexo Tônico Simétrico Cervical

- Para realização do teste de reflexo de Landau (RL):

Pedimos ao indivíduo para se colocar em decúbito dorsal / na posição de “bruços” (no colchão), com os cotovelos dobrados para que os braços fiquem em ângulo reto com os ombros. Pedimos para o indivíduo levantar a parte superior do tronco, usando os braços e as mãos, mantendo os pés no chão e a posição do tronco levantado durante 5 segundos. Repetir todo o procedimento do teste duas vezes (figura 32).



Figura 32 – Teste de reflexo de Landau

- Para realização do teste em bipedestação de reflexo de Moro para o reflexo de Moro ativado vestibularmente (RMAV):

Pedimos ao indivíduo para se colocar na posição bípede, com os pés juntos, os braços dobrados nos cotovelos a 45° do corpo, com as mãos flexionadas nos pulsos. Ficamos atrás do indivíduo e pedimos que feche os olhos e que traga a cabeça para trás como se “olhasse” o teto. Observamos se movimentam os braços ou perde o equilíbrio. Levamos a cabeça para a posição ereta. A seguir, pedimos para se manter firme e cair em bloco para trás, assim que ouvir um som previamente acordado. Amparar todo o peso do indivíduo (figura 33).



Figura 33 – Teste em bipedestação de reflexo de Moro para o reflexo de Moro ativado vestibularmente

- Para realização do teste de Schilder para o reflexo Tônico Assimétrico Cervical (RTAC):

Pedimos ao indivíduo para se colocar na posição bípede, com os pés juntos, os braços esticados ao nível dos ombros e com as mãos relaxadas nos pulsos. Ficamos atrás do indivíduo e rodamos a cabeça até que o seu queixo fique paralelo com o ombro (tem que manter os braços esticados à frente), manter essa posição durante 10 segundos. A seguir, rodar a cabeça para o outro lado, até que o seu queixo fique paralelo com o ombro e manter essa posição durante 10 segundos. Repetir todo o procedimento do teste quatro vezes (figura 34).

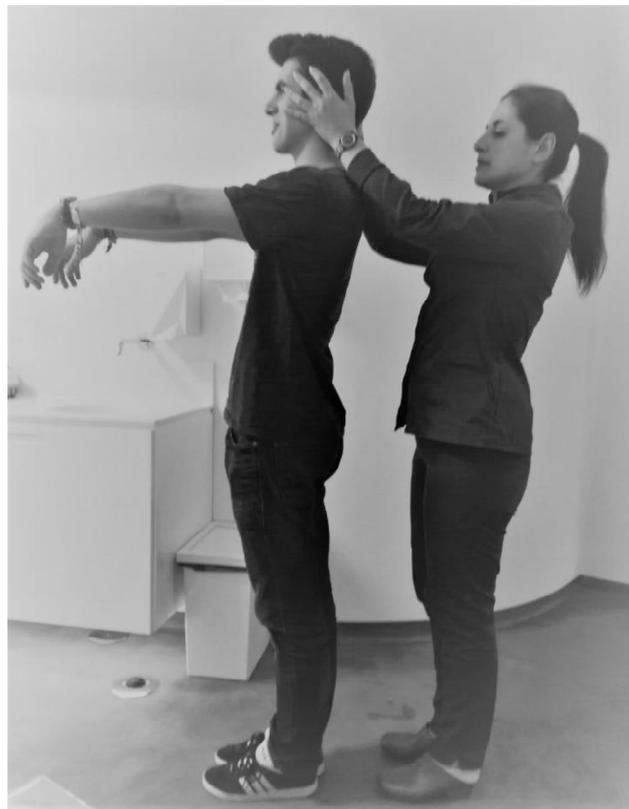


Figura 34 – Teste de Schilder para o reflexo Tônico Assimétrico Cervical

- Para realização do teste de reflexo Tônico Labiríntico (em bipedestação) (RTL):

Pedimos ao indivíduo para se colocar na posição bípede, com os pés juntos, os braços caídos e relaxados ao lado do corpo. Ficamos atrás do indivíduo e pedimos que feche os olhos, trazemos a cabeça para trás, numa posição estendida. Permanecer atrás do indivíduo, caso perca o equilíbrio. Permanecer nessa posição durante 10 segundos. A seguir, pedir que leve

a cabeça lentamente para a frente e para baixo, como se quisesse “olhar” os pés. Permanecer nessa posição durante 10 segundos. Repetir todo o procedimento do teste seis vezes (figura 35).



Figura 35 – Teste de reflexo Tônico Labiríntico (em bipedestação)

4.3.7.2 Avaliação do Índice Postural do Pé:

Para realização da avaliação postural do pé o indivíduo voluntário foi posicionado em ortostatismo em cima do podoscópio, de acordo com as orientações do instrumento FPI-6 (duplo apoio de membros inferiores, cabeça ereta e com os membros superiores ao lado do corpo) (figura 36). Também, de acordo com as normas do instrumento, visando garantir o melhor posicionamento (indivíduo relaxado), o voluntário era solicitado a realizar uma marcha estacionária por alguns segundos e parar novamente na posição de duplo apoio dos pés. Posteriormente as medidas de posicionamento, os seis critérios do instrumento foram avaliados. Deve-se salientar que, enquanto o FPI-6 era aplicado, o sujeito não poderia sair da posição inicial após realizar a marcha estacionária e nem realizar rotação de tronco. Estas mudanças no posicionamento poderiam alterar a postura estática do pé e comprometer a pontuação dada em cada critério do instrumento (Carvalho, 2016).

A escala de FPI-6, consiste no somatório de seis critérios de avaliação pontuados com números inteiros de (-2 a +2) e, portanto, o teste pode ter uma pontuação mínima de (-12), indicando máxima supinação; e máxima de (+12), indicando máxima pronação. É uma ferramenta de avaliação clínica que atinge níveis de qualidade aceitáveis (Marchena Rodríguez et al.).



Figura 36 – Indivíduo em duplo apoio de membros inferiores

Os critérios de avaliação do FPI são os seguintes (figuras 37 a 42):

Avaliação do Retropé:

- Palpação da cabeça do astrágalo no plano transversal, sendo que a cabeça do astrágalo for mais palpável medialmente soma pontos positivos e, mais lateralmente, soma pontos negativos;



Figura 37 – Palpação da cabeça do tálus. Imagem retirada (Carvalho, 2016)

- Comparação entre as curvas acima e abaixo do maléolo peroneal no plano frontal transverso, sendo que se a curva inframaleolar for mais convexa que a supra, soma pontos positivos e se a curva inframaleolar for mais côncava que a supra, soma pontos negativos;

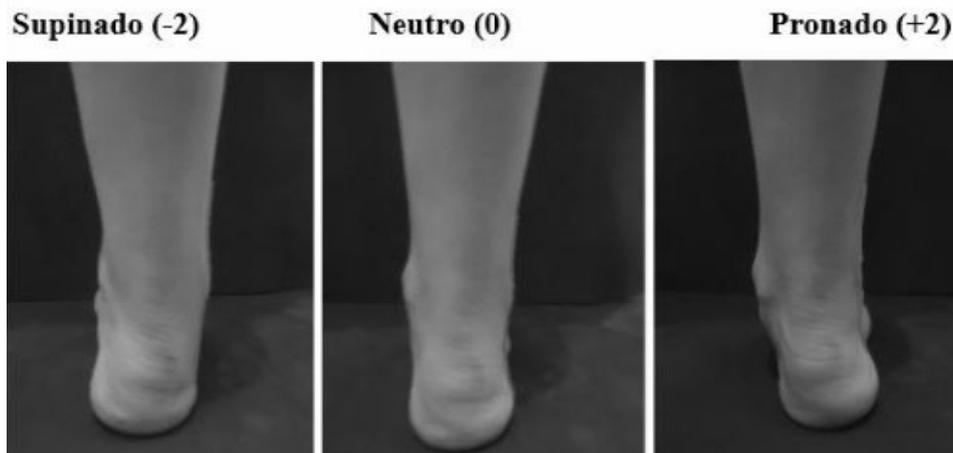


Figura 38 – Curvaturas supra e inframaleolar lateral. Imagem retirada (Carvalho, 2016)

- Avaliação da posição do calcâneo no plano frontal, sendo que a eversão do calcâneo soma pontos positivos e a inversão, pontos negativos;

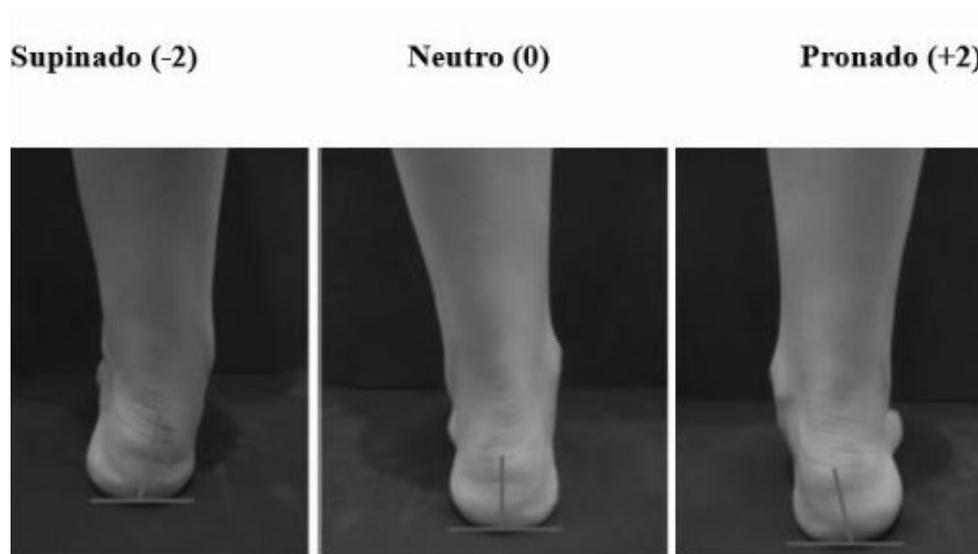


Figura 39 – Posição do calcâneo no plano frontal. Imagem retirada (Carvalho, 2016)

Avaliação do Antepé:

- Avaliação da protuberância na região da articulação astrágalo escafoidea no plano transverso, sendo que, quando se apresenta convexa soma pontos positivos, e quando se apresenta côncava soma pontos negativos;

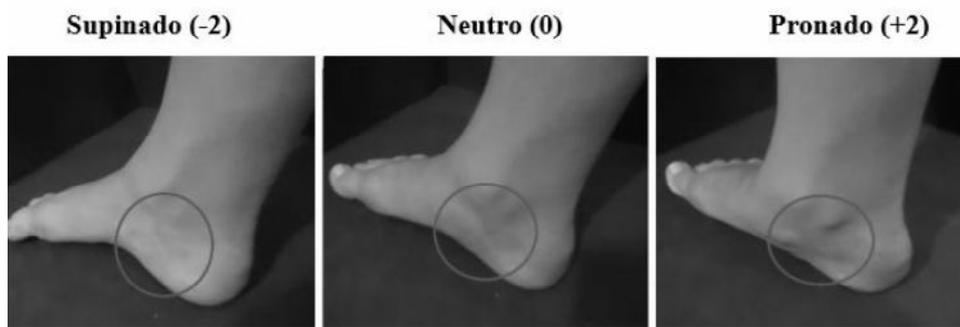


Figura 40 – Proeminência da região talonavicular. Imagem retirada (Carvalho, 2016)

- Altura e congruência do arco longitudinal no plano sagital, sendo que soma pontos positivos quando é baixo e aplanado e negativos quando é alto e côncavo verificado;



Figura 41 – Altura e congruência do arco longitudinal medial. Imagem retirada (Carvalho, 2016)

- Alinhamento do antepé em relação ao retropé (Too many toes), vista posterior, no plano transversal, sendo que soma pontos positivos quando há abdução do antepé em relação ao retropé e pontos negativos quando há adução do antepé em relação ao retropé.

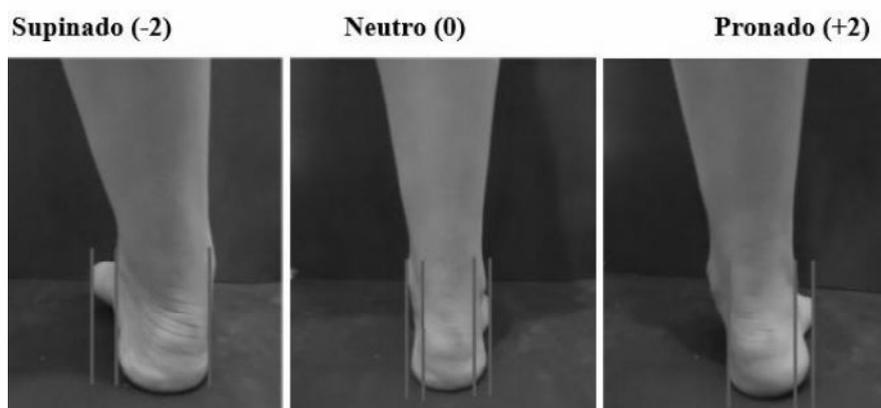


Figura 42 – Abdução e adução do antepé em relação ao retropé. Imagem retirada (Carvalho, 2016)

4.3.8 Procedimentos

Antes de iniciar a realização dos testes e colheita de dados, foi explicado por escrito uma apresentação do estudo (Anexo--) aos pais/tutores ou encarregados de educação dos indivíduos, por estes serem menores de idade, sendo assim obtido o consentimento escrito da prestação voluntária dos mesmos.

Foi utilizado, como instrumento de colheita de dados, um inquérito dirigido aos pais/tutores ou encarregados de educação, com perguntas relativas à caracterização sociodemográfica e antecedentes médicos do seu educando (Anexo____) e escalas de avaliação de reflexos primitivos e de índice de postura do pé (FPI). No início das avaliações práticas, antes de cada teste de reflexo e da avaliação do FPI, foi explicado ao indivíduo o seu respetivo procedimento, proporcionando, assim, um ambiente tranquilo e harmonioso.

4.3.8.1 Procedimentos estatísticos

A distribuição das variáveis quantitativas consideradas neste trabalho de investigação foi avaliada através de interpretação gráfica (histograma e box-plot) e complementada através do teste de Kolmogorov-Smirnof.

De todas as variáveis, o peso e a altura dos indivíduos foram as únicas a apresentar uma distribuição aproximadamente normal e por isso utilizou-se para a sua estatística descritiva a média e o desvio padrão (como medida de tendência central e de dispersão, respetivamente); todas as outras situações foram descritas com a mediana e os percentis 25 e 75.

Apresentou-se ainda o mínimo e o máximo observado. A amostra foi também descrita através de frequências absolutas e relativas nas situações em que se avaliaram variáveis qualitativas.

Devido à baixa frequência ocorrida em algumas das opções de resposta das variáveis outcomes (Reflexos Primitivos), efetuamos a agregação de classes seguindo um princípio frequentista. Assim, neste trabalho, existem situações em que quatro dos sete testes de Reflexos Primitivos apresentam apenas duas categorias possíveis (ausente vs. presente), enquanto outros três reflexos apresentam pelo menos três categorias de resposta, o que

fornece adicionalmente um gradiente de intensidade da presença do reflexo: Teste de Reflexo de Landau; Teste de Schilder para o Reflexo Tônico Assimétrico Cervical e Teste de Reflexo Tônico Labiríntico (em bipedestação).

Quando na presença de duas categorias no outcome (Reflexos Primitivos), a associação entre a exposição (FPI) e respetivo *outcome* foi testada através do teste U de Mann-Whitney ou através do teste de Kruskal-Wallis se existissem mais do que duas categorias de resposta.

Como o género normalmente é uma variável de interação em desfechos de saúde, efetuamos uma análise de sensibilidade de forma a perceber se as associações previamente testadas nos conduziam a diferentes conclusões separadamente para rapazes e raparigas. Como a análise estratificada permitiu obter os mesmos resultados e chegar às mesmas conclusões, considerámos que o género da criança não se comporta como uma variável de interação neste trabalho e assim apresentámos os resultados agregados para rapazes e raparigas.

Existe evidência anterior que efetuar ou não atividade desportiva em crianças é um importante confundidor das associações principais que estão a ser avaliadas neste trabalho. Assim, testámos se esta variável se comportava como um confundidor nos dados recolhidos, isto é, avaliámos se a atividade desportiva (Desporto) se encontrava simultaneamente associada com as exposições (FPI) e os outcomes (Reflexos Primitivos); o que genericamente aconteceu. De forma consequente, foram efetuados modelo de regressão logística binomial ou multinomial (consoante adequado), tendo como variáveis outcomes cada um dos sete reflexos primários e como exposição tanto o FPI esquerdo como o FPI direito; separadamente. Calcularam-se assim os odds ratios (OR) de forma a quantificar a magnitude das associações e os respetivos intervalos de confiança a 95%. Foram modeladas estimativas brutas e ajustadas para a atividade desportiva dos indivíduos.

4.4 Resultados

Neste item vão ser apresentados os resultados obtidos após a colheita de dados. Será efetuada a caracterização da amostra e os resultados das associações das variáveis em estudo.

A amostra foi constituída por 72 indivíduos, dos quais 42 alunos do Ensino Básico (1º ciclo) na cidade de Braga, 29 indivíduos desportistas da Escola de Futebol Fintas, situada na Travessa Álvares Cabral, Lote 4 Gualtar na cidade de Braga, e um indivíduo desportista na modalidade de Basquetebol de uma consulta de rastreio na Portela Clínica, situada na Rua do Raio nº 49 na cidade de Braga. Todos os indivíduos cumpriam os critérios de inclusão e exclusão anteriormente estabelecidos. Sendo que 46 (63,9%) destes indivíduos eram do género masculino e 26 (36,1%) eram do género feminino.

Na tabela 1, é possível analisar as características do FPI (Foot Posture Index) dos indivíduos.

Tabela 1 – Caracterização da amostra total (n=72) – Variáveis Quantitativas

Variáveis Quantitativas	Mediana	Percentil 25	Percentil 75	Mínimo	Máximo
Idade, anos	8,00	7,25	10,00	6	10
Peso, kg; (média, DP)*	30,8	8,04		20,0	50,0
Altura, m; (média, DP)*	1,34	0,096		1,1	1,6
Índice de Massa Corporal, kg/m ² *	16,55	14,90	18,98	11,89	24,80
FPI esquerdo, pontuação	3,00	1,00	6,00	-2	12
FPI direito, pontuação	2,00	1,00	5,00	-2	10

Legendas – DP: Desvio Padrão; FPI: Foot Posture Index

*Missing para peso (n=20), para altura (n=25) e Índice de Massa Corporal (n=26)

Analisando as características do FPI (Tabela 1), é possível verificar que o FPI do pé esquerdo tem um valor mais elevado de pontuação do que o FPI do pé direito. A idade média dos indivíduos é de 8 anos, sendo a idade mínima de 6 anos e a idade máxima de 10 anos.

Os resultados da avaliação da presença ou ausência dos sete reflexos primitivos, encontram-se apresentados na Tabela 2.

Ao analisarmos a tabela 2, podemos verificar que a maioria dos indivíduos são do género masculino, o membro inferior direito é o dominante, uma percentagem maior pratica desporto. O parto foi na sua maioria do tipo normal e gatinharam.

A maioria dos indivíduos apresentava ausência de Reflexos Primitivos, à exceção do Teste do Reflexo de Schilder para o Reflexo Tónico Assimétrico Cervical, em que a maioria dos indivíduos apresentava presença deste Reflexo numa escala de valor 1, sendo que sugere evidência de reflexos primitivos até 25% e ausência parcial de reflexos posturais até 25%.

Em todos os testes de Reflexos Primitivos temos uma pequena percentagem de indivíduos na escala de valor 1, sugerindo evidência de reflexos primitivos até 25% e ausência parcial de reflexos posturais até 25%.

No teste do Reflexo de Landau, no teste do Reflexo de Schilder para o Reflexo Tónico Assimétrico Cervical e no teste do Reflexo Tónico Labiríntico (em bipedestação), podemos verificar que existe uma pequena percentagem de indivíduos na escala 2, sugerindo a presença residual de reflexos primitivos até 50% e reflexos posturais subdesenvolvidos até 50%.

Tabela 2 – Caracterização da amostra total (n=72) – **Variáveis Qualitativas**

Variáveis Qualitativas		n	%
Género	Masculino	46	63,9
	Feminino	26	36,1
MI dominante	Esquerdo	3	13,0
	Direito	19	82,6
	Ambos	1	4,3
Desporto	Não	12	16,7
	Sim	60	83,3
Tipo parto	Normal	32	59,3
	Cesariana	22	40,7
Gatinhou	Não	10	18,9
	Sim	43	81,1
Teste padrão de Reflexo de Moro ativado Vestibularmente	0	68	94,4
	1	4	5,6
Teste padrão de Reflexo Tónico Assimétrico Cervical	0	66	91,7
	≥1	6	8,3
Teste de Reflexo Tónico Simétrico Cervical	0	56	77,8
	≥1	16	22,2

Teste de Reflexo de Landau	0	45	62,5
	1	23	31,9
	≥2	4	5,6
Teste em bipedestação de Reflexo de Moro para o Reflexo de Moro ativado Vestibularmente	0	62	86,1
	≥1	10	13,9
Teste de Schilder para o Reflexo Tônico Assimétrico Cervical	0	11	15,3
	1	53	73,6
	≥2	8	11,1
Teste de Reflexo Tônico Labiríntico (em bipedestação)	0	42	58,3
	1	23	31,9
	≥2	7	9,7

Nota: Quando a soma não é igual a 72, deve-se à existência de *missings*.

A associação entre os valores de FPI e a presença e ausência dos Reflexos Primitivos para o pé esquerdo e para o pé direito, encontram-se na Tabela 3 e 4

Tabela 3 – Testes Reflexos Primitivos versus FPI – Pé Esquerdo

Testes		FPI esquerdo			
		Mediana	Percentil 25	Percentil 75	P
Reflexo de Moro ativado Vestibularmente	0	3,00	1,00	5,00	0,001
	1	8,50	8,00	9,75	
Reflexo Tônico Assimétrico Cervical	0	3,00	1,00	5,00	0,047
	≥1	7,50	2,75	8,25	
Reflexo Tônico Simétrico Cervical	0	3,00	0,25	4,00	<0,001
	≥1	8,00	6,25	9,00	
Reflexo de Landau	0	1,00	0,00	4,00	<0,001
	1	5,00	3,00	8,00	
	≥2	8,50	7,25	11,25	
Reflexo de Moro para o Reflexo de Moro ativado Vestibularmente (bipedestação)	0	3,00	1,00	4,25	<0,001
	≥1	8,00	7,75	9,25	
Schilder para o Reflexo Tônico Assimétrico Cervical	0	1,00	0,00	2,00	<0,001
	1	3,00	1,00	5,00	
	≥2	9,00	7,50	9,75	
Reflexo Tônico Labiríntico (bipedestação)	0	1,50	0,00	3,25	<0,001
	1	4,00	3,00	8,00	
	≥2	8,00	7,00	9,00	

Ao analisarmos a tabela 3, podemos verificar que quanto maior é o valor do teste do reflexo primitivo, maior o valor de FPI no pé esquerdo.

Ao analisarmos a tabela 4, podemos verificar que quanto maior é o valor do teste do reflexo primitivo, maior o valor de FPI no pé direito.

As tabelas 3 e 4 sugerem que tanto o FPI do pé esquerdo como o FPI do pé direito têm associação com a presença de Reflexos Primitivos. Como o P (valor de Prova) é inferior a 0,05 significa que existem diferenças estaticamente significativas. Foi possível verificar um valor de Prova inferior a 0,05 em todas as associações, sugerindo assim relação entre a presença dos Reflexos Primitivos e o FPI de ambos os pés.

Tabela 4 – Testes Reflexos Primitivos versus FPI – Pé Direito

Testes		FPI direito			
		Mediana	Percentil 25	Percentil 75	P
Teste padrão de Reflexo de Moro ativado Vestibularmente	0	2,00	1,00	5,00	0,003
	1	8,50	6,50	9,00	
Teste padrão de Reflexo Tônico Assimétrico Cervical	0	2,00	1,00	5,00	0,038
	≥1	7,00	1,75	9,25	
Teste de Reflexo Tônico Simétrico Cervical	0	1,00	0,00	3,75	<0,001
	≥1	8,00	5,25	9,00	
Teste de Reflexo de Landau	0	1,00	0,00	3,00	<0,001
	1	5,00	2,00	7,00	
	≥2	9,00	8,25	9,75	
Teste de Reflexo de Moro para o Reflexo de Moro ativado Vestibularmente (bipedestação)	0	1,50	0,75	4,00	<0,001
	≥1	8,50	5,75	9,00	
Teste de Schilder para o Reflexo Tônico Assimétrico Cervical	0	1,00	0,00	1,00	<0,001
	1	3,00	1,00	5,00	
	≥2	8,00	6,00	8,75	
Teste de Reflexo Tônico Labiríntico (bipedestação)	0	1,00	0,00	2,00	<0,001
	1	4,00	3,00	6,00	
	≥2	9,00	6,00	10,00	

Nas tabelas 5 e 6 estão representados os resultados dos Modelos de regressão logística.

Analisando as tabelas 5 e 6, podemos observar que por cada unidade de aumento no score FPI, no caso por exemplo do teste do Reflexo de Moro ativado vestibularmente para o pé esquerdo ter como resultado 1, o risco de ter este valor aumenta duas vezes (ou aumenta 100% ou é duas vezes superior) comparativamente a ter valor igual a zero.

No teste do Reflexo de Moro ativado vestibularmente, tanto no odds ratios (OR) bruto como no odds ratios (OR) ajustado para desporto aumenta uma unidade para o pé esquerdo.

No teste do Reflexo Tónico Assimétrico Cervical e no teste do Reflexo Tónico Simétrico Cervical não ocorre aumento de uma unidade.

No teste de Reflexo de Landau aumenta uma unidade.

No teste do Reflexo de Moro para o Reflexo de Moro ativado Vestibularmente (bipedestação) aumenta uma unidade, apenas para o FPI do Pé Esquerdo, tanto no OR bruto como no OR ajustado para desporto.

No teste de Schilder para o Reflexo Tónico Assimétrico Cervical aumenta uma unidade.

No teste de Reflexo Tónico Labiríntico (bipedestação) aumenta uma unidade.

Tabela 5 - Modelos de regressão logística binominal e multinominal, brutos e ajustados (Exposição – FPI e Outcome - Reflexos Primitivos) para o Pé Esquerdo.

Testes	FPI esquerdo						
		OR bruto	95% IC		OR ajustado para desporto	95% IC	
			LI	LS		LI	LS
Teste Reflexo Moro ativado Vestibularmente	0	1			1		
	1	2,00	1,28	4,43	2,81	1,43	8,30
Teste Reflexo Tónico Assimétrico Cervical	0	1			1		
	≥1	1,31	1,01	1,77	1,42	0,97	2,17
Teste Reflexo Tónico Simétrico Cervical	0	1			1		
	≥1	1,97	1,48	2,88	1,81	1,28	2,86
Teste Reflexo de Landau	0	1			1		
	1	1,60	1,25	2,03	1,59	1,20	2,10
	≥2	3,11	1,48	6,54	2,05	0,85	4,94
Teste Reflexo de Moro para o Reflexo de Moro ativado Vestibularmente (bipedestação)	0	1			1		
	≥1	2,81	1,72	6,47	4,74	2,00	21,22
Teste de Schilder para o Reflexo Tónico Assimétrico Cervical	0	1					
	1	1,46	1,03	2,07	1,41	0,97	2,03
	≥2	4,13	1,83	9,31	6,17	1,85	20,54
Teste de Reflexo Tónico Labiríntico (bipedestação)	0	1			1		
	1	1,59	1,23	2,04	1,47	1,11	1,93
	≥2	2,89	1,64	5,11	2,09	1,11	3,91

Legendas - FPI: Foot Posture Index; CI: Confidence Interval; LI: Limite inferior; LS: Limite Superior

Tabela 6 - Modelos de regressão logística binominal e multinominal, brutos e ajustados (Exposição - FPI e Outcome - Reflexos Primitivos) para o Pé Direito.

Testes	FPI direito						
		OR bruto	95% IC		OR ajustado para desporto	95% IC	
			LI	LS		LI	LS
Reflexo Moro ativado vestibularmente	0	1			1		
	1	1,81	1,22	3,55	2,46	1,29	7,46
Reflexo Tónico Assimétrico Cervical	0	1			1		
	≥1	1,35	1,04	1,83	1,50	1,03	2,37
Reflexo Tónico Simétrico Cervical	0	1			1		
	≥1	1,91	1,47	2,73	1,76	1,28	2,63
Reflexo de Landau	0	1			1		
	1	1,42	1,15	1,75	1,36	1,07	1,72
	≥2	3,95	1,27	12,34	2,69	0,73	9,86
Reflexo Moro para Reflexo Moro ativado Vestibularmente (bipedestação)	0	1			1		
	≥1	1,86	1,39	2,79	1,86	1,26	3,22
Schilder para o Reflexo Tónico Assimétrico Cervical	0	1					
	1	1,74	1,10	2,77	1,70	1,06	2,73
	≥2	2,69	1,55	4,68	2,36	1,28	4,33
Reflexo Tónico Labiríntico (bipedestação)	0	1			1		
	1	1,56	1,21	1,99	1,45	1,10	1,90
	≥2	3,31	1,72	6,37	2,55	1,26	5,18

Legendas - FPI: Foot Posture Index; CI: Confidence Interval; LI: Limite inferior; LS: Limite Superior

À medida que aumenta uma unidade do FPI, faz com que o risco de ter presente o Reflexo seja duas vezes superior, comparativamente à ausência do Reflexo.

Existe um efeito de Desporto e por existir esse efeito, fez-se modelos ajustados para o Desporto.

A respeito do IC (intervalo de confiança), quase todos os valores são estatisticamente significativos. À exceção, no caso do OR (odds ratios) ajustado para desporto, no teste do Reflexo Tónico Assimétrico Cervical para o pé esquerdo, quando este tem um valor de ≥ 1 , o IC (intervalo de confiança) é entre 0.97 e 2.17, não sendo, portanto estatisticamente significativo. Como acontece, também, no caso do OR ajustado para desporto, no teste Reflexo de Landau, tanto para o pé esquerdo como para o pé direito, quando este tem um valor ≥ 2 , o IC é entre 0.85 e 4.94 para o pé esquerdo e para o pé direito é entre 0.73 e 9.86. E por último, também não é estatisticamente significativo no caso do OR ajustado para

desporto, no teste de Schilder para o Reflexo Tónico Assimétrico Cervical para o pé esquerdo, quando este tem um valor =1, o IC é entre 0.97 e 2.03.

4.5 Discussão

Na discussão dos resultados serão referenciados os aspetos mais significativos deste trabalho de investigação e relatório de estágio, tendo como referência os objetivos propostos inicialmente.

Este estudo é baseado numa investigação do tipo descritiva e de correlação entre as variáveis propostas, no sentido de explorar e avaliar as implicações da presença de reflexos primitivos na postura do pé e o efeito da prática desportiva na associação entre os mesmos reflexos primitivos e a postura do pé. Elegeu-se para avaliar as alterações reflexas e posturais do pé, a escala de testes de reflexos primitivos de (Goddard, 2005) e a escala de Índice Postural do Pé (FPI-6) para avaliar a postura do pé. Após a aplicação das escalas, recolha de dados e da sua análise estatística, utilizou-se o programa informático de estatística “Statistical Package of the Social Science” (SPSS® versão 21.0) e o programa informático “Microsoft Office 365 ProPlus Excel® 7.0” para redação do trabalho.

O FPI-6 é um instrumento de avaliação que foi desenvolvido a fim de quantificar a variação na posição do pé com facilidade e rapidez em um ambiente clínico. Pode ser utilizado para identificar fatores de risco em atletas e não atletas. Pode ser associado a outros métodos de avaliação. Apresenta boa validade e confiabilidade entre avaliadores e fornece confiança como instrumento de avaliação devendo ser utilizado na prática clínica. (E. L. R. V. Veloso, 2016)

A amostra é constituída por 72 indivíduos entre os 6 e os 10 anos da região de Braga. Após realização do estudo podemos verificar que a maioria dos indivíduos são do género masculino, com parto eutócico e passaram pela fase do gatinhar. O membro inferior direito é o dominante e uma percentagem maior de indivíduos pratica desporto habitualmente fora do período escolar. Podemos verificar que o FPI do pé esquerdo tem um valor mais elevado de pontuação do que o FPI do pé direito. Sendo que 46 (63,9%) destes indivíduos eram do

gênero masculino e 26 (36,1%) eram do gênero feminino. A idade média dos indivíduos foi de 8 anos.

Alguns autores referem que é dos 6 aos 9 anos que o tratamento Podiátrico é geralmente iniciado. Por isso optou-se por não expandir muito a amostra. Sendo que a partir dessa idade, podem-se obter medições mais confiáveis, pois os valores fisiológicos são perdidos. (Traldi, Valdrighi, Souza, & al, 2015)

O desenvolvimento motor entre os 7 e os 8 anos, não é tão rápido como nos primeiros anos de vida. A fase motora fundamental deste período está marcada por movimentos básicos (Malina, 2004a), estando classificados em movimentos estabilizadores, locomotores e manipulativos.

Na faixa etária dos 7 aos 10 anos, a criança está apta a aplicar e a combinar habilidades motoras fundamentais para o desempenho de habilidades especializadas no desporto e em ambientes recreativos de lazer. (Malina, 2004a)

Como no ensino básico, a faixa etária está, normalmente, compreendida entre os 6 e os 10 anos, elegeu-se indivíduos até ao máximo de 10 anos, independentemente se as avaliações ocorressem nas instalações desportivas do clube de futebol com indivíduos de faixa etária superior.

A grande percentagem de indivíduos apresenta ausência de reflexos primitivos em todos os testes à exceção do reflexo tónico assimétrico cervical, em que a maioria apresenta presença deste reflexo, quando realizado o teste de Schilder para avaliar este reflexo tónico assimétrico, verificamos que numa escala de (0 a 4), em que, (0) significa ausência de reflexos primários ou reflexos posturais e (4) significa reflexos primários 100% presentes, o teste Schilder, para este reflexo, apresentava o valor (1) na escala de reflexos primitivos para a maioria dos indivíduos (73.6%), sugerindo assim, evidência de reflexos primitivos presentes até 25% e ausência parcial de reflexos posturais até 25%.

Verificamos ainda que uma pequena percentagem de indivíduos apresentava, em todos os testes de reflexos primitivos, valor igual a (1), sugerindo evidência de reflexos primitivos até 25% e ausência parcial de reflexos posturais até 25%.

Também se pôde verificar que uma pequena percentagem de indivíduos apresentava resultados na escala de valor igual a (2) em três dos testes realizados, sendo que (2) sugere a presença residual de reflexos primitivos até 50% e reflexos posturais subdesenvolvidos até 50%.

Verificamos que:

- No teste do reflexo de Schilder para o reflexo tónico assimétrico cervical 11.1% dos indivíduos apresentava valor igual a (2);
- No teste do reflexo tónico labiríntico em bipedestação 9.7% dos indivíduos apresenta valor igual a (2)
- No teste do reflexo de Landau. 5.6% dos indivíduos apresenta valor igual a (2)

Verificamos que quanto maior é o valor na escala de testes dos reflexos primitivos, maior o valor na escala de FPI para o pé esquerdo e direito, sugerindo a associação entre o valor de FPI aumentado com a presença de reflexos primitivos nos indivíduos da faixa etária dos 6 aos 10 anos

Como o p (valor de prova) é inferior a 0,05 significa que existem diferenças estaticamente significativas no nosso estudo.

Foi também possível verificar um valor de prova inferior a 0,05 em todas as associações, sugerindo assim que a relação entre a presença dos reflexos primitivos e o FPI aumentado de ambos os pés é estaticamente significativo.

Existe evidência anterior que efetuar ou não atividade desportiva em crianças é um importante confundidor das associações principais que foram avaliadas neste trabalho de investigação, por isso, testámos se essa variável se comportava como um confundidor nos dados recolhidos, ou seja, avaliámos se a atividade desportiva (Desporto) se encontrava simultaneamente associada com o FPI (as exposições) e os Reflexos Primitivos (outcomes) o que de uma forma genérica aconteceu. Sendo que, fez-se modelos ajustados para o Desporto, por existir um efeito de desporto.

Pudemos também observar que, por cada unidade de aumento de valor de FPI, resultar um valor igual a (1), o risco de ter este valor aumenta duas vezes, comparativamente a ter como resultado valor igual a (0).

No teste do reflexo de Moro ativado vestibularmente e no teste do reflexo de Moro para o Reflexo de Moro ativado vestibularmente em bipedestação, tanto no odds ratios (OR) bruto como no odds ratios (OR) ajustado para desporto, o valor aumenta uma unidade, mas apenas para o valor de FPI do pé esquerdo.

No teste de reflexo de Landau, no teste de Schilder para o reflexo Tónico Assimétrico Cervical e no teste de reflexo Tónico Labiríntico (bipedestação), tanto no odds ratios (OR) bruto como no odds ratios (OR) ajustado para desporto, o valor aumenta uma unidade tanto para o valor de FPI do pé esquerdo como para o valor de FPI do pé direito.

No teste do reflexo Tónico Assimétrico Cervical e no teste do reflexo Tónico Simétrico Cervical não ocorre aumento de nenhuma unidade.

Conclui-se assim, que à medida que aumenta uma unidade do FPI, faz com que o risco de ter presente o Reflexo seja duas vezes superior, comparativamente à ausência do Reflexo.

Segundo Ajuriaguerra (citado em Mendes & Fonseca, 1987), considera que o desenvolvimento da criança é efetuado através do corpo motor e da organização motora: 1) Organização do corpo motor - é a fase onde se organiza a tonicidade de fundo e a propriocetividade; 2) Organização do plano motor - nesta fase as reações primitivas desaparecem, os reflexos passam para uma motricidade voluntária onde se verifica uma progressão motora e um refinamento da melodia cinética; 3) Automatização - é a última fase do desenvolvimento infantil. Nesta etapa a tonicidade e a motilidade coordenam-se de forma a permitir que a criança realize as suas tarefas de forma mais eficaz e adaptadas ao meio. Este autor designa dispraxia, quando se verificam ou manifestam dificuldades na progressão acima referida. Quando há incapacidade para realizar os movimentos programados, designa como apraxia. Citado por (Bessa, 2012)

Segundo Roggia (2016), a postura corporal pode ser definida como o alinhamento do tronco e da cabeça em relação à gravidade, ao ponto de apoio, ao campo de visão e às referências internas. Portanto, a postura corporal é um momento estático com períodos de oscilação

muito limitados, enquanto o equilíbrio corporal é um momento dinâmico que pode ser mantido mesmo que ocorra uma oscilação maior ou menor do corpo. Citado por (Roggia, Santos, Filha, Correa, & Rossi, 2015)

Segundo o estudo "Rotação de tronco devido à persistência de reflexos primitivos em crianças em idade escolar", um dos fatores que predispõem a criança à formação de postura defeituosa poderá ser devido aos reflexos primitivos, em que estes devem estar integrados no sistema nervoso central (SNC) até a idade de um ano. Se retidos, os reflexos primitivos afetam o desenvolvimento físico das crianças, bem como o seu desenvolvimento na escola. Existe a necessidade de pesquisas contínuas para observar o impacto dos movimentos reflexivos na postura corporal. Concluindo-se que na avaliação da escoliose, pode ser útil examinar os reflexos primitivos como uma possível razão para a rotação do tronco. No tratamento da escoliose, métodos de integração de reflexos primitivos devem ser usados em alguns casos. (Gieysztor, Sadowska, Choińska, & Paprocka-Borowicz, 2018)

Ratliffe (2000) afirma que os reflexos que persistem de modo anormal podem interferir com o desenvolvimento das habilidades motoras mais avançadas em algumas crianças com lesões cerebrais precoces. Citado por (Oliveira & Pacheco, 2000)

Segundo Miller; Clark (2002) o desenvolvimento da postura e do movimento normais de uma criança requer a integração e inibição de reflexos primitivos do tronco cerebral. Citado por (Villarino & Bastos, 2007)

O tônus flexor fisiológico adquirido no útero é substituído gradualmente pelo desenvolvimento da extensão e elevação da cabeça, seguindo as reações posturais mais altas e mais diferenciadas, como equilíbrio e postura (Flehmig, 1987). Citado por (Coldebella, 2016)

Existem vários fatores que podem atrasar a integração de um reflexo ou impedir que um reflexo ou reação surjam, nas diferentes fases de desenvolvimento do feto/bebê, nomeadamente, lesões neurológicas, doenças genéticas, traumatismos crânio encefálicos, entre outros, que podem impedir o neuro desenvolvimento típico e conseqüentemente a integração dos reflexos. Na vida adulta após a ocorrência de uma lesão neurológica ou traumatismo

crânio encefálico é comum o reaparecimento de alguns reflexos anteriormente integrados devido à lesão no SNC. (Neurosentidos, 2019)

Este estudo inicial pretende indicar rumos úteis para futuras pesquisas de base mais ampla, permitindo-lhe superar as limitações do presente trabalho e avançar para que conclusões definitivas possam ser alcançadas, quanto à presença ou ausência de correlações entre as variáveis do estudo.

O reflexo de Landau é importante para integrar o reflexo tônico labiríntico (RTL) Anterior, já que ajuda a aumentar o tônus muscular de toda coluna e do pescoço. O reflexo Tônico Labiríntico (RTL) fornece ao bebê um meio de aprender sobre a gravidade e controle da cabeça fora do útero. Esse reflexo é importante pois dá ao bebê a oportunidade de praticar o equilíbrio, aumentar o tônus muscular, desenvolver os sentidos proprioceptivos e de equilíbrio. O RTL interage com outros reflexos para ajudar a criança a começar a desenvolver a coordenação, postura e o correto alinhamento da cabeça. É vital o RTL fazer seu trabalho, pois o correto alinhamento da cabeça com o resto do corpo é necessário para o equilíbrio, eye tracking, processamento auditivo, tônus muscular e movimentos organizados, todos esses, essenciais para o desenvolvimento das nossas capacidades de concentração e atenção. É caracterizado por ajudar na adaptação a novas condições gravitacionais depois do nascimento. É o reflexo que dá oportunidade de praticar o equilíbrio do tônus muscular e da propriocepção. Repercussões Clínicas: Se o reflexo tônico labiríntico do pescoço não se integra, o efeito será que cada vez que levar sua cabeça para frente ou para trás, irá repercutir no tônus muscular e comprometerá o equilíbrio; RTLP Anterior -dificuldade para levantar a cabeça; musculatura do pescoço fraca; postura "encurvada"; problemas no funcionamento dos músculos oculares (podendo levar ao estrabismo); problemas de equilíbrio (sobretudo para baixo). RTLP Posterior -músculos tensos; problemas de equilíbrio sempre que vai olhar para cima; problemas de coordenação e problemas visuais. Alguns possíveis efeitos a longo prazo de um RTL não integrado: Dificuldades no equilíbrio e coordenação; má postura; fadiga fácil; desequilíbrio no tônus muscular; dificuldade a julgar a distância, a profundidade, o espaço e a velocidade; dificuldades auditivas, visuais e da fala; movimento espasmódico Stiff e dificuldade em subir e descer escadas. .

5 Conclusão

Terminando assim mais uma etapa acadêmica e após o término deste estudo, que apesar de ser um tema muito pouco explorado, revelou-se muito conclusivo. Relativamente ao objetivo principal d, onde se pretendia verificar as implicações da presença dos reflexos primitivos na postura do pé, com o intuito de comprovar se há relação entre a presença dos reflexos primitivos e o foot posture index (FPI), chegou-se à conclusão que essa relação é estaticamente significativa, isto é, a presença dos reflexos primitivos está relacionada com a postura do pé. Os resultados obtidos sugerem que a presença de reflexos primitivos, em indivíduos de faixa etária compreendida entre os 6 e os 10 anos, está relacionada com o aumento do valor de Índice Postural do pé, independentemente da prática de desporto.

No final do estágio profissionalizante pôde-se concluir que foi bastante enriquecedor no âmbito da Podologia, tanto na área desportiva como na área geral, proporcionando uma aprendizagem de conhecimentos inovadores e um aprofundamento e renovação de sabedorias.

A Podiatria Desportiva é cada vez mais solicitada nos tempos modernos, em que há um querer por parte da população, de maior qualidade de vida, de mais saúde e bem-estar

É necessário que haja um Podologista por cada local desportivo.

5.1 Limitações

Dada a escassa literatura disponível sobre esta área de pesquisa, uma revisão sistemática deve ser realizada para avaliar o conhecimento atual disponível das questões que consideramos. Tal revisão poderia estabelecer bases sólidas para uma investigação mais extensa.

5.2 Propostas futuras

Relativamente ao trabalho de investigação, espera-se para futuro um estudo de longo prazo para levar em conta os efeitos do crescimento natural da população e em alternativa

propõe-se uma população de estudo com uma faixa etária mais ampla e com monitorização de médio prazo para se determinar adequadamente a evolução dos indivíduos. Podendo-se considerar mais variáveis em pesquisas futuras, tais como o nível de prática desportiva, o tipo de parto, o ter gatinhado e a utilização de dispositivos ortopédicos /palmilhas personalizadas.

Este estudo inicial pretende indicar rumos úteis para pesquisas futuras com uma base mais ampla, permitindo assim, superar as limitações deste trabalho e avançar para conclusões mais aprofundadas em relação à presença ou ausência de correlações entre as variáveis de estudo.

Em relação ao estágio, propõe-se a aquisição de um número maior de material de apoio nos locais destinados à prática das avaliações.

6 Referências bibliográficas

- Andrade, E. A. (2008). *FATORES IDENTIFICADOS DURANTE O PERÍODO PRÉ-NATAL E PERINATAL ASSOCIADOS COM O RISCO DE PARALISIA CEREBRAL EM PREMATUROS*. Associação de Futebol de Aveiro. (2019). Associação de Futebol de Aveiro. Retrieved from https://pt.wikipedia.org/wiki/Associação_de_Futebol_de_Aveiro
- Bessa, T. C. C. O. (2012). *Desenvolvimento Motor e Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação: Aplicação da Bateria MABC-2 dos 7 aos 16 anos*. .
- Carvalho, B. K. G. (2016). *Índice da postura do pé (IPP-6) e sua relação com o sexo, idade e índice de massa corpórea em adolescentes de 10 a 14 anos: um estudo transversal*.
- Centro de Medicina Desportiva de Famalicão. (2010). CESPU abre centro de medicina desportiva. Retrieved from https://www.cm-vnfamalicao.pt/cespu_abre_centro_de_medicina_desportiva
- Centro de Medicina Desportiva do Porto. (2012). Departamento de Medicina Desportiva. Retrieved from <http://www.idesporto.pt/conteudo.aspx?id=7&idMenu=8>
- Clínica Pedra Maria. (2019). Clínica Pedra Maria, LDA.
- Coldebella, C. (2016). *APLICAÇÃO DA BAROPODOMETRIA NO DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO MOTORA EM CRIANÇAS NASCIDAS PRÉTERMO APÓS A AQUISIÇÃO DA MARCHA*.
- De Carvalho, M. V. P. (2011). *O DESENVOLVIMENTO MOTOR NORMAL DA CRIANÇA DE 0 À 1 ANO: ORIENTAÇÕES PARA PAIS E CUIDADORES*.
- Diament, A. J. (1978). Bases do Desenvolvimento Neurológico. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* n 4, 36.
- Dragão Arena. (2019). Dragão Arena. Retrieved from https://pt.wikipedia.org/wiki/Dragão_Arena
- FB, H., LM, N., & HC, D. (1990). Postural strategies associated with somatosensory and vestibular loss. *Experimental Brain Research*. 167-177.
- Ferreira, A. d. S., Gave, N. d. S., Abrahão, F., & Silva, J. G. (2010). *Influência da morfologia de pés e joelhos no equilíbrio durante apoio bipodal*.
- Ferreira, A. d. S., Gave, N. d. S., Abrahão, F., & Silva, J. G. (2010). Influência da morfologia de pés e joelhos no equilíbrio durante apoio bipodal. *Fisioterapia em Movimento*, 23, 193-200.
- Ferreira, P. d. (2017). Estádio da Capital do Móvel. Retrieved from https://pt.wikipedia.org/wiki/Estádio_da_Capital_do_Móvel
- Fortin, M.-F., Prud'Homme-Brisson, D., & CoutuWakulczyk, G. (2003). Noções de ética em investigação. In M.-F. Fortin (Ed.), *O processo de investigação da concepção à realização* (pp. 113-130). Loures: Lusociência.
- Fortin, M. F. (2000). *O Processo de investigação* (Lusociência Ed. Lisboa ed. Vol. 2º ed).
- Futebol Clube de Famalicão. (2019). Futebol Clube Famalicão. Retrieved from https://pt.wikipedia.org/wiki/Futebol_Clube_Famalicão
- Gieysztor, E. Z., Sadowska, L., Choińska, A. M., & Paprocka-Borowicz, M. (2018). Trunk rotation due to persistence of primitive reflexes in early school-age children.
- Gil Vicente. (2019). Estádio Cidade de Barcelos.

- Giordani, L. G., Almeida, C. S., & Pacheco, A. M. (2013). Avaliação das oportunidades de desenvolvimento motor na habitação familiar de crianças entre 18 e 42 meses. . *Motricidade, 9*.
- Goddard, S. (2005). *Reflejos, aprendizaje y comportamiento. Una ventana abierta para entender la mente y el comportamiento de niños y adultos*. Barcelona: Vida Kinesionlogia S.C.C.L.
- Gonçalves, P. d. S. Desenvolvimento e comportamento motor. Retrieved from <https://www.passeidireto.com/arquivo/69025030/livro-desenvolvimento-e-comportamento-motor/28>
- Guimarães, E., & Tudella, E. (2003). Reflexos primitivos e reações posturais como sinais indicativos de alterações neurossensoriomotoras em bebês de risco.
- Holderbaum, G. G. (2012). El período de los reflejos a lo largo del desarrollo.
- Hóquei Clube de Braga. (2019). Hóquei Clube de Braga.
- Kleiner, A. F. R. K., Schlittler, D. X. D. C., & Sánchez-Arias, M. D. R. (2011). The role of visual, vestibular, somatosensory and auditory systems for the postural control.
- LM, N., & G., M. (1985). The organization of postural movements: a formal basis and experimental synthesis. *Behavior and Brain Sciences* 135-172. doi:<http://dx.doi.org/10.1017/S0140525X00020008>
- Malina, R. M. (2004a). Motor development during infancy and early childhood:.
- Malina, R. M. (2004b). Motor Development during Infancy and Early Childhood: Overview and Suggested Directions for Research. *International Journal of Sport and Health Science, 2*, 50-66. doi:10.5432/ijshs.2.50
- Marchena Rodríguez, A., Moreno Morales, N., Ramírez Parga, E., Labajo Manzanares, M. T., Luque Suárez, A., & Gijon Nogueron, G. Relação entre a postura dos pés e as másoclusões dentárias em crianças de 6 a 9 anos. Retrieved from <http://www.leeds.ac.uk/medicine/FASTER/FPI/index.htm>
- Marques, T. S., Vilela, J. G. R., Figueiredo, B. M. d., & Figueiredo, A. P. (2013). Desenvolvimento motor: padrões motores fundamentais de movimento em crianças de 4 e 5 anos de idade.
- Nazario, P. F., Arins, G. C. B., & Kurz, G. H. (2011a). Desenvolvimento motor e os movimentos reflexos.
- Nazario, P. F., Arins, G. C. B., & Kurz, G. H. (2011b). Desenvolvimento motor e os movimentos reflexos. Revisão de literatura.
- Neurosentidos. (2019). O impacto dos reflexos no neurodesenvolvimento. Retrieved from <https://neurosentidos.pt/o-impacto-dos-reflexos-no-neurodesenvolvimento/>
- Oliveira, J. d. L. d. C., & Pacheco, M. O. (2000). DESENVOLVIMENTO NORMAL DA CRIANÇA E A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA NEUROPEDIATRIA.
- Óquei de Barcelos. (2018). Pavilhão Municipal de Barcelos.
- Podoantas. (2014). Podoantas. Clínica de Podologia.
- Podoclínica de Guimarães. Retrieved from <https://www.podoclinicaguimaraes.com/>
- Portela Clínica. (2018). Clínica. Retrieved from <http://www.portelaclinica.pt/>
- Redmond, A. C. O Índice de Postura do Pé: Guia do Usuário e Manual.
- Reis, L. A. D. e. a. (2012). Avaliação do desenvolvimento motor em crianças de 0 a 18 meses de idade com baixo peso. *Revista Baiana de Saúde Pública. 33*, 153.

- Rodrigues, E. C., Imbiribal, L. A., Leite, G. R., Magalhães, J., Volchan, E., & D Vargas, C. (2003). Mental stimulation strategy affects postural control. 25. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462003000600008>
- Roggia, B., Santos, V. A. V. d., Filha, Correa, B., & Rossi, Â. G. (2015). Posture and body balance of schoolchildren aged 8 to 12 years with and without oral breathing. doi:10.1590/2317-1782/20162015002
- Romanholo, R. A., Baia, F. C., Pereira, J. E., Coelho, E., & Carvalhal, M. I. M. (2014). ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR: ANÁLISE DO MODELO TEÓRICO DE DESENVOLVIMENTO MOTOR DE GALLAHUE. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*.
- Sant, C. G. e. A. V. Desenvolvimento Motor Normal.
- Saúde, M. d. S. S. d. A. à. (2016). Diretrizes de estimulação precoce crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.
- Silva, A. d. (1997). *A última Conversa* (E. Notícias Ed. 3ª edição ed.).
- Silveira, R. A., Cardoso, F. L., & Souza, C. A. (2014). Avaliação do desenvolvimento motor de escolares com três baterias motoras: EDM , MABC-2 e TGMD-2., 15, 140–147
- Traldi, Valdrighi, Souza, d., & al, e. (2015). Avaliação da morfologia facial e relação sagital entre arcos dentários na dentição primária e mista.
- Urzêda, R. N., de Oliveira, T. G., Campos, A. M., & Formiga, C. K. M. R. (2009). Reflexes, reactions, and muscle tone of preterm infants in an early intervention program.
- Utley, A., & Astill, S. (2008). Motor control learning and development. .
- Vargas, L. M., Gutierrez, G. L., & Gorla, J. I. (2011). DESEMPENHO DAS HABILIDADES MOTORAS FUNDAMENTAIS DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL. doi:ISSN 2318-5104 | e-ISSN 2318-5090
- Veloso, E. L. R. (2016). *FOOT POSTURE INDEX (FPI) - UMA FERRAMENTA PARA DIAGNÓSTICO CLÍNICO PARA AVALIAÇÃO ESTÁTICA DOS PÉS EM ORTOSTATISMO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA*.
- Veloso, E. L. R. V. (2016). *FOOT POSTURE INDEX (FPI) - UMA FERRAMENTA PARA DIAGNÓSTICO CLÍNICO PARA AVALIAÇÃO ESTÁTICA DOS PÉS EM ORTOSTATISMO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA*.
- Vicente, G. (2019). Estádio Cidade de Barcelos. Retrieved from https://pt.wikipedia.org/wiki/Est%C3%A1dio_Cidade_de_Barcelos
- Villarino, T. P., & Bastos, T. R. (2007). *PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE MOBILIÁRIOS ADAPTADOS EM PVC NO CENTRO DE REABILITAÇÃO FÍSICA DOM BOSCO DE LINS NO SETOR DE TERAPIA OCUPACIONAL*.

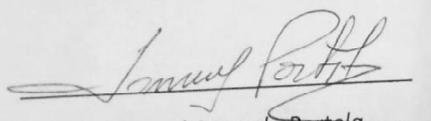
Anexos

Anexo I – Carta de pedido de autorização do orientador

Declaração do Orientador

Para os devidos efeitos, eu Manuel Azevedo Portela, declaro que aceito ser Orientador do Relatório Final de Estágio Profissionalizante da aluna Marlene Marisa Fonseca Duarte do 2º ano do Curso de Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto da Escola Superior de Saúde do Vale do Ave do Instituto Politécnico de Saúde do Norte, com o tema “AS IMPLICAÇÕES DA PRESENÇA DE REFLEXOS PRIMITIVOS NA POSTURA DO PÉ.”

Vila Nova de Famalicão, 26 de novembro de 2018.


Mestre Manuel Azevedo Portela

Anexo II – Carta de pedido de autorização da aluna

Marlene Marisa Fonseca Duarte
Nº 4875
a4875@alunos.cespu.pt

Exma Comissão Coordenadora do Curso de
Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do
Desporto da Escola Superior de Saúde do Vale
do Ave

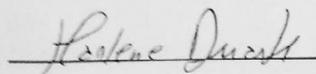
De acordo com o regulamento geral de mestrados do IPSN, venho por esse meio apresentar a proposta de tema do meu relatório de estágio, assim como a proposta do orientador da mesma.

Proponho-me a desenvolver o tema "As implicações da presença de reflexos primitivos na postura do pé" sob a orientação do Mestre Manuel Joaquim Azevedo Portela.

Junto anexo a declaração de aceitação do orientador.

Com os melhores cumprimentos,

Vila Nova de Famalicão, 17 de novembro de 2018



Marlene Marisa Fonseca Duarte

Anexo IV – Declaração de consentimento informado

O Consentimento informado: Consentimento informado foi obtido de todos os participantes individuais (pais) incluídos no estudo.

Declaração de consentimento informado

Título do Projeto: “AS IMPLICAÇÕES DA PRESENÇA DE REFLEXOS PRIMITIVOS NA POSTURA DO PÉ”

Por favor, leia atentamente a Declaração de Consentimento antes de decidir participar no estudo.

Importância do estudo: este estudo pretende analisar as associações entre a presença ou ausência de reflexos primitivos e a postura do pé em carga.

Objetivo do estudo: identificar e caracterizar a investigação desenvolvida acerca das implicações da presença de reflexos primitivos na postura do pé. Analisar e discutir as relações entre o sedentarismo, a prática de desporto, a presença de reflexos primitivos

Procedimentos: realização de sete testes de reflexos primitivos e uma avaliação da postura do pé.

Tempo requerido e local de avaliação: a avaliação requer aproximadamente 10 a 15 minutos na escola / clube desportivo do seu filho(a).

Confidencialidade: as respostas e resultados são absolutamente confidenciais, destinando-se apenas a ser utilizados, sob anonimato, no âmbito do projeto de investigação desenvolvido no curso de Mestrado de Podiatria Infantil ministrado pela Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa, do Instituto Politécnico de Saúde – Norte.

Participação voluntária: têm plena liberdade para aceitar ou recusar a participação neste estudo, sem que tal acarrete qualquer benefício ou prejuízo, a nível assistencial ou de qualquer outra ordem.

Desistência do estudo: pode desistir a qualquer momento do estudo sem qualquer prejuízo

Investigador principal do estudo: Marlene Marisa Fonseca Duarte

Contacto em caso de dúvidas acerca do estudo: 960449642

Nota: caso autorize o seu filho(a)/tutelado a participar neste projeto preencha a declaração de consentimento na folha seguinte e responda às perguntas colocadas no inquérito, depois entregue tudo na escola / clube ao professor(a).

Anexo V – Grelha de recolha de dados

Entidade: _____	Data ____/____/____	Código (entidade): _____
Dados Pessoais:		
Nome: _____		
Género: M _ F _	Idade: _____	Data Nascimento: ____/____/____
Peso: _____	Altura: _____	Nº Calçado: _____
Modalidade Desportiva: _____	Anos de prática: _____	Horas semanais: _____
Amador: _	Profissional: _____	
Escalão: _____	Posição campo: _____	Pé dominante: _____

Testes Reflexos Primitivos

1

Teste padrão reflexo de Moro ativado vestibularmente

Resultados:

- ___ 0 – Mãos juntas imediatamente e não reage adversamente.
- ___ 1 – Ligeiro atraso na sua reação.
- ___ 2 – Reação tardia, movimento das mãos ou dos braços incompletos ou prende a respiração.
- ___ 3 – Não move os braços, altera a respiração, sente-se desconfortável.
- ___ 4 – Afasta os braços do corpo, estende as pernas e/ou sente angústia (fica corado ou pálido).

2

Teste padrão de reflexo tônico assimétrico cervical

Resultados:

- ___ 0 – Não há resposta.
- ___ 1 – Leve tremor dos dedos das mãos.
- ___ 2 – Movimentos da mão, braço ou perna, ou alteração do tônus muscular ao longo do tronco.
- ___ 3 – Movimento extensor involuntário de qualquer parte do corpo, a cabeça é virada ou flexionada mesmo lado.
- ___ 4 – Extensão total braço e/ou perna mesmo lado da qual a cabeça é girada, flexão das extremidades occipitais.

3

Reflexo tônico simétrico cervical

Resultados:

- 0** – Não há resposta.
- 1** – Tremor em um ou em ambos os braços ou leve movimento do quadril.
- 2** – Movimentos do cotovelo para qualquer e/ou movimento definido do quadril ou arqueamento das costas.
- 3** – Dobra os braços na flexão da cabeça/movimento da parte inferior das costas na extensão da cabeça. ____
- 4** – Dobra os braços em direção ao chão ou ocorre movimento desde a parte inferior das costas até aos tornozelos, senta-se sobre os pés - posição “ajoelhado”.

4

Reflexo de Landau

Resultados:

- 0** – Não há resposta.
- 1** – Elevação moderada de um ou dos dois pés imediatamente corrigida.
- 2** – Elevação definitiva de um ou dos dois pés.
- 3** – Elevação dos dois pés.
- 4** – Elevação dos dois pés vários centímetros acima do chão e tônus extensor em todo o corpo.

5

Teste de pé do reflexo Moro para o reflexo Moro ativado vestibularmente

Resultados:

- 0** – Paciente “cai” sem alterar a posição dos braços.
- 1** – A pele fica vermelha/ligeiro movimento dos braços/mãos para fora, controla rapidamente.
- 2** – Incapaz de cair para trás, movimento mãos e braços para fora, desconforto.
- 3** – Movimento dos braços, ficam “estáticos” por momentos, respira com dificuldade, rubor/palidez.
- 4** – Abdução completa dos braços/mãos acompanhada de respiração difícil e possível grito. Angústia visível.

6

Teste de Schilder para o reflexo tônico assimétrico cervical

Resultados:

- 0 – Não há resposta.
- 1 – Leve movimento dos braços na direção em que a cabeça gira.
- 2 – Movimentos dos braços na direção da cabeça em 45 graus.
- 3 – Movimentos dos braços até 60 graus ou flexão do lado oposto.
- 4 – Rotações dos braços até 90 graus e/ou perda de equilíbrio como resultado da rotação da cabeça.

7

Reflexo tônico labiríntico (em pé)

Resultados:

- 0 – Não há resposta.
- 1 – Ligeira perturbação do equilíbrio como resultado da posição ou movimento da cabeça.
- 2 – Alterações do equilíbrio durante o teste e/ou alteração do tônus muscular atrás dos joelhos.
- 3 – Quase perda de equilíbrio, alteração tônus muscular e/ou desorientação como resultado do teste.
- 4 – Perda de equilíbrio e/ou grande alteração do tônus muscular ao tentar manter o equilíbrio. Tontura, náusea e, em adultos, sensação de pânico.

Escala de avaliação dos testes de 0 a 4

- 0 = Sem anomalias, sem reflexos primários ou posturais completamente desenvolvidos.
- 1 = Evidência de reflexos primários até 25% e ausência parcial reflexos posturais até 25%.
- 2 = Presença residual de reflexos primários até 50% e reflexos posturais subdesenvolvidos até 50%.
- 3 = Reflexos primários virtualmente retidos até 75%, ausência virtual de reflexos posturais até 75%.
- 4 = Reflexos primários virtualmente retidos, 100% presentes, ausência total de reflexos posturais.

FPI	Fator	Plano	Esq	Dto
	Palpação da cabeça do astrágalo	Transverso		
Retropé	Curvas acima e abaixo do maléolo peroneal	Frontal Transverso		
	Inversão e eversão do calcâneo	Frontal		
	Protuberância na região da articulação astrágalo escafoidea	Transverso		
Antepé	Congruência do arco longitudinal medial	Sagital		
	Add/Abd do antepé em relação ao retropé (too many toes)	Transverso		

Anexo VI – Grelha de recolha de dados do estágio profissionalizante

Entidade: _____ Data: ___/___/___ Código (entidade): _____

DADOS PESSOAIS Código: _____

Nome: _____ Género: M F Data nasc. ___/___/___ Idade: ___ Peso: ___ kg Altura: ___ cm

Motivo Consulta: Rastreio Outro _____

História Patológica Progressiva: N S _____

Medicação: N S _____

Dispositivo Ortopédico atual: N S Obs.: _____

Calçado Habitual: _____ N.º Calçado: _____

Deformação do calçado: N S Deformação da contraforte: Varo Valgo Proeminência Talonaveicular N S

Erro de Contraforte N S Desgaste da Sola N S



CARACTERIZAÇÃO NO ÂMBITO DA ATIVIDADE DESPORTIVA

Modalidade desportiva: _____ Anos de prática: _____ Horas semanais: _____ Amador: Profissional:

Estádio: _____ Posição campo (N/AQ): _____ Pé dominante (N/AQ): D E Calçado desporto: _____

Histórico lesões: N S Osteoarticulares _____
 Musculo-tendinosas _____
 Pele e anexos _____
 Outras _____

Tratamentos efetuados: N S Cirúrgico _____
 Terapia física _____
 Farmacológico _____
 Ortopédico _____
 Outros _____

AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA/ INSPEÇÃO

Morfologia Digital:	Inspecção:				
Egípcio <input type="checkbox"/>	A alteração sudoresa	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>	Hiperhidrose <input type="checkbox"/>		
Quadrado <input type="checkbox"/>	A alteração dérmica	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>	Bromidrose <input type="checkbox"/>		
Grego <input type="checkbox"/>			(M) Maceração <input type="checkbox"/>	(H) Hiperqueratose <input type="checkbox"/>	(S) Símel <input type="checkbox"/>
Horton <input type="checkbox"/>			(I) Infecção <input type="checkbox"/>	(HL) Halena <input type="checkbox"/>	(E) Ecema <input type="checkbox"/>
			(X) Xerose <input type="checkbox"/>	(PL) Plictenas <input type="checkbox"/>	Outra <input type="checkbox"/>
			(V) Verrugas <input type="checkbox"/>	(D) Dermatomicose <input type="checkbox"/>	
Morfologia Metabólica:	A alteração de coloração	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>	Cianose <input type="checkbox"/>		
Índice Rua Virus <input type="checkbox"/>			Falidez <input type="checkbox"/>		
Índice Hémis <input type="checkbox"/>			Entama <input type="checkbox"/>		
Índice Rua <input type="checkbox"/>					

Alterações Estruturais	PD	PE
(MV) Hallux Versus		
(MAV) Hallux Abis Valvus		
(DGP) Dedos em Gama Proximal		
(DD) Dedos em Gama Distal		
(SID) Supra/Infraalgia Digital		
(PAP) Proeminência Apical Patológica		
(EA) Escalação acessória		
(P2C) Proeminência 2ª cuneiforme		
(P3) Joaneta de 3ª RTT		

Alterações Ungueais	PD	PE
(ONC) Onicofitose		
(ONM) Onicomicose		
(ONL) Onicogribose		
(HSU) Hematoma Subungueal		
(ONL) Onicólise		

(PB) Pontas Dolorosas N S

Obs: _____



AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA/ INSPEÇÃO

Morfologia Digital:	Inspeção:	
Epíscio <input type="checkbox"/> Quadrado <input type="checkbox"/> Grego <input type="checkbox"/> Parton <input type="checkbox"/>	Alteração cutânea Alteração dérmica	N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Hiperidrose <input type="checkbox"/> Bromidrose <input type="checkbox"/> (H) Hiperacrose <input type="checkbox"/> (HG) Hiperqueratose <input type="checkbox"/> (X) Simil <input type="checkbox"/> (I) Infecção <input type="checkbox"/> (ML) Meloma <input type="checkbox"/> (E) Eczema <input type="checkbox"/> (X) Xerose <input type="checkbox"/> (FL) Flictenas <input type="checkbox"/> Outra <input type="checkbox"/> (VR) Verrugas <input type="checkbox"/> (D) Dermatomicose <input type="checkbox"/>
Morfologia Metabólica:	Alteração da coloração	N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Cianose <input type="checkbox"/> Palidez <input type="checkbox"/> Eritema <input type="checkbox"/>
Índice Plus Minus <input type="checkbox"/> Índice Minus <input type="checkbox"/> Índice Plus <input type="checkbox"/>		

Alterações Estruturais	PD	PE
(MV) Hallux Valva		
(NAV) Hallux Abol Valgus		
(GGP) Dedos em Garra Proximal		
(DDT) Dedos em Garra Distal		
(SID) Supra/Infraablação Digital		
(PAE) Proeminência Apical Estilóide		
(EA) Escafoide escarado		
(PDC) Proeminência 2ª cuneiforme		
(BS) Joaneta de 2ª RTT		

Alterações Ungueais	PD	PE
(ONC) Onicocriptose		
(ONP) Onicomicose		
(ONC) Onicogribose		
(MSU) Mieloma Subungueal		
(ONL) Onicólise		

(PD) Puntos Dolorosos N S

OBS: _____



AVALIAÇÃO CLÍNICA EM CCA

	PD				PE			
Tibiotársica	Limitação PD <input type="checkbox"/>	Limitação PP <input type="checkbox"/>	Limitação PD <input type="checkbox"/>	Limitação PP <input type="checkbox"/>	Limitação PD <input type="checkbox"/>	Limitação PP <input type="checkbox"/>	Limitação PD <input type="checkbox"/>	Limitação PP <input type="checkbox"/>
SubTalar	Varo <input type="checkbox"/> Limitada INV <input type="checkbox"/>	Valgo <input type="checkbox"/> Limitada EVE <input type="checkbox"/>	Neutro <input type="checkbox"/>		Varo <input type="checkbox"/> Limitada INV <input type="checkbox"/>	Valgo <input type="checkbox"/> Limitada EVE <input type="checkbox"/>	Neutro <input type="checkbox"/>	
Eixo Subtalar	Neutro <input type="checkbox"/>	Medializado <input type="checkbox"/>	Lateralizado <input type="checkbox"/>		Neutro <input type="checkbox"/>	Medializado <input type="checkbox"/>	Lateralizado <input type="checkbox"/>	
Antepé	Varo <input type="checkbox"/>	Valgo <input type="checkbox"/>	Neutro <input type="checkbox"/>	Aduto <input type="checkbox"/>	Varo <input type="checkbox"/>	Valgo <input type="checkbox"/>	Neutro <input type="checkbox"/>	Aduto <input type="checkbox"/>
1º Rolo	Dorsal Flex <input type="checkbox"/>	Plantar Flex <input type="checkbox"/>	Normal <input type="checkbox"/>	Limitada PD <input type="checkbox"/>	Dorsal Flex <input type="checkbox"/>	Plantar Flex <input type="checkbox"/>	Normal <input type="checkbox"/>	Limitada PD <input type="checkbox"/>
Hallux	Hiperextensão <input type="checkbox"/>	Flexão <input type="checkbox"/>	Normal <input type="checkbox"/>		Hiperextensão <input type="checkbox"/>	Flexão <input type="checkbox"/>	Normal <input type="checkbox"/>	

Força Muscular	Simétrica <input type="checkbox"/>	Assimétrica <input type="checkbox"/>
	PD	PE
Adutores		
Abdutores		
Flexores Dorsais		
Flexores Plantares		
Musc. Intrínsecos		

Cover Podal	Simétrica <input type="checkbox"/>	Assimétrica <input type="checkbox"/>
	MD	HE
Rotação interna		
Rotação externa		

Legenda: Aumentada/ Diminuída/ Normal --

Lezítilude Ligamentar: Sim Não

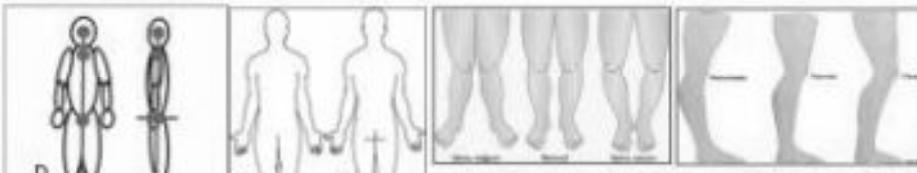
Assimetria em traço membros:	N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>	HI mais curta: D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>	MD	HE
			Tíbia mais longa	
			Fêmur mais longo	

Reflexos: Rotuliano Normal Patológico Aquiliano Normal Patológico Cutâneo plantar Normal Patológico

Observações: _____

AVALIAÇÃO CLÍNICA EM CCF

Assimetria postural
Zona anteriorizada **Zona elevada** **Joelhos** (estimar com X)



Testes Posturodinâmicos

Rotação da cabeça D E
 Inclinação da Cabeça

 Inclinação Torácica

 Anca

 Pelve

Impressão Plantar: Simétrica Assimétrica

N/A							
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

 Pedigráfia: Simétrica Assimétrica

N/A							
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Longitude Braços Simétrica MD Longo ME Longo

Cadeias estabilizadoras Estável Instável

	D	E
GLM		
P/Varo		
P/Valgo		



PPI

Fator		Plano	Esquerdo (+2 a +2)	Direito (-2 a +2)
Retrópé	Palpação da cabeça do Astrágalo	Transverso		
	Curvas acima e abaixo do maléolo peroneal	Frontal Transverso		
	Inversão e evensão do calcâneo	Frontal		
Antrópé	Protuberância na região de articulação astrágalo escafoidea	Transverso		
	Congruência do arco longitudinal medial	Sagital		
	Add/Abd do antepé em relação ao retrópé (too many toes)	Transverso		
Total				

Test de Jack: D RET CA Estabilidade Hallux N S E RET CA Estabilidade Hallux N S

Test R. Supinação: D Grau 1 Grau 2 Grau 3 Grau 4 Grau 5 E Grau 1 Grau 2 Grau 3 Grau 4 Grau 5

Simmonds' Test: D Normal Patológico E Normal Patológico

Retrópé (PCR): D Varo Valgo Neutro E Varo Valgo Neutro

Lunge Test: P.D.: _____ cm P.E.: _____ cm

Navicular Drop: P.D. Diferencial: _____ mm P.E. Diferencial: _____ mm

Navicular Drift: P.D. Diferencial: _____ mm P.E. Diferencial: _____ mm

Análise global da Marcha: Fisiológica Patológica Claudicante Hipotônica Equina Outra _____

Abordagem calcâneo: Varo Valgo Neutro Twist Abductor E

Apoio Médio: Pronado Supinado Fisiológico

Elevação Digital: 1º Ralo Ralos Centrais Bloco Ralos externos

Obs. Gerais: _____

Anexo VIII – Póster Científico

REFLEXOS PRIMITIVOS NA PODIATRA DESPORTIVA



XIII CONGRESSO NACIONAL DE PODIOLOGIA
 PORTO | FUNDAÇÃO CUPERTINO DE MIRANDA
 25 & 26 MAIO | 2018

Campos, A.¹, Pavao, C.², Duarte, M.³, Machado, F.⁴, Oliveira M.³

1. Podologista, Mestranda em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto, andreascomp@rtaipagos.pt
2. Podologista, Mestrando em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto, carlo.pavao@rtaipagos.pt
3. Podologista, Mestranda em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto, marlenemaria.duarte@gmail.com
4. Podologista, Mestrando em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto, fipapm@gmail.com
5. Podologista, Coordenador Mestrado em Podiatria do Exercício Físico e do Desporto, CESPU, Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde, fmguel.oliveira@ipm.cespu.pt

IMPORTÂNCIA DA COORDENAÇÃO E EQUILÍBRIO NA PRÁTICA DESPORTIVA

O desporto e a atividade física são baseados em movimentos de variadas formas e amplitudes. Estes movimentos, na transição da infância para a fase adulta, tornam-se mais aprimorados e adaptam-se ao meio ambiente. As primeiras formas de movimento, ocorrem ainda na vida fetal e são consideradas como movimentos reflexos ou reflexos primitivos. Estes são controlados pelas áreas cerebrais inferiores e conectam-se aos neurónios do corpo a diversas formas de estímulos externos. Estas reações são resultantes de alterações no espaço, na visão, nos sons e nos estímulos táteis. Os reflexos primitivos surgem, aproximadamente, no quarto mês da vida fetal e estendem-se até ao quarto mês da primeira infância.



O equilíbrio é a percepção da orientação do eixo de gravidade (EG) dentro da base de suporte do corpo. A avaliação do equilíbrio → prática adaptativa para ser feita por meio de movimentos de deslocamentos do eixo de gravidade (EG) face à gravidade, por → que ocorre naturalmente em relação ao deslocamento do EG. A manutenção do equilíbrio na prática desportiva depende do movimento de centros posturais, desde então, ocorrem reações das estruturas orgânicas da periferia externa por meio de movimentos reflexos como reflexos primitivos e outros. Alguns reflexos como o reflexo de extensão postural, o reflexo de inclinação do tronco no sistema neuromuscular e o reflexo de estabilidade desportiva podem alterar o controle postural e o equilíbrio (Barnett, 2009).



O sistema de equilíbrio depende da manutenção do equilíbrio. Os reflexos, por ser uma resposta base de suporte para manter a atenção postural, essas não produzem as informações necessárias para a orientação. Nesse modo, como a presença dos reflexos primitivos ocorre em casos como lesões cerebrais e outras condições, os reflexos primitivos de equilíbrio podem ser prejudicados. As lesões neurológicas dos reflexos primitivos ocasionam redução nos estímulos proprioceptivos, o que ocasiona alterações no controle postural e no equilíbrio (Barnett, 2009).

A coordenação motora é a capacidade do cérebro de equilibrar os movimentos do corpo, mais especificamente dos membros e das articulações. A mesma, pode ser afetada em crianças e, se constatada deficiência, pode-se recorrer a práticas que estimulem o seu equilíbrio, como é o caso das atividades físicas que fazem com que a criança estimule o cérebro para que este equilibre os seus movimentos. É de particular importância no início da infância a coordenação motora, bem como o equilíbrio. Neste período a criança começa a ter algum controle das suas habilidades motoras fundamentais. Os fatores de proteção de força tornam-se mais importantes após a criança controlar os seus movimentos fundamentais, tornando assim para a fase motora especializada.

DEFINIÇÃO DE REFLEXO E SUA IMPORTÂNCIA CLÍNICA

REFLEXO é uma reação ante estímulo e resposta, é um tipo de interação entre o organismo e o seu ambiente. Ou seja, são respostas automáticas, involuntárias e feitas a um estímulo sensorial. Muitos reflexos permanecem entre os adultos, mas o reflexo nascido tem alguns reflexos designados reflexos primitivos, que desaparecem na medida em que o indivíduo começa a desenvolver o lactente. Não são reflexos, por não serem, alguns reflexos designados estar completamente integrados e não voltar a interferir com o movimento. Os reflexos primitivos não integrados podem causar problemas com as capacidades motoras grossas ou finas, com a visão, o ouvido, a articulação de palavras e a linguagem.

A fase inicial do desenvolvimento motor é o reflexo primitivo, sendo a criança realiza suas primeiras formas de movimento, que são movimentos involuntários, controlados subconscientemente e desencadeados em reação a algum estímulo. Os movimentos reflexos são dados em reflexos primitivos, que servem como autoresposta de informações, caudadas de aferências e eferências, o reflexo postural, que permitem ao bebê a manutenção uma posição estável em uma superfície e são semelhantes a movimentos voluntários.

Não poderá ser determinado por o falho da criança, sendo a causa principal de alterações posturais, habilidades motoras coordenadas, desvios de cognição e aprendizagem bem como problemas articulares. A manutenção da estabilidade postural é assim, um fenómeno crítico na nossa vida diária. Assim a simples ato de nos mantermos de pé, caminharmos, requer uma complexa integração de informações sensoriais, processos decisórios, e programação motora. Para a maior parte de nós, estes processos de controle coordenados podem ser considerados ganhos funcionando razoavelmente bem, contudo produzindo pouco controle dinâmico.

Na criança a falta de acentramento ou desaparecimento de tais reflexos pode significar a existência de lesões cerebrais. O mesmo se dá para adultos que sofrem a síndrome de

CONCLUSÃO

O desenvolvimento motor é extremamente importante para o crescimento e desenvolvimento global da criança. Uma vez que uma criança ao possuir boas habilidades motoras, terá maior sucesso na prática desportiva e, consequentemente, terá maior capacidade para realizar tarefas quotidianas na vida adulta.

Porém, o desenvolvimento motor infantil é influenciado por diversos fatores, como a maturação, nível socioeconómico e as vivências motoras, sendo esta última um dos fatores mais importantes para a melhor adaptação às habilidades motoras.

Uma atividade correta desde o início é um precursor vital para o desenvolvimento do sistema nervoso central, bem como para o desenvolvimento motor, perceptivo, cognitivo e emocional. Cada reflexo ativa uma área específica da operação. As diferentes combinações de reflexos irão causar diferentes imagens, diferentes problemas e diferentes pessoas.

A estimulação dos mecanismos de equilíbrio é parte integrante do crescimento do indivíduo. Ela sente cada movimento que a mãe faz. Após o nascimento, continua a sentir através de um vasto repertório de padrões de movimento e mas contudo sendo feitas entre o aparato vestibular e os centros superiores do cérebro através do movimento. O mecanismo de equilíbrio, o cerebral e o corpo inteiro leva entre 7 a 8 anos a ser mantido. A complexa organização da criança, nos olhos e da posição no corpo e através pelo sistema ocular, motor, reduzem a velocidade do cérebro.

Assim sendo, o desenvolvimento motor é extremamente importante para o crescimento e desenvolvimento global da criança, uma vez que uma criança ao possuir boas habilidades motoras, terá maior sucesso na prática desportiva e, consequentemente, terá maior capacidade para realizar tarefas quotidianas na vida adulta.

CLASSIFICAÇÃO DOS REFLEXOS

CRIANÇA		ADULTO				
REFLEXOS	APARECER	TESTE	POSICÃO TESTE	PROCEDIMENTO	OBSERVA-SE	RESULTADOS
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX				
REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	1. 7. semanas de vida	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX	REFLEXO DE EXTENSÃO DO TÓRAX		

Anexo IX – Folhas de registo das presenças



CESPU
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE SAÚDE DO NORTE

ANO LETIVO: 2017 / 2018

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVE

REGISTO DE PRESENCAS

CURSO: MESTRADO EM PODIATRIA DO EXERCÍCIO FÍSICO E DO DESPORTO ANO: 2018

UNIDADE CURRICULAR: ESTAGIO PROFISSIONALIZANTE

LOCAL: CLÍNICA NOVA SAUDE - CENTRO DE MEDICINA DESPORTIVA DE FAMILIARIZAÇÃO

INÍCIO: 01/03/2018 FIM: 20/06/2018

ESPECIALIDADE/SERVIÇO: PODLOGIA

NOME ALUNO(A) (Nome completo): MARLENE MARISA FONSECA DUARTE

ORIENTADOR(A) (Nome completo): MANUEL JOAQUIM AZEVEDO PORTELA

DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RUBRICA MONITOR(A)	DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RUBRICA MONITOR(A)
01/03/2018	9H / 19H	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>	/ /	/		
02/03/2018	9H / 19H	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>	/ /	/		
24/05/2018	9H / 19H	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>	/ /	/		
20/06/2018	9H / 19H	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>	/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		

Obs.: _____

O(A) MONITOR(A)
[Handwritten Signature]

M.F. 20/06/2018

O(A) SUPERVISOR(A)
[Handwritten Signature]



CESPU
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE SAÚDE DO NORTE

ANO LETIVO: 2017/2018

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVE

REGISTO DE PRESENCAS

CURSO: MESTRADO EM PODIATRIA DO EXERCÍCIO FÍSICO E DO DESPORTO ANO: 2018

UNIDADE CURRICULAR: ESTAGIO PROFISSIONALIZANTE

LOCAL: PODOCLÍNICA DE GUIMARAES

INÍCIO: 16/04/2018 FIM: 13/07/2018

ESPECIALIDADE/SERVIÇO: PODLOGIA

NOME ALUNO(A) (Nome completo): MARLENE MARISA FONSECA DUARTE

ORIENTADOR(A) (Nome completo): VITOR HUGO GOMES OLIVEIRA

DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)	DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)
16/04/2018	9H 119H	<i>[Signature]</i>	<i>[Rubric]</i>	/ /	/		
13/07/2018	9H 119H	<i>[Signature]</i>	<i>[Rubric]</i>	/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		

Obs.: _____

O(A) MONITOR(A)
Vitor Hugo Gomes Oliveira

O(A) SUPERVISOR(A)
[Signature]



CESPU
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE SAÚDE DO NORTE

ANO LETIVO: 2017 / 2018

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVE

REGISTO DE PRESENÇAS

CURSO: MESTRADO EM PODIATRIA DE EXERCÍCIO FÍSICO E DESPORTO ANO: 2018

UNIDADE CURRICULAR: ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE

LOCAL: PAÇOS DE FERREIRA FUTEBOL

INÍCIO: 26 10 2018 FIM: 10 10 2018

ESPECIALIDADE/SERVIÇO: PODLOGIA

NOME ALUNO(A) (Nome completo): MARLENE MARISA FONSECA DUARTE

ORIENTADOR(A) (Nome completo): LILIANA MARTA MIRRA ARAUJO AVIÇOS

DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)	DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)
26/10/2018	9H 119H	[Signature]	[Rubric]	/ /	/		
02/10/2018	9H 119H	[Signature]	[Rubric]	/ /	/		
21/10/2018	9H 115H	[Signature]	[Rubric]	/ /	/		
21/10/2018	9H 119H	[Signature]	[Rubric]	/ /	/		
14/10/2018	9H 115H	[Signature]	[Rubric]	/ /	/		
10/10/2018	9H 119H	[Signature]	[Rubric]	/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		

Obs.: _____

O(A) MONITOR(A)

O(A) SUPERVISOR(A)



CESPU
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE SAÚDE DO NORTE

ANO LETIVO: 2017/2018

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVE

REGISTO DE PRESENCAS

CURSO: MESTRADO EM PODIATRIA DE EXERCÍCIO FÍSICO E DO DESPORTO ANO: 2018

UNIDADE CURRICULAR: ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE

LOCAL: FC GIL VIENTE

INÍCIO: 10/07/2018 FIM: 13/09/2018

ESPECIALIDADE/SERVIÇO: PODLOGIA

NOME ALUNO(A) (Nome completo): MARLENE MARISA FONSECA QUATE

ORIENTADOR(A) (Nome completo): MANUEL JOAQUIM AZEVEDO PORTELA

DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)	DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)
10/07/2018	9H 19H	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	/ /	/		
12/07/2018	9H 19H	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	/ /	/		
13/09/2018	14H 19H	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		

Obs.: _____

O(A) MONITOR(A)
[Signature]
BABLECOS, 13/09/2018

O(A) SUPERVISOR(A)
[Signature]
_____/_____/____/____/____/____



CESPU
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE SAÚDE DO NORTE

ANO LETIVO: 2017/2018

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVE

REGISTO DE PRESENCAS

CURSO: MESTRADO EM PODOLOGIA DE EXERCÍCIO FÍSICO F.º DE DESEMP. ANO: 2018

UNIDADE CURRICULAR: ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE

LOCAL: HÓQUEI DE BRAGA

INÍCIO: 08/10/2018 FIM: 08/10/2018

ESPECIALIDADE/SERVIÇO: PODOLOGIA

NOME ALUNO(A) (Nome completo): MARLENE MARISA FONSECA DUANTE

ORIENTADOR(A) (Nome completo): LILIANA MARTA MIRDA ARAÚJO AVÓZ

DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)	DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)
08/10/2018	9h - 19h	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		

Obs.: _____

O(A) MONITOR(A)

_____/_____/_____/_____

O(A) SUPERVISOR(A)
[Signature]

_____/_____/_____/_____



CESPU
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE SAÚDE DO NORTE

ANO LETIVO: 2017 / 2018

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVE

REGISTO DE PRESENCAS

CURSO: MESTRADO EM PEDAGOGIA DO EXERCÍCIO FÍSICO E DO ESPORTE ANO: 2018
 UNIDADE CURRICULAR: ESTAGIO PROFISIONALIZANTE
 LOCAL: DRAGAÃO CAIXA
 INICIO: 09 / 07 / 2018 FIM: 09 / 10 / 2018
 ESPECIALIDADE/SERVIÇO: PODLOGIA
 NOME ALUNO(A) (Nome completo): MARLENE MARISA FONSECA DUARTE
 ORIENTADOR(A) (Nome completo): FERNANDO MIGUEL DIAS OLIVEIRA

DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITÓRIA	DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITÓRIA
09/07/2018	9H / 19H	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Rubric]</i>	/ /	/		
09/10/2018	9H / 19H	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Rubric]</i>	/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		

Obs.: _____

O(A) MONITOR(A)
[Handwritten Signature]
9 / 10 / 2018

O(A) SUPERVISOR(A)
[Handwritten Signature]



CESPU
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE SAÚDE DO NORTE

ANO LETIVO: 2017/2018

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVE

REGISTO DE PRESENCAS

CURSO: MESTRADO EM PODIATRIA DO EXERCÍCIO FÍSICO DO DESPORTO ANO: 2018
 UNIDADE CURRICULAR: ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE
 LOCAL: OQUEZ DE BARCELOS
 INÍCIO: 27/11/2018 FIM: 27/11/2018
 ESPECIALIDADE/SERVIÇO: PODLOGIA
 NOME ALUNO(A) (Nome completo): MARLENE MARISA FONSELA DUARTE
 ORIENTADOR(A) (Nome completo): MANUEL JOAQUIM AZEVEDO PORTELA

DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)	DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)
<u>27/11/2018</u>	<u>9h - 17h</u>	<u>M. V. G.</u>	<u>MP</u>	/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		
/ /	/ /			/ /	/ /		

Obs.: _____

O(A) MONITOR(A)
[Signature]
BARCELOS, 27/11/2018

O(A) SUPERVISOR(A)
[Signature]



CESPU
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE SAÚDE DO NORTE

ANO LETIVO: 2017/2018

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVE

REGISTO DE PRESENCAS

CURSO: MESTRADO EM PODIATRIA DO EXERCÍCIO FÍSICO E DO ESPORTE ANO: 2018
 UNIDADE CURRICULAR: ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE
 LOCAL: PODOANTAS - PORTO
 INÍCIO: 17/04/2018 FIM: 18/12/2018
 ESPECIALIDADE/SERVIÇO: PODOLOGIA
 NOME ALUNO(A) (Nome completo): MARLENE MARISA FONSECA DUARTE
 ORIENTADOR(A) (Nome completo): LILIANA MARTA MIRDA ARAÚJO AVÓDIS

DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)	DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)
17/04/2018	9H 19H	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Rubric]</i>	/ /	/		
14/09/2018	9H 19H	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Rubric]</i>	/ /	/		
11/10/2018	9H 19H	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Rubric]</i>	/ /	/		
18/12/2018	9H 19H	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Rubric]</i>	/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		

Obs.: _____

O(A) MONITOR(A)

O(A) SUPERVISOR(A)



CESPU
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE SAÚDE DO NORTE

ANO LETIVO: 2017/2018

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVC

REGISTO DE PRESENCAS

CURSO: MESTRADO EM PODIATRIA DO EXERCÍCIO FÍSICO E DO DESPORTO ANO: 2018

UNIDADE CURRICULAR: ESTAGIO PROFISSIONALIZANTE

LOCAL: CENTRO DE MEDICINA DESPORTIVA E DO PORTO-IPDJ

INÍCIO: 27/02/2018 FIM: 19/12/2018

ESPECIALIDADE/SERVIÇO: PODOLOGIA

NOME ALUNO(A) (Nome completo): MARLENE MARISA FONSECA DUARTE

ORIENTADOR(A) (Nome completo): FERNANDO MIGUEL DIAS OLIVEIRA

DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)	DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)
27/02/2018	9H-19H	[Handwritten Signature]	[Handwritten Rubric]	/ /	/		
28/02/2018	9H-19H	[Handwritten Signature]	[Handwritten Rubric]	/ /	/		
18/04/2018	9H-19H	[Handwritten Signature]	[Handwritten Rubric]	/ /	/		
23/05/2018	9H-19H	[Handwritten Signature]	[Handwritten Rubric]	/ /	/		
19/06/2018	9H-19H	[Handwritten Signature]	[Handwritten Rubric]	/ /	/		
11/07/2018	9H-19H	[Handwritten Signature]	[Handwritten Rubric]	/ /	/		
12/09/2018	9H-19H	[Handwritten Signature]	[Handwritten Rubric]	/ /	/		
10/10/2018	9H-19H	[Handwritten Signature]	[Handwritten Rubric]	/ /	/		
14/11/2018	9H-19H	[Handwritten Signature]	[Handwritten Rubric]	/ /	/		
28/11/2018	9H-19H	[Handwritten Signature]	[Handwritten Rubric]	/ /	/		
12/12/2018	9H-19H	[Handwritten Signature]	[Handwritten Rubric]	/ /	/		
19/12/2018	9H-19H	[Handwritten Signature]	[Handwritten Rubric]	/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		

Obs.: _____

O(A) MONITOR(A)
[Handwritten Signature]
19.12.2018

O(A) SUPERVISOR(A)
[Handwritten Signature]
_____/_____/_____



CESPU
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE SAÚDE DO NORTE

ANO LETIVO: 2017 / 2018

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVE

REGISTO DE PRESENCAS

CURSO: MESTRADO EM PODIATRIA DO EXERCÍCIO FÍSICO E DO DESPORTO ANO: 2018

UNIDADE CURRICULAR: ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE

LOCAL: PORTELA - CLÍNICA

INÍCIO: 02 / 03 / 2018 FIM: 20 / 12 / 2018

ESPECIALIDADE/SERVIÇO: PODIOLOGIA

NOME ALUNO(A) (Nome completo): MARLENE MARISA FONSECA DUARTE

ORIENTADOR(A) (Nome completo): MANUEL JOAQUIM AZEVEDO PORTELA

DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)	DATA	HORA ENTRADA/SAÍDA	ASSINATURA ESTUDANTE	RÚBRICA MONITOR(A)
02/03/2018	9H / 19H	<i>[Signature]</i>	<i>[Rubric]</i>	/ /	/		
11/09/2018	9H / 19H	<i>[Signature]</i>	<i>[Rubric]</i>	/ /	/		
13/09/2018	9H / 19H	<i>[Signature]</i>	<i>[Rubric]</i>	/ /	/		
15/09/2018	9H / 15H	<i>[Signature]</i>	<i>[Rubric]</i>	/ /	/		
26/11/2018	9H / 19H	<i>[Signature]</i>	<i>[Rubric]</i>	/ /	/		
29/11/2018	9H / 19H	<i>[Signature]</i>	<i>[Rubric]</i>	/ /	/		
30/11/2018	9H / 19H	<i>[Signature]</i>	<i>[Rubric]</i>	/ /	/		
20/12/2018	9H / 19H	<i>[Signature]</i>	<i>[Rubric]</i>	/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		
/ /	/			/ /	/		

Obs.: _____

O(A) MONITOR(A)
[Signature]
Bref. 20 / 12 / 2018

O(A) SUPERVISOR(A)
[Signature]
/ /

Anexo X – Trabalhos desenvolvidos nas orientações tutoriais

Corrida

É uma competição de velocidade ou resistência. Os competidores tentam completar uma determinada tarefa no menor período de tempo. Envolve tradicionalmente percorrer alguma distância, mas pode se referir a qualquer tarefa em que o tempo/velocidade se apliquem. Ao correr só um pé está no chão.

Na corrida, usa-se capacidades físicas como velocidade, força, resistência, agilidade e equilíbrio. Piso duro provoca um grande desgaste articular porque o gesto técnico é muito repetitivo.

Corrida de estrada de curta distância

São corridas de 5km, 10km e 21km



Calçado

Sapatilha



Piso
Estrada / Asfalto

O exercício é cíclico e os **movimentos característicos da modalidade** são:

- flexão e extensão de quadril,
- flexão e extensão de joelho,
- flexão e extensão de tornozelos,
- flexão e extensão dos ombros
- flexão estática dos cotovelos (90 graus).

Correr:

Gesto técnico dos membros inferiores

- Na impulsão, o praticante deve empurrar o chão projetando o corpo para a frente, seguindo-se a flexão do tornozelo, a extensão do joelho e do quadril.

- Também deve evitar acentuar o impulso vertical ao invés do impulso à frente e dar passadas muito curtas.

- Na recuperação, o movimento circular atrás, exige a participação dos músculos posteriores da coxa flexionando o joelho e levando o pé na direção do glúteo.

- Por isso é bom evitar a hiperflexão ou travamento do joelho, além do desalinhamento do joelho, levando o pé para outra direção que não o glúteo;

- Na transferência, o movimento circular à frente, deve ter flexão do quadril, elevação e avanço do joelho para cima e para a frente.

- Na corrida, o praticante deve evitar a hiperextensão do joelho e o desalinhamento de uma das articulações, ou seja, quadril, joelho e/ou tornozelo devem estar alinhados entre si.

- É importante lembrar que precisa acontecer a flexão do joelho ao levar a perna à frente na passada da corrida.

Começar a correr corretamente: movimentos dos membros superiores

- Os membros superiores devem ter movimentos opostos aos membros inferiores, fazendo um ângulo de aproximadamente 90 graus entre braço e antebraço, punhos firmes na extensão dos antebraços e sem tensioná-los demasiadamente.

- O corredor deve evitar atitudes como travar os cotovelos, fazer um ângulo inferior a 90 graus entre braço e antebraço, não utilizar o movimento dos braços ou deixá-los muito relaxados, assim como deixar os punhos relaxados.

- Já o tronco e cabeça devem estar alinhados verticalmente e fixos e os ombros relaxados.

- O praticante deve evitar ações como tensionar ombros e trapézio e rotação interna .

- É de extrema importância, para uma corrida proveitosa, coordenar movimentos e postura corretos para ajudar a evitar lesões futuras.

- Grande parte das lesões é causada por má postura e movimentos incorretos.

Corrida de maratona

A maratona é uma corrida de longa distância ou de fundo, realizada parcialmente ou totalmente fora do estádio, ou seja, em estrada na distância de 42,195 Km.

Piso
Estrada / Asfalto



Calçado



Sapatilha

Principais Lesões

Tendinopatias: - Patelar (dor na região anterior do joelho)
- Tibial posterior
- Calcâneo

Síndrome do trato iliotibial ou do corredor (com dor na lateral do joelho)

Síndrome da Pata de Ganso (dor na região interna do joelho)

Lesões musculares: - Virilha (m. adutor)
- Posterior de coxa (m. bíceps femoral)
- Panturrilha (m. tríceps sural);

Fraturas de stress: - Tíbia (canela)
- Calcâneo
- 2ª metatarso

Periostite (canelite) - processo inflamatório do perióstio, tecido que reveste o osso.

Fasceíte plantar

H.A.V.

Ballet

É um estilo equilibrado de dança.
Incorpora as técnicas fundamentais para muitas outras formas de dança.



Os princípios básicos do ballet são:
Postura ereta
Uso do en dehors (rotação externa dos membros inferiores)
Movimentos circulares dos membros superiores
Verticalidade corporal
Disciplina
Leveza
Harmonia
Simetria.



Piso de madeira com um espaço entre o piso e o contra piso.
Piso pode ser simples ou com linóleo em cima.



Calçado



Sapatilha de bailarina:
Sapatilhas de meia ponta: modelo mais flexível, ideais para realizar exercícios mais básicos ou de introdução ao ballet;
Sapatilhas de ponta: modelo com um Box plana e um reforço extra na palmilha que permite colocar-se em pontas (não existe uma idade certa para iniciar o seu uso).

A Técnica de Dança Clássica baseia-se:

Épaulement → movimento natural dos ombros (a regra define que o ombro colocado mais à frente é o do mesmo lado da perna da frente)

Posições e movimentos da cabeça → cabeça inclina e roda consoante os movimentos do corpo

Posições e movimentos de braços → ajudam o bailarino a manter o equilíbrio

Respiração → transmite qualidade ao movimento; ajuda o bailarino a economizar o esforço e a energia dispendidos

Direções → direção na qual o bailarino executa o passo/exercício

Alinhamento postural → verticalidade da coluna e da "quadratura" formada pelos ombros, ancas e tornozelos

Turn out → rotação externa dos membros inferiores a partir da articulação coxo-femural; posição de partida para os conceitos de **en dehors** (para fora) e **en dedans** (para dentro) (movimentos executados em relação a um eixo)

Pull up → capacidade de libertar o peso do tronco em relação aos membros inferiores com o objetivo de "puxar" o corpo para "cima" e para a "frente" preparando-o para uma resposta rápida antes e durante a execução dos movimentos

Peso/transferência de peso → distribuição do peso pela base de sustentação (pé)/ deslocação do centro de gravidade relativamente à base de sustentação

Oposição → braço em oposição à perna; oposição de forças

Equilíbrio → estabilidade adquirida pelo corpo ainda que provocado ou impellido por forças opostas (Nascimento, 2010)

plier = dobrar | **étendre** = esticar

relevé/élever = elevar, levantar, subir

sauter = saltar, pular | **élancer** = lançar, arremessar

glisser = deslizar | **tourner** = girar

Principais Lesões

O complexo pé/tornozelo é o mais atingido, constituindo 27% a 54% das lesões entre esta população e de 26% a 39% entre dançarinos (Garrick, 1993; Krasnow et al., 1999; Wiesler et al., 1996; Garrick, 1999; Peña e Leite, 1999; Rietveld, 2000; Nilsson, et al., 2001; Byhring e Bo, 2002).

As lesões mais frequentes são:

- Tendinite: Aquiles, Patelar (joelho de saltador), do flexor longo do hallux
- Fasceite plantar
- Entorses
- Sub-luxação do cuboide
- Síndrome de choque anterior e / ou posterior,
- Metatarsalgias
- H.A.V.
- Hallux Rigidus
- Sesamoidite
- Queratopatias digitais