



UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA



Relatório de Estágio

Centro de Desenvolvimento PIN – Progresso Infantil

Relatório de Estágio elaborado com vista à obtenção do Grau de Mestre em Reabilitação Psicomotora

Orientadora: Professora Doutora Ana Isabel Amaral Nascimento Rodrigues de Melo

Júri:

Presidente:

Doutor Filipe Manuel Soares de Melo, professor associado da Faculdade de Motricidade Humana, da Universidade de Lisboa

Vogais:

Doutora Ana Isabel Amaral Nascimento Rodrigues de Melo, professora auxiliar da Faculdade de Motricidade Humana, da Universidade de Lisboa

Doutora Ana Sofia Pedrosa Gomes dos Santos, professora auxiliar da Faculdade de Motricidade Humana, da Universidade de Lisboa

Sara Maria Duarte Pinote

2019

Agradecimentos

À Professora Ana Rodrigues. Num ano intenso como este é preciso alguém à retaguarda que tenha as palavras e nos dê o suporte certo quando é necessário. Eu tive a sorte de o poder encontrar sempre que precisei junto da professora e de privar com alguém que tem tanto de sabedoria como de generosidade e disponibilidade. A si, o meu obrigada por ter feito parte deste caminho e o ter tornado mais simples.

Ao PIN, por ser uma clínica aberta e disponível para receber estagiários e contribuir para a sua formação.

A todos os seus técnicos que me deixaram tornar parte do seu dia a dia e das crianças que acompanham. Que me permitiram crescer e aprender todos os dias com cada um deles.

Um obrigado especial à Raquel Mata, à Catarina Fonseca e ao Luís Fernandes. Hoje saio com a certeza de que sou uma profissional mais rica do que quando cheguei ao PIN. Isso apenas foi possível porque me ofereceram um espaço de oportunidades. Oportunidade de pensar e crescer convosco, desafiar-me e ser uma presença assídua nas vossas sessões, num espaço que é vosso mas que nestes meses abriram para que fosse também um pouco meu. À Andreia Cunha, pela disponibilidade por inteiro e além do que era formalmente pedido. Fazer este caminho com o vosso apoio tornou-o mais gratificante.

Às famílias e crianças. A peça fundamental para que todo este trabalho fosse possível e faça sentido. Por aceitarem a minha presença nos vossos dias. Por me ensinarem aquilo que um livro não ensina. Pela forma tão bonita como me enriqueceram e contribuíram para o meu crescimento. Por me fazerem lembrar todos os dias porque é que este é O caminho, o caminho que vale a pena percorrer.

À família, ao namorado e aos amigos. Aos de uma vida e àqueles que levo para a vida. A eles, que estão lá incondicionalmente e que fizeram questão de traçar este longo caminho comigo até ao fim, o meu obrigada.

Resumo

O relatório foi desenvolvido na Unidade Curricular de Atividade de Aprofundamento de Competências Profissionais, inserida no Mestrado em Reabilitação Psicomotora, da Faculdade de Motricidade Humana.

O relatório apresenta o estágio desenvolvido no Centro de Desenvolvimento PIN – Progresso Infantil, iniciando com a apresentação da instituição. Posteriormente, inclui uma revisão bibliográfica no âmbito das Perturbações do Neurodesenvolvimento - Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção, Perturbação do Espetro do Autismo e Dificuldades de Aprendizagem Específicas – e das Síndromes Genéticas – Trissomia 21 e Síndrome de Klinefelter –, população com que houve contacto. Conta ainda com o enquadramento da intervenção psicomotora, com particular enfoque nos domínios da aprendizagem e desenvolvimento psicomotor.

O relatório reflete também a componente prática desenvolvida durante o período de integração na instituição, proporcionando a passagem pelos Núcleos de Défice de Atenção e Hiperatividade e Perturbações do Comportamento e Humor, Núcleo das Perturbações do Espetro do Autismo e Défice Cognitivo e Núcleo de Dislexia e outras Dificuldades de Aprendizagem. O estágio possibilitou a observação e/ou participação em sessões de avaliação e intervenção de várias especialidades clínicas, seleccionando-se dois estudos de caso que refletem a avaliação e intervenção realizada pela estagiária na valência de Educação Especial e Reabilitação / Psicomotricidade.

Palavras Chave: Perturbações do Neurodesenvolvimento; Síndromes Genéticas; PIN – Progresso Infantil; Intervenção Psicomotora; Avaliação; Desenvolvimento; Dificuldades de Aprendizagem; Desenvolvimento Psicomotor

Abstract

The report was developed for the Curricular Unit Atividade de Aprofundamento de Competências Profissionais, inserted of the Master Degree in Psychomotor Rehabilitation, of Faculdade de Motricidade Humana.

The report presents the Internship developed in Centro de Desenvolvimento PIN – Progresso Infantil, starting with the presentation of the institution. Subsequently, it includes a bibliographic review in the context of Neurodevelopment Disorders – Attention Deficit Hiperactivity Disorder, Autism Spectrum Disorder and Specific Learning Disorder - and Genetic Syndromes – Down Syndrome and Klinefelter's Syndrome -, population with which

there was contact. It also has the framework of psychomotor intervention, with particular focus on the domains of learning and psychomotor development.

The report also reflects the practical component developed during the integration in the institution, providing the transition through the Núcleo de Déficit de Atenção e Hiperatividade e Perturbações do Comportamento e Humor, Núcleo das Perturbações do Espectro do Autismo e Déficit Cognitivo and Núcleo de Dislexia e outras Dificuldades de Aprendizagem. The Internship allowed the observation and / or participation in evaluation and intervention sessions of several clinical specialties, selecting two case studies that reflect the evaluation and intervention performed by the intern in the Special Education and Rehabilitation / Psychomotricity.

Keywords: Neurodevelopmental Disorders; Genetic Syndromes; PIN – Progresso Infantil; Psychomotor Intervention; Evaluation; Development; Learning Difficulties; Psychomotor Development

Índice Geral

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	ii
Índice Geral	iv
Índice de Tabelas	vi
Índice de Figuras	viii
Lista de Abreviaturas	xi
Introdução	1
1 Enquadramento Institucional	4
1.1 Enquadramento Institucional: PIN – Progresso Infantil.....	4
1.1.1 Missão, Valores, Objetivos e População Alvo	4
1.1.2 Equipa, Serviços e Valências	4
1.1.3 Instalações	6
1.1.4 Processo de Encaminhamento e Avaliação no PIN	6
1.1.5 A Articulação entre o PIN e outros contextos.....	7
1.1.6 A Intervenção Psicomotora no PIN	8
2 Enquadramento Teórico	9
2.1 Perturbações do Neurodesenvolvimento.....	9
2.2 Caracterização da População	10
2.2.1 Perturbação do Espectro do Autismo	10
2.2.2 Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção.....	12
2.2.3 Dificuldades de Aprendizagem Específicas	14
2.3 Síndromes Genéticas: Trissomia 21 e Síndrome de Klinefelter	16
2.3.1 Trissomia 21: Caracterização, Etiologia e Incidência	16
2.3.2 Características Fenotípicas presentes na Trissomia 21	17
2.3.3 A aprendizagem na Trissomia 21	20

2.3.4	A aprendizagem na Trissomia 21: Leitura e Escrita	22
2.3.5	A aprendizagem na Trissomia 21: Matemática	25
2.3.6	Síndrome de Klinefelter: Caracterização, Etiologia e Incidência	28
2.3.7	O Desenvolvimento Psicomotor na Síndrome de Klinefelter	31
2.4	A Intervenção Psicomotora	34
2.4.1	Intervenção Psicomotora nas Dificuldades de Aprendizagem e do Desenvolvimento Psicomotor.....	36
3	Realização da Prática Profissional	41
3.1	Calendarização das Atividades de Estágio.....	41
3.2	Horários de Estágio.....	42
3.3	Caracterização dos Contextos de Intervenção	43
3.4	Núcleo de Dislexia e outras Dificuldades de Aprendizagem	44
3.4.1	A Integração no núcleo de DAE.....	45
3.5	Núcleo de Perturbações do Espectro do Autismo e Déficit Cognitivo.....	46
3.5.1	A Integração no núcleo de PEADC.....	48
3.6	Núcleo de Déficit de Atenção e Hiperatividade, Perturbações do Comportamento e Humor.....	50
3.6.1	A Integração no núcleo de PHDA	51
3.7	A integração nos Grupos de Promoção de Competências Pessoais e Sociais.....	52
4	Estudos de Caso	55
4.1	Apresentação do caso 13 – A B.	55
4.1.1	Dados Anamnésicos.....	55
4.1.2	Avaliação Inicial.....	56
4.1.3	Planeamento e Justificação da Intervenção.....	62
4.1.4	Avaliação Final: Apresentação e Discussão dos resultados	66
4.1.5	Reflexões sobre o processo de intervenção com a B.	73
4.2	Apresentação do caso 27 – O T.....	75

4.2.1	Dados Anamnésicos.....	75
4.2.2	Avaliação Inicial.....	76
4.2.3	Planeamento e Justificação da Intervenção.....	82
4.2.4	Avaliação Final: Apresentação e Discussão dos resultados	87
4.2.5	Reflexões sobre o processo de intervenção com o T.....	94
4.3	Outras Atividades Desenvolvidas	95
	Conclusão	97
	Bibliografia.....	101
	Anexo A – Exemplos de algumas das atividades realizadas no Núcleo de DAE	129
	Anexo B – Exemplos de planos de sessão, dinamizados com a criança 16	134
	Anexo C – Grelha de Avaliação Informal de Competências Académicas.....	143
	Anexo D – Exemplos de planos de sessão, dinamizados com a B.....	170
	Anexo E – Tabela de sistematização das provas incluídas na GAICA, na avaliação final da B.	178
	Anexo F – Grelha de Avaliação Informal de Competências Psicomotoras	179
	Anexo G – Relatório de Avaliação: Avaliação Inicial do T.....	210
	Anexo H – Exemplos de planos de sessão, dinamizados com o T.	211
	Anexo I – Dinamização da “Semana Mundial do Brincar”	217
	Anexo J – Power Point de Apresentação do Programa “Simon Says Pay Attention!” (Yeager e Yeager, 2008).....	227
	Anexo K – Breve Reflexão Individual acerca do Programa “Simon Says Pay Attention!” (Yeager e Yeager, 2008)	235

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Organização da Integração nos núcleos de Diagnóstico e Intervenção	41
Tabela 2 - Horário de Estágio no Núcleo de DAE	42
Tabela 3 - Horário de Estágio nos Núcleos de PEADC e PHDA	42
Tabela 4 - Protocolos de avaliação no Núcleo de DAE	45

Tabela 5 - Caracterização das avaliações observadas no Núcleo de DAE	45
Tabela 6 - Caracterização dos casos acompanhados no Núcleo de DAE.....	46
Tabela 7 - Caracterização das avaliações observadas no Núcleo de PEADC	47
Tabela 8 - Caracterização dos casos acompanhados no Núcleo de PEADC.....	48
Tabela 9 - Caracterização das avaliações observadas no Núcleo de PHDA.....	51
Tabela 10 - Caracterização dos casos acompanhados no Núcleo de PHDA	51
Tabela 11 - Caracterização do Grupo de Promoção de Competências Pessoais e Sociais do Núcleo de PEADC	52
Tabela 12 - Caracterização dos Grupos de Promoção de Competências Pessoais e Sociais do Núcleo de PHDA.....	53
Tabela 13 - Domínios, subdomínios e itens incluídos na GAICA	57
Tabela 14 - Resultados obtidos pela B. na avaliação inicial no domínio das competências numéricas.....	59
Tabela 15 - Resultados obtidos pela B. na avaliação inicial no domínio das competências de leitura.....	59
Tabela 16 - Resultados obtidos pela B. na avaliação inicial no domínio das competências de escrita.....	59
Tabela 17 - Perfil Intraindividual da B.	62
Tabela 18 - Objetivos de Intervenção da B. na valência de EER / Psicomotricidade	63
Tabela 19 – Principais estratégias utilizadas ao longo da intervenção em EER / Psicomotricidade com a B.	65
Tabela 20 - Resultados obtidos pela B. na avaliação final no domínio das competências de escrita.....	66
Tabela 21 - Resultados obtidos pela B. na avaliação final no domínio das competências numéricas.....	67
Tabela 22 - Resultados obtidos pela B. na avaliação final no domínio das competências de leitura.....	67
Tabela 23 - Domínios e provas incluídas na GAICP	77
Tabela 24 - Resultados obtidos pelo T. na avaliação inicial	78
Tabela 25 - Perfil Intraindividual do T.....	82
Tabela 26 - Objetivos de Intervenção do T. na valência de EER / Psicomotricidade.....	83
Tabela 27 - Principais estratégias utilizadas ao longo da intervenção em EER / Psicomotricidade com o T.....	87
Tabela 28 - Resultados obtidos pelo T. na avaliação final	87
Tabela B 1 - Exemplo 1 de um plano de sessão dinamizado com a criança 16	134

Tabela B 2 - Exemplo 2 de um plano de sessão dinamizado com a criança 16	138
Tabela C 1 - Sistematização dos domínios, subdomínios e itens incluídos na GAICA ...	143
Tabela D 1 - Exemplo 1 de um plano de sessão dinamizado com a B.	170
Tabela D 2 - Exemplo 2 de um plano de sessão dinamizado com a B.	173
Tabela E 1 - Tabela de sistematização das provas incluídas na grelha de avaliação final, aplicada à B.	178
Tabela F 1 - Sistematização dos domínios e provas incluídas na GAICP	179
Tabela F 2 - Instrumentos utilizados na construção da GAICP	180
Tabela H 1 - Exemplo 1 de um plano de sessão dinamizado com o T.	211
Tabela H 2 - Exemplo 2 de um plano de sessão dinamizado com o T.	214
Tabela I 1 - Sistematização da proposta do Instituto de Apoio à Criança para a celebração da Semana Mundial do Brincar 2018	222

Índice de Figuras

Figura A 1 - Jogo de Tabuleiro S vs SS	129
Figura A 2 - Jogo de Tabuleiro R vs RR.....	129
Figura A 3 - Nesta prova, o adolescente deve indicar a resposta correta. Ao clicar no botão “avançar” (seta), a resposta correta é assinalada a verde.	130
Figura A 4 - Nesta prova, o adolescente deve descobrir qual a palavra que está escondida, excluindo a letra N ou M a mais, de modo a desvendar e escrever a palavra escondida corretamente.	131
Figura A 5 - Nesta prova, o adolescente deve selecionar o cartão com "S" ou "SS", apresentados sobre a mesa, de modo a completar a palavra corretamente. Ao clicar no botão “avançar” (seta), aparece a resposta correta.	131
Figura A 6 - Depois de descoberta e escrita a palavra corretamente na ficha de jogo, ao clicar no botão "avançar" (seta), o adolescente pode confrontar a sua resposta com a solução do enigma.....	131
Figura A 7 - Nesta prova, o adolescente deve identificar qual a imagem que a sombra representa e escrever a palavra correspondente na sua ficha de jogo.	132
Figura A 8 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Tartaruga Ortográfica"	132
Figura A 9 - Folha de Acetato colocada sobre o tabuleiro de jogo de modo a identificar o posicionamento das casas-bomba. Os quadrados cobertos a azul representam casas-bomba.	133
Figura B 1 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Sopa de Letras"	137

Figura B 2 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Letras Sensoriais"	137
Figura B 3 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Pescador de Letras".....	141
Figura B 4 - Imagem Ilustrativa da Atividade "As bolas mandam..." – Desafio “A Lista de Compras”	141
Figura B 5 - Imagem Ilustrativa da Atividade "As bolas mandam..." - Desafio "Descobre a palavra escondida", com a apresentação dos dois níveis de ajuda possíveis	142
Figura B 6 - Imagem Ilustrativa da Atividade "As bolas mandam..." - Desafio "Descobre a palavra escondida" desvendado	142
Figura D 1 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Loja das Compras" - Apresentação dos dois tipos de listas de compras disponíveis: à direita, lista com espaços em branco a serem preenchidos com números escolhidos pela adolescente; à esquerda, lista pré-definida	176
Figura D 2 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Loja de Compras" - Seleção da quantidade de alimentos presentes na lista e associação da moeda do valor respectivo, indicado na legenda numérica	176
Figura D 3 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Loja das Compras" - Escrita de algarismos em caixa de farinha e com modelos para contornar.....	177
Figura D 4 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Sopa de Palavras" - Exemplos de cartões-imagem utilizados, cartões-palavra com letras minúsculas e estilo de imprensa e modelos para contorno	177
Figura H 1 - Imagem Ilustrativa da Atividade “Vamos Pescar”	213
Figura I 1 - "Sabia que..." número 1	219
Figura I 2 - "Sabia que..." número 2	219
Figura I 3 - "Sabia que..." número 3	220
Figura I 4 - "Sabia que..." número 4	220
Figura I 5 – “Sabia que...” número 5.....	221
Figura I 6 - "Sabia que..." número 6	221
Figura I 7 - "Sabia que..." número 7	222
Figura I 8 - Imagens relativas à ação de sensibilização realizada no espaço do PIN - Disponibilização dos Calendários "Semana Mundial do Brincar" na sala de espera da instituição.....	223
Figura I 9 - Capa do Calendário "Semana Mundial do Brincar"	224
Figura I 10 - Proposta temática e de atividades para a 2º feira do Calendário "Semana Mundial do Brincar".....	224
Figura I 11 – Proposta temática e de atividades para a 3º feira do Calendário “Semana Mundial do Brincar”	225

Figura I 12 – Proposta temática e de atividades para a 4º feira do Calendário “Semana Mundial do Brincar”	225
Figura I 13 – Proposta temática e de atividades para a 5º feira do Calendário “Semana Mundial do Brincar”	226
Figura I 14 – Proposta temática e de atividades para a 6º feira do Calendário “Semana Mundial do Brincar”	226

Lista de Abreviaturas

AF – Avaliação Final

AI – Avaliação Inicial

APA – American Psychiatric Association

C21 – Cromossoma 21

CA – Comportamento Adaptativo

DA – Dificuldades de Aprendizagem

DAE – Dificuldades de Aprendizagem Específicas

DID – Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental

DT – Desenvolvimento Típico

EE – Educação Especial

EER – Educação Especial e Reabilitação

GAICA – Grelha de Avaliação Informal de Competências Académicas

GAICP - Grelha de Avaliação Informal de Competências Psicomotoras

IC – Idade Cronológica

ID – Idade Desenvolvimental

IP – Intervenção Precoce

MI – Membro(s) Inferior(es)

MPD – Método Percetivo Discriminativo

MS – Membro(s) Superior(es)

PC – Psicologia Clínica

PCM – Perturbação da Coordenação Motora

PD – Perturbação(ões) do Neurodesenvolvimento

PE – Psicologia Educacional

PEA – Perturbação do Espectro do Autismo

PEADC – Perturbação do Espectro do Autismo e Défice Cognitivo

PHDA – Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção

POC – Perturbação Obsessiva-Compulsiva

QI – Quociente Intelectual

SK – Síndrome de Klinefelter

T21 – Trissomia 21

TF – Terapia da Fala

TO – Terapia Ocupacional

TSEER – Técnico Superior de Educação Especial e Reabilitação

Introdução

O presente relatório foi desenvolvido no âmbito da Unidade Curricular de Atividade de Aprofundamento de Competências Profissionais, inserida no 2º ano do Mestrado em Reabilitação Psicomotora, da Faculdade de Motricidade Humana – Universidade de Lisboa. De acordo com as indicações apresentadas nas Normas Regulamentares do Mestrado em Reabilitação Psicomotora (2016), esta unidade curricular objetiva o aprofundamento de conhecimentos científicos e metodológicos relacionados com a área profissional de Reabilitação Psicomotora, dotar os estudantes de competências de planeamento e organização de planos e serviços nessa mesma área e ainda fomentar uma visão abrangente e promotora da realidade científica e profissional do Psicomotricista. Integrados num contexto profissional particular, este será o momento para os estudantes desenvolverem e aplicarem conhecimentos no âmbito da avaliação e intervenção psicomotora e estabelecerem vínculos profissionais com outros técnicos e/ou contexto comunitário.

Enquadrado na área do Desenvolvimento e Aprendizagem, o presente relatório refere-se ao estágio desenvolvido entre outubro de 2017 e julho de 2018, no Centro de Desenvolvimento PIN – Progresso Infantil. Este foi marcado por um período de observação e/ou intervenção junto de crianças e adolescentes com perturbações do neurodesenvolvimento (PD), distribuídos por três núcleos distintos: Núcleo de Défice de Atenção e Hiperatividade e Perturbações do Comportamento e Humor, a partir de agora designado por Núcleo de PHDA; Núcleo das Perturbações do Espectro do Autismo (PEA) e Défice Cognitivo, a partir de agora designado por núcleo de PEADC e Núcleo de Dislexia e outras Dificuldades de Aprendizagem, a partir de agora designado por Núcleo de DAE. Durante esse período várias foram as atividades desenvolvidas, nomeadamente a observação de sessões de avaliação e intervenção de várias especialidades clínicas, a participação em reuniões de equipa, o apoio a iniciativas complementares da instituição e a avaliação e intervenção individual no âmbito da intervenção psicomotora.

De modo a apresentar o trabalho desenvolvido, o relatório encontra-se dividido em diferentes secções. Inicialmente, será apresentado o enquadramento da instituição onde o estágio decorreu, seguido de uma breve revisão de literatura. Essa revisão contemplará uma análise da população alvo com que a estagiária teve contacto – Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA), PEA, Dificuldades de Aprendizagem Específicas (DAE) e Síndromes Genéticas – com um particular enfoque sobre os quadros

clínicos e áreas da intervenção psicomotora desenvolvidas junto dos estudos de caso, posteriormente apresentados. O relatório seguirá com o segundo capítulo, onde a realização da prática profissional será referenciada. Esse será um capítulo destinado à análise das atividades e horários de estágio; dos diferentes contextos de observação e/ou intervenção proporcionados bem como à apresentação, análise e discussão de dois estudos de caso. Para cada estudo de caso será feita uma breve caracterização anamnésica, a descrição do protocolo de avaliação e do plano de intervenção terapêutico, seguido da apresentação e discussão crítica dos resultados obtidos após a intervenção. A análise dos estudos de caso terminará com uma breve reflexão sobre o processo de intervenção. Esse capítulo contará ainda com uma secção destinada à enunciação de outras atividades complementares realizadas.

O relatório terminará com uma reflexão e conclusão relativas às vivências e trabalho desenvolvido durante o ano de estágio. Em anexo, poderão ser consultados elementos relevantes para a compreensão do trabalho realizado, nomeadamente exemplos de planos de sessão e/ou de atividades desenvolvidas, protocolos de avaliação construídos e utilizados na intervenção com os estudos de caso, exemplos de relatórios de avaliação elaborados bem como outro tipo de documentos referentes a iniciativas complementares dinamizadas durante o período de estágio.

Enquadramento da Prática Profissional

O presente capítulo do relatório edifica-se com dois grandes objetivos: apresentação da instituição onde as atividades de estágio decorreram e uma breve revisão de literatura, enquadrada nas problemáticas de desenvolvimento e população alvo atendida durante esse período.

O enquadramento prévio da instituição de acolhimento é justificado pelo facto da sua estrutura, população alvo e serviços prestados terem assumido um papel importante na linha organizacional aplicada na revisão da literatura.

1 Enquadramento Institucional

1.1 Enquadramento Institucional: PIN – Progresso Infantil

1.1.1 Missão, Valores, Objetivos e População Alvo

O PIN-Progresso Infantil, localizado em Paço de Arcos (Oeiras), é uma instituição particular de utilidade pública (Oliveira, Ávila e Dias, s.d.). Inaugurado a 3 de setembro de 2012, sob a direção clínica de um neuropediatra, edifica-se como um centro de desenvolvimento (Oliveira et al, s.d.), com a missão de prestar apoio às famílias no combate às atitudes discriminatórias face à diferença e vulnerabilidade (PIN, 2016a). Por esse motivo, a visão restrita do paciente ao seu problema é descredibilizada em favor de um olhar sobre o sujeito como um indivíduo com um problema, ao qual a equipa PIN se propõe a apoiar e dar uma resposta, minimizando a influência que este tem no dia a dia (PIN, 2016a). Esta é uma visão subjacente ao nome do centro, ao associar-se à palavra PIN a ideia de algo que se pode fixar ao peito, que tem em si o sentimento de pertença a um grupo e de defesa de uma causa comum. PIN por ser um número único e que caracteriza a individualidade do centro e do progresso infantil (Nuno Antunes, comunicação pessoal, 2, março, 2018).

Orientado por valores de solidariedade, respeito e consideração da identidade pessoal, este centro move-se por vários objetivos (PIN, 2016a): avaliar a criança e família com respeito à sua individualidade; olhar para as características e capacidades do indivíduo como modificáveis no tempo e de acordo com a harmonia do seu envolvimento (e.g.: escola/trabalho; família); estabelecer uma relação com a criança e família assente na dignidade; reconhecer a organização e funcionamento de cada seio familiar; reconhecer os deveres profissionais dos membros da equipa; colocar os interesses da família e da criança em primeiro plano; não olhar exclusivamente para o problema da criança e ter como objetivo último a defesa pelo sucesso e oferta de um serviço de excelência. Deste modo, como utilizadores máximos dos objetivos mencionados, destaca-se como população alvo maioritária a faixa etária infanto juvenil. Contudo, o PIN dispõe também de serviços para adultos (Oliveira et al, s.d.), reforçando a necessidade do adulto com uma PD poder usufruir de apoios nas diferentes etapas de vida (Nuno Antunes, comunicação pessoal, 2, março, 2018). Assim, o PIN atende uma multiplicidade de quadros clínicos, a seguir mencionados.

1.1.2 Equipa, Serviços e Valências

Para que seja possível a concretização dos objetivos da clínica e a oferta de uma resposta terapêutica de qualidade, o PIN dispõe de quatro serviços e valências: Diagnóstico e

Intervenção; Formação e Supervisão; Investigação e Ensino online. Vale a pena mencionar como fator diferenciador na organização estrutural da clínica a abordagem baseada não em grupos etários, mas por problemáticas ou patologias, possibilitando uma resposta mais especializada (Nuno Antunes, comunicação pessoal, 2, março, 2018).

Quanto ao diagnóstico e intervenção, a equipa dispõe de núcleos e consultas que apoiam o **diagnóstico e intervenção** de um conjunto de problemáticas no âmbito das **PD e/ou Saúde Mental**, ao reunirem uma resposta especializada para casos de PHDA ao longo da vida; Perturbações do Comportamento e Humor; PEA e Défice Cognitivo; DAE; Perturbações da Comunicação, Linguagem e Fala; Perturbações do Espectro Obsessivo-Compulsivo e Tiques; Perturbações do Sono; Perturbações Alimentares; Perturbações da Eliminação; Perturbação da Coordenação Motora (PCM); Fobias e outras Perturbações de Ansiedade; Depressão; Consulta do Mutismo Seletivo e Consulta das Síndromes genéticas (PIN, 2016b). O PIN oferece também um núcleo de consultas que, não se focando num diagnóstico clínico específico, prestam apoio a um conjunto de **acontecimentos e eventos de vida** que podem influenciar o bem-estar e qualidade de vida individual e familiar. Desses destacam-se a Consulta do Luto; o Núcleo da Família, Intimidade e Comunicação; a Consulta de Adoção e a Consulta de Orientação Escolar e Profissional. O PIN dispõe ainda de serviços que atuam sobre **fatores que se assumem como um possível risco** para o normal decurso do desenvolvimento, como o Núcleo de Intervenção no Comportamento Online; a Consulta Multidisciplinar da Obesidade Infantil; a Consulta do Prematuro; a Consulta de Aconselhamento Alimentar e os Programas de Métodos e Hábitos de Estudo. Num âmbito mais geral, o PIN oferece consultas de Fisioterapia, Terapia Ocupacional (TO), Pedopsiquiatria e Psiquiatria de Adultos, Pediatria Geral e Consultoria em Educação Especial (PIN, 2016b).

Assente na ideologia da multidisciplinaridade (Oliveira et al, s.d.), o PIN conta com profissionais de áreas variadas, como Pediatras, Neuropediatras, Pedopsiquiatras, Psiquiatras, Psicólogos Clínicos (PC) e Educacionais (PE), Técnicos Superiores de Educação Especial e Reabilitação (TSEER), Psicomotricistas, Terapeutas da Fala (TF), TO e Fisioterapeutas (PIN, 2016c).

No que toca à Supervisão, o PIN disponibiliza a oportunidade de profissionais externos puderem integrar momentos de reflexão e discussão sobre metodologias de avaliação e intervenção junto da sua equipa, através de um serviço de supervisão que pode ser feito online ou presencialmente. Na formação, incluem-se iniciativas como *workshops*,

formações e/ou ações de sensibilização para os diferentes quadros clínicos a que o PIN dá resposta, dirigidas tanto a profissionais como a figuras parentais (PIN, 2016d).

No que respeita à Investigação, esta é uma área valorizada no PIN, procurando maximizar a qualidade de vida da população por si atendida (PIN, 2016e), dispondo ainda de um serviço de Ensino Online. Este é um espaço destinado à disponibilização de vídeos, aplicações e informações acerca das mais variadas PD (PIN, 2016f), indicação dos principais marcos de desenvolvimento de uma criança com desenvolvimento típico (DT) ou sugestões sobre como apoiar esse progresso desenvolvimental (PIN, 2016g).

1.1.3 Instalações

O PIN dispõe de três polos na cidade de Lisboa: Paço de Arcos, TagusPark e Expo. O polo principal, onde decorreu grande parte do estágio, situa-se em Paço de Arcos e conta com quatro espaços principais: **recepção e sala de estar**, onde ocorrem as reuniões clínicas; quatro **casas de banho**, divididas para a utilização de técnicos ou pacientes; uma **copa**, para as refeições e convívio entre os técnicos, e 19 **salas**. Na generalidade, todas contam com uma secretária, um computador, dois cadeirões, armários para arrumação e algum material didático específico de acordo com a especialidade clínica do técnico que a utiliza. Em 2016, a clínica alargou-se para a cidade do Porto (PIN, 2016h), servindo também regiões que vão além-fronteiras, nomeadamente terras Moçambicanas e Angolanas, de onde os principais pedidos se relacionam com a realização de avaliações (Oliveira et al, s.d.).

1.1.4 Processo de Encaminhamento e Avaliação no PIN

O encaminhamento e/ou chegada ao PIN pode acontecer por três vias principais: encaminhamento médico; seleção deste serviço por pesquisa online, ou encaminhamento por parte de pais ou professores. Contudo, é altamente comum a referência por parte do neuropediatra da equipa, que encaminha o indivíduo para o núcleo que melhor responde às suas características e onde são providenciados instrumentos e metodologias de avaliação completas, ajustadas às suas necessidades (Oliveira et al, s.d.).

Esse processo de avaliação objetiva a consecução de um relatório que possibilite a caracterização do sujeito e da sua problemática e a apresentação de estratégias e recomendações para as figuras parentais/cuidadores e outros profissionais (e.g.: professores) com quem a criança interaja. São também estas avaliações que permitirão confirmar uma hipótese diagnóstica bem como traçar o perfil intraindividual, que guiará a execução do plano de intervenção devidamente individualizado (Oliveira et al, s.d.).

Assim, tendo em conta as características de cada caso, as avaliações compreendem diferentes momentos. Todas elas se iniciam com o contacto inicial, onde se recolhe o maior número de informações possíveis acerca da criança/jovem e do seu historial clínico e pessoal (e.g.: preocupações; historial clínico, familiar e educativo; marcos do desenvolvimento essenciais; gostos e brincadeiras; referências comportamentais), através da ficha de **anamnese** e de uma **entrevista semiestruturada** realizada com os prestadores de cuidados. Segue-se a **aplicação de provas de avaliação e entrega de questionários** a cuidadores e/ou professores, tendo em conta a especificidade individual e do núcleo, podendo recorrer-se também à observação, de modo direto e/ou indireto. No final, existe ainda uma reunião com os prestadores de cuidados a fim de **devolver os resultados da avaliação**, esclarecer dúvidas, tomar decisões quando assim se justificar, e por fim, iniciar e organizar a **intervenção e/ou encaminhamento**, se assim for a vontade dos responsáveis pela criança. Nesse caso, a criança será encaminhada para um núcleo, onde lhe será atribuído um técnico e definido um plano de intervenção (Oliveira et al, s.d.).

Contudo, a avaliação pode variar mediante a problemática e o núcleo responsável pela mesma, nomeadamente no tipo de provas administradas, nas questões incluídas na entrevista semiestruturada e no tipo de questionários selecionados (Oliveira et al, s.d.).

1.1.5 A Articulação entre o PIN e outros contextos

A equipa do PIN defende um trabalho que ponha em interação todos os contextos em que o sujeito se insere: clínica, família e escola/ trabalho (PIN, 2016a). Para o diretor clínico da equipa, pensar numa resposta terapêutica adequada é impossível sem esse olhar integrado, reconhecendo-se a família como uma importante fonte de informação acerca das dificuldades individuais e assumindo-se a influência que o ambiente escolar e familiar têm no processo terapêutico (Nuno Antunes, comunicação pessoal, 2, março, 2018). Esta é uma visão patenteada tanto nos valores da equipa, onde a família é uma peça fundamental do puzzle, como no processo de avaliação e intervenção, onde a escola e os cuidadores são chamados a participar. Uma abordagem ecológica sobre o sujeito e o seu envolvimento é uma abordagem que prevalece, olhando para os agentes educativos e cuidadores como coterapeutas na promoção do desenvolvimento da pessoa com uma PD.

Também as valências de formação e supervisão favorecem a proximidade da equipa à comunidade, ao criarem oportunidades de formação e sensibilização, tanto na clínica como fora, com enfoque na promoção do conhecimento, formação e esclarecimento relativo às PD. O papel de relevo que este centro assume na comunidade é reiterado pelo diretor clínico, sobretudo na disponibilização de uma informação segura e verdadeira

acerca das PD e na desmistificação e análise da opinião pública sobre esta temática (Nuno Antunes, comunicação pessoal, 2, março, 2018). Por último, é de realçar a parceria entre o PIN e a CAPITI, uma associação que garante o apoio terapêutico a crianças, jovens e suas famílias, de ambientes socioeconómicos mais desfavorecidos (CAPITI, s.d.).

1.1.6 A Intervenção Psicomotora no PIN

A Intervenção Psicomotora no PIN assume-se como um serviço de resposta à diversidade de quadros clínicos e faixas etárias recebidas. Com técnicos nos núcleos de PHDA, PEA e Consulta das Síndromes Genéticas e Prematuridade, o Psicomotricista presta respostas terapêuticas em ambiente clínico e escolar, na faixa etária infante juvenil.

Assumindo um papel ativo na avaliação e intervenção, é desde a avaliação que tanto a observação como uma avaliação específica de cariz psicomotor poderão dar um contributo particular e relevante. Essa avaliação possibilitará a construção do perfil psicomotor individual e servirá de apoio para analisar e refletir sobre a influência que alterações neste domínio estão a ter noutras áreas do desenvolvimento.

Movido por uma visão integrada do sujeito, o psicomotricista pode atuar nas dificuldades de aprendizagem (DA) de leitura, escrita e matemática; na promoção de competências cognitivas (e.g. atenção, memória, planeamento, monitorização, flexibilidade cognitiva); psicoafetivas (e.g. dificuldades na identificação, expressão e regulação de emoções, afetos e respostas somáticas); habilidades sociais (e.g. promoção de competências sociais e pessoais); regulação do comportamento (resistência à frustração; impulsividade; oposição) e psicomotoras (tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espacial e temporal, motricidade global e motricidade fina).

Privilegiando uma intervenção centrada na ação e movimento corporal, este é um tipo de resposta terapêutica que faz do corpo e da atividade lúdica os principais aliados no processo terapêutico, possibilitando diferentes alternativas de expressão (corporal, gráfica, verbal...). Através de atividades de investimento corporal, o sujeito ficará mais consciente de si, do seu corpo, dos seus limites e potencialidades. Pela manipulação de objetos, vivências concretas e exploração ativa do envolvimento, apropriar-se-á das características do contexto e dos objetos, da forma como eles se organizam e dispõem e da própria organização e perceção da relação individual com o meio. É nesta relação direta com o meio que muitas das pré-competências de aprendizagem se desenvolvem. O jogo, simbólico, construtivo ou de regras, é uma chave de acesso ao desenvolvimento integrado. No jogo simbólico a criança reproduz, imita e assimila experiências do seu quotidiano. É

aqui que desde cedo começa a desenvolver a comunicação, imaginação, expressão corporal e acesso a outras identidades do seu imaginário. Em jogos que impliquem a construção, as habilidades de planeamento e de estruturação espaço temporal são exemplos de competências requeridas e o jogo de regras será uma importante peça na promoção de competências de autorregulação, cooperação e interação social.

2 Enquadramento Teórico

Esta secção conta com a definição do conceito de PD, dado ser o grande núcleo de problemáticas atendidas no PIN. Seguir-se-á uma apresentação dos quadros clínicos com que houve contacto durante o estágio: PEA, PHDA, DAE e Síndromes Genéticas (Trissomia 21 (T21) e Síndrome de Klinefelter (SK)). Uma análise mais pormenorizada será feita para a T21 e SK dado serem os diagnósticos dos estudos de caso, abordando áreas do desenvolvimento que vão ao encontro dos domínios de intervenção, mais concretamente no âmbito das DA e alterações do desenvolvimento psicomotor. Terminará com uma reflexão sobre a intervenção psicomotora nestas duas áreas, concordantes com as problemáticas dos estudos de caso mas também com a generalidade das dificuldades dos casos observados.

2.1 Perturbações do Neurodesenvolvimento

As PD definem-se como um conjunto de entidades clínicas de carácter vitalício (American Psychiatric Association [APA], 2013; Rutter, Kim-Cohen e Maughan, 2006; Thapar, Cooper e Rutter, 2017), frequentemente manifestadas nas primeiras etapas do desenvolvimento infante juvenil (APA, 2013; Frith, 2008), nomeadamente antes da entrada na escola (APA, 2013). Frith (2008) atribui a estas perturbações um percurso não estanque, podendo a sua expressão e impacto da sintomatologia clínica tender a diminuir (Rutter et al, 2006) e/ou a modificar-se com a idade (Frith, 2008; Rutter et al, 2006).

Abrangendo várias perturbações, fazem parte deste grupo diagnósticos como PEA, Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental (DID), PHDA, Perturbações da Comunicação, Perturbações Motoras (e.g.: PCM, perturbação dos tiques) e/ou DAE (APA, 2013; Matos, 2009; Mitchell, 2015; Thapar et al, 2017). Reconhecendo-se a hipótese destas emergirem em comorbilidade com outras perturbações (APA, 2013; Rutter et al, 2006), o diagnóstico de uma PD pode acarretar consigo dificuldades marcadas nos domínios sociais, académicos, pessoais e/ou profissionais, observando-se uma expressão e intensidade variáveis num espetro alargado de possibilidades (APA, 2013). Esta visão é suportada por

Matos (2009) que reitera que para este tipo de diagnóstico é fundamental ter-se em conta as componentes biológica, do desenvolvimento, socioemocional e do comportamento.

Neste domínio, a APA (2013) ressalva a importância do reconhecimento da origem etiológica destes diagnósticos, onde se incluem os contributos das modificações genéticas (e.g.: síndrome de X-Frágil, Síndrome de Rett, T21) e/ou quadros médicos específicos (e.g.: epilepsia). A influência de fatores ambientais (e.g.: baixo peso à nascença; exposição a substâncias tóxicas...) é igualmente reconhecida (APA, 2013; Lein, 2015) pelo impacto que, quando presentes no envolvimento e em interação com a genética, podem ter na vulnerabilidade e intensidade de expressão de uma PD (Lein, 2015).

2.2 Caracterização da População

2.2.1 Perturbação do Espectro do Autismo

As PEA atingem cerca de 1% da população (APA, 2013), com uma incidência de 9.2 para 10 000 casos em Portugal Continental (Oliveira et al, 2007). Etiologicamente, esta é uma perturbação multifatorial com origem em fatores biológicos e contextuais (Barthelémy, Fuentes, Howlin e Gaag, 2009; Ozonoff e Rogers, 2003). Wilmshurst (2009) engloba nos fatores genéticos as macroencefalias; tamanho diminuído do corpo caloso, envolvido na lateralização das funções e conducente a défices linguísticos, e alterações na amígdala, ligada à regulação emocional. Perturbações genéticas e alterações cromossómicas bem como modificações no sistema nervoso podem também estar na origem desta perturbação (Barthelémy et al, 2009). A APA (2013) inclui ainda nos fatores contextuais a idade parental tardia e o baixo peso à nascença como fatores de risco para o surgimento de uma PEA.

Esta perturbação, que afeta sobretudo o género masculino, é caracterizada por dois grandes vetores: défices na comunicação e interação social e exibição de comportamentos, interesses e atividades repetitivas e limitadas (APA, 2013).

Quanto aos padrões de comunicação não verbal, identifica-se um recurso pouco frequente a gestos; dificuldades no contacto ocular, evitando ou fugindo ao mesmo, bem como uma utilização pouco frequente de expressões faciais (Barthelémy et al, 2009; Lima, 2012; Wilmshurst, 2009), um pouco rigidificadas (Lima, 2012) e com dificuldades na sua identificação (Kuusikko et al, 2009; Wingenbach, Ashwin e Brosnan, 2016), sobretudo quando a intensidade e diferença entre elas é reduzida (Song e Hakoda, 2018; Wingenbach et al, 2016). Este padrão de comunicação é frequentemente utilizado por crianças que não desenvolveram a oralidade, comunicando com fraca intencionalidade e com um carácter

mais funcional. Há ainda um recurso inferior a elementos extralinguísticos, dada a ausência ou reduzida frequência com que apontam ou dirigem o olhar para comunicar (Lima, 2012).

Ainda assim, quanto à comunicação verbal, é possível observar-se casos de ausência, défices ou normal desenvolvimento destas competências (Baren-Cohen, 2008). Em casos de menor gravidade, é possível que a criança não apresente alterações no discurso, diferindo do normal apenas na utilização e reciprocidade do mesmo (APA, 2013; Wilmshurst, 2009). Em crianças que desenvolveram a oralidade, a utilização da terceira pessoa do singular (Jordan, 2000; Lima, 2012), a presença de ecolálias (Barthelémy et al, 2009; Frith, 1989; Lima, 2012; van Santen, Sproat e Hill, 2013), a inversão (Barthelémy et al, 2009; Klin, 2006), omissão (Jordan, 2000) e/ou menor utilização de pronomes (Shield, Meier e Tager-Flusberg, 2015) são características que podem ser observadas. Crianças com PEA têm ainda dificuldade em perceber o impacto e adequação da mensagem a quem é dirigida (Lima, 2012), apresentando uma linguagem e compreensão literal (Jordan, 2000; Lima, 2012). Klin (2006) acrescenta que a entoação e características vocais podem apresentar particularidades incomuns e há o uso de palavras e expressões de modo estereotipado e idiossincrático.

Quanto ao tipo e qualidade das relações sociais, este é um domínio subdesenvolvido marcado pela tendência reduzida em partilhar gostos, sentimentos e afetos (APA, 2013; Wilmshurst, 2009) e pela fraca reciprocidade social e emocional (APA, 2013; Frith, 1989; Wilmshurst, 2009). No que toca ao estabelecimento de relações, pode observar-se ausência, atipicidade ou pouco interesse na interação (APA, 2013), sendo que muitas vezes esta pode ser realizada para usufruto próprio (e.g. fazer pedidos) (APA, 2013; Jordan, 2000). A iniciação e/ou manutenção destas relações com a qualidade expectável pode assumir-se como um desafio assim como a partilha de brincadeiras e objetos, em muito relacionada com os défices na atenção compartilhada (APA, 2013; Jordan, 2000). A ausência de resposta ao chamamento, uma desvalorização e dificuldade na interpretação das intenções comunicativas (Lima, 2012) e défices na imitação (APA, 2013; Edwards, 2014; Wilmshurst, 2009) são também características passíveis de serem observadas.

Relativamente ao segundo domínio inicialmente referido, as limitações justificam-se pela presença de um discurso, ações motoras e utilização de objetos de forma estereotipada (APA, 2013; Barthelémy et al, 2009; Frith, 1989; Jordan, 2000; Wilmshurst, 2009). A intolerância e inflexibilidade à mudança nas rotinas; o interesse excessivo e limitado sobre coisas específicas e incomuns (APA, 2013; Barthelémy et al, 2009; Frith, 1989) bem como alterações no processamento sensorial são também traços frequentes

(APA, 2013; Tomcheck e Dunn, 2007). Neste campo, é comum observar-se casos de hipo ou hipersensibilidades (APA; 2013; Barthelémy et al, 2009; Tomcheck e Dunn, 2007), fixação por estímulos sensoriais muito precisos (APA, 2013) ou ainda casos de baixa responsividade, busca sensorial, sensibilidade tátil e/ou auditiva (Tomcheck e Dunn, 2007).

Ozonoff e Rogers (2003) referem que a expressão destes sintomas tem tendência a aumentar desde o nascimento, sobretudo as ações repetidas e estereotipadas, atingindo o auge no período pré-escolar e podendo ser diagnosticada a partir dos dois e antes dos três anos. É a intensidade dos sintomas enquadrados na comunicação e interação social e dos comportamentos, interesses ou atividades restritas e repetitivas que irão definir a gravidade deste diagnóstico (APA, 2013), incluindo-se assim num espectro alargado de sinais, com uma grande variabilidade de expressão individual (APA, 2013; Ozonoff e Rogers, 2003) e ao longo da vida (Barthelémy et al, 2009), influenciada pelo estágio de desenvolvimento, idade cronológica (IC), contexto e especificidades individuais (APA, 2013).

Assim, na atribuição deste diagnóstico deve ter-se em conta o nível de afeção das áreas supramencionadas, apresentando níveis de gravidade diferenciados que oscilam entre 1 e 3, mediante o nível de apoio necessário (APA, 2013). Da mesma forma que a expressão comportamental é distinta de pessoa para pessoa, também as capacidades cognitivas diferem, ao se oporem a casos de limitações cognitivas, exemplos de crianças com níveis de inteligência elevados em áreas restritas (Baren-Cohen, 2008; Barthelémy et al, 2009; Jordan, 2000). Por isso, em complemento às competências linguísticas, a análise das competências intelectuais do sujeito é um fator relevante na compreensão deste diagnóstico e quadro clínico individual (APA, 2013).

2.2.2 Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção

À PHDA associam-se alterações neurofisiológicas, nomeadamente a nível do cerebelo, gânglios de base (Castellanos et al, 2002; Taylor et al, 2004) e da ativação do lobo pré-frontal (Antunes, 2009; Castellanos et al, 2002). Esta é uma estrutura responsável pela produção de dopamina, o neurotransmissor relacionado com a manutenção da atenção, planeamento e controlo da impulsividade (Antunes, 2009). Contudo, existe ainda um conjunto de fatores entre a genética e a hereditariedade que parece aumentar a vulnerabilidade a este quadro (e.g.: pais com este diagnóstico) (APA, 2013).

Hoje considera-se que a PHDA atinge entre 5 a 7% da população, com maior incidência no género masculino (Antunes, 2009; APA, 2013) e menor frequência na idade

adulta (APA, 2013). Pensar neste diagnóstico é reconhecer a existência de uma tríade sintomática marcada pelo excesso de atividade motora, déficit de atenção e pela presença de impulsividade (Antunes, 2009; APA, 2013; Rodrigues e Antunes, 2014).

A APA (2013) tem estabelecido um conjunto de critérios de diagnóstico que nos indicam que se está perante este quadro quando, pelo menos, 5 a 6 sintomas de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade, mediante a idade, estão presentes na vida do sujeito e de um modo incompatível com o esperado para a idade, pelo menos nos últimos 6 meses; a presença destes sinais é anterior aos 12 anos; os sintomas expressam-se em dois ou mais contextos e com um impacto em vários domínios da vida do sujeito, e estas características não podem ser consequência ou surgir somente em concomitância com episódios de esquizofrenia, psicose ou outros problemas no âmbito da saúde mental.

Para Barkley (2015) e Rodrigues e Antunes (2014) o déficit de atenção reflete as dificuldades de autorregulação e controlo inibitório. Esta é uma área marcada pela dificuldade de inibição de estímulos desnecessários (Antunes, 2009; Costa, 2008; Rodrigues e Antunes, 2014) e seleção somente dos relevantes (Antunes, 2009) e em tomar atenção a mais do que um estímulo em simultâneo (Rodrigues e Antunes, 2014; Rodrigues e Morato, 2001) e durante um período de tempo prolongado (Rodrigues e Antunes, 2014). A pouca atenção aos detalhes, a vulnerabilidade em não ouvir e/ou não seguir instruções e a exigência na organização e término de tarefas, sobretudo as escolares ou mais prolongadas, são também sinais indicativos desta dificuldade (APA, 2013). Barkley (2015) refere que a pouca persistência nesse tipo de tarefas pode ser explicada em parte pelas dificuldades em se auto motivarem em atividades sem reforço direto, abandonando-as.

No que toca à impulsividade, esta é marcada pela dificuldade em pensar antes de agir (Rodrigues e Antunes, 2014), planear ações (Barkley, 2015) e prever consequências (Barkley, 2015; Rodrigues e Morato, 2001), englobando comportamentos de intromissão e/ou interrupção de conversas (APA, 2013; Rodrigues e Antunes, 2014), dificuldades em esperar pela sua vez (APA, 2013; Barkley, 2015; Costa, 2008; Rodrigues e Morato, 2001) e/ou em ouvir instruções até ao fim (Barkley, 2015). A capacidade em aguardar por algo muito desejado é um desafio, levando à preferência por recompensas mais pequenas e imediatas, do que recompensas maiores mas que exigem mais esforço (Barkley, 2015).

No que respeita à agitação motora, esta corresponde à exibição de um conjunto de movimentos, do ponto de vista motor ou vocal (Barkley, 2015), desnecessários à tarefa (Rodrigues e Antunes, 2014). Estes são frequentemente observados em momentos que implicam imobilidade corporal e/ou permanecer sentados, sendo igualmente comum a

observação de padrões lúdicos marcados por agitação corporal considerável (APA, 2013). Embora seja uma componente imprescindível neste diagnóstico, Antunes (2009) considera que muitas vezes esta reflete a dificuldade da criança em manter-se atenta e concentrada.

Assim, mediante o número de sintomas apresentados em cada elemento da tríade, pode estar-se perante uma forma de expressão combinada, quando há a presença de sintomas de desatenção e hiperatividade-impulsividade na intensidade acima mencionada; uma forma de expressão predominantemente desatenta ou predominantemente hiperativa-impulsiva, quando apenas os sintomas de desatenção ou hiperatividade-impulsividade, respetivamente, preenchem os critérios supramencionados (APA, 2013).

Na dinâmica social, situações de jogo, partilha e/ou cooperativas são problemáticas, muito por causa do seu comportamento impulsivo (Barkley, 2015). As dificuldades a este nível são comprovadas pelos estudos que indicam que crianças com este diagnóstico ou sintomatologia são mais postas de parte pelos pares (e.g.: Capodieci, Crisci e Mammarella, 2018; Hoza et al, 2005), apresentando tendência para se auto centrarem e falarem sobre si próprios, mesmo com pessoas acabadas de conhecer (Ronk, Hund e Landau, 2011).

A baixa resistência à frustração (Antunes, 2009; Rodrigues e Morato, 2001), a autoestima reduzida (Dan e Raz, 2015; Harpin, Mazzone, Raynaud, Kahle e Hodgkins, 2016; Kita e Inoue, 2017) e uma crescente desmotivação e dificuldades nas aprendizagens escolares (Rodrigues e Morato, 2001), muito motivadas pelo défice de atenção (Rodrigues e Antunes, 2014), podem ser características encontradas. Por seu turno, a estas crianças associam-se dificuldades em várias áreas do funcionamento executivo, ligadas à memória de trabalho, controlo inibitório, tomada de decisão, noção de tempo, mudança de foco, entre outros (Coghill, Seth e Matthews, 2014; Kofler et al, 2018).

Sendo importante considerar a possibilidade de existir comorbilidades com outros quadros clínicos nos processos de avaliação, diagnóstico e intervenção (Dan e Raz, 2015; Gordon-Lipkin, Marvin, Law e Lipkin, 2018; Reale et al, 2014), à PHDA parece associar-se uma maior propensão para a sintomatologia ansiosa (e.g.: Antunes, 2009; Dan e Raz, 2015; Reale et al, 2014), a presença de comportamentos de oposição e desafio (Reale et al, 2014; Rodrigues e Antunes, 2014) e/ou comorbilidade com outras PD, como a PEA (APA, 2013; Gordon-Lipkin et al, 2018) e/ou DA (APA, 2013; Reale et al, 2014).

2.2.3 Dificuldades de Aprendizagem Específicas

Samuel Kirk deu voz ao termo DA ao constatar que algumas crianças com inteligência na média ou acima dela evidenciavam dificuldades nas aprendizagens (Kirk, Gallagher,

Anastasiow e Coleman, 1997). Na tentativa de uma melhor compreensão deste conceito, Correia (2011) tem procurado apresentar uma definição que reúna consenso científico, adicionando ao conceito de DA o termo específicas: Dificuldades de Aprendizagem Específicas.

Hoje esta é uma entidade clínica que se acredita ser causada por modificações neurológicas (APA, 2013; Correia, 2011; Cortiella e Horowitz, 2014; Cruz, 2009) e à qual se associam padrões de processamento de informação alterados, com impacto em pelo menos uma das áreas de aprendizagem (e.g.: leitura, escrita, matemática) (Correia, 2011; Cortiella e Horowitz, 2014). Fonseca (2005a) reitera esta visão mencionando que essa alteração poderá desencadear uma DAE, que não será o reflexo de lesões cerebrais mas sim de atipicidades e vulnerabilidades cerebrais que conduzem a esta problemática.

Atualmente, não existem certezas quanto à incidência das DAE no Sistema Educativo Português, embora se estime que entre 5% a 10% das crianças inseridas nesse Sistema façam parte desse grupo (Correia, 2011).

Todavia, quando se procura definir este quadro clínico, é de realçar o consenso existente quanto à importância do conceito de discrepância académica, relacionada com a dissincronia entre o Quociente Intelectual (QI), que não está afetado, e o desempenho académico, que não é o esperado (Correia, 2011; Fletcher, Lyon, Fuchs e Barnes, 2007; Fonseca, 2005a). Tem-se ainda considerado que compreender as DAE implica que o seu surgimento não seja explicado por problemas sensoriais e motores; défices intelectuais; perturbações emocionais ou influências ambientais (e.g.: dispedagogia) (APA, 2013; Correia, 2011; Fletcher et al, 2007; Fonseca, 2005a;), admitindo-se o caráter vitalício desta problemática (APA, 2013; Correia, 2011; Hallahan, Lloyd, Kauffman, Weiss e Martinez, 2005), embora com uma expressão e intensificação variável ao longo da vida (APA, 2013).

A APA (2013) tem-se dedicado à definição de critérios para a atribuição deste diagnóstico, englobando a presença de pelo menos um de 6 sintomas, no mínimo durante 6 meses e que afetem as habilidades de leitura, escrita, ortografia e/ou matemática; estas dificuldades devem surgir com um padrão de desenvolvimento inferior ao esperado para a idade; a sua emergência acontece preferencialmente em idade escolar, podendo identificar-se em fases mais tardias, e a presença das mesmas não pode ser explicada por outras situações clínicas, acima mencionadas.

Assim, consoante a área académica em que se expressam, estas dificuldades podem assumir nomenclaturas e sintomatologias distintas. Quando afetas à matemática, designam-se de discalculia e são marcadas por um fraco sentido de número, dificuldades

na memorização e rechamada de dados aritméticos (APA, 2013), um cálculo pouco fluente, um raciocínio pouco preciso, limitações na resolução de problemas (APA, 2013; Cortiella e Horowitz, 2014; Fletcher et al, 2007) e dificuldades na realização de estimativas e/ou contagem de dinheiro (Cortiella e Horowitz, 2014). Quando os prejuízos são sentidos na leitura, as dificuldades intitulam-se de dislexia (APA, 2013; Cruz, 2009) e são a DAE mais comum (Cortiella e Horowitz, 2014). Nestes casos a velocidade, fluidez, precisão e compreensão leitora são as principais áreas comprometidas (APA, 2013; Cortiella e Horowitz, 2014). É igualmente comum a existência de dificuldades de consciência fonológica (Cortiella e Horowitz, 2014; Hallahan et al, 2005) ou no campo sintático e semântico (Hallahan et al, 2005). Já casos de disgrafia e disortografia surgem associados à escrita, com prejuízo em tarefas de cariz ortográfico, gramatical, de pontuação e no próprio planeamento e redação textual (APA, 2013). A disgrafia afeta principalmente o planeamento e padrões motores envolvidos na escrita (Cruz, 2011), com dificuldades expressas na postura e qualidade da pinça; respostas de evitamento e/ou morosidade associados à escrita bem como lacunas na qualidade caligráfica, distorções na forma das letras e na organização espacial do texto na folha (Cortiella e Horowitz, 2014; Hallahan et al, 2005). Já a disortografia afeta essencialmente competências ortográficas e de codificação bem como o domínio da composição, associado à formulação da ideia e à sua transferência para o papel através do ato de escrever (Cruz, 2011; Fletcher et al, 2007).

Contudo, não se deve olhar para este diagnóstico isoladamente, pois, embora apenas seja atribuído em idade escolar, um conjunto de sinais pode emergir em idade pré-escolar e/ou em comorbidade com este diagnóstico (APA, 2013), nomeadamente dificuldades a nível executivo (atenção, planeamento, memória, estratégia...) (APA, 2013; Cortiella e Horowitz, 2014), dificuldades linguísticas e/ou motoras e a comorbidade com outras PD (e.g.: PEA, Perturbações Específicas da linguagem, PHDA) ou problemáticas do campo da saúde mental (e.g.: ansiedade, depressão, bipolaridade) (APA, 2013).

2.3 Síndromes Genéticas: Trissomia 21 e Síndrome de Klinefelter

2.3.1 Trissomia 21: Caracterização, Etiologia e Incidência

A T21 é uma síndrome genética (Fidler, Most e Philofsky, 2009; Ruparelia e Mobley, 2015), caracterizada por uma alteração cromossómica designada de aneuploidia (Ruparelia e Mobley, 2015). Neste caso, existem modificações cromossómicas no par 21, conducentes à adição de uma cópia extra do cromossoma 21 (C21) (Gardiner et al, 2010; Mégarbané et al, 2009; Ruparelia e Mobley, 2015).

Embora se saiba que esta é a principal causa de 95% dos casos deste quadro (Daunhauer e Fidler, 2011; Ruparelia e Mobley, 2015), os restantes parecem advir de outras alterações cromossómicas particulares, nomeadamente por translocação de material genético entre o C21 e outro cromossoma distinto ou por quadros de mosaicismo, menos comuns e distintos do padrão típico pelo acréscimo do C21 num conjunto de células e ausente noutras (Daunhauer e Fidler, 2011). Esta é uma síndrome que afeta 1 em cada 700 nascimentos (Mégarbané et al, 2009), embora em Portugal não existam dados conclusivos quanto à sua incidência (Palha, 2005). Contudo, estima-se que, por ano, entre 100 a 120 crianças portuguesas nasçam com este diagnóstico e que este afete entre 12000 a 15000 indivíduos (Palha, 2005).

Esta síndrome genética, conhecida como a principal causa das DID¹ (Fidler e Nadel, 2007; Mégarbané et al, 2009; Ruparelia e Mobley, 2015) ao representar 15% desse grupo clínico (Ruparelia e Mobley, 2015), tem origem em fases primordiais onde erros na não disjunção durante a meiose conduzem a desajustes na quantidade de cromossomas (Moreira e Gusmão, 2002; Ruparelia e Mobley, 2015). É este desajuste no cariótipo humano e modificações cromossómicas subjacentes (Gardiner et al, 2010; Ruparelia e Mobley, 2015), aliadas a um conjunto de condições extrínsecas e contextuais (Gardiner et al, 2010), que conduzem a uma expressão exacerbada e atípica de muitos outros genes (Mégarbané et al, 2009; Ruparelia e Mobley, 2015) responsáveis pelas características deste quadro (Gardiner et al, 2010; Mégarbané et al, 2009). A estes fenótipos reconhece-se uma grande variabilidade individual (Fidler et al, 2009), quer na intensidade como na frequência (Gardiner et al, 2010), dando-se de seguida uma maior atenção à sua análise.

2.3.2 Características Fenotípicas presentes na Trissomia 21

As dificuldades no desenvolvimento em sujeitos com T21 dão sinais desde as idades mais precoces (Fidler, Hepburn, Mankin e Rogers, 2005; Fidler, Hepburn e Rogers, 2006; Marchal et al, 2016), assumindo posteriormente um carácter preponderante no funcionamento e desenvolvimento em idades mais tardias (Marchal et al, 2016).

Do ponto de vista físico, existe um conjunto de características morfológicas comuns a sujeitos com este diagnóstico. Exemplo disso são a dismorfia facial, marcada por uma face aplanada e língua saliente (Rooper e Reeves, 2006); alterações na estrutura muscular

¹Dificuldade caracterizada pela presença de limitações intelectuais e no comportamento adaptativo, mais concretamente nas habilidades concetuais, sociais e práticas, devendo o seu diagnóstico ser realizado até aos 18 anos (Luckasson et al, 2002; Schalok et al, 2010).

esquelética, com a apresentação de um perfil tendencialmente hipotónico (Martínez e Garcia, 2008; Rooper e Reeves, 2006; Ruparelia e Mobley, 2015); uma estatura corporal reduzida, acompanhada de uma musculatura pouco desenvolvida e de membros superiores (MS) e membros inferiores (MI) com um comprimento inferior ao expectável (Martínez e Garcia, 2008; Rooper e Reeves, 2006); MI preferencialmente em abdução, com rotação externa e flexão do joelho; insuficiente estabilidade articular; laxidão ligamentar (Martínez e Garcia, 2008) e redução do tamanho cerebral (Roper e Reeves, 2006).

No geral, o seu desenvolvimento motor é marcado pela aquisição dos principais marcos em fases mais tardias, em relação ao DT (Martínez e Garcia, 2008). Neste domínio, a hipotonia muscular parece ser preponderante na definição da idade de aquisição da marcha (Martínez e Garcia, 2008), marcada por uma base de sustentação alargada e uma insuficiente sincronização entre os MS e MI (Abéllan e Vicente, 2002). Vários autores têm reportado estes atrasos na aquisição e sucesso no desempenho das habilidades psicomotoras (e.g.: Abéllan e Vicente, 2002; Fidler et al, 2005; Fidler et al, 2006; van Gameren-Oosterom et al, 2011), ao encontrarem-se indicações de atrasos significativos no seu desenvolvimento em comparação com os pares com DT (e.g.: Fidler et al, 2005; Fidler et al, 2006; van Gameren-Oosterom et al, 2011). Contudo, a intensidade dessa discrepância parece ser variável, oscilando entre dois a cinco anos abaixo da média no estudo de van Gameren-Oosterom et al (2011), e entre géneros, com uma progressão mais favorável para sujeitos do género feminino (Marchal et al, 2016; van Gameren-Oosterom et al, 2011).

Neste campo, são registadas modificações no equilíbrio estático e dinâmico (Abéllan e Vicente, 2002; Marchal et al, 2016), algo que Martínez e Garcia (2008) associam à laxidão ligamentar. Dificuldades na motricidade global são também indiciadas (Fidler et al, 2005; Fidler et al, 2006; Martínez e Garcia, 2008; van Gameren-Oosterom et al, 2011), nomeadamente em tarefas de coordenação oculomanual, pela dificuldade na gestão e adequação do lançamento e pela ausência de antecipação e preparação corporal para a sua receção (Abéllan e Vicente, 2002; Fidler et al, 2005). Estas dificuldades são também justificadas pela apresentação de uma postura corporal inativada (Abellán e Vicente, 2002) e/ou ajustes posturais pouco diversificados ou ineficientes (Fidler et al, 2005). Também a motricidade fina é indicada como uma área de dificuldade, nomeadamente na dissociação digital e pega de objetos de dimensões reduzidas (Abéllan e Vicente, 2002), tarefas de enfiamentos (Fidler et al, 2005; Marchal et al, 2016) e coordenação visuomotora (Marchal et al, 2016), influenciando parte da autonomia individual (Fidler et al, 2005).

Paralelamente, a cognição e as habilidades linguísticas são domínios com percursos de desenvolvimento distintos do esperado. Na linguagem, observa-se uma disparidade entre as competências de comunicação recetivas e expressivas, com maiores dificuldades na linguagem expressiva (Fidler, 2005; Fidler et al, 2006; Fidler e Nadel, 2007). Em oposição, o recurso precoce a gestos para comunicar, constitui-se como uma área em que estes indivíduos são mais eficientes (Fidler, 2005; Fidler et al, 2009). Estes dados vão ao encontro do trabalho de Vanvuchelen, Feys e Weerdt (2011) que, ao estudarem crianças em idade pré-escolar com T21 e DT, se referem ao primeiro grupo como “good-imitator and poor-talker” ao verificarem que as habilidades de imitação se sobrepujam às competências linguísticas expressivas e recetivas, concetualizando a imitação como área forte e com padrão similar aos pares com DT. Esta indicação da imitação como área forte vem complementar a inclusão da linguagem recetiva neste domínio (Fidler et al, 2006). Por outro lado, Polisenská e Kapalková (2014), ao compararem sujeitos com T21, perturbação da linguagem e pares com DT, verificaram que, independentemente do grupo, a aquisição da quantidade e categoria (objetos, ações, pessoas ou animais) de palavras foi similar aos pares com DT. Já a indicação da sintaxe, articulação e consciência fonológica como áreas vulneráveis são um dos resultados da revisão sistemática de Grieco, Pulsifer, Seligsohn, Skotko e Schwartz (2015). Quanto à compreensão, esta é superior para nomes e menor para verbos, adjetivos (Loveall, Channell, Phillips, Abbeduto e Conners, 2016) ou frases constituídas por um maior número de elementos (Witecy e Penke, 2017).

Por outro lado, no domínio cognitivo, encontram-se perfis variáveis (Lott e Dierssen, 2010; Roper e Reeves, 2006) e heterogéneos (Lee et al, 2015), tanto do ponto de vista da severidade da afeção intelectual como na tipologia de competências cognitivas afetadas (Lott e Dierssen, 2010; Roper e Reeves, 2006). Ainda assim, Lee et al (2015) recolheram dados que indicam a tendência para a estabilização deste perfil de dificuldades à medida que a idade avança até aos 18 anos, embora tenham observado a ausência de mudanças significativas nesse perfil quando o acréscimo e efeito da idade é monitorizado.

Deste modo, das várias investigações que contrapõem indivíduos com DT e sujeitos com T21, verifica-se que quando competências como a memória verbal a curto prazo e de trabalho são avaliadas (Carney et al, 2013; Frenkel e Bourdin, 2009; Godfrey e Lee, 2018; Lanfranchi, Jerman, Dal Pont, Alberti e Vianello, 2010), piores resultados são encontrados para o grupo clínico. Godfrey e Lee (2018), na sua revisão sistemática relativa à memória de indivíduos com T21 ao longo da vida, verificaram que na memória a longo prazo, em idade escolar e adolescência, os resultados são inferiores aos pares com DT e com tendência a piorar com o avançar da idade e início da adultez. Quando o alvo de atenção

foram as habilidades de memória não verbal, os resultados parecem divergir. Não só não se encontram diferenças significativas na memória de curto prazo espaço sequencial entre ambos os grupos (Carretti, Lanfranchi e Mammarella, 2013; Frenkel e Bourdin, 2009) como na memória a curto prazo visual sujeitos com T21 apresentam um desempenho similar aos pares da mesma faixa etária e com DT (Frenkel e Bourdin, 2009). Este perfil heterogêneo é reforçado pelos piores resultados na memória a curto prazo que envolva o domínio verbal, em detrimento de provas em que as áreas visuoespaciais e memória não verbal se incluem (Carney et al, 2013; Costanzo et al, 2013; Godfrey e Lee, 2015; Grieco et al, 2015). Esta memória não verbal (Grieco et al, 2015), aliada ao processamento visual (Fidler et al, 2009), constituem-se como áreas fortes do seu perfil cognitivo. Ainda assim, estudos que avaliaram funções visuais e perceptivas neste grupo identificam dificuldades de discriminação visual (e.g.: distinção de orientações espaciais diferentes; confusão entre formas semelhantes) (Vicari, Bellucci e Carlesimo, 2006; Wan, Chiang, Chen, Wang e Wuang, 2015).

Outras funções executivas têm sido avaliadas, identificando-se piores resultados na atenção sustentada (Lanfranchi et al, 2010), em áreas que impliquem planeamento e organização (Daunhauer et al, 2014; Lanfranchi et al, 2010; Lee et al, 2015) e no controlo inibitório (Costanzo et al, 2013; Lanfranchi et al, 2010), sendo o nível de afeção desta última competência superior para quadros de DID mais severos (Freeman, Gray, Taffe e Cornish, 2016). Na atenção sustentada, o desempenho é superior quando o estímulo é visual e não auditivo, associado a uma maior eficácia no foco sobre a tarefa e inibição de estímulos distráteis (Faught, Connors e Himmelberger, 2016; Trezise, Gray e Sheppard, 2008).

Por último, é no domínio socioemocional que algumas das áreas fortes deste grupo também se encontram, nomeadamente no que à socialização e relações interpessoais diz respeito (Fidler, 2005; Grieco et al, 2015; Marchal et al, 2016). Esta é uma observação visível precocemente ao encontrar-se no estudo de Fidler et al (2006) resultados superiores no campo da socialização para crianças com T21 em comparação com outras PD, indicando-a como um fator diferenciador neste diagnóstico. A elevada responsividade, o interesse pela interação (Grieco et al, 2015) e a expressão de emoções positivas com expressões faciais variadas (Fidler, 2005) são características igualmente favoráveis.

2.3.3 A aprendizagem na Trissomia 21

Hoje sabe-se que pessoas com T21 conseguem aprender ainda que o possam fazer a um ritmo lento e inferior ao desejado e os objetivos de aprendizagem tenham de ser reajustados na quantidade e tipologia assim como no modo de apresentação dos materiais

(Troncoso e Del Cerro, 2004). Estes autores defendem objetivos funcionais e relevantes para o sujeito, uma visão que vai ao encontro dos currículos acadêmicos funcionais defendidos para alunos com dificuldades nas aprendizagens de níveis distintos (Brown et al, 1979; Miller e Fenty, 2008). Esta é uma abordagem que enfatiza que as competências trabalhadas sejam úteis para a vida atual e futura e requeridas de modo frequente nos contextos em que o sujeito atua (e.g.: casa, escola, trabalho e/ou comunidade), garantindo um desempenho de sucesso e em autonomia (Brown et al, 1979; Miller e Fenty, 2008).

O entendimento do perfil cognitivo deste grupo surge como um importante orientador no campo educativo e terapêutico. Esta ideia é particularizada ao reconhecer-se o processamento visual como área forte, em detrimento do processamento auditivo e verbal (Fidler e Nadel, 2007; Fidler et al, 2009; Grieco et al, 2015) e dos défices encontrados na memória de trabalho (Daunhauer e Fidler, 2011). Por isso, reconhece-se a pertinência de na aprendizagem a instrução e apresentação da tarefa ser feita apostando no complemento das instruções verbais com pistas visuais (Fidler e Nadel, 2007; Fidler et al, 2009) e/ou escritas (Daunhauer e Fidler, 2011). Reconhece-se também que métodos de aprendizagem apoiados exclusivamente em estratégias verbais e de processamento auditivo são menos eficazes para este grupo clínico e que as respostas gestuais e motoras devem ser privilegiadas em assunção às indicações verbais (Troncoso e Del Cerro, 2004). O recurso a diferentes fontes de informação sensorial na apresentação e resolução das tarefas são igualmente uma abordagem promotora de sucesso (Grieco et al, 2015).

Por outro lado, ressalva-se a potencialização da interação social como um fator motivacional complementar (Fidler et al, 2009), ao que se associam resultados mais positivos (Grieco et al, 2015), e a importância de serem providenciadas experiências de sucesso como fator de adesão e motivação (Fidler et al, 2005; Troncoso e Del Cerro, 2004).

Fidler e Nadel (2007) referem que, embora pessoas com T21 tenham potencialidades para adquirir novas competências, muitas vezes essa aquisição é mantida durante um curto espaço de tempo. Este padrão de aprendizagem reforça a relevância da repetição e revisão de conteúdos, de modo a garantir a aquisição das aprendizagens e a contrariar a tendência da instabilidade e inconsistência da aquisição de competências (Fidler e Nadel, 2007; Troncoso e Del Cerro, 2004). É a generalização ao contexto do sujeito que irá dar relevância ao que é trabalhado em sessão, sendo a mesma conseguida através da providenciação de oportunidades de aplicação dessas competências noutros contextos do dia a dia do indivíduo (Troncoso e Del Cerro, 2004).

2.3.4 A aprendizagem na Trissomia 21: Leitura e Escrita

As crenças associadas à possibilidade de aquisição de competências leitoras por sujeitos com T21 têm-se modificado (Cleave, Bird e Bourassa, 2011; Troncoso e Del Cerro, 2004), nomeadamente pela existência de investigações que indicam que os níveis de leitura atingidos são similares e/ou próximos dos pares com DT (e.g.: Bird e Buckley, 2012; Lemons e Fuchs, 2010a; Roch e Levorato, 2009). Embora a sua aquisição possa decorrer de modo mais lento (Hulme et al, 2012; Lemons e Fuchs, 2010a) e/ou por metodologias distintas, os estádios de desenvolvimento parecem ser similares aos dos pares com DT (Bird e Buckley, 2002). Ratz (2013) suporta esta informação ao verificar que, entre a amostra avaliada (n=190), 49,4% dos indivíduos com T21 apresentaram, de acordo com o modelo de desenvolvimento de leitura de Frith (1985)², uma leitura no nível alfabético.

Embora necessite de um estudo mais aprofundado (Lemons e Fuchs, 2010b), a investigação sobre a eficácia da intervenção na promoção de habilidades de consciência fonológica junto deste grupo têm demonstrado melhorias na identificação de letras do alfabeto, associação grafema-fonema, segmentação e combinação fonémica, entre outras (e.g.: Burgoyne et al, 2012; Cologon, Cupples e Wyver, 2011; Colozzo, McKeil, Petersen e Szabo, 2016; Cupples e Iacono, 2002; Goetz et al, 2008; Lemons e Fuchs, 2010a). Ainda assim, o domínio destas competências parece ser inferior aos pares com DT (Hulme et al, 2012; Lemons e Fuchs, 2010b) e os resultados não são lineares para todos os sujeitos com este diagnóstico, observando-se uma heterogeneidade na eficácia da intervenção e no nível de competências individualmente atingidas neste campo (Lemons e Fuchs, 2010b).

Em oposição, a leitura de palavras como um todo parece ser uma área forte e facilitadora na aprendizagem da leitura junto deste grupo (Ratz, 2013; Roch e Levorato, 2009), não fosse a memória visual já mencionada como uma das suas áreas fortes. Neste caso, as palavras são aprendidas e memorizadas como imagens (Ratz, 2013), motivo pelo qual, à semelhança de outros sujeitos com DID, indivíduos com T21 sejam ensinados a ler

² O Modelo de Desenvolvimento de Leitura de Frith (1985) defende que a aprendizagem da leitura se desenvolve por três estádios distintos: logográfico, alfabético e ortográfico. No estádio logográfico, a criança consegue reconhecer facilmente palavras familiares a partir das suas características gráficas e contextuais, negligenciando a componente fonológica. No estádio alfabético, a leitura é feita através da identificação dos grafemas e associação ao respetivo fonema, assumindo as habilidades fonológicas e de descodificação uma particular importância. No último estádio, observa-se um recurso frequente a unidades ortográficas para a realização da leitura.

através de métodos que enfatizam a aprendizagem global da palavra (Snowling, Nash e Henderson, 2008).

Estas abordagens aparentemente distintas, conduzem-nos a dois métodos de ensino de leitura diferentes - métodos fônicos ou sintéticos e os métodos globais ou analíticos – que, apesar de serem os que reúnem maior consenso, continuam a gerar alguma controvérsia por defenderem abordagens opostas (Cruz, 2007). Os métodos fônicos defendem que, inicialmente, o sujeito seja dotado de habilidades de descodificação e consciência fonológica que lhe permitam ler através do conhecimento dos grafemas e associação ao respetivo fonema (Cruz, 2007; Viana, 2002). Em oposição ao método a seguir apresentado, este progride da parte (grafema) para o todo (palavra), iniciando pelo ensino de todas as letras para que a partir delas se criem sílabas e, posteriormente, palavras com significado, terminando na leitura e compreensão textual (Cruz, 2007).

Já no método global ou analítico, a descodificação de palavras é feita como um todo e privilegiando a informação visual, favorecendo assim a via visual, direta ou léxica, que permite o acesso há relação entre o significado da mensagem lida e a sua representação gráfica, por meio da memória global de palavras (Cruz, 2007). Nestes métodos, a progressão é feita do todo (palavras) para as partes (letras) (Cruz, 2007; Viana, 2002), iniciando-se em estruturas mais complexas mas mais significativas (Viana, 2002). Assim, estes têm início na leitura de palavras ou frases, sendo a aprendizagem das letras e associação fonémica uma etapa mais tardia. Esta progressão respeita um conjunto de etapas orientadoras: percepção global da palavra, aliada à sua representação escrita; leitura da palavra; subdivisão da palavra em sílabas; criação de novas palavras a partir de sílabas já identificadas e, por último, junção de palavras em frases (Cruz, 2007).

Assim, no que à T21 diz respeito, apesar de parecer existir uma maior facilidade na aprendizagem de palavras de modo global e não através das habilidades de descodificação fonológica (Snowling et al, 2008), vários autores defendem uma aprendizagem da leitura baseada em abordagens mistas (e.g.: Colozzo et al, 2016; Cupples e Iacono, 2002; Goetz et al, 2008; Snowling et al, 2008). Essa visão complementar é defendida por se considerar que, perante um uso exclusivo do método global, a generalização das competências aprendidas para a leitura de palavras novas (Alberto, Waugh e Fredrick, 2010; Cupples e Iacono, 2002; Snowling et al, 2008) e/ou aquisição do total domínio da leitura (Cleave et al, 2011; Ratz, 2013) é dificultada. Contudo, o reconhecimento visual de palavras parece ser um elemento basilar nas fases iniciais de aprendizagem (Cruz, 2007), considerado como um pré-requisito à inserção de métodos de cariz mais fonológico (Lemons e Fuchs, 2010a).

Ainda assim, os défices na compreensão verbal deste grupo limitam e têm impacto na compreensão leitora. Neste domínio, sujeitos com T21 apresentam uma melhor compreensão leitora (i.e., em tarefas que impliquem a leitura e compreensão de textos) do que compreensão auditiva (i.e. compreensão de textos ouvidos), devido à maior solicitação da memória de trabalho, assim como uma compreensão textual superior à capacidade de produção (Roch e Levorato, 2009). A área lexical e semântica parecem ser áreas fortes, contrariamente ao domínio fonológico e morfossintático (Roch e Levorato, 2009). Apesar disso, é reconhecido o impacto das habilidades linguísticas ao funcionarem como um preditor da aquisição e desenvolvimento de habilidades fonológicas (Hulme et al, 2012) e, conseqüentemente, das competências leitoras (Colozzo et al, 2016; Hulme et al, 2012).

Quanto à escrita, a sua aprendizagem parece ser mais complexa do que a da leitura. Contudo, para indivíduos mais velhos considera-se relevante que a aprendizagem destas competências seja simultânea (Troncoso e Del Cerro, 2004). A crescente atenção dada a esta área indica-nos que a aquisição da escrita neste grupo não se trata de um caso de défice mas de um atraso na sua aquisição e desenvolvimento em relação aos pares com DT (Moy, Tardif e Tsao, 2016; Tsao, Fartoukh e Barbier, 2011; Tsao, Moy, Velay, Carvalho e Tardif, 2017) que, apesar de seguir etapas semelhantes (Raphaele e Melier, 2005; Tsao et al, 2017), se processa a um ritmo mais lento (Raphaele e Melier, 2005).

Estes resultados vão ao encontro da complexidade que se reconhece ao processo de escrita ao implicar o domínio da direção, controlo inibitório do movimento e forma dos grafemas; a gestão na união, tamanho e espaçamento dos mesmos bem como a execução de grafismos simples (Troncoso e Del Cerro, 2004). Moy et al (2016) acrescentam que a qualidade e velocidade de escrita são fortemente influenciadas pela destreza manual, integração visuomotora e precisão, identificando a coordenação motora fina como o elemento com maior impacto (cerca de 63%) na qualidade desta tarefa.

Apesar da heterogeneidade entre sujeitos com T21 (Tsao et al, 2011), Troncoso e Del Cerro (2004) mencionam a anatomia da mão (larga, dedos pequenos, ausência de uma das falanges do mindinho) e a hipotonia a ela associada como dois fatores com impacto significativo na preensão e pressão exercida com o lápis durante a escrita.

Quando comparados com os pares com DT e mesma IC, a investigação tem indicado similaridades e disparidades. Por um lado, estudos indicam que a pressão exercida na escrita parece não diferir dos pares com DT e mesma IC (Tsao et al, 2017). Por outro, o ritmo de escrita é inferior para sujeitos com T21 (Tsao et al, 2011; Tsao et al, 2017) e são identificadas diferenças na qualidade e organização espacial, nomeadamente

no tamanho das letras (Tsao et al, 2011; Tsao et al, 2017), que parece ser superior (Tsao et al, 2017) e constante mas indiferenciado entre elas (Tsao et al, 2011); na forma das letras; no seu espaçamento; inclinação e alinhamento (Tsao et al, 2011). Contudo, se comparados com pares com a mesma idade desenvolvimental (ID), a velocidade de reprodução e legibilidade dos sujeitos com T21 não se afastam de modo considerável das reproduções dos pares, encontrando-se dentro do esperado (Tsao et al, 2011; Tsao et al, 2017). Ainda assim, constata-se a possibilidade de sujeitos com este quadro reproduzirem textos com legibilidade e qualidade satisfatória (Tsao et al, 2011), acreditando-se que a qualidade da escrita parece aumentar na mesma medida que a IC aumenta e com o acréscimo das experiências e maturação perceptivomotora (Moy et al, 2016).

Relativamente ao processo de aprendizagem, Troncoso e Del Cerro (2004) referem que, aquando o ensino da escrita, este deve iniciar-se pela reprodução dos traçados mais básicos mesmo que estes não tenham um significado subjacente. Posteriormente, deve dar-se enfoque à aprendizagem do desenho das letras com uma complexidade cada vez maior, seguida da junção das mesmas para formar sílabas e palavras. Deve ainda reforçar-se a associação da palavra escrita ao significado a ela associado (Troncoso e Del Cerro, 2004). Dados de programas de intervenção comprovam também que tarefas que envolvam a exploração manual em oposição ao papel e caneta são mais atrativas e favorecem um maior envolvimento dos sujeitos com T21 nas atividades de escrita (Patton e Hutton, 2017).

2.3.5 A aprendizagem na Trissomia 21: Matemática

A matemática, enquanto ciência, engloba três áreas distintas: a aritmética, a álgebra e a geometria, ainda que a aritmética pareça ser a base para o desenvolvimento e evolução de competências matemáticas futuras, englobando habilidades ligadas ao sentido de número, à realização de operações ou cálculos e à resolução de problemas (Cruz, 2009).

É ao sentido de número que se atribui uma particular importância para o sucesso das aprendizagens matemáticas desde as idades mais precoces (e.g.: Aunola, Leskinen, Lerkkanen e Nurmi, 2004; Dyson, Jordan e Glutting, 2013; Jordan, Kaplan, Locuniak, e Ramineni, 2007). Sabe-se que este é um fator preditivo do desempenho matemático nos primeiros anos de escolaridade, ao explicar entre 12 (Jordan, Glutting, Raminani e Watkins, 2010) a 66% da variação do desempenho nesta área (Jordan et al, 2007). Por isso, pensar no domínio desta competência é refletir sobre o conhecimento de habilidades relacionadas com o subitizing (capacidade de representar com os dedos quantidades representativas de pequenos conjuntos, sem contar) (Shumway, 2011); o reconhecimento de magnitudes/quantidades; as competências de contagem (Cruz, 1999; Shumway, 2011); a

inclusão hierárquica (números maiores são formados por números menores); a relação parte todo (e.g.: o número 6 é formado pela adição de um valor ao número cinco); a conservação (reconhecimento que a quantidade total de um conjunto é constante mesmo que a disposição dos elementos seja alterada - Piaget e Szeminska, 1971) e a seriação (capacidade de organizar e ordenar elementos com base numa característica que possibilite a sua diferenciação - Piaget e Szeminska, 1971) (Cruz, 1999; Lerner, 2003).

Apesar da sua relevância, a atenção dada às habilidades numéricas e matemáticas em pessoas com T21 é insuficiente e pouco aprofundada (Gaunt, Moni e Jobling, 2012; Nye, Fluck e Buckley, 2001; Sella, Lanfranchi e Zorzi, 2013), reconhecendo-se a existência de uma grande heterogeneidade na apropriação destas competências (Hughes, 2006).

A investigação demonstra a existência de similaridades entre sujeitos com T21 e/ou sujeitos com DID e pares com DT e a mesma ID na realização de estimativas numa linha numérica de 1 a 10 (Lanfranchi, Berteletti, Torrisi, Vianello e Zorzi, 2015b); na leitura e escrita numérica (Lanfranchi et al, 2015b), ainda que se reconheça a dificuldade da aquisição desta competência entre o 11 e o 19 por não seguir uma sequência lógica e regular de nomeação como a que acontece para números mais elevados (Buckley, 2003; Fuson et al, 1997) e na discriminação e comparação numérica e/ou de quantidades (Abreu-Mendoza e Arias-Trejo, 2015; Brankaer, Ghesquière e Smedt, 2011; Camos, 2009; Sella et al, 2013). Contudo, esta comparação numérica e/ou de quantidades é de dificuldade superior quando a quantidade de itens ou números apresentados são muito próximos (até 4) (Camos, 2009; Paterson, Girelli, Butterworth e Karmiloff-Smith, 2006; Sella et al, 2013).

Em complemento às características acima mencionadas, também as habilidades de contagem neste grupo têm sido alvo de interesse científico. Gallistel e Gelman (1992) referem que o total domínio desta componente somente é adquirido quando os cinco princípios são compreendidos e corretamente utilizados, nomeadamente o *princípio da ordem estável*, relacionado com a manutenção de uma ordem de contagem coerente; a *correspondência termo a termo*, que passa pela relação de um item formal (número) a um item informal (objeto); a *cardinalidade*, ligada ao reconhecimento de que o último número da contagem representa o total de elementos do conjunto; o *princípio da abstração*, relacionado com o reconhecimento de que a contagem pode ser aplicada a qualquer objeto e/ou situação, e o *princípio da irrelevância da ordem*, manifestado pelo reconhecimento de que a ordem pela qual se conta os objetos é irrelevante.

Dados reunidos para a população com T21 indicam-nos que a correspondência um a um (Abreu-Mendoza e Arias-Trejo, 2017; Bashash, Outhred e Bochner, 2003), a

aplicação e compreensão do princípio da cardinalidade (Bashash et al, 2003; Nye et al, 2001; Sella et al, 2013) e da ordem estável (Bashash et al, 2003) são competências conservadas. Contudo, diferenças na sequência e ato de contagem são encontradas. Não só se verifica uma performance consideravelmente inferior para sujeitos com T21 (Nye et al, 2001; Paterson et al, 2006) como as suas contagens são marcadas por uma menor extensão (Nye et al, 2001) e fluidez (Sella et al, 2013), os grupos de contagem incluem uma menor quantidade de elementos e a quantidade de números verbalizados é inferior (Nye et al, 2001). Apesar disso, Sella et al (2013) encontraram dados que demonstram a concordância entre as habilidades de contagem deste grupo e a sua ID.

Esta similitude de desempenho em determinadas competências entre sujeitos com T21 e os seus pares com ID semelhante vêm comprovar que, apesar de imatura e tardia, o desenvolvimento das habilidades matemáticas segue um percurso evolutivo similar e com etapas semelhantes (Brankaer et al, 2011; Hughes, 2006; Paterson et al, 2006). Ainda assim, o nível de compreensão de sujeitos com T21 relativo à contagem, continua a ser uma questão discutida ao levantar-se o debate se esta é uma habilidade devidamente integrada e compreendida ou se, em contrapartida, é uma competência ritualizada e rotineira sem que haja a integração dos seus princípios (Abdelahmeed, 2007; Sella et al, 2013). A revisão realizada por Abdelahmeed (2007) indica-nos que se está perante o segundo caso quando, por exemplo, não se verifica facilidade na correção e identificação de erros de contagem, pode existir o desconhecimento do princípio da cardinalidade, podem surgir respostas alternadas e inconsistentes ou ainda a observação de dificuldades em reiniciar a contagem a partir do lugar onde pararam. Contudo, no trabalho desse mesmo autor, foi possível verificar que numa primeira fase crianças com T21 parecem aprender a contagem de modo rotineiro, tal como os pares com DT, apesar de mais tardiamente conseguirem adquirir e aprender os seus princípios.

Atualmente, estudos demonstram a eficácia de programas de intervenção nesta população no desenvolvimento de competências ligadas às habilidades de contagem, ordenação, reconhecimento numérico (Gaunt et al, 2012; Lanfranchi, Aventaggiato, Jerman e Vianello, 2015a; Lemons, Powell, King e Davidson, 2015), relação número-quantidade (Lanfranchi et al, 2015a) e compreensão do valor de lugar de um algarismo no seio de um número (Gaunt et al, 2012; Lanfranchi et al, 2015a; Paterson et al, 2006). Contudo, a compreensão de números com vários dígitos, acompanhada da compreensão do valor de lugar que cada dígito assume, é uma área pouco estudada na T21 (Noda e Bruno, 2017), à qual se associa o domínio de habilidades mais complexas, como a

compreensão do conceito de dezena e a identificação do numeral 10 como um conjunto unitário (Fuson et al, 1997; MacDonald, Westenskow, Moyer-Packenham e Child, 2018).

Miller e Fenty (2008), na sua proposta de currículo matemático funcional, referem ainda que, para além de competências como a contagem, a escrita numérica ou o ver as horas, o conhecimento do dinheiro deve ser uma componente trabalhada, área em que sujeitos com DID, nomeadamente com T21, reúnem baixos resultados quando competências do comportamento adaptativo (CA) e autonomia são avaliadas (Daunhauer, 2011; Santos e Morato, 2012a; Tomaszewski, Fidler, Talapatra e Riley, 2018). Para Woolf, Woolf e Oakland (2010) a eficácia no desenvolvimento deste tipo de competências está dependente das oportunidades de prática e aplicação das mesmas em contexto natural.

2.3.6 Síndrome de Klinefelter: Caracterização, Etiologia e Incidência

A SK advém de uma alteração cromossómica causada pela presença adicional de pelo menos um cromossoma X (Bojesen e Gravholt, 2007; Groth, Skakkebæk, Høst, Gravholt e Bojesen, 2013), resultante da ausência de separação do cromossoma sexual durante a meiose ou mitose, quando o zigoto já está em desenvolvimento (Bonomi et al, 2017; Demaliaj, Cerekja e Piazzè, 2012; Morris, Alberman, Scott e Jacobs, 2008). Apesar desta síndrome se associar maioritariamente ao cariótipo do tipo 47 XXY (Bojesen e Gravholt, 2007; Groth et al, 2013) é possível que, com maior raridade, se observe a presença de mais do que um cromossoma X extra (Bojesen e Gravholt, 2007; Bojesen, Juul e Gravholt, 2003; Demaliai et al, 2012) ou casos de mosaïcismo (Bojesen e Gravholt, 2007; Bonomi et al, 2017). Nestas situações, há a partilha de células com o número de cromossomas típico (46XY) e células com material genético alterado (e.g.: 47XXY) conduzindo, por exemplo, a cariótipos do tipo 46XY/47XXY (Bojesen e Gravholt, 2007; Bonomi et al, 2017) ou ainda a mistura do cariótipo 47XXY com outros cariótipos mais raros (Bojesen e Gravholt, 2007).

Esta síndrome afeta apenas indivíduos do género masculino numa proporção de 1 para 500 (Amory, Anawalt, Paulsen e Bremner, 2000), registando-se casos de mosaïcismo em cerca de 10 a 20% dos sujeitos deste grupo (Bonomi et al, 2017). Apesar de se ter vindo a propor um aumento da sua prevalência (Morris et al, 2008), continua a observar-se a existência de diagnósticos tardios e/ou subdiagnósticos (Bojesen et al, 2003; Bojesen e Gravholt, 2007), estimando-se que apenas 25% das pessoas esteja diagnosticada (Bojesen et al, 2003; Skakkebæk et al, 2017) e somente 10% tenha recebido o diagnóstico antes da puberdade (Bojesen et al, 2003). Esta dificuldade no diagnóstico precoce reflete

o pouco conhecimento dos seus traços clínicos e da heterogeneidade da expressão fenotípica associada (Aksglaede et al, 2013; Bojesen e Gravholt, 2007).

É a partir do conhecimento destas características e do recurso ao cariótipo que a identificação desta síndrome é facilitada (Amory et al, 2000; Samplaski et al, 2014). Apesar da variabilidade fenotípica, existem algumas características nucleares e comuns (Aksglaede et al, 2013; Bojesen e Gravholt, 2007). Sujeitos com SK apresentam por norma uma estatura alta, tendencialmente superior à dos pares com DT (Bojesen e Gravholt, 2007; Pacenza et al, 2012; Ross, Zeger, Kushner, Zinn e Roeltgen, 2009; Zeger et al, 2008); seios salientes e/ou com um tamanho superior ao esperado (ginecomastia) (Bojesen e Gravholt, 2007; Pacenza et al, 2012; Zeger et al, 2008); alterações nos valores de testosterona, com concentrações inferiores ao expectável (Amory et al, 2000; Bojesen e Gravholt, 2007; Pacenza et al, 2012; Zeger et al, 2008) bem como clinodactilia (más formações nos dedos) (Ross et al, 2005; Zeger et al, 2008). No desenvolvimento sexual é identificado um volume testicular inferior ao típico (Groth et al, 2013; Pacenza et al, 2012; Ross et al, 2009; Zeger et al, 2008) e hipogonadismo hipergonadotrófico, relacionado com alterações das funções testiculares (Bojesen e Gravholt, 2007; Groth et al, 2013). Um comprimento do pénis reduzido (Ross et al, 2005; Zeger et al, 2008) e casos de infertilidade frequentes (Amory et al, 2000; Groth et al, 2013; Pacenza et al, 2012; Samplaski et al, 2014) são também características comuns. É exatamente a sua compreensão que ajuda a entender esta síndrome nas diferentes fases da vida ao considerar-se que a ginecomastia, a altura elevada e as DA são traços que auxiliam o diagnóstico em fases mais precoces, enquanto a presença de gonadismo e infertilidade são os sinais de risco que conduzem ao diagnóstico em idade adulta (Bojesen et al, 2003; Bojesen e Gravholt, 2007).

Por outro lado, existe ainda um conjunto de características cognitivas, linguísticas e socioemocionais que devem ser tidas em conta. A nível cognitivo, em casos de aneuploidia dos cromossomas sexuais como a SK, não é comum associarem-se défices intelectuais ou um QI abaixo da média (Boada, Janusz, Hutaff-Lee e Tartaglia, 2009; Verri et al, 2017) mas sim défices particulares em determinadas áreas do funcionamento executivo (Rijn e Swaab, 2015; Verri et al, 2017). A este grupo de sujeitos normalmente associam-se discrepâncias de performance entre as provas verbais e não verbais, com uma maior afeção para as competências do primeiro grupo (Boada et al, 2009; Ross et al, 2008; Verri et al, 2017) e um desvanecer desta discrepância com o aproximar da idade adulta (Boada et al, 2009). No estudo de Ross et al (2008) o segundo grupo de competências, onde se encontram as habilidades espaciais (e.g.: construção de padrões), foram indicadas como uma área forte. Contudo, reconhece-se a variabilidade nos perfis

cognitivos destes sujeitos (Boada et al, 2009; Rijn, Bierman, Bruining e Swaab, 2012; Skakkebæk et al, 2017), nomeadamente consequentes da possibilidade de existir mais do que um cromossoma X extra, a que se associam quadros mais graves (Verri et al, 2017).

Concomitantemente, têm sido identificadas alterações no controlo inibitório, associadas a uma maior predisposição para comportamentos de índole agressiva, incumprimento de regras e défices na autorregulação (Kompus et al, 2011; Rijn e Swaab, 2015); na flexibilidade cognitiva (Rijn et al, 2012; Rijn e Swaab, 2015; Skakkebæk et al, 2017), que parece aumentar o risco para a presença de sinais de PEA (Rijn et al, 2012) e dificuldades na adaptação e interações sociais (Skakkebæk et al, 2017); na atenção sustentada (Rijn e Swaab, 2015; Ross et al, 2008) e na memória de trabalho (Ross et al, 2009; Skakkebæk et al, 2017). Contudo, no estudo de Ross et al (2008) não foram identificadas dificuldades no controlo inibitório ou flexibilidade cognitiva e as dificuldades de atenção parecem afetar particularmente crianças com menos de 10 anos. Por outro lado, Rijn e Swaab (2015) não encontraram défices na velocidade de processamento, e na memória de trabalho não existiu homogeneidade, ao registarem-se resultados mais deficitários para a memória de trabalho visual contrariamente à verbal. Assim, estes são dados que demonstram um normal desenvolvimento em determinadas áreas cognitivas e a possibilidade de competências deficitárias e particulares noutras (Rijn e Swaab, 2015).

Relativamente às habilidades linguísticas, quando comparados com os pares com DT, os défices são visíveis precocemente, nomeadamente pelo atraso na aquisição das primeiras palavras (Verri et al, 2017; Zampini et al, 2017). Uma menor quantidade de produções vocais e/ou quantidade de palavras foi associada ao grupo clínico no estudo de Zampini et al (2017), apesar de não terem sido encontradas diferenças significativas na utilização de gestos para comunicar (e.g.: apontar, mostrar, acenar). Com o avançar do desenvolvimento, os estudos apoiam a manutenção de dificuldades nas habilidades verbais (conhecimento semântico, expressão e compreensão oral) (Ross et al, 2008; Ross et al, 2009), com lacunas mais significativas em sujeitos mais velhos em provas de chamada de palavras, gramática e construção de narrativas (Ross et al, 2008), compreensão de duplos sentidos ou linguagem figurada / não literal (Ross et al, 2008; Ross et al, 2009) e no planeamento e construção frásica (Ross et al, 2008; Verri et al, 2017).

Por seu turno, sujeitos com SK parecem ter resultados inferiores aos pares com DT em domínios ligados à partilha de pensamentos, ideias e sentimentos e no que respeita à tipologia de interesses e competências que propiciem facilmente momentos de relação e interação social (Skakkebæk et al, 2017). Estas vulnerabilidades a nível social são

suportadas pelo estudo de Tartaglia, Cordeiro, Howell, Wilson e Janusz (2010), onde 50% da amostra reiterou preocupação com questões relacionadas com o isolamento social, adaptabilidade e qualidade das relações sociais, apesar de não se situarem dentro da área clinicamente significativa. No domínio da responsividade social, praticamente todas as áreas se encontraram dentro da média, com resultados mais favoráveis na consciência social (noção das diferenças sociais e da importância e compreensão de pistas sociais).

2.3.7 O Desenvolvimento Psicomotor na Síndrome de Klinefelter

O Sistema Psicomotor Humano é o sistema que compreende e se relaciona com a organização psicomotora individual, ao permitir a integração e organização de vários domínios do desenvolvimento relacionados com a tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço temporal, praxia global e praxia fina (Fonseca, 2010).

Olhar para estes domínios é identificar-lhes simultaneamente uma visão de totalidade e integradora; uma relação de interdependência, ao assumir-se a forma como se relacionam e afetam mutuamente, e um sistema de hierarquização, ao se associarem níveis de complexidade progressivamente maiores, partindo dos mais simples – tonicidade e equilíbrio – para os mais complexos – Praxia Global e Fina (Fonseca, 2001; 2010).

Apesar da pouca investigação realizada com indivíduos com SK nesta área (Geschwind, Boone, Miller e Swerdlof, 2000), vários estudos identificam alterações no desenvolvimento psicomotor (e.g.: Ross et al, 2008; Ross et al, 2009; Samango-Sprouse e Rogol, 2002; Samango-Sprouse et al, 2014), que têm sido concebidas como um dos sinais de alarme para o posterior diagnóstico (Costa, Caldeira, Pereira e Sampaio, 2011).

Quanto à base do sistema psicomotor humano, as investigações indicam a presença de um perfil tendencialmente hipotónico em sujeitos com SK (Ross et al, 2005; Samango-Sprouse, 2001; Zeger et al, 2008), acompanhado por défices na força muscular (Ross et al, 2008; Ross et al, 2009; Ross et al, 2017). Compreender a tonicidade nesta análise é reconhecer-lhe o papel preponderante na manutenção e ajustamento dos níveis de alerta e vigília e a sua participação na adequação e ajuste da tensão muscular (Fonseca, 2010). É esse ajuste que permitirá a adaptação da postura e movimento (Fonseca, 2010), servindo de pilar a qualquer ação psicomotora (Fonseca, 2005b). Contudo, alterações na organização tónica podem conduzir a estados de híper ou hipotonia, caracterizados por uma tensão exacerbada ou inferior ao esperado, respetivamente (Fonseca, 2005b; Wauter-Krings, 2012). É essa tensão reduzida e inferior ao expectável que parece estar presente em sujeitos com SK, aos quais se associam outras características como uma maior

extensibilidade, um desenvolvimento postural mais lentificado, uma maior passividade e flacidez muscular, dificuldades de coordenação (Fonseca, 2010) e uma preferência por atividades ligadas à motricidade fina (Fonseca, 2006a; 2010).

No equilíbrio, dificuldades têm sido reiteradas (Ross et al, 2008; Ross et al, 2009; Samango-Sprouse e Rogol, 2002), nomeadamente em provas que avaliam agilidade e corrida de velocidade (e.g.: corrida, andar sobre uma trave de equilíbrio, saltar ao pé coxinho no lugar, saltar a pés juntos ou ao pé coxinho sobre uma linha) (Ross et al, 2008; Ross et al, 2009). Nos estudos destes autores, entre as várias habilidades motoras avaliadas, foi precisamente neste campo que se encontraram os maiores défices. Para Fonseca (2010) o seu papel na organização psicomotora é indiscutível ao estar na base dos ajustamentos posturais e antigravíticos emergentes durante o movimento, garantindo uma relação e exploração eficaz do meio (Gallahue e Ozmun, 2005). Sem estas competências, tornar-se-ia um desafio que o corpo regulasse e assumisse a verticalidade, tanto em situações de imobilidade como de deslocamento no espaço (Vayer, 1992).

Na lateralização, os estudos indicam uma tendência para uma elevada percentagem de sujeitos com um perfil dextro (Ross et al, 2008; Ross et al, 2009). Embora no estudo de Ross et al (2009) não se tenham encontrado diferenças significativas em relação aos pares com DT, Ross et al (2008) encontraram atipicidades na lateralização cerebral, com uma menor participação e dominância do hemisfério esquerdo para tarefas de linguagem e/ ou domínio verbal. No desenvolvimento psicomotor, esta habilidade reflete a apropriação das informações sensoriais e motoras dos dois lados do corpo que possibilitará a posterior orientação em relação ao meio (Fonseca, 2010). Uma lateralização bem definida reflete a existência de um lado preferencial (olho, ouvido, pé e mão) para a execução de diferentes tarefas (Fonseca, 2006a), a que se associa um desempenho superior e mais preciso (Vasconcelos e Rodrigues, 2013). Uma adequada lateralização decorre de uma integração bilateral ajustada, relacionada com a especialização hemisférica (Fonseca, 2006a; 2010). É este processo que permitirá a especialização dos hemisférios em diferentes funções: o direito, ligado à informação espacial e simultânea e o esquerdo, relacionado com as informações verbais e sequenciais (Fonseca, 2006a). Para este autor, processos de especialização hemisférica modificados, como Ross et al (2009) parecem ter observado, poderão refletir atipicidades nos processos de integração dos dados recebidos e com impacto nas futuras aprendizagens académicas (Fonseca, 2006a).

Nos níveis mais complexos do desenvolvimento psicomotor – praxia global e fina – identificam-se dificuldades no planeamento e coordenação motora (Greschwind et al, 2000;

Samango-Sprouse e Rogol, 2002; Samango-Sprouse et al, 2014), na destreza e velocidade de execução do MS, no controlo visuomotor (Ross et al, 2008; Ross et al, 2009; Ross et al, 2017; Samango-Sprouse et al, 2014) e na praxia fina (Greschwind et al, 2000; Samango-Sprouse et al, 2014). Contudo, na coordenação resultados distintos têm sido encontrados. Se em batimentos repetidos e simultâneos dos pés e polegares o desempenho é concordante com o esperado para a idade, em tarefas de dissociação digital registam-se decadências na performance, possivelmente pelas maiores exigências a nível atencional e de coordenação que lhe estão implícitas (Ross et al, 2008; Ross et al, 2009).

Reconhecendo-se as dificuldades de planeamento neste grupo e as competências de planeamento, verificação e realização exigidas na praxia fina e global (Fonseca, 2010), os resultados poderão não ser surpreendentes. Para Fonseca (2010) estas habilidades globais pressupõem a capacidade de planear, elaborar antecipadamente e executar uma ação motora devidamente sequencializada e ajustada ao resultado desejado. Por outro lado, a praxia fina exige um controlo minucioso dos movimentos sequenciais das mãos e dedos, que estão dependentes da atenção e coordenação oculomanual (Fonseca, 2010). Dada a sua complexidade, aliada às habilidades de planeamento minuciosas que implicam, os resultados encontrados por Ross et al (2008) e Ross et al (2009) a nível da coordenação ganham sentido nesta linha de abordagem.

Assim, o comportamento humano pressupõe a interação e apropriação de um conjunto de aferências sensoriais (visuais e somáticas) e espaciais, acompanhadas de respostas motoras inconscientes e adaptadas (Fonseca, 2005b), que vêm apoiar a relação existente entre as peças basillares do desenvolvimento psicomotor e o topo da hierarquia (Fonseca, 2010). Exemplo disso é a praxia global, que tanto depende da tonicidade e equilíbrio, responsáveis por garantir e manter respostas gravitacionais ajustadas, como da lateralização, noção do corpo e estruturação espaço temporal que permitem a harmonia entre as informações intrassomáticas e espaciais externas (Fonseca, 2010).

Esta compreensão do perfil de competências motoras levou Samango-Sprouse e Rogol (2002) a associarem a crianças com SK um perfil tipicamente dispráxico, um perfil que para Fonseca (2010) reflete a desarmonia entre as entidades cognitivas e cerebrais envolvidas no planeamento, controlo e monitorização da ação, e os músculos efetores, responsáveis pela sua realização. A este associam-se ainda sinais de dismetrias, ligados à dificuldade de análise e ajuste às distâncias; movimentos exacerbados e ineficazmente inibidos; distonias, expressas em ações inconscientes, descontínuas e algumas paratonias e dissincronias, ligadas a défices na regulação da velocidade das ações (Fonseca, 2010).

Alguns autores têm referido uma possível relação entre as deficiências de androgéneo e testosterona e as dificuldades motoras encontradas (e.g.: Ross et al, 2009; Ross et al, 2017; Samango-Sprouse et al, 2013), ao acreditarem que estas possam estar na base de parte das dificuldades (Hong e Reiss, 2014; Ross et al, 2009; Simpson et al, 2003). Deste modo, tratamentos hormonais parecem auxiliar na normalização das características fenotípicas deste grupo e, assim, diminuir o impacto que estas apresentam na interação com os pares (Simpson et al, 2003) e melhorar as habilidades motoras, linguísticas e intelectuais (Ross et al, 2017; Samango-Sprouse et al, 2013). Essas melhorias parecem justificar-se pelo facto dos recetores de androgéneo se situarem nas regiões pré-frontais e temporais, passando a estar ativos (Samango-Sprouse et al, 2013). Contudo, os efeitos não são generalizados ao verificar-se que no estudo de Ross et al (2017) os efeitos significativos do tratamento apenas foram sentidos na coordenação visuomotora, em detrimento de áreas ligadas à força, velocidade e destreza do MS. Contrariamente, Crawford, Liu, Kean, Bleasel e Handelsman (2003), em sujeitos com DT, verificaram melhorias após o tratamento na força muscular. Por esse motivo, esta deve ser uma variável a ter em conta na análise destas competências em sujeitos com SK.

2.4 A Intervenção Psicomotora

A Psicomotricidade é a área que analisa e investiga a relação entre a dimensão corporal e psíquica (Fonseca, 2004; 2010), concebendo-as como entidades intimamente relacionadas (Fonseca, 2010). Aqui acredita-se que o acesso a competências cognitivas mais complexas (e.g.: análise, processamento, abstração, planeamento) tem na base um adequado conhecimento e controlo corporal (Fonseca, 2009a; Núñez e Berruezo, 2007).

Esta é uma terapia que preconiza uma visão holística do indivíduo, promovendo o desenvolvimento integrado das competências motoras, psíquicas, cognitivas e socioemocionais (Aragón, 2012; Martins, 2001; Probst, Knapen, Poot e Vancampfort, 2010). Etimologicamente, o termo conduz-nos, por um lado, para uma dimensão motora, conectada à componente da motricidade e do movimento (Aragón, 2012), onde se inclui áreas como a tonicidade, a praxia, a postura e a somatognosia (Fonseca, 2004; Lièvre e Staes, 2012). Por outro lado, o prefixo “psico” enaltece a visão unificadora do Homem (Aragón, 2012) e chama a atenção para a organização mental, cognitiva (Fonseca, 2001; 2004) e emocional (Fonseca, 2001; Lièvre e Staes, 2012).

Assim, quando a intervenção psicomotora é requerida, tem-se como objetivo último a modificação, organização e desenvolvimento integrado dos vários domínios de desenvolvimento bem como a atuação sobre áreas deficitárias que permitirão a

potencialização máxima das competências psicomotoras e de aprendizagem (Fonseca, 2001; 2009a), visando uma relação harmoniosa e adaptada entre o sujeito e o envolvimento (Fonseca, 2001; Liévre e Staes, 2012; Sánchez et al, 2008).

Nesta área de intervenção, a importância do corpo como agente de exploração e apropriação do meio envolvente é enaltecida (Fonseca, 2006b; Liévre e Staes, 2012; Núñez e Berruezo, 2007), atribuindo-se à criança um papel ativo nessa exploração e descoberta (Fonseca, 2009a). É esta exploração mediatizada corporalmente que atribui à intervenção psicomotora um fator diferenciador de outras intervenções puramente motoras (Fonseca, 2009a). Neste caso, o movimento não é o fim mas o veículo terapêutico que permite a modificação e atuação a nível cognitivo (Fonseca, 2001; 2009a), a facilitação das aprendizagens e uma maior adaptação às exigências diárias (Fonseca, 2006b).

A linguagem, como meio que permite a atribuição de significado às experiências vividas (Fonseca, 2001; Núñez e Berruezo, 2007), o jogo e a atividade corporal (Associação Portuguesa de Psicomotricidade (APP), 2012; Fonseca, 2006b; Núñez e Berruezo, 2007), estão igualmente na base das propostas terapêuticas apresentadas. Estes permitem o acesso a vivências e aprendizagens variadas (Núñez e Berruezo, 2007), a expressão de dificuldades emocionais, a aplicação de estratégias de resolução de problemas e de regulação comportamental bem como o desenvolvimento da criatividade e competências psicomotoras (APP, 2012; Fonseca, 2006b).

Apesar do Psicomotricista poder atuar em múltiplos contextos, quando o foco são crianças e adolescentes com PD, a intervenção adquire um carácter reeducativo e terapêutico (APP, 2012). Na visão de Martins (2001) este tipo de abordagem justifica-se exatamente quando o percurso de desenvolvimento e aprendizagem estão comprometidos ou quando aspetos de foro relacional põem em causa a adaptação individual.

Nestes casos, o psicomotricista poderá atuar nas DA (leitura, escrita e matemática); dificuldades de atenção, perceção e memória; défices na regulação comportamental (e.g.: impulsividade, inquietude, comportamentos agressivos ou de oposição), funcionamento executivo (e.g.: planeamento, monitorização), dificuldades emocionais (e.g.: autoestima, confiança e resistência à frustração) ou dificuldades no desenvolvimento psicomotor (tonicidade, equilíbrio, lateralidade, noção do corpo, estruturação espaço temporal e praxias) (APP, 2012). Posteriormente será analisado com maior pormenor a relação entre a intervenção psicomotora e as DA ou alterações no desenvolvimento psicomotor.

2.4.1 Intervenção Psicomotora nas Dificuldades de Aprendizagem e do Desenvolvimento Psicomotor

A relevância da intervenção psicomotora nas DA tem sido justificada por diferentes autores. Fonseca (2009a) considera que uma atuação reeducativa e terapêutica neste domínio torna-se necessária quando o ensino formal, diretivo e pouco mediatizado deixa de responder às necessidades do sujeito. Neste caso, a abordagem reeducativa terá em conta as vulnerabilidades do neurodesenvolvimento e psicomotoras que poderão estar na base das dificuldades, através de uma atuação que tem em conta a heterogeneidade de perfis e a busca de mecanismos de compensação dos défices sentidos (Fonseca, 2009a).

Fonseca e Oliveira (2009) acreditam ainda que o potencial de aprendizagem individual é visível na organização motora e que uma psicomotricidade instável ou mal integrada terá consequências na atenção, processamento e planificação cognitiva, necessárias à aprendizagem. Para estes autores, a probabilidade de surgir uma DA eleva-se quando a criança não tem a possibilidade de realizar uma integração psíquica das vivências motoras e espaciais, o que nos remete para a relevância de um desenvolvimento psicomotor estável para um normal desenvolvimento das aprendizagens (Fonseca, 1999).

Um outro argumento que parece unir a Intervenção Psicomotora a esta problemática do desenvolvimento relaciona-se com as pré-aptidões que a aprendizagem dos processos simbólicos exige e as dificuldades psicomotoras que podem comprometer esse processo, nomeadamente a lateralização (Fonseca, 2006b; Lerner, 2003; Lièvre e Staes, 2012; Núñez e Berruezo, 2007; Silva e Martins, 2005); a noção do corpo (Cruz, 2003; Fonseca, 1999; Lerner, 2003); a estruturação espaço temporal (Cruz, 2003; Landerl, Bevan e Butterworth, 2004; Lerner, 2003; Ribeiro, 2011; Silva e Martins, 2005), a coordenação oculomanual (Lerner, 2003; Ribeiro, 2011; Troncoso e Del Cerro, 2004) e a motricidade fina (Ribeiro, 2011; Silva e Martins, 2005; Troncoso e Del Cerro, 2004). Em complemento, na matemática, a capacidade de memorização e atenção, o processamento sensorial (visual, auditivo) (Lerner, 2003) e as competências ligadas ao sentido de número, como a conservação (Gersten, Jordan e Flojo, 2005; Piaget, 1970), contagem (Gersten et al, 2005; Lerner, 2003), classificação, seriação (Lerner, 2003; Piaget, 1970), ordem, conhecimento e escrita numérica são exemplos de áreas a promover (Lerner, 2003).

No que toca às habilidades de escrita, muitas dificuldades surgem pelo tempo despendido na tarefa e pela deterioração dos aspetos qualitativos da mesma (forma dos grafemas, espaçamento, tamanho, alinhamento e inclinação) (Ribeiro, 2011). Para que a criança se envolva numa tarefa tão exigente e precisa como esta é necessário um bom

domínio corporal geral e segmentar, que progrida de um domínio mais global (ombro), para um domínio mais preciso e minucioso (mãos e dedos) (Lerner, 2003; Núñez e Berruezo, 2007; Silva e Martins, 2005). É igualmente necessária uma adequada memória visual e motora que apoie a evocação e reprodução dos grafemas aprendidos (Lerner, 2003).

Nesta linha, a APP (2012) reforça a importância da intervenção psicomotora ao referir que, antecipadamente em idade pré-escolar e/ou junto de crianças com PD, fazem parte dos objetivos do psicomotricista a promoção do desenvolvimento psicomotor, nomeadamente da organização tónica; da estruturação espaço temporal (e.g.: conceitos direita/esquerda, frente/trás, maior/menor...); do esquema corporal; da praxia global e fina; da organização sensorial e percetiva (seleção, distinção e interpretação de estímulos) e das estratégias de autorregulação e níveis de vigília.

Quanto à intervenção para este grupo, a APP (2012) considera que as sessões devem privilegiar momentos lúdicos e de ação motora e adquirir um carácter semiestruturado. Assim, existirá espaço para as crianças apresentarem sugestões e se expressarem livremente e serão incluídos momentos estruturados e organizados pelo técnico que permitam a orientação das atividades mediante os objetivos de trabalho delineados (APP, 2012).

Na base deve estar a dimensão da relação ao assumir-se a relação terapêutica harmoniosa como uma das peças basilares para uma intervenção de sucesso (Fonseca, 2009a). Complementarmente, as sessões deverão promover uma dinâmica interativa do sujeito com os objetos, com o corpo e as noções espaço temporais que advêm da relação com o envolvimento (Lièvre e Staes, 2012; Martins, 2001). As atividades de maior cariz sensório motor serão o ponto de partida, onde a criança poderá ter um papel mais ou menos ativo consoante a sua espontaneidade, procurando o desenvolvimento de competências percetivas, simbólicas e concetuais, onde a integração da ação e a expressividade se dão através de diferentes fontes (e.g.: gráficas, motoras, sonoras...) (Martins, 2001). As áreas motoras do desenvolvimento, como a regulação tónica, coordenação e dissociação de movimentos, equilíbrio, lateralidade, consciência corporal e coordenação oculomanual serão privilegiadas mas também competências de índole mais cognitiva, relacionadas com as noções espaciais e temporais, capacidade de representação e pensamento simbólico (Aragón, 2012).

Vários autores reforçam a relevância do domínio experiencial e concreto para as aprendizagens (e.g.: Cruz, 2009; Fonseca, 2006b; Lerner, 2003) de modo a assegurar uma passagem mais sustentada da aprendizagem informal e simples, para a formal e mais

complexa (Blakemore e Frith, 2009; Cruz, 2009). Para Fonseca (2006b) as aprendizagens escolares implicam a vivência do corpo a três níveis - corpo vivido, experimentado e representado - enfatizando a necessidade e importância da progressão do domínio concreto e experiencial para o domínio abstrato (Fonseca, 2006b; Núñez e Berruezo, 2007)

Esta é uma preconização que assume particular relevância no campo da matemática, ao acreditar-se que é através de experiências práticas e de relação com os objetos que se tem acesso às operações mentais e domínio abstrato, à emergência de conceitos nesta área (e.g.: agrupamentos, contagem, correspondência unívoca, noções de quantidades, organização espacial e temporal) (Fonseca, 2006b; Lerner, 2003; Núñez e Berruezo, 2007) e se pode atuar na prevenção de futuras dificuldades (Lerner, 2003).

Estas visões reforçam a importância da psicomotricidade junto deste grupo não fosse esta uma terapia de mediação corporal, onde o corpo (Aragón, 2012; Costa, 2008; Martins, 2001), a ação e o movimento são instrumentos e focos da intervenção (APP, 2012; Martins, 2001; Núñez e Berruezo, 2007). Vayer (1992) complementa estas ideias ao referir que a manipulação, movimento, experiências corporais e relação com o meio promovem noções de número, forma e espaço, através de atividades de construção, ou na transposição de blocos, onde o conceito de intervalo é desenvolvido, reforçando a importância da intervenção psicomotora nas dificuldades do desenvolvimento psicomotor.

No que respeita às técnicas de intervenção utilizadas, diferentes indicações têm sido dadas. O recurso ao jogo (sensório motor, simbólico, construtivo, social e/ou de regras) na faixa etária infanto juvenil (APP, 2012; Sánchez et al, 2008) assume um importante fator motivacional (APP, 2012; Núñez e Berruezo, 2007). Jogos que implicam uma ação manipulativa, exploratória e construtiva permitem a emergência de noções espaciais, de limite e temporais (Dooley et al, 2014; Vayer, 1992), contagem, raciocínio, reconhecimento de padrões (Dooley et al, 2014), formas e comparação de tamanhos (Dooley et al, 2014; Sarama e Clements, 2009) e ainda noções de velocidade e distância (Samara e Clements, 2009). Os jogos de regras (e.g.: jogos de tabuleiro, lotos dominós, cartas, jogos tradicionais) são também referidos por desenvolverem áreas como o raciocínio, estratégia e resolução de problemas (Dooley et al, 2014; Sarama e Clements, 2009), noções de padrão, ordem (Dooley et al, 2014) e conhecimento numérico (Sarama e Clements, 2009). É através destes jogos sociais e de regras que o psicomotricista apelará a competências de imitação, alternância de papéis, sequencialização de ações (APP, 2012) e de socialização (Samara e Clements, 2009). Por outro lado, os jogos de equilíbrio (Thurin, 2010), os circuitos sensório motores e jogos de precisão, que implicam a

habilidades oculomanuais, são igualmente formas de intervenção utilizadas e promotoras de competências psicomotoras (Lièvre e Staes, 2012; Sánchez et al, 2008). Os circuitos, pela sua multiplicidade de oportunidades, permitirão ainda o trabalho de competências de memorização, organização, planeamento e imaginação (Lièvre e Staes, 2012).

Complementarmente, o recurso à sensorialidade tem sido uma indicação dada na atuação sobre as DA (Fonseca, 2006b; Hallahan et al, 2005; Lerner, 2003; Ribeiro, 2011). Nas dificuldades na matemática, Fonseca (2006b) defende o recurso à componente sensorial, englobando jogos que incluam blocos, bolas, dominós mas também a discriminação de diferenças e tamanhos para focar o trabalho sobre as quantidades, conhecimento de números e relações entre eles. No campo da leitura, as abordagens multissensoriais recorrem a diferentes estímulos - visuais, auditivos, cinestésicos e táteis – como apoio à aprendizagem (Hallahan et al, 2005; Lerner, 2003). Assim, a criança apropriar-se-á de uma nova palavra através dos estímulos auditivos, recebidos quando a palavra é dita; pela integração, percepção do movimento necessário à escrita da palavra (quinestésico) e captação visual desse movimento e ainda pela possibilidade de exploração da própria estrutura da palavra, tatilmente (Lerner, 2003).

Na escrita, o enfoque do psicomotricista será sobre a dominância manual, velocidade e pressão exercida na escrita, na legibilidade dos grafemas, na organização espacial na folha (APP, 2012) e na regulação tónica e postural (Soppelsa et al, 2016). Aqui o trabalho deve iniciar-se por atividades com movimentos mais globais, onde participem todos os segmentos do MS, progredindo do domínio da ação do ombro para o controlo da destreza manual e digital (Núñez e Berruezo, 2007; Silva e Martins, 2005). Esta progressão respeita a lei do desenvolvimento próximo distal que defende o aumento do controlo motor das regiões centrais até às periféricas (Fonseca, 2009b). Esses movimentos devem envolver a realização de diferentes grafismos (Lerner, 2003; Soppelsa et al, 2016) no espaço (Fonseca, 2006b) ou em zonas de grandes dimensões (Soppelsa et, 2016), que depois devem dar lugar aos grafismos mais precisos e minuciosos, com diferentes partes do corpo (Fonseca, 2006b; Ribeiro, 2011). Deve também recorrer-se a materiais sensorialmente distintos e a tarefas de contorno, feitas com lápis, pincéis ou dedos (Lerner, 2003; Ribeiro, 2011). As informações tónicas, posturais, visuais e cinestésicas aumentarão a consciência do movimento e ajustes necessários à tarefa (Soppelsa et al, 2016).

Por último, a observação de bolas em movimento, a discriminação das suas velocidades e o reconhecimento do número de batimentos, podem também propiciar situações que possibilitem o enfoque sobre o domínio temporal (Fonseca, 2006b).

Realização da Prática Profissional

Este capítulo destina-se à apresentação das atividades desenvolvidas durante o estágio. Neste será feita uma calendarização das etapas do estágio, seguida da apresentação dos horários do mesmo. Serão apresentados os três núcleos de diagnóstico e intervenção por onde a estagiária passou, acompanhados da caracterização de cada um deles, da população apoiada e dos momentos de avaliação e intervenção proporcionados. Uma atenção particular será dada aos contextos de intervenção psicomotora e ao papel atribuído à estagiária em cada um dos núcleos. O capítulo terminará com a apresentação e discussão crítica de dois estudos de caso avaliados e acompanhados em Educação Especial e Reabilitação (EER) / Psicomotricidade pela estagiária e com a referência a outras atividades complementares desenvolvidas.

3 Realização da Prática Profissional

3.1 Calendarização das Atividades de Estágio

O estágio, decorrido no Centro PIN – Progresso Infantil, aconteceu entre 17 de outubro de 2017 e 25 de julho de 2018. Contudo, é de realçar a manutenção do acompanhamento de uma criança até janeiro de 2019 pelo facto de ser um dos estudos de caso e, aquando o momento oficial de término do estágio, a intervenção ter iniciado há um curto período de tempo. Inserido no domínio de *Desenvolvimento e Aprendizagem*, a estagiária teve a oportunidade de passar por três núcleos distintos: Núcleo de PHDA, Núcleo de PEADC e Núcleo de DAE. A integração em cada núcleo foi organizada pela Coordenadora dos estágios da instituição, de modo a garantir uma distribuição harmoniosa dos vários estagiários acolhidos. A organização desses momentos encontra-se na tabela 1.

Tabela 1 - Organização da Integração nos núcleos de Diagnóstico e Intervenção

Ano	2017			2018						
Mês	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
Definição da rotatividade entre núcleos										
Integração no Núcleo de DAE										
Integração no Núcleo de PEADC										
Integração no Núcleo de PHDA										

Observando a tabela 1, verifica-se que a integração na equipa se deu através do núcleo de DAE, entre outubro e dezembro de 2017. Seguiu-se o núcleo de PEADC, entre janeiro e março de 2018, terminando com a inserção no núcleo de PHDA, até julho desse mesmo ano. Apesar de definido um período de integração de apenas três meses em cada núcleo, existiu a possibilidade de se dar continuidade ao acompanhamento de alguns casos por um intervalo de tempo superior. Essa situação foi visível na transição do núcleo de PEADC para o núcleo de PHDA, de onde se manteve o acompanhamento em EER / Psicomotricidade de uma criança e uma adolescente por parte da estagiária, sob a supervisão dos técnicos responsáveis pelos casos. O núcleo de PHDA contou com mais um mês de integração, justificado em parte pelas dificuldades na gestão da transição entre o núcleo de PEADC e o presente núcleo. Apesar de existir uma coordenadora geral de todos os estágios da clínica, cada núcleo contou com um orientador com a mesma formação de base da estagiária, em Reabilitação Psicomotora ou Educação Especial e Reabilitação, responsável pela sua integração no núcleo respetivo.

3.2 Horários de Estágio

Os horários implementados em cada núcleo encontram-se nas tabelas 2 e 3.

Tabela 2 - Horário de Estágio no Núcleo de DAE

Horas	2º feira	3º feira	4º feira	5º feira	6º feira	Sábado		
08:30								
09:00								
09:30								
10:00			Reunião Núcleo PHDA	Avaliações do Núcleo de DAE	Reunião Núcleo PEADC			
10:30								
11:00								
11:30								
12:00								
12:30								
13:00						Int. Ind. 7 (S)		
13:30								
14:00		Reunião de Equipa	Avaliações do Núcleo de DAE					
14:30							Int. Ind. 8 (S)	
15:00								
15:30						Int. Ind. 5 (S)	Int. Ind. 9 (Q)	
16:00		Int. Ind. 1 (S)						
16:30					Int. Ind. 4 (S)			
17:00					Int. Ind. 6 (S)			
17:30								
18:00		Int. Ind. 2 (S)						
18:30								
19:00								
19:30		Int. Ind. 3 (S)						
20:00			Reunião Núcleo DAE					
20:30								
21:00								

Legenda: Reuniões de equipa ou dos diferentes núcleos Sessões de avaliação do núcleo de DAE Sessões de Intervenção (Int.) individual (Ind.) Semanal (S) ou Quinzenal (Q)

Tabela 3 - Horário de Estágio nos Núcleos de PEADC e PHDA

Horas	2º feira	3º feira	4º feira	5º feira	6º feira	Sábado			
09:00			Reunião Núcleo PHDA	Avaliações Núcleo PEADC	Int. Ind. 17 (S) – EER / PM	Avaliações Núcleo PHDA			
09:30									
10:00								Reunião Núcleo PEADC	
10:30									
11:00									
11:30									
12:00									
12:30									
13:00									
13:30									
14:00		Reunião de Equipa							
14:30									
15:00	Int. Ind. 20 (Q) – PC	Int. Ind. 10 (S) – EER / PM	Int. Ind. 21 (S) – PC	Int. Ind. 13 (S) – TF	Int. Ind. 23 (S) – EER / PM				
15:30									
16:00		Int. Ind. 11 (S) – EER / PM		Int. Ind. 13 (S) – EER / PM	Int. Ind. 15 (S) – PC				
16:30									

Tabela 3 (cont.) - Horário de Estágio nos Núcleos de PEADC e PHDA

17:00	Grupo CPS 1 (Q)	Grupo CPS (Q)	Int. Ind. 11 (S) - TF		Int. Ind. 14 (Q) – EER / PM		Int. Ind. 18 (Q) - PC	Int. Ind. 24 (Q) - EER / PM	
17:30				Int. Ind. 22 (S) - PC		Int. Ind. 16 (S) – EER / PM			
18:00			Int.				Int. Ind. 19 (S) - PC		
18:30		Ind. 12 (S) - TF		Grupo CPS 2 (Q)					
19:00									
19:30									
Legenda: Sessões de avaliação do núcleo de PEADC Reunião do Núcleo de PEADC Grupos de Competências Sociais e Pessoais (CSP) do núcleo de PEADC Sessões de Intervenção (Int.) Individual (Ind.) Semanal (S) ou Quinzenal (Q) do núcleo de PEADC Manchas horárias comuns nos núcleos de PEADC e PHDA Sessões de avaliação do núcleo de PHDA Sessões de Intervenção (Int.) Individual (Ind.) Semanal (S) ou Quinzenal (Q) do núcleo de PHDA Grupos de Competências Sociais e Pessoais (CSP) do núcleo de PHDA									

De referir que em alguns momentos os horários sofreram ligeiras alterações, devido à necessidade de se encontrarem horários alternativos para a realização das avaliações ou pela desmarcação de consultas, sendo preciso remarcar uma nova sessão. Esta condição conduziu a um acompanhamento irregular de alguns dos casos (igual ou inferior a três sessões), conseqüente de incompatibilidades horárias entre o técnico, a estagiária e a criança / adolescente, motivo pelo qual não se encontram discriminados nos horários.

3.3 Caracterização dos Contextos de Intervenção

Apesar da estagiária ter passado por três núcleos distintos, todos apresentaram uma estrutura e funcionamento geral idênticos. Em todos eles, foram providenciados momentos de avaliação e intervenção à responsabilidade de técnicos das diferentes especialidades: TSEER / Psicomotricistas, PC, PE e TF. Quanto aos momentos de avaliação, embora a organização da clínica pressuponha a existência de núcleos especializados, um mesmo caso pode ser avaliado por técnicos de núcleos distintos consoante as dificuldades identificadas e a respetiva especialidade capaz de dar resposta às mesmas. Nas avaliações, a participação da estagiária foi passiva, assumindo uma postura de observadora não participante, uma opção tomada pelos técnicos pela exigência e responsabilidade reconhecida ao próprio processo de avaliação mas também pela ausência de formação específica que a aplicação de alguns dos instrumentos pressupõem.

Em oposição, nas sessões de intervenção nem sempre foi assim. Com todos os casos, a integração da estagiária iniciou-se com a autorização da criança / adolescente e respetiva família para a sua presença na sala. Só com o seu aval, a integração na consulta foi possível, seguindo-se a apresentação da estagiária ao sujeito. A observação não participada, característica das sessões iniciais de contacto entre o sujeito e a estagiária, foi dando lugar a uma observação participada, onde a estagiária passou a integrar as dinâmicas e atividades da sessão. Um momento privilegiado para essa integração foi o

ritual de saída, dedicado à realização de um jogo à escolha da criança. A manutenção desta postura de observadora participante foi característica essencialmente nas sessões de PC e TF nas quais, apesar de inserida nas tarefas, a estagiária não assumiu um papel ativo na definição e dinamização das mesmas, dado não ser a sua área de formação.

Contudo, no núcleo de DAE a estagiária planeou e dinamizou algumas atividades, mediante os objetivos de intervenção indicados pelos técnicos. Já nas sessões de EER / Psicomotricidade houve o acompanhamento de duas crianças e uma adolescente, onde o planeamento e dinamização das sessões ficou à sua responsabilidade, ainda que com supervisão, uma característica comum a todos os momentos de intervenção ativa da estagiária. Embora a observação e participação em sessões de intervenção tenha sido um fator comum a todos os núcleos, a integração em grupos de promoção de competências pessoais e sociais ocorreu apenas nos núcleos de PEADC e PHDA.

Apesar da diversidade de especialidades clínicas e população apoiada, na generalidade as sessões observadas seguiram uma estrutura semelhante: *ritual inicial*, destinado à partilha das novidades da semana; *corpo da sessão*, referente à realização das tarefas definidas, com métodos específicos de cada área e mediante os objetivos da intervenção, e o *ritual de saída*, um espaço para a realização de um jogo à escolha do sujeito. De mencionar a relevância e eficácia deste momento como uma estratégia de motivação para o trabalho realizado nos momentos antecedentes.

Independentemente do núcleo, em todos eles a estagiária integrou as suas reuniões de equipa assim como as reuniões semanais da equipa clínica, onde foram discutidos temas de relevância para a investigação, avaliação e/ou intervenção nas diferentes especialidades, preparadas antecipadamente por um técnico da equipa. Uma apresentação mais pormenorizada de cada núcleo será feita em seguida.

3.4 Núcleo de Dislexia e outras Dificuldades de Aprendizagem

O Núcleo de DAE conta com uma equipa formada por profissionais de PC, PE e educação especial (EE), que oferece resposta a crianças e adolescentes com DAE, respetivas famílias e contextos escolares. Têm também condições para intervir em metodologias e hábitos de estudo, défices cognitivos ligeiros e PCM (PIN, 2016i). Aqui a avaliação conta com a aplicação de um conjunto de provas mais ou menos formais e recolha de informações junto dos cuidadores, através de uma entrevista semiestruturada, e dos professores, com recurso à Ficha de Informações da Escola (PIN - Núcleo das Dificuldades de Aprendizagem Específicas, 2012). A avaliação foca-se em quatro domínios principais:

avaliação psicopedagógica, avaliação cognitiva, avaliação da linguagem e/ou avaliação comportamental (Oliveira et al, s.d.). Na tabela 4 encontra-se sumariado em que consiste cada uma das avaliações, acompanhada de uma sistematização das avaliações observadas no núcleo (tabela 5).

Tabela 4 - Protocolos de avaliação no Núcleo de DAE

Tipo de avaliação	Objetivos	Exemplos de Instrumentos utilizados
Psicopedagógica	Realizada com o principal objetivo de aferir as dificuldades sentidas e o nível de competências numa ou nas várias áreas de aprendizagem – leitura, escrita ou matemática – mediante o objetivo da avaliação	Matemática - Key Math 3 - Form A, Easel 1 (Austin J. Connolly) Leitura e escrita - PEDE – Teste Exploratório de Dislexia Específica (Condemarin e Blomquist, 1980) - Prova informal de Consciência Fonológica e Provas Informais de Leitura e Escrita com referência ao ano de escolaridade (PIN, Núcleo das Dificuldades de Aprendizagem Específicas, 2012) Hábitos e Métodos de Estudo - Lista de Métodos e Hábitos de Estudo (PIN - Progresso Infantil, 2012)
Cognitiva	Objetiva avaliar as competências intelectuais do sujeito, nomeadamente em provas de carácter verbal (QI Verbal), de realização (QI não verbal) e total	- WISC-III - Escala de inteligência de Wechsler para Crianças (2003)
Linguagem	Procura avaliar habilidades de linguagem expressiva e recetiva	- PEEEX 2 (Pediatric Early Elementary Examination, 6-9 anos) e PEERAMID 2 (Pediatric Examination of Education Readness of Middle Childhood, 9-14 anos) (Levine, 2000)
Comportamental	Aferir a presença de variáveis comportamentais que possam interferir com o processo de aprendizagem	- Escala Revista de Connors – Forma Completa para Pais e Professores (Tradução e Adaptação de Ana Nascimento Rodrigues, 2000)

Tabela 5 - Caracterização das avaliações observadas no Núcleo de DAE

ID	Género	Idade (anos)	Ano de Escolaridade	Tipo de avaliação			ID	Género	Idade (anos)	Ano de Escolaridade	Tipo de avaliação		
				AP	AC	AL					AP	AC	AL
A.	M	7	2º ano				H.	M	8	4º ano			
B.	M	7	2º ano				I.	F	9	4º ano			
C.	M	7	2º ano				J.	M	10	6º ano			
D.	F	7	2º ano				K.	M	13	7º ano			
E.	F	7	2º ano				L.	M	13	7º ano			
F.	M	8	3º ano				M.	M	13	8º ano			
G.	F	8	3º ano										

Legenda: ID – Identificação; F – Feminino; M – Masculino; AP – Avaliação Psicopedagógica; AC- Avaliação cognitiva; AL – Avaliação da Linguagem

Foram ainda observadas duas entrevistas aos cuidadores nos casos A. e I. e aplicada, pela estagiária, a prova PEEEX 2 a uma das crianças observadas. É este processo de avaliação que garantirá uma resposta ajustada às necessidades individuais e sentidas no contexto familiar, social e escolar, nos domínios da leitura, escrita e matemática. O núcleo apresenta ainda uma vertente formativa dentro desta área, cujo principal público alvo são os agentes parentais e educativos (PIN, 2016i).

3.4.1 A Integração no núcleo de DAE

Durante a integração no núcleo, a estagiária teve a oportunidade de acompanhar 13 casos em intervenção individual, com idades a oscilar entre os 8 e os 13 anos e com diagnósticos

nas três áreas académicas distintas. Contudo, não foram observados casos de disgrafia, uma percentagem mínima tinha o diagnóstico de discalculia e apenas 9 foram alvo de um acompanhamento regular. A caracterização desses 9 casos bem como a enunciação das principais áreas de intervenção no momento de observação encontram-se na tabela 6.

Tabela 6 - Caracterização dos casos acompanhados no Núcleo de DAE

ID	Género	Idade (anos)	Ano de Escolaridade	Diagnóstico	Especialidade	Áreas de Intervenção
1	F	9	4º	Dislexia e Disortografia	EE / PE	Leitura; Escrita / Ortografia
2	F	9	4º	PHDA, Dislexia e Disortografia	EE / PE	Leitura; Escrita / Ortografia
3	M	9	4º	Défice de Atenção, Dislexia e Disortografia	EE/PE	Leitura; Escrita / Ortografia;
4	F	11	6º	Dislexia, Disortografia e Défice de Atenção	EE / PE	Leitura; Escrita / Ortografia
5	M	8	2º	Dificuldades na leitura e escrita (sem diagnóstico definido)	EE / PE	Leitura; Escrita / Ortografia
6	F	10	5º	PHDA e Disortografia	EE / PE	Hábitos e Métodos de Estudo; Leitura; Escrita / Ortografia
7	F	8	3º	PHDA e Disortografia	EE / PE	Leitura; Escrita / Ortografia
8	M	9	4º	SA* e Disortografia	EE / PE	Hábitos e Métodos de Estudo; Leitura; Escrita / Ortografia
9	M	11	7º	Dislexia e Disortografia	EE / PE	Hábitos e Métodos de Estudo; Leitura; Escrita / Ortografia

Legenda: ID – Identificação; F – Feminino; M – Masculino *Síndrome de Asperger (SA) - Diagnóstico atribuído de acordo com os critérios de diagnóstico do DSM-IV (APA, 2000)

Embora neste núcleo não exista a especialidade de EER / Psicomotricidade, houve espaço para uma participação mais ativa da estagiária com os casos 1, 2, 3, 5, 8 e 9, através do planeamento e dinamização de algumas atividades, sob a presença e supervisão do técnico responsável. Os objetivos subjacentes às atividades planeadas foram definidos mediante as necessidades identificadas e as áreas indicadas como prioritárias pelo técnico. As atividades planeadas incidiram maioritariamente no campo da ortografia, encontrando-se algumas delas a título de exemplo no anexo A.

No que respeita às reuniões de equipa, com a duração de 1 hora, estas não seguiram uma estrutura rígida, destinando-se essencialmente à discussão de casos de intervenção ou avaliação e/ou ainda à análise e reflexão de protocolos de avaliação.

3.5 Núcleo de Perturbações do Espectro do Autismo e Défice Cognitivo

O núcleo de PEADC objetiva responder às necessidades e dificuldades da população infante juvenil com PEA e das suas famílias e contextos comunitários em que está inserida

(PIN, 2016j). Ainda assim, quadros de perturbação obsessiva-compulsiva (POC), tiques, défices cognitivos e de autonomia são também um grupo alvo deste núcleo (PIN, 2016j).

Assente numa intervenção multidisciplinar, com profissionais das áreas de PC, EE, Reabilitação Psicomotora, TF e TO, o núcleo divide a sua resposta em três vertentes: diagnóstico e intervenção, investigação e ações formativas e de sensibilização, no âmbito das patologias atendidas no núcleo (PIN, 2016j). No que toca à avaliação, foi possível observar sessões na área da Intervenção Precoce (IP) e idade escolar, com recurso a diferentes instrumentos, mediante a etapa de desenvolvimento e o objetivo da mesma. Comum a todos os casos foi a necessidade de **despiste de PEA**, com recurso a dois instrumentos fundamentais: o ADOS - Autism Diagnostic Observation Schedule –Second Edition (Lord et al, 2012), aplicado ao sujeito avaliado de acordo com a sua faixa etária, e o ADI-R – Autism Diagnostic Interview Revised (LeCouteur, Rutter e Lord, 2003), uma entrevista estruturada aplicada aos cuidadores. A **avaliação global de desenvolvimento** esteve presente essencialmente em crianças na área da IP, realizada através da Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths (Griffiths, 2006). Contrariamente, a **avaliação cognitiva**, elaborada com a Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças (WISC-III) (2003), foi um procedimento observado a partir dos 6 anos de idade. Igualmente comum foi a realização de uma **entrevista semiestruturada** aos cuidadores, onde as principais preocupações e dados anamnésicos foram recolhidos e registados. Em complemento, outros questionários podem ser aplicados como o Inventário de Síndrome de Asperger (Leitão e Antunes, 2006), a VINELAND-II – Escalas de Comportamento Adaptativo de Vineland – 2ª Edição (Sparrow, Balla e Cicchetti, 2005), o Questionário de Observação da Educadora no Infantário (Almeida e Nobre, 2012), o ICCP – Inventário do Comportamento da Criança/Jovem para Pais e o ICCPR – Inventário do Comportamento da Criança/Jovem para Professores, versões portuguesas de Fonseca, Simões, Rebelo, Ferreira e Cardoso (1994), entre outros. As avaliações observadas encontram-se na tabela 7.

Tabela 7 - Caracterização das avaliações observadas no Núcleo de PEADC

ID	Género	Idade (anos)	Avaliação dirigida ao sujeito			Avaliação dirigida aos cuidadores	
			AC	Despiste de PEA	Avaliação Global do Desenvolvimento	Entrevista Semiestruturada	Aplicação do ADI-R
N.	M	2					
O.	M	2					
P.	M	3					
Q.	M	5					
R.	M	8					
S.	F	9					
T.	M	9					
U.	F	12					

Legenda: ID – Identificação; F – Feminino; M – Masculino; AC – Avaliação Cognitiva

De realçar a mais valia de terem sido observadas avaliações deste quadro em idades tão variadas, permitindo a análise dos principais sinais presentes em idades mais precoces e o modo como a sua expressão se vai diferenciando com o avançar da idade.

Quanto à intervenção, destacam-se duas principais linhas de atuação: a **direta**, em que há intervenção direta com o sujeito e familiares; ou **indireta**, mais dirigida ao ambiente escolar e à sensibilização dos agentes nele presentes (professores, pares) (PIN, 2016j). Alguns dos programas do núcleo incluem o treino de autonomia; treino de competências académicas nas DID e PEA; Treino de competências pessoais e sociais; Treino de regulação e expressão emocional; Treino de autocontrolo; Programa de intervenção na ansiedade, associada às PEA; Programas de IP na PEA e outras perturbações; Programa para perturbações alimentares nas PEA; Terapia Cognitivo-Comportamental na POC e Síndrome Gilles de La Tourette, e Programa de Integração Sensorial (PIN, 2016k).

No âmbito da sensibilização, o grande objetivo passa pela partilha de informação sobre os diferentes quadros clínicos, a sua compreensão etiológica e expressão bem como a oferta de estratégias úteis e confirmadas a aplicar em ambiente terapêutico (PIN, 2016j).

3.5.1 A Integração no núcleo de PEADC

Neste núcleo foram observadas sessões de avaliação diversificadas, tal como já apresentado. Quanto à intervenção, foi possível a integração em consultas de três especialidades distintas: TF, PC e EER / Psicomotricidade. Os casos acompanhados, com idades entre os 5 e os 15 anos e em sessões individuais, são apresentados na tabela 8.

Tabela 8 - Caracterização dos casos acompanhados no Núcleo de PEADC

ID	Género	Idade (anos)	Ano de Escolaridade	Diagnóstico	Especialidade	Áreas de Intervenção
10	M	8	3º	SA*	EER / PM	Leitura; Escrita / Ortografia
11	M	9	3º	PEA	EER / PM e TF	EER: Leitura; Escrita / Ortografia TF: Linguagem Oral e Escrita
12	M	8	1º	Síndrome Genética Rara, com afeção intelectual	TF	Articulação e Linguagem Oral
13	F	15	9º	T21 e DID	EER / PM e TF	**
14	M	15	9º	PEA	EER / PM	Leitura; Escrita / Ortografia
15	M	12	6º	Síndrome de West; Sintomatologia de PEA; Défice de Atenção	PC	Treino de Competências Pessoais e Sociais; Regulação Emocional
16	M	7	1º	SA; PHDA	EER / PM	***
17	M	5	Jardim de Infância	Atraso Global do Desenvolvimento	EER / PM	Grafomotricidade; Competências psicomotoras (praxia fina); Pré-competências matemáticas
18	M	12	6º	SA; Sintomatologia Ansiosa	PC	Regulação Emocional

Tabela 8 (cont.) - Caracterização dos casos acompanhados no Núcleo de PEADC

19	F	10	4º	SA	PC	Treino de Competências Pessoais e Sociais
<p>Legenda: ID – Identificação; F – Feminino; M – Masculino *Síndrome de Asperger (SA) - Diagnóstico atribuído de acordo com os critérios de diagnóstico do DSM-IV (APA, 2000) ** Dado ser um dos estudos de caso, a informação referente à intervenção será descrita posteriormente *** Dado ser um caso de intervenção, será feita referência ao mesmo em seguida</p>						

De acordo com a tabela 8, foram observadas sessões de treino de competências pessoais e sociais, controlo e regulação de emoções e ansiedade e de promoção de competências académicas em sujeitos com DID e PEA. Quanto à intervenção psicomotora, foi possível presenciar a atuação do psicomotricista em duas vertentes fundamentais. Por um lado, na promoção do desenvolvimento global e integrado do sujeito, sobretudo em idades inferiores aos 6 anos, atuando precocemente nas competências psicomotoras, cognitivas, socioemocionais e pré-competências académicas deficitárias e de particular relevância para o desenvolvimento e aprendizagem. Já com crianças e adolescentes em idade escolar muito do trabalho desenvolvido e observado centrou-se no apoio às DA nas áreas da leitura, escrita e matemática, providenciando uma resposta especializada e suplementar na componente académica, mais centrada no apoio psicopedagógico.

A observação da atuação do psicomotricista nas DA junto da população com PEA, ressalva a importância das especificidades deste quadro serem tidas em conta no modo de atuação sobre as aprendizagens académicas. O impacto que uma PEA pode ter no processo de aprendizagem foi visível junto de alguns dos casos acompanhados. A rigidez e reduzida flexibilidade cognitiva muitas vezes conduzem a um hiperfoco sobre detalhes da tarefa ou do meio que podem ser difíceis de abandonar e/ou desconstruir, colocando em causa a progressão e rendimento na atividade. Por outro lado, se o recurso aos interesses restritos pode ser uma forma de mobilizar o interesse e motivação da criança para a leitura e escrita, o desvanecimento da integração destes elementos na sessão para a inclusão de outros foi um processo que implicou antecipação e graduação. A compreensão literal e as dificuldades com conceitos abstratos podem ser também uma barreira em tarefas de leitura e compreensão textual.

Neste núcleo, é de destacar o acompanhamento realizado pela estagiária aos casos 13 e 16, embora o primeiro seja analisado com detalhe na secção dos estudos de caso. Com a criança 16, entre janeiro e julho de 2018, a estagiária teve a oportunidade de intervir, planear e dinamizar sessões de intervenção em EER / Psicomotricidade. A intervenção focou-se nas competências de leitura e escrita, tendo seguido um ritmo e planeamento similar ao do contexto escolar, funcionando como um reforço e complemento às

aprendizagens. Procurou também seguir-se os objetivos já delineados e as dificuldades identificadas pela família e contexto escolar. Os objetivos gerais da intervenção centraram-se em promover o conhecimento do alfabeto, desenvolver as habilidades de leitura e compreensão leitora, adquirir o estilo de escrita manuscrito e melhorar as habilidades grafomotoras (forma, tamanho, alinhamento e ligações entre grafemas). Exemplos de planos de sessão e de algumas atividades realizadas encontram-se no anexo B.

Neste núcleo a estagiária integrou ainda um grupo de promoção de competências pessoais e sociais, apresentado posteriormente, e as reuniões de equipa, com a duração de 2h30. Estas reuniões compilaram um momento inicial, menos estruturado e destinado à discussão de temáticas variadas de semana para semana, e um momento mais estruturado, dirigido à discussão de estudos de caso; à rúbrica Jornal Club, reservada para a apresentação e discussão de um artigo apresentado por um dos membros da equipa e/ou à divisão dos técnicos por grupos de trabalho. De referir que a estagiária integrou o grupo responsável pela elaboração de um protocolo de avaliação de pré-competências académicas, onde foram analisados possíveis instrumentos a incluir no protocolo.

3.6 Núcleo de Défice de Atenção e Hiperatividade, Perturbações do Comportamento e Humor

Formado por uma equipa multidisciplinar, o núcleo de PHDA constitui-se como um grupo que presta uma resposta especializada a casos de PHDA, perturbações do comportamento, perturbações do humor e ainda perturbação da ansiedade, depressão na infância e adolescência, PCM (PIN, 2016l), casos de luto ou outros acontecimentos de vida que possam ter impacto no desenvolvimento ou saúde mental da criança ou adolescente.

Neste núcleo, a resposta começa com o processo de avaliação (PIN, 2016m). Geralmente, os casos avaliados têm em comum um conjunto de queixas ou sinais característicos do quadro de PHDA. Em função disso, o núcleo dispõe de um protocolo de avaliação ajustado que não só permite o despiste de um possível quadro de PHDA como de eventuais comorbilidades ou outros quadros clínicos que melhor explicam aquilo que aparentemente parece ser uma PHDA. Desse protocolo fazem parte instrumentos como a Escala Revista de Conners – Forma Completa para Pais e Professores (Tradução e Adaptação de Ana Nascimento Rodrigues, 2000), um instrumento de **despiste da PHDA**; a WISC-III - Escala de inteligência de Wechsler para Crianças (2003), para a realização da **avaliação cognitiva**; o Cognitive Assessment System (CAS) (Naglieri e Das, 1997), que permite avaliar a atenção, planeamento, processamento sucessivo e simultâneo; o Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF – versão para pais e professores,

Gioia, Isquith, Guy e Kenworthy, 2000) - traduzido e adaptado por Ana Rodrigues et al. (2000), que apoia a avaliação das **funções executivas** numa dimensão ecológica; o Inventário do Comportamento da Criança para Família, Professores e Jovem (ICCPR) versões portuguesas de Fonseca, Simões, Rebelo, Ferreira e Cardoso (1994), destinado à **avaliação comportamental**, entre outros. Entre as sessões de avaliação observadas, presentes na tabela 9, não foi possível observar nenhum protocolo de avaliação completo, observando-se essencialmente provas de avaliação do funcionamento executivo, avaliação cognitiva e, em concomitância, uma avaliação de despiste de uma possível Perturbação da Ansiedade.

Tabela 9 - Caracterização das avaliações observadas no Núcleo de PHDA

ID	Género	Idade (anos)	Áreas avaliadas		
			FE	AC	PA
V.	M	7			
W.	M	8			
X.	F	10			

Legenda: ID – Identificação; F – Feminino; M – Masculino; FE – Funcionamento Executivo; AC – Avaliação Cognitiva; PA – Perturbação de Ansiedade

Quanto à intervenção, destacam-se três tipos de resposta: intervenção direta com o sujeito, através de programas de treino de autocontrolo, de intervenção nas perturbações do humor e ansiedade, métodos e hábitos de estudo e treino de competências pessoais e sociais; intervenção com os pais/cuidadores, assentes em pilares formativos, de treino e apoio às famílias na resposta aos comportamentos do sujeito; e nas escolas. O núcleo inclui ainda o ramo de investigação e atividades formativas (PIN, 2016m).

3.6.1 A Integração no núcleo de PHDA

A integração no núcleo de PHDA foi menos abrangente que nos restantes do ponto de vista da quantidade de sessões de avaliação e intervenção observadas. Ainda assim, foi possível o acompanhamento de cinco casos nas áreas de PC e EER / Psicomotricidade. A caracterização dos casos acompanhados, com idades entre os 7 e os 19 anos e em sessões individuais, encontra-se na tabela 10.

Tabela 10 - Caracterização dos casos acompanhados no Núcleo de PHDA

ID	Género	Idade (anos)	Diagnóstico	Especialidade	Áreas de Intervenção
24	M	19	PHDA; sintomatologia de PEA	PC	Treino de Competências Pessoais e Sociais; Planeamento e gestão de rotinas académicas
25	M	7	SA*	PC	Treino de Competências Pessoais e Sociais; Regulação Emocional; Gestão e resolução de problemas
26	F	9	PA	PC	Regulação Emocional
27	M	7	SK	EER / PM	**

Tabela 10 (cont.) - Caracterização dos casos acompanhados no Núcleo de PHDA

28	F	13	PHDA e SA	EER / PM	Treino de Competências Pessoais e Sociais e Flexibilidade Cognitiva
<p>Legenda: ID – Identificação; F – Feminino; M – Masculino *Síndrome de Asperger (SA) - Diagnóstico atribuído de acordo com os critérios de diagnóstico do DSM-IV (APA, 2000) ** Dado ser um dos estudos de caso, a informação referente à intervenção será descrita posteriormente</p>					

Neste campo, a estagiária teve a oportunidade de observar sessões focadas no planeamento e gestão de rotinas; treino de competências pessoais e sociais e na regulação emocional. Com os casos 24, 25 e 28 a estagiária assumiu um papel de observadora participante, ao ser integrada pelos técnicos na dinâmica das atividades. Com as crianças 26 e 27 o seu papel foi diferenciado, sendo o acompanhamento da criança 26 analisado na próxima secção. Com a criança 27 foi possível dinamizar algumas atividades, após um período de observação, pensadas mediante os objetivos e indicações dadas pela técnica responsável, com enfoque na identificação de sinais somáticos e sua associação a estados emocionais. Por esse motivo, as tarefas centraram-se essencialmente nos domínios da consciencialização corporal e propriocetiva, na identificação e regulação de ciclos respiratórios e na atribuição de significado às experiências vivenciadas.

Foi também proporcionada a integração em dois grupos de promoção de competências pessoais e sociais, a seguir apresentados, e nas reuniões de equipa semanais, com a duração de 4 horas. Estas reuniões integraram, de modo menos estruturado, a discussão de dúvidas de casos de intervenção e/ ou avaliação, organização de projetos, ações de divulgação, formações e parcerias, entre outras; e, de modo mais estruturado, a apresentação e discussão de estudos de caso; apresentações temáticas; análise e discussão de protocolos de avaliação e apoio a projetos de investigação.

3.7 A integração nos Grupos de Promoção de Competências Pessoais e Sociais

Durante o estágio, a estagiária integrou três grupos de promoção de competências pessoais e sociais, um no núcleo de PEADC e dois no núcleo de PHDA. Todos decorreram com frequência quinzenal e sob a orientação de duas técnicas de TF, EER / Psicomotricidade e/ou PC. As sessões tiveram a duração de 1h30 para o primeiro grupo e 1h para os restantes. A caracterização de cada grupo encontra-se nas tabelas 11 e 12.

Tabela 11 - Caracterização do Grupo de Promoção de Competências Pessoais e Sociais do Núcleo de PEADC

ID	Género	Idade	Diagnóstico	Ano de Escolaridade	ID	Género	Idade	Diagnóstico	Ano de Escolaridade
A	M	9	PEA	4º ano	D	F	7	PEA	2º ano

Tabela 11 (cont.) - Caracterização do Grupo de Promoção de Competências Pessoais e Sociais do Núcleo de PEADC

B	M	8	PEA	3º ano	E	F	9	PEA	3º ano
C	F	9	PEA	4º ano	F	F	11	PEA	4º ano

Tabela 12 - Caracterização dos Grupos de Promoção de Competências Pessoais e Sociais do Núcleo de PHDA

	Grupo 1				Grupo 2					
ID	A	B	C	D	A	B	C	D	E	F
Género	M	M	M	M	F	M	M	M	M	F
Idade	13	12	10	11	13	13	12	9	11	9
Diagnóstico	PHDA SA* PA	SA	PHDA; Sinais clínicos de PEA	SA	PHDA SA	PHDA SA	PHDA SA	PHDA SA	PHDA SA	PHDA SA
Legenda: ID - Identificação; M - Masculino; F- Feminino; PA (Perturbação da Ansiedade); *Síndrome de Asperger (SA) - Diagnóstico atribuído de acordo com os critérios de diagnóstico do DSM-IV (APA, 2000)										

As crianças integradas no grupo do núcleo de PEADC são crianças cujo principal diagnóstico é PEA, atendidas também nas especialidades de TF, PC e/ou EER / Psicomotricidade no seio do núcleo. Os participantes dos grupos do núcleo de PHDA são igualmente seguidos nas especialidades de EER / Psicomotricidade ou PC, sendo que a sua integração nos grupos acontece após um período de intervenção individual, no momento em que a criança / adolescente apresenta uma boa evolução e desempenho no contexto de um para um. A integração num grupo deste género no núcleo de PHDA acontece já numa fase de alta onde novos desafios lhes irão ser apresentados e os irão aproximar daquilo que é o contexto real externo à sessão. São as faixas etárias que ajudam na formação dos grupos. No núcleo de PHDA, no mesmo grupo procura-se que estejam indivíduos que, no máximo, excedam três anos de idade uns dos outros, dado este ser o intervalo etário que por vezes existe entre os pares de uma turma. Ainda assim, incompatibilidades horárias podem levar à integração de crianças fora do intervalo etário estipulado. No núcleo de PEADC critérios como as faixas etárias, compatibilidades horárias e as especificidades individuais e do grupo são fatores tidos em conta na sua constituição.

Para qualquer grupo, o grande objetivo passa pela criação de um espaço de desenvolvimento de competências pessoais e sociais e de estratégias de resolução de problemas, baseados na entre ajuda e colaboração mútua. A estrutura das sessões inclui: **ritual de entrada**, destinado à partilha da novidade da semana; **corpo da sessão**, onde se realizam atividades propostas pelas técnicas, e **ritual de saída**. Apesar da similitude do ritual de entrada, o corpo da sessão e ritual de saída reúnem ligeiras diferenças entre si.

Para todos os grupos, a **partilha da novidade da semana** constituiu-se como um momento privilegiado para o trabalho de competências de comunicação não verbal (entoação e expressividade do discurso; contacto ocular; postura corporal; gestualidade...)

e de interação social, não só na iniciativa da interação como na reciprocidade do diálogo (escutar, responder, questionar, comentar, valorizar a intervenção do outro, respeitar a vez de falar). Esta foi igualmente uma dinâmica fomentadora do desenvolvimento da empatia, sobretudo no segundo grupo do núcleo de PHDA, onde, pela partilha de experiências desafiadoras e difíceis, os participantes desenvolveram a capacidade de se pôr no lugar do outro, identificar sentimentos emergentes, dirigir palavras de incentivo e conforto e analisar, compreender comportamentos e refletir sobre outras possíveis respostas. Para alguns elementos este foi o momento onde as habilidades de controlo inibitório e descentração foram trabalhadas, ao exigir-se a capacidade de esperar pela vez de partilhar e a necessidade de restringir e selecionar apenas uma novidade para a partilha.

No grupo de PEA, é de destacar um padrão diferenciador dos grupos de PHDA observado no ritual de entrada. Apesar da iniciativa e participação espontânea de alguns elementos, observou-se o recurso frequente e repetido às questões *O quê? Quando? Quem? Porquê? e Onde?* para a elaboração de comentários às novidades dos pares. A intervenção e reciprocidade do diálogo baseada neste modelo patentou a sua apropriação e aplicação em contexto real de uma forma ritualizada, pouco flexível e diversificada.

Quanto ao **corpo da sessão**, no grupo do núcleo de PEADC, as atividades realizadas, integraram tarefas concretas e semiestruturadas, nomeadamente dinâmicas de grupo, jogos lúdicos, atividades expressivas (colagem, pintura, escrita, desenho...), entre outras. Este foi também um momento promotor da iniciação, reciprocidade e adequação do discurso e interação social assim como da flexibilização do pensamento e análise de diferentes alternativas para a mesma situação.

Nos grupos do núcleo de PHDA, as dinâmicas englobadas no corpo da sessão centraram-se igualmente na promoção de competências pessoais e sociais e no desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas. Ainda assim, a abordagem é ligeiramente distinta para os dois grupos. Enquanto no grupo um, as dinâmicas surgem de situações concretas do dia a dia vividas pelos participantes, sendo mais facilmente compreendidas, analisadas e implicando uma menor abstração, no grupo dois realizam-se dinâmicas de ação-reflexão a partir de temáticas trazidas e propostas pelas técnicas que, posteriormente, são alvo de uma reflexão e transfer para o dia a dia dos participantes.

Quanto ao **ritual de saída**, se nos grupos do núcleo de PHDA este consistiu apenas na despedida, no núcleo de PEADC incluiu a “Troca do autocolante”. Este constituiu-se como um reforço pelo trabalho desenvolvido ao longo da sessão, onde cada colega entregou um autocolante a outro elemento do grupo, acompanhado da justificação dessa

atribuição. De destacar a relevância deste momento, por um lado, pela capacidade das crianças conseguirem gerir as expectativas e, por vezes, a frustração e sentimento de (in)justiça associada à ausência de atribuição de um autocolante. Por outro, pela promoção da reflexão e diversificação dos motivos pelos quais os autocolantes foram atribuídos.

4 Estudos de Caso

Esta secção destina-se à apresentação e discussão de dois estudos de caso de intervenção individuais, acompanhados em EER / Psicomotricidade.

4.1 Apresentação do caso 13 – A B.

4.1.1 Dados Anamnésicos

Os dados foram recolhidos junto da TSEER responsável pelo caso e através da aplicação da Escala de Comportamento Adaptativo – Versão Portuguesa, traduzida e validada por Santos e Morato (2004). Esta escala, aplicada à mãe, permite a recolha de informação nas áreas da autonomia, CA e conduta comportamental (Santos e Morato, 2012b).

A B. é uma adolescente do género feminino, de 15 anos e com o diagnóstico de T21 e DID. Nascida em 2002 e inserida numa família monoparental, vive com a figura materna que se encontra empregada. É uma adolescente afetuosa e comunicativa, com um recurso frequente e eficaz à comunicação não verbal para expressar necessidades e comunicar, e com facilidade e interesse na interação com os pares, embora nem sempre com uma adequada gestão do espaço interpessoal. Apesar da pouca iniciativa, em atividades que a motivam consegue manter-se na mesma tarefa durante um período de tempo significativo, ocupando os seus tempos livres a jogar computador, tablet e/ou a ver televisão.

A B. é filha única, mantendo uma relação significativa com a avó materna e não se registando relação com o agregado familiar paterno. O período da gravidez decorreu sem complicações, tendo em conta os dados disponíveis, ocorrendo o diagnóstico apenas em fase pós-natal. A B. foi uma bebé de termo, tendo realizado uma operação ao coração após o nascimento. Os primeiros anos de vida foram marcados por atrasos na aquisição e desenvolvimento das habilidades psicomotoras e da linguagem, justificando os apoios recebidos pelas equipas de IP.

Estas dificuldades ainda hoje são observadas, verificando-se padrões motores com uma maturidade e refinamento inferior ao expectável e um perfil de competências distinto entre a linguagem expressiva e recetiva. Uma maior afeção observa-se na linguagem

expressiva, marcada por dificuldades articulatórias, ininteligibilidade de parte do discurso e o recurso frequente a palavras chave ou frases simples para comunicar verbalmente. A B. apresenta dificuldades de visão, usando óculos; epilepsia, para a qual realiza medicação três vezes por dia, e ainda hipotireoidismo, para o qual iniciou recentemente medicação.

A B. frequenta uma escola regular estando, à data da intervenção, no 9º ano e inserida num Currículo Específico Individual, sobre o qual se tem pouca informação, ao abrigo do anterior Decreto de Lei nº3/2008. Em contexto clínico, é acompanhada semanalmente em EER / Psicomotricidade e TF.

No que toca à autonomia, a B. alimenta-se com autonomia, presta apoio em pequenas tarefas (e.g.: pôr e levantar a mesa) e é autónoma na utilização da casa de banho, embora com necessidade de alguma supervisão na lavagem e secagem do cabelo. Dificuldades maiores identificam-se durante a fase da menstruação, na escolha e cuidado do vestuário, na orientação e utilização autónoma de transportes públicos ou mobilidade na comunidade, na preparação de refeições e na utilização e manuseamento do dinheiro, tarefas que normalmente se encontram à responsabilidade dos cuidadores.

Do ponto de vista comportamental, a B. evidencia alguns sinais de fraca tolerância à frustração e pouca atenção às instruções dadas. São frequentemente observados comportamentos estereotipados, um contacto ocular fugaz e mantido de modo pouco espontâneo e a procura de informação sensorial. É igualmente verificada uma grande resistência à dor, a observação de comportamentos impulsivos em sessão assim como uma crescente emergência de oscilações de humor na fase final da intervenção.

4.1.2 Avaliação Inicial

O período antecessor à avaliação, contou com a integração da estagiária numa sessão dinamizada pela técnica responsável, destinada à apresentação da estagiária à B., fundamental para o início da relação terapêutica. A avaliação inicial (AI) contou com um primeiro momento, decorrido a 17 e 24 de janeiro de 2018, e um segundo, realizado a 14 de março desse mesmo ano, com o objetivo de clarificar algumas competências. A avaliação decorreu na sala e horário habitual da sessão, com duração de 50 minutos cada, e sob a presença da adolescente, estagiária e TSEER. O protocolo de avaliação a seguir apresentado compila as tarefas e resultados obtidos nos dois momentos de AI.

Grelha de Avaliação Informal de Competências Académicas (GAICA)

A avaliação foi realizada com recurso a uma grelha informal, a GAICA (anexo C), construída pela estagiária. Esta grelha objetiva avaliar algumas competências académicas

da B. na área da matemática, leitura e escrita, alvo da intervenção, e recolher dados que permitam definir um ponto de partida e sirvam de guia orientador do trabalho futuro.

A grelha usada nesta avaliação inclui três domínios, divididos em subdomínios: **domínio A**, destinado à avaliação de competências numéricas, sobretudo do sentido de número, compilando os subdomínios da contagem e reconhecimento numérico e conhecimento numérico; o **domínio B**, dirigido à avaliação das habilidades de leitura ligadas à descodificação, incluindo a identificação e leitura de letras, sílabas e palavras, e o **domínio C**, dirigido à avaliação da cópia de letras e algarismos. Para a construção da grelha utilizou-se como guia as indicações dadas pela técnica relativamente às áreas trabalhadas e ao perfil intraindividual da B. bem como a análise de outros instrumentos que avaliassem áreas similares às desejadas. Compilando um total de 17 itens, uma síntese da constituição da grelha utilizada encontra-se na tabela 13.

Tabela 13 - Domínios, subdomínios e itens incluídos na GAICA

Domínios	Subdomínios	Itens	Provas utilizadas como referência
Competências numéricas	Contagem e reconhecimento numérico	Contagem oral de elementos informais (1-15)	Instrumento <i>Number Sense Brief Screener (NSB)</i> (Jordan, Glutting e Ramineni, 2008)
		Princípio da Cardinalidade	
		Nomeação e Identificação numérica	
		Seleção de Itens a pedido	
		Aplicação dos conceitos “Juntar ... Tirar...”	
	Conhecimento numérico	Comparação de quantidades	
		Comparação numérica	
Competências de leitura: Descodificação	Palavras	Leitura Global de palavras	
		Associação palavra-imagem	
	Sílabas	Organização silábica	
		Identificação e Leitura de sílabas	
	Letras	Identificação e nomeação de vogais	
		Identificação e nomeação das letras do nome	
	Competências de escrita: Letras e algarismos	Cópia de algarismos	
Cópia do Alfabeto			

A avaliação de elementos do sentido de número justifica-se pelas dificuldades identificadas neste domínio e pelo seu reconhecimento como fator preditivo das aprendizagens matemáticas futuras (Jordan et al, 2007; Jordan, et al, 2010). Para a avaliação das competências de leitura, não se teve como referência nenhum instrumento mas sim as especificidades da B. Dadas as reduzidas informações da escola, foi tomado como referência o trabalho feito em sessão, incluindo-se na lista de palavras a avaliar as cinco primeiras palavras do Método das 28 palavras - menina, menino, bota, sapato e uva – aprendidas e trabalhadas até ao momento da avaliação. Na lista de sílabas incluíram-se

as sílabas dessas palavras e do nome da B., com as quais está mais familiarizada. Apesar de não ser foco da intervenção a identificação / nomeação de grafemas, optou-se por se verificar esta competência nas vogais e letras do seu nome, não apresentadas de modo a garantir a confidencialidade do caso, e escolhidas por serem grafemas com os quais tem um contacto regular.

A ordem apresentada na grelha para a aplicação dos itens não é estanque, podendo a sua sequência de administração ser alterada pelo avaliador mediante as características do sujeito e se essas modificações facilitarem o processo de avaliação. Para a aplicação, o avaliador deve dispor do seguinte material: 15 imagens de maçãs; 7 imagens de pêras; 2 Cartões A4 com uma árvore impressa; cartões numéricos (0 a 15); cartões com quantidades de pintas variáveis entre 0 e 15; folha de prova – Cópia de Letras do Alfabeto e Algarismos; reta numérica; quadro verde com velcro; letras maiúsculas do nome da adolescente; vogais; imagens plastificadas; cartões-palavra; cartões-sílaba; lápis; suporte silábico e folha de registo.

A grelha conta com um sistema de cotação baseado numa escala numérica crescente, a variar entre 0 e 2, na qual o 0 é atribuído perante a ausência de uma resposta; o 1 quando o desempenho é insatisfatório e/ou incorreto, e o 2, atribuído sempre que o desempenho é satisfatório e corresponde ao expectável para o item avaliado. Os critérios de cotação são especificados em cada item e a folha de registo inclui um espaço para observações qualitativas. Existem ainda outros três critérios de cotação: **símbolo (D)** sempre que o desempenho e/ou resposta dada crie dúvidas ao avaliador; **símbolo (NA)** quando um item não é avaliado; e **símbolo (E)** quando a cópia de um algarismo ou letra, apesar de não ser totalmente perceptível, proporcional, identificável e precisa, revela uma programação motora indicativa de alguma consciência da sua forma e/ou se está perante uma resposta que, não dada em total autonomia, parece estar emergente. Para os símbolos (D) e (NA) deve discriminar-se o motivo para a sua atribuição.

Esta é uma avaliação com referência a critério, permitindo perceber o desempenho e progresso individual num conjunto de competências (Lok, McNaught e Young, 2015; Siegel e Allinder, 2005), tendo em conta critérios pré-estabelecidos e sem ter como referência outros sujeitos (Lok et al, 2015). Este tipo de avaliação foi pensado de modo a detetar pequenas mudanças, tal como Siegel e Allinder (2005) sugerem para a avaliação de sujeitos com dificuldades moderadas ou graves em contexto educativo, considerando-se ser o mais adequado à intervenção e à monitorização dos progressos durante a mesma.

Resultados obtidos na Avaliação Inicial

As tabelas 14,15 e 16 reúnem os resultados quantitativos obtidos na AI.

Tabela 14 - Resultados obtidos pela B. na avaliação inicial no domínio das competências numéricas

Tabela 15 - Resultados obtidos pela B. na avaliação inicial no domínio das competências de leitura

		Tarefa	0	1	2	Outra	
Contagem e Reconhecimento numérico	Contagem oral (1-15)						
	Princípio da Cardinalidade						
	Identificação / Nomeação numérica	0					
		1					
		2					
		3					
		4					
		5					
		6					D
		7					D
		8					
		9					
		10					
		11					
		12					
13							
14							
15					D		
Seleção de itens a pedido							
Conceitos Básicos (Juntar / Tirar)							
Conhecimento numérico	Comparação de quantidades						
	Comparação numérica	Maior: 1/10					
		Maior: 2/9				D	
		Maior: 8/3				D	
	Conhecimento da Reta Numérica	Depois do 2					
		Depois do 4					
		Antes do 3					
	Sequência numérica (Ordem crescente)						
	Sequência de quantidades sem numeral (crescente)						

		Tarefa	0	1	2	Outra
Leitura	Identificação / Nomeação das letras do nome					D
	Identificação / Nomeação das vogais	A				
		E				
		I				
		O				
		U				
	Leitura Global de Palavras	Menino				
		Menina				
		Sapato				
		Bota				
	Associação palavra - imagem	Uva				
		Menino				
		Menina				
		Bota				
	Identificação / Leitura de Sílabas	Sapato				
		Uva				
		Me				NA
		Ni				NA
		No				NA
		Na				NA
		Sa				NA
		To				NA
		Bo				NA
		Va				NA
	Pa				NA	
Organização silábica	Menino					
	Menina					
	Sapato					
	Bota					
	Uva					

Tabela 16 - Resultados obtidos pela B. na avaliação inicial no domínio das competências de escrita

	Letras																			Algarismos															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
0																																			
1																																			
2																																			
Outra			E	E							E			E		E						E		NA	NA		NA								

A tabela 14 revela, no domínio da **contagem e reconhecimento numérico**, um bom desempenho nos itens *princípio da cardinalidade* e *compreensão de conceitos simples como juntar e tirar*. Contudo, na *contagem oral*, a B. apenas realizou a contagem de 11 dos 15 elementos, acompanhada de uma adequada correspondência um a um, e registaram-

se dificuldades na prova *seleção de itens a pedido*. Nesta prova, a quantidade solicitada não foi tida em conta, selecionando itens indiscriminadamente e necessitando de feedback para terminar a sua seleção no momento desejado.

No que toca à *nomeação numérica*, a B. nomeou corretamente 6 dos 16 números apresentados (1 a 5 e número 10), completando frequentemente as respostas verbais com respostas gestuais. Já os números 6, 7 e 15 foram cotados com (D), os dois primeiros por impercetibilidade da resposta, conseqüente das dificuldades de articulação, e o último pela inconsistência da mesma. Nos restantes casos, a cotação correspondeu ao nível 1. Embora a B. não tenha nomeado os números 11 a 14, registou-se a nomeação espontânea dos algarismos que os constituem e o número 0 foi confundido com a vogal O. De acrescentar que a maior familiaridade com o número 15, em detrimento dos números 11 a 14, pode ser justificada pelo facto desta ser a idade atual da B.

Na *identificação numérica*, seria expectável que os números nomeados fossem identificados dado a identificação ser uma base para a escrita e nomeação numérica (Lafay, Macoir e St-Pierre, 2017) e a nomeação poder ser antecedida e compensada pela habilidade de identificação (Wright, Stanger, Stafford e Martland, 2014). Se os números 1, 2, 3, 5, 6 e 8 foram corretamente identificados, o mesmo não aconteceu para os números 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15, tendo os números 4 e 10 sido bem nomeados. Este desencontro entre a identificação e nomeação pode justificar-se, por um lado, pela possibilidade dos números 4 e 10 terem sido aleatoriamente nomeados e não corresponder efetivamente a uma competência adquirida. Por outro, pela hipótese de na identificação numérica a desatenção, um ineficaz varrimento visual das opções e uma resposta impulsiva terem conduzido a um mau desempenho. Troncoso e Del Cerro (2004) corroboram a última hipótese ao considerarem que esta é um traço de personalidade da T21 e com impacto nas aprendizagens. Estas dificuldades no controlo inibitório parecem exacerbar-se em casos de DID de maior gravidade (Freeman et al, 2016).

No domínio do **conhecimento numérico**, registou-se um bom desempenho no item *conhecimento da reta numérica*. As respostas foram dadas com recurso ao apontar, ainda que com apoio de um suporte visual (reta numérica impressa), o que facilitou a identificação do número tomado como referência e, a partir daí, a programação da resposta. Ainda assim, não significa que a B. tenha a representação mental da linha numérica adquirida.

Na prova *comparação numérica* usaram-se pares formados por números distintos do ponto de vista da proximidade na reta numérica, dado estudos indicarem que as dificuldades para este grupo surgem quando estes são muito próximos (Camos, 2009;

Paterson et al, 2006; Sella et al, 2013). Embora no primeiro caso, a B. tenha respondido correta e consistentemente, nos restantes o padrão inconsistente justificou a cotação (D). O desempenho diferenciado entre esta prova e a de *comparação de quantidades*, na qual a cotação foi máxima, acompanha os resultados de Brankaer et al (2011) ao verificarem que as dificuldades crescem na comparação numérica e não entre quantidades.

Nas provas de *sequência numérica crescente* e *sequência crescente de quantidades sem numeral*, ambas foram de dificuldade elevada. Em qualquer uma, a B. não selecionou autonomamente o primeiro cartão, mesmo sob a presença de pistas gestuais, uma dificuldade que não surpreende dado o desconhecimento do algarismo 0. Apesar da correta contagem oral até 10, a seleção dos cartões com os números ou pintas dentro deste intervalo foi feita erradamente para 2/3 das respostas dadas. A ineficácia no varrimento visual das opções, acompanhada de uma seleção impulsiva, foram também fatores conducentes a respostas incorretas. A reduzida autonomia da B. foi visível pela necessidade constante de incentivo para (re)iniciar a contagem e selecionar um dos cartões. A ausência de estratégia de verificação e correção foi ainda observada, nomeadamente pela ausência de contagem das pintas do cartão selecionado de modo a aferir a concordância entre o número verbalizado e a quantidade representada no cartão.

Quanto às **competências de leitura**, a *leitura de palavras* e *associação às imagens* respetivas foram itens onde a B. deteve um desempenho satisfatório. O mesmo não se verificou na *leitura e identificação silábica*. No primeiro caso, não houve a leitura isolada de nenhuma das sílabas, verbalizando apenas para algumas delas a palavra a que pertenciam. O facto de na avaliação o desempenho não reunir substância e condições para se retirarem conclusões sobre estas competências conduziu à atribuição do símbolo (NA). Na *organização silábica*, apenas se obteve sucesso para a palavra Uva. Depois das dificuldades observadas nas outras palavras, foram adicionadas ajudas (colocar as sílabas na ordem certa junto da B.; colocar uma sílaba na posição certa e as outras trocadas) que se mostraram insuficientes. Estas dificuldades poderiam ser expectáveis dado a descida à sílaba ser uma competência pouco focalizada até à data da avaliação.

No que toca à *identificação e leitura de grafemas*, a B. identificou e nomeou todas as vogais, embora para as consoantes do seu nome a inconsistência das respostas tenha conduzido à atribuição da cotação (D). Reconhecidas as dificuldades de articulação da B., tomou-se como maior referência a prova de identificação e não de nomeação. Contrariamente à leitura de palavras, que envolve estruturas mais complexas mas mais significativas, neste item, apesar de englobar estruturas mais simples (letras), o seu carácter

desprovido de significado e o maior nível de abstração que lhe está implícito, tal como Viana (2002) sugere, poderão ser fatores conducentes para uma maior dificuldade na aquisição desta competência.

Nas **habilidades de escrita**, os resultados parecem indicar a presença de dificuldades de coordenação visuomotora, não conseguindo copiar nenhum dos algarismos avaliados e reunindo a cotação máxima apenas para as letras A, E, H, I, M, N e T. Ainda assim, identificaram-se 6 letras com carácter emergente: C, D, L, O, Q e X. Neste caso, apesar da forma não ser a desejada e não serem totalmente perceptíveis, revelaram uma programação motora indicativa de alguma consciência relativa à forma da letra. Para os algarismos, dada a exigência e insucesso verificado, nem todos foram avaliados. Nesta prova verificou-se que a pega da B. é direita tripóide, com tendência para o posicionamento lateral do lápis e realização dos traçados gráficos com reduzida pressão. No geral, a B. utilizou a mão livre para segurar a folha e observaram-se alterações na direccionalidade do movimento.

A avaliação e observação permitiram traçar o perfil intraindividual da B., delineado na tabela 17. Ainda assim, nem todas as áreas serão objetivos da intervenção, selecionando-se as áreas mais significativas e prioritárias.

Tabela 17 - Perfil Intraindividual da B.

Áreas Fortes	Áreas Menos Fortes
<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidade e facilidade na interação e estabelecimento de uma relação empática - Imitação e recurso frequente e eficaz a gestos - Memória visual - Conceitos (juntar/tirar), comparação de quantidades, princípios de contagem - Linguagem recetiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordenação visuomotora - Conhecimento numérico (identificação, nomeação e comparação numérica; sequencialização numérica e de quantidades) - Seleção de itens a pedido - Identificação e leitura de palavras, sílabas e/ou letras - Impulsividade e dificuldades no varrimento visual - Linguagem expressiva

4.1.3 Planeamento e Justificação da Intervenção

Duração, Objetivos da Intervenção e sua relevância

A intervenção decorreu entre 31 de janeiro e 20 de junho de 2018, seguindo-se a avaliação final (AF), realizada entre 27 de junho e 18 de julho desse ano. Das 18 sessões de intervenção previstas, apenas 16 foram dadas pela impossibilidade da B. comparecer a duas delas.

Aquando a definição do plano de intervenção, teve-se em conta os dados da avaliação, os dados anamnésicos e da observação. Dado a B. ser acompanhada em TF, houve um trabalho complementar entre as duas áreas, ficando à responsabilidade da TF a

comunicação, fala (articulação) e linguagem oral expressiva e recetiva e entregue as competências académicas à EER / Psicomotricidade. Dado ser uma intervenção curta no tempo e de continuidade do trabalho realizado pela técnica responsável pelo caso, procurou seguir-se uma linha de atuação próxima à já implementada. Assim, os objetivos definidos encontram-se na tabela 18.

Tabela 18 - Objetivos de Intervenção da B. na valência de EER / Psicomotricidade

Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	Objetivos Operacionais
Desenvolver as competências de leitura	Aumentar o número de palavras identificadas e lidas globalmente	Identificar globalmente pelo menos 6 palavras
		Ler globalmente pelo menos 6 palavras
	Generalizar a capacidade de ler palavras globalmente	Ler as palavras trabalhadas com estilos de escrita distintos dos utilizados em sessão
	Generalizar o significado das palavras trabalhadas	Associar os conceitos trabalhados a novas imagens, distintas das utilizadas em sessão
	Identificar e manipular sílabas de palavras conhecidas	Identificar sílabas de palavras conhecidas a pedido, apontando
Selecionar sílabas para formar palavras conhecidas, sob a presença de um cartão-sílaba distrátil, sem modelo		
Melhorar as habilidades numéricas	Contar oralmente, respeitando a sequência numérica	Contar oralmente entre 11 a 15 elementos, respeitando a sequência numérica
		Identificar números de 0 a 5, apontando
	Identificar números de 6 a 10, apontando	
	Identificar números de 11 a 15, apontando	
	Nomear números de 1 e 2 dígitos	Nomear números de 0 a 5, a pedido
		Nomear números de 6 a 10, a pedido
		Nomear números de 11 a 15, a pedido
Selecionar quantidades de itens, a pedido	Ser capaz de selecionar, entre um conjunto de elementos, a quantidade solicitada, oralmente ou com recurso à escrita	
Promover o conhecimento e utilização do dinheiro	Distinguir notas de moedas	Ser capaz de diferenciar e agrupar notas e moedas
	Realizar a leitura de legendas monetárias	Nomear e/ou identificar moedas ou notas, a pedido
Desenvolver competências grafomotoras	Copiar letras do alfabeto	Ser capaz de selecionar a moeda / nota correspondente ao valor indicado na legenda e associar ao respetivo elemento
	Copiar algarismos	Copiar, pelo menos, 8 letras do alfabeto
		Copiar, pelo menos, 1 algarismo

O desenvolvimento das áreas de leitura e escrita é reforçado por ser um modo de comunicação e acesso à informação em autonomia (e.g. preenchimento de dados pessoais - nome, idade, data de nascimento; registo de números de telefone, preenchimento da data...). A identificação global de palavras é um requisito importante para a identificação de nomes de lojas, rótulos, alimentos e bebidas presentes numa loja ou menu ou de palavras / expressões frequentemente presentes no envolvimento. O reconhecimento e nomeação numérica não só são necessários para as tarefas acima referidas onde a escrita numérica está envolvida como em atividades que implicam o seu reconhecimento (e.g. número da sala, porta), a aprendizagem das horas, a identificação do dia do mês ou o

conhecimento e uso do dinheiro. Miller e Fenty (2018) reforçam a escolha destes conteúdos ao referirem a importância do conhecimento do dinheiro ser trabalhado em idade escolar.

Organização da Intervenção: Estrutura das sessões

As sessões seguiram uma estrutura formada por: **ritual de entrada**, destinado ao treino da escrita do nome, de modo manuscrito e através da manipulação de cartões-letra e cartões-sílaba, e ao preenchimento do calendário de orientação para a realidade; o **corpo da sessão**, englobando atividades de promoção de competências numéricas e de leitura; e o **ritual de saída**, marcado pelo arrumar do material e saída da sala.

Esta estrutura de sessão assumiu um carácter semirrígido, existindo algumas em que no corpo da mesma apenas foi trabalhado um dos domínios. Quanto ao ritual de entrada, de destacar o facto do calendário de orientação para a realidade, formado por cartões numéricos e referentes aos diferentes estados meteorológicos, ser um momento privilegiado para apoiar a estruturação temporal da B. e desenvolver competências de contagem oral, identificação e nomeação numérica. Por outro lado, a importância da escrita do nome ser uma competência realizada com frequência dado que a repetição e revisão de conteúdos é essencial para garantir a manutenção das competências já dominadas (Fidler e Nadel, 2007; Troncoso e Del Cerro, 2004).

Quanto às competências de escrita, estas não foram trabalhadas num momento específico da sessão mas em simultaneidade com as tarefas de leitura e numéricas. Esta decisão é suportada por Troncoso e Del Cerro (2004) que ressaltam que para sujeitos mais velhos a aprendizagem da leitura e escrita deve ser simultânea. Existe ainda um grupo de autores que incentiva o recurso à componente sensorial na atuação sobre as DA (Fonseca, 2006b; Hallahan et al, 2005; Lerner, 2003; Ribeiro, 2011). Estas abordagens multissensoriais recorrem a diferentes estímulos sensoriais - visuais, auditivos, cinestésicos e táteis – como apoio à aprendizagem (Hallahan et al, 2005; Lerner, 2003), defendendo que uma nova palavra, entre outros estímulos, deverá ser adquirida pela apropriação, percepção do movimento necessário à escrita da mesma e captação visual desse movimento (Lerner, 2003). Essa visão coloca a escrita de palavras ou números como uma forma adicional de apoiar a significação e apropriação do conceito trabalhado. De acrescentar que apenas foram trabalhadas letras maiúsculas em estilo de imprensa por ser o estilo de escrita dominado pela B. e que, simultaneamente, é o menos complexo, dado incluir traçados maioritariamente circulares e retilíneos (Lerner, 2003).

Organização da Intervenção: Estratégias e Linhas Orientadoras

Na intervenção utilizou-se um conjunto de estratégias a seguir apresentadas, acompanhadas dos autores que corroboram a sua pertinência. No anexo D podem ser consultados exemplos de planos de sessão e atividades realizadas com a B.

Tabela 19 – Principais estratégias utilizadas ao longo da intervenção em EER / Psicomotricidade com a B.

Domínio	Principais estratégias utilizadas
Gerais	<ul style="list-style-type: none"> - Incluir nas atividades dinâmicas de partilha e interação social (Fidler et al, 2009; Grieco et al, 2015), através de reforços, feedbacks e/ou partilha e alternância de funções; - Complementar instruções verbais com pistas visuais, escritas e/ou gestuais (Daunhauer e Fidler, 2011; Fidler e Nadel, 2007; Fidler et al, 2009); - Reforço e revisão dos conteúdos (Fidler e Nadel, 2007; Troncoso e Del Cerro, 2004); - Durante a instrução, colocar as mãos sobre o colo ou sobre a mesa a fim de diminuir respostas impulsivas (Troncoso e Del Cerro, 2004); - Guiar o rastreamento visual com recurso ao apontar e no sentido de leitura (Troncoso e Del Cerro, 2004) e/ou posicionar as opções de resposta de outra forma que não em linha; - Recurso a tarefas de chão e exploração de materiais sensoriais;
Leitura	<ul style="list-style-type: none"> - Reduzir o número de elementos distráteis em tarefas de seleção de palavras ou sílabas; - Juntar na mesma tarefa palavras visualmente distintas a fim de diminuir a probabilidade de erros ou confusões (Troncoso e Del Cerro, 2004); - Oferta de um cartão com o mesmo número de espaços das sílabas da palavra formada, facilitando a identificação do número e local das sílabas;
Numérico	<ul style="list-style-type: none"> - Recurso a experiências e elementos concretos em tarefas de contagem, manipulação numérica e monetária (Cruz, 2009; Fonseca, 2006b; Lerner, 2003), progredindo do concreto e experiencial para o abstrato (Fonseca, 2006b; Núñez e Berruezo, 2007); - Iniciar pelo reforço das competências de contagem, identificação e nomeação numérica e conceitos simples (nenhum, poucos, adicionar x quantidade); - Usar materiais reais (carteira, dinheiro) e simulação de situações funcionais (e.g.: listas de compras, criação de uma loja) na aplicação de conceitos matemáticos e monetários;
Escrita	<ul style="list-style-type: none"> - Recurso a diferentes fontes de informação sensorial (Fonseca, 2006b; Hallahan et al, 2005; Lerner, 2003; Patton e Hutton, 2017; Ribeiro, 2011); - Verbalização das direções espaciais do movimento (Troncoso e Del Cerro, 2004); - Contorno de modelos (Lerner, 2003; Ribeiro, 2011), iniciando com modelos de dimensões maiores (Fonseca, 2006b; Ribeiro, 2011; Soppelsa et al, 2016);

De referir que para a promoção das competências de leitura tomou-se como referência as diretrizes dos métodos de ensino de leitura globais ou analíticos (Cruz, 2007), em concomitância com dois métodos de ensino específicos: O Método das 28 palavras (Santos, Liquito e Veiga, 2011) e o Método Percetivo Discriminativo (MPD), de Troncoso e Del Cerro (2004), particularizado para a população com T21. Nenhum dos métodos foi seguido de forma rígida, procurando-se antes retirar os melhores contributos de cada um que, adaptados, respondessem às necessidades da B. O método das 28 palavras, utilizado pela técnica responsável, é um método misto ao enfatizar a aprendizagem global das palavras sem menosprezar a decomposição e manipulação silábica, partindo de 28 palavras chave (Santos et al, 2011). As primeiras cinco palavras sugeridas pelo método - menino, menina, uva, bota e sapato –, são aprendidas globalmente, forma pela qual a B. as aprendeu. Esta visão é também promulgada pelo MPD ao defender que a primeira etapa

Tabela 21 - Resultados obtidos pela B. na avaliação final no domínio das competências numéricas

Tabela 22 - Resultados obtidos pela B. na avaliação final no domínio das competências de leitura

Tarefa		0	1	2	Outra	
Contagem e Reconhecimento Numérico	Contagem oral (1-15)					
	Identificação Numérica	0				
		1				
		2				
		3				
		4				
		5				
		6				
		7				
		8				
		9				
		10				
		11				
		12				
		13				
		14				
	15					
	Nomeação Numérica	0				
		1				
		2				
		3				
		4				
		5				
		6				
		7				
		8				
		9				
10						
11						
12						
13						
14						
15						
Seleção de Itens a pedido						
Conhecimento do dinheiro	Distinuir notas de moedas					
	Leitura e seleção de moedas de acordo com legenda numérica					
	Leitura e seleção de notas de acordo com legenda numérica					

Legenda: **creme** – itens cujo desempenho foi igual na AI e AF; **vermelho** e **verde** – itens cujo desempenho regrediu ou melhorou em relação à AI, respetivamente; **azul** - itens apenas avaliados formalmente na AF (os itens a azul têm como referência de comparação o desempenho observado nas sessões e/ou os dados anamnésicos recolhidos)

Tarefa		0	1	2	Outra	
Leitura Global de Palavras (estilo de letra igual à AI – palavras 1 a 5 – ou usado em sessão – palavras 6 a 9)	Menino					
	Menina					
	Sapato					
	Bota					
	Uva					
	Pato				D	
	Nota				D	
	Pata					
	Pano					
	Generalização da leitura global de palavras (Estilo de imprensa - maiúsculas e minúsculas)	Menino				
		Menina				
		Sapato				
		Bota				
		Uva				
		Pato				
		Nota				
		Pata				
	Pano					
	Associação palavra -imagem (imagens iguais à AI – palavras 1 a 5 – ou usadas em sessão – palavras 6 a 9)	Menino				
		Menina				
		Bota				
		Sapato				
		Uva				
		Pato				
		Nota				
	Pano					
	Generalização dos conceitos aprendidos a novas imagens	Menino				
Menina						
Sapato						
Bota						
Uva						
Pato						
Nota						
Pata						
Pano						
Identificação de Sílabas	NA					
Seleção Silábica	Menino					
	Menina					
	Sapato					
	Bota					
	Uva					
	Pato					
	Nota					
	Pata					
Pano						
Organização silábica	Menino					
	Menina					
	Sapato					
	Bota					
	Uva					
	Pato					
	Nota					
	Pata					
Pano						

Os resultados no domínio das **competências de escrita** (tabela 20) sugerem dificuldades na coordenação visuomotora, uma das variáveis com impacto na qualidade e desempenho neste tipo de provas (Moy et al, 2016; Troncoso e Del Cerro, 2004). Ainda

assim, foram registadas melhorias em relação à AI. Com similar e satisfatório desempenho foi identificada a cópia das letras A, E, H, I, M, N e T. Para as letras C, D, L, O, Q e X, cotadas como emergentes (E) na AI, registou-se uma regressão na cópia da letra X por não apresentar proximidade ou domínio da forma real do grafema. Na cópia da letra C, apesar da forma do grafema estar implícita, este foi copiado com uma rotação de 90° no sentido dos ponteiros do relógio. Em oposição, as letras L e Q passaram a reunir a cotação 2, e as letras F e P, anteriormente cotadas com 1, passaram a emergentes. Embora, neste caso, a cópia não permita uma identificação clara dos grafemas, existe consciência quanto à forma do mesmo, realizando o movimento necessário, ainda que a imprecisão e pouco controlo comprometam a sua legibilidade. Apesar de na AI a letra L ter sido cotada com 1 por não estar totalmente legível e em ambas as avaliações a letra D ter sido cotada com (E), na intervenção verificou-se que a primeira está adquirida, tal como comprova a AF, e a segunda foi desenhada de modo legível muitas das vezes.

Ainda que pudesse ser mais provável a observação de melhorias nas letras B, S, U, V, P e O por pertencerem às palavras trabalhadas, destas somente se observou melhorias para a letra P. De destacar como positivo os progressos registados nas letras Q e F, não trabalhadas com frequência, e o facto da primeira refletir a replicação de uma estratégia que, usada na letra O e algarismo 0, foi para esta generalizada.

Na cópia dos algarismos, registaram-se melhorias para os algarismos 6, 7 e 8, o primeiro que passou a ser corretamente desenhado e os dois últimos que, apesar da forma imprecisa, revelam uma maior consciência do movimento envolvido. De realçar a cotação máxima dada ao algarismo 2 e a atribuição do (E) aos algarismos 0 e 4, a par do 7 e 8. A cotação do algarismo 4 deve-se ao facto da B. desenhar as linhas que o constituem, ainda que com imprecisões, pouco controlo e fraca legibilidade e a do algarismo 0 consequente da B. estar dependente de uma pista verbal para inibir o movimento no momento adequado, uma necessidade também verificada na cópia das letras O, F e algarismo 8.

As dificuldades na cópia de letras e números com estruturas circulares (e.g.: 0, O, 8) refletem défices no controlo inibitório do movimento gráfico, concebido como um pré-requisito para a aquisição das habilidades de escrita (Troncoso e Del Cerro, 2004). A elaboração de grafismos simples é também um elemento considerado fundamental (Ribeiro, 2011; Troncoso e Del Cerro, 2004) e identificado como uma dificuldade para a B.

Durante a prova, a B. verbalizou a direção de alguns movimentos envolvidos na cópia, replicando uma das estratégias utilizada em sessão. Foi ainda possível verificar a realização de traçados com reduzida pressão, tal como na AI, características que parecem

advir da anatomia da mão (Troncoso e Del Cerro, 2004) e hipotonia característica deste grupo (Martínez e Garcia, 2008; Ruparelia e Mobley, 2015; Troncoso e Del Cerro, 2004). Verificaram-se também alterações na direccionalidade do movimento (e.g.: linhas horizontais iniciadas de baixo para cima; grafismos circulares realizados no sentido dos ponteiros do relógio e iniciados noutra local que não em cima), um comportamento passível de ser encontrado no início da aprendizagem neste grupo clínico (Troncoso e Del Cerro, 2004). Contudo, dada a idade da B. e a forma como este padrão de execução está interiorizado, não parece ser um ponto fulcral a ser modificado.

Esta foi uma prova prejudicada pela postura de pouco empenho e brincadeira demonstrada pela B., realizando consciente e erradamente a cópia de algumas das letras e algarismos em primeira instância. Durante a mesma observou-se ainda uma instabilidade humoral considerável, prejudicando o seu desempenho e atenção à instrução e às tarefas.

Nas **competências numéricas**, verificou-se que, entre a AI e a AF, na *contagem oral* não foram encontradas diferenças consideráveis. Apesar de na AI a B. ter contado 11 dos 15 elementos, nesta avaliação as dificuldades de articulação tornaram o discurso ininteligível após o décimo elemento. O desempenho observado nas sessões revelou uma inclusão mais consistente dos números 11 e 15, enquanto os números 12 e 13 apenas foram incluídos na contagem na reta final da intervenção. Assim, embora fosse expectável a inclusão dos números 11 e 15, os resultados para os números 12, 13 e 14 não são surpreendentes face aos progressos observados durante a intervenção.

Embora a B. domine princípios de contagem como a correspondência um a um, o princípio da cardinalidade e da ordem estável, neste tipo de tarefas observa-se uma reduzida extensão na sequência de contagem e verbalização numérica. Buckley (2003) e Fuson et al (1997) consideram que a aquisição da contagem e escrita numérica entre o 11 e o 19 é dificultada por não seguir uma sequência lógica e regular de nomeação como a que acontece para números mais elevados. Ainda assim, nesta prova a B. conseguiu iniciar a contagem a partir de outro número que não o 0 ou o 1, uma competência confirmada durante as sessões, e que para Abdelahmeed (2007) é um revelador de uma contagem com alguma compreensão e não totalmente ritualizada ou rotineira.

Na *nomeação numérica*, a B. nomeou corretamente 9 dos 16 números, mais três do que na AI, juntando-se aos números de 1 a 5 e ao número 10, os números 0, 6 e 7. Se na AI e primeiras sessões a B. revelou desconhecimento do número 0 e da quantidade que representa, na AF foi corretamente nomeado. Também se na AI a dificuldade na compreensão das respostas conduziu à cotação dos números 6 e 7 com (D), nesta

avaliação a sua nomeação foi clara e consistente. Para os algarismos 8 e 9, as respostas rechamam outros números, nomeadamente a troca do número 9 por outro visualmente similar, o 6. Para os números de 11 a 15, a B. nomeou os algarismos que os constituem, similarmemente ao observado na AI e generalidade das sessões. Fuson et al (1997) referem que a compreensão e manipulação de números com vários dígitos pressupõe habilidades complexas, como a compreensão do 10 como uma dezena e conjunto unitário, que pode ser manipulado e desconstruído, considerando que o desempenho da B. reflete a falta de interiorização deste conceito, um conceito abstrato e por si só mais complexo.

Para os números incorretamente nomeados, avaliou-se a capacidade de *identificação*. Os números 8 e 9 não foram pela B. identificados. Para os números de 11 a 15, apesar do controlo no tipo e quantidade de estímulos apresentados, a B. não os identificou, tal como na AI. Embora tenha consciência dos algarismos constituintes, ao nomeá-los espontaneamente, o conceito de número com dois dígitos não está adquirido.

Conducente a este desempenho foi a impulsividade e o rastreio visual das opções ineficaz, ao verificar-se uma paragem do varrimento visual antes do fim e a tendência para a seleção dos cartões dos extremos, algo também observado nas sessões. Estas dificuldades no rastreio visual podem resultar dos défices no controlo oculomotor observados na T21 (Duckman, 2014; Zardan e Frenck-Mestre, 2008), com uma qualidade inferior no rastreamento visual e piores períodos de fixação ocular (Duckman, 2014).

Na *seleção de itens a pedido*, não se registaram melhorias em relação à AI, mesmo perante diferentes níveis de ajuda (instrução verbal, com ênfase da quantidade desejada por diferenciação do tom de voz e expressão facial e/ou complemento com gesto ou informação escrita). Em oposição, observou-se uma seleção indiscriminada sem a conservação da quantidade solicitada e a necessidade de feedback para terminar a sua seleção no momento desejado, tal como na maioria das sessões. Paterson et al (2006) verificaram que mesmo perante o domínio da contagem oral, é possível que surjam problemas na manipulação numérica (e.g.: ordenação numérica). Para estes autores, dificuldades nesta tarefa sugerem uma fraca consciência da relação entre o número escrito e a quantidade que este representa. No caso da B., embora a contagem até 10 esteja dominada, tanto em tarefas de ordenação e de comparação numérica, avaliadas na AI, como na seleção de itens verificou-se um desempenho á quem do desejado, podendo indicar dificuldades na compreensão da real quantidade que um número representa.

Quanto ao **conhecimento do dinheiro**, registaram-se dificuldades na distinção de notas e moedas ao designar todos os elementos como notas, uma dificuldade confirmada

na primeira sessão em que estes conceitos foram inseridos. Este resultado é reforçado pela figura materna ao referir que a B. não domina qualquer conceito monetário e que o seu uso é feito sem consciência do seu significado e utilidade. A pouca familiaridade da B. com o dinheiro verificou-se pela atitude de exploração e observação atenta aos detalhes. De acrescentar que este foi um objetivo inserido na fase final da intervenção, tendo-lhe sido dedicado um período de tempo insuficiente para a aquisição desta competência. Para além disso, o conceito de nota foi frequentemente mais trabalhado também nas tarefas de leitura. É ainda de destacar a nomeação espontânea dos números gravados nas moedas.

Na segunda prova deste domínio, avaliou-se a associação de moedas ou notas, mediante o valor presente na legenda numérica, a diferentes alimentos. O desempenho foi satisfatório quando os valores indicados correspondiam a moedas (1€ e 2€), selecionando e associando as moedas ao respetivo alimento e ignorando moedas e notas distráteis, em oposição ao observado na primeira sessão em que esta competência foi trabalhada. O mesmo não se verificou na seleção de notas, desvalorizadas pela B. e não lhes atribuindo significado ou utilidade. Assim, embora a B. conheça e generalize o conceito de nota, não mostra consciência da sua utilidade, contrariamente ao verificado para as moedas.

A literatura reforça estas dificuldades em sujeitos com DID, como é o caso da T21, dado a atividade económica e monetária ser uma área do CA com baixos resultados (Daunhauer, 2011; Santos e Morato, 2012a; Tomaszewski et al, 2018), que se agudizam com a baixa estimulação e poucas oportunidades de prática no dia a dia (Santos e Morato, 2012a; Woolf et al, 2010). Estas indicações ajudam a justificar parte dos resultados no conhecimento do dinheiro e outras tarefas que implicam o reconhecimento e manipulação numérica, ao verificar-se que nos contextos externos à sessão a aplicação funcional e transfer destas competências para o quotidiano não ocorre com a frequência desejável.

Nas **competências de leitura**, registou-se um bom desempenho e similar ao da AI na leitura das palavras *menino*, *menina*, *sapato*, *bota* e *uva*, e associação às respetivas imagens. Contudo, o mesmo não se verificou para as novas palavras. Embora na primeira vez as palavras *Pato* e *Nota* tenham sido lidas corretamente, quando apresentadas de novo, a sua inconsistência conduziu à cotação (D). Já as palavras *pano* e *pata* foram lidas como *bota* e *pato* e nunca utilizadas em substituição na leitura de outras palavras. Ainda assim, quando apresentadas as imagens de cada conceito, a B. identificou-as e associou-as corretamente, evidenciando uma boa compreensão dos mesmos.

A troca da palavra *pata* por *bota* e *pano* por *pato* pode justificar-se pela sua similaridade na quantidade e tipo de grafemas. Troncoso e Del Cerro (2004) suportam esta

hipótese ao considerarem que, entre palavras visualmente semelhantes, aumenta a probabilidade de erros ou confusões. Por outro lado, apesar da memória e processamento visual serem áreas fortes na T21 (Fidler et al, 2009; Grieco et al, 2015), estudos identificam dificuldades de discriminação visual e confusão na distinção de formas semelhantes (Vicari et al, 2006; Wan et al, 2015). Troncoso e Del Cerro (2004) indicam esta competência como necessária à aprendizagem da leitura e escrita, permitindo a análise de diferenças e semelhanças. Dadas as similaridades entre as novas palavras adicionadas e as dificuldades de discriminação visual sugeridas por alguns estudos neste grupo, estes podem ter sido fatores contributivos para o desempenho observado. Ainda assim, o recurso mais frequente às palavras *Nota* e *Pato*, mesmo que em momentos não expectáveis e a sua primeira leitura correta e mais frequente nas sessões, parecem indicar uma familiarização superior com as mesmas, em relação às palavras *Pata* e *Pano*. Contudo, a pouca consciência das novas palavras e sílabas que as constituem foi corroborada quando às sílabas de uma palavra (e.g.: no/ta) se associou a imagem de uma outra (e.g.: pato) e a B. realizou a leitura baseada essencialmente na imagem e não na palavra em si.

De modo a aferir a *generalização das competências*, foram utilizados cartões com novas letras maiúsculas e minúsculas, em estilo de imprensa. Para as cinco primeiras palavras, a B. apresentou um desempenho satisfatório, evidenciando indicadores positivos quanto à generalização desta competência. O mesmo não se verificou para as novas palavras inseridas, dado que nem para o estilo de letra utilizado nas sessões a leitura foi realizada. Quanto à generalização do conceito a novas imagens, verificou-se um bom desempenho para todas as palavras. De destacar como positivo a generalização do conceito de nota a diferentes imagens, conceito não nomeado na primeira sessão em que foi inserido. Esta diversificação do material, tanto nas imagens como no tipo de letra, permite a generalização de competências e a compreensão de que um mesmo conceito pode surgir no quotidiano com características variadas (Troncoso e Del Cerro, 2004).

Dadas as dificuldades de articulação e a identificação ser menos exigente que a nomeação (Troncoso e Del Cerro, 2004), nesta avaliação só se avaliou a *identificação silábica*. Contudo, o desempenho não permitiu retirar quaisquer conclusões consistentes quando ao nível de domínio e aquisição das sílabas avaliadas.

Na *organização silábica*, registaram-se melhorias em relação à AI, juntando-se à palavra *Uva* as palavras *menina*, *bota* e *sapato* onde a B. teve sucesso. Na *seleção silábica* para estas quatro palavras observou-se um bom desempenho, em oposição ao verificado na generalidade das sessões, em que apenas a palavra *Uva* reuniu um desempenho

consistente e adequado. As dificuldades nestas provas para as novas palavras não são surpreendentes, dado o reconhecimento global também não estar adquirido. Já a palavra *menino* esperava-se adquirida nas duas provas, considerando-se que a impulsividade e ineficácia do varrimento visual podem ter contribuído para o desempenho registado.

Embora sujeitos com T21 possam adquirir níveis de leitura similares ou próximos aos pares com DT (e.g.: Bird e Buckley, 2012; Lemons e Fuchs, 2010a; Roch e Levorato, 2009), reconhece-se a heterogeneidade das competências adquiridas a este nível em pessoas com T21 (Lemons e Fuchs, 2010b) e o impacto que o funcionamento intelectual da B. e as oportunidades de reforço e prática destas competências no seu quotidiano têm na aquisição e manutenção das mesmas (Troncoso e Del Cerro, 2004). Adicionalmente, reconhece-se a leitura global de palavras como um método preferencial na aprendizagem da leitura para a B., tal como a literatura refere (Ratz, 2013; Roch e Levorato, 2009).

Apesar das novas palavras trabalhadas integrarem sílabas conhecidas da B., a fim de evitar uma aprendizagem silábica mecânica e sem compreensão (Troncoso e Del Cerro, 2004), estas parecem perder o significado quando apresentadas isoladamente ou em palavras não dominadas globalmente. Enquanto a palavra global tem um significado concreto, as sílabas são mais abstratas (Viana, 2002) e desprovidas de significado, aumentando a dificuldade na sua aquisição. Também na aprendizagem silábica existem sílabas que assumem pronúncias distintas mediante o lugar e a palavra em que surgem (e.g.: NO/ta; me/ni/NO), dificultando a sua generalização (Troncoso e Del Cerro, 2004). Contudo, as melhorias encontradas a nível silábico são positivas, ao denotar-se maior consciência das sílabas de palavras conhecidas, necessária à criação de novas palavras.

4.1.5 Reflexões sobre o processo de intervenção com a B.

O processo de intervenção com a B. foi um processo de descoberta. As dificuldades intelectuais e a sua idade assumiram particular relevância na definição dos objetivos a trabalhar, no modo de apresentação das atividades bem como no decurso dos resultados encontrados. O tempo de intervenção curto, aliado a estas duas características, devem ser fatores a ter em conta pela possível contribuição para os resultados encontrados.

Na intervenção com a B. identifica-se como eficaz o recurso a atividades de chão, a tarefas que envolvam o corpo, o movimento, a relação com o outro, a manipulação de objetos concretos e apelativos e diferentes estímulos sensoriais. Para além da literatura reforçar parte delas como formas de intervenção adequadas (e.g.: Cruz, 2009; Fidler et al, 2009; Fonseca, 2006b; Grieco et al, 2015; Lerner, 2003; Patton e Hutton, 2017; Ribeiro,

2011), o que já as torna pertinentes, no caso da B. assumiram-se como um facilitador na adesão e motivação para as tarefas, deixando-a mais atenta, interessada e cooperante.

Apesar dos resultados indicarem a dificuldade na distinção entre notas e moedas, foi positiva a forma como a B. passou a identificar, nomear e ler legendas numéricas em que estão moedas envolvidas, reforçando a importância de se dar continuidade a esta competência, sobretudo pelo carácter funcional que assume. É também necessário a continuidade do reforço de competências numéricas basilares (contagem, nomeação e identificação numérica, associação número-quantidade, seleção de itens...) e de se acrescentarem outras novas igualmente funcionais, como o ver as horas (Miller e Fenty, 2008), apoiando o reconhecimento e nomeação numérica, a organização temporal e permitindo a atribuição de um significado funcional ao relógio que a B. gosta de usar.

Numa intervenção decorrida fora do contexto natural da B., a simulação de situações funcionais (e.g.: mini loja, menus, listas de compras, utilização de carteira e dinheiro real...) foram aspetos importantes para a aproximação ao contexto em que as competências são exigidas (Miller e Fenty, 2008). Os recursos presentes no envolvimento (e.g.: copa da clínica, máquina do café) podem ser elementos a incluir na promoção do conhecimento e utilização do dinheiro, tornando-as experiências mais significativas.

Na leitura, apesar de algumas aquisições a nível silábico, o processo foi moroso e sem aquisição de novas palavras. Ainda que a abordagem baseada na aprendizagem global se deva manter e seja a mais adequada ao perfil da B., tal como referido na literatura (Ratz, 2013; Roch e Levorato, 2009; Snowling et al, 2008), talvez seja necessário repensar sobre as novas palavras a incluir, dado o tempo necessário à sua aquisição. Troncoso e Del Cerro (2004) reforçam que perante dificuldades na aquisição de novas palavras e/ou confusões consideráveis entre elas a leitura deve centrar-se em palavras de maior utilidade e funcionalidade para o quotidiano. De acrescentar que, embora um dos motivos para a escolha das novas palavras tenha sido o facto de incluírem sílabas comuns com o objetivo de reforçar a sua identificação, essa escolha teve a contrapartida de, ao serem visualmente semelhantes, poder dificultar a sua memorização e distinção, devendo ser um aspeto a considerar na continuidade do processo. Na escrita, os défices no planeamento motor (Tsao et al, 2011) e coordenação oculomanual (Fidler et al, 2005) associados a este grupo poderão ter também influenciado em parte os resultados encontrados.

O contacto praticamente inexistente com a escola e o envolvimento da família distinto do desejável foram dois aspetos com impacto no desenvolvimento, manutenção e transfer de competências para o quotidiano da B. ao reconhecer-se que a pouca

estimulação (Santos e Morato, 2012a), o número de experiências (Moy et al, 2016), a repetição e prática fora da sessão (Fidler e Nadel, 2007; Troncoso e Del Cerro, 2004) são aspetos fundamentais e com algumas limitações na sua replicação no dia a dia da B. A idade da B. e o seu perfil de competências reclamam a necessidade de promoção de áreas funcionais (Brown et al, 1979; Miller e Fenty, 2008). Ainda que se tenha procurado seguir a abordagem funcional, sobretudo nas competências numéricas pelos conteúdos desenvolvidos e situações funcionais simuladas, é importante a coesão da tríade clínica-escola-família, que nem sempre foi possível. Para isso, a tentativa de reunir com a família e escola pode ser um aspeto importante para se fazer um ponto de situação, recolher informações sobre competências e/ou tarefas que de modo frequente são requeridas nos diferentes contextos e que permita a identificação real do que é funcional para a B. É também relevante a partilha de estratégias, modos de atuação e uma ação colaborativa que providencie oportunidades de prática das competências trabalhadas em sessão, de modo a B. reconhecer-lhes significado e utilidade. Exemplo disso foi a desvalorização da utilidade das notas por parte da B. que, se apenas forem utilizadas em sessão, a sua função e pertinência no contexto serão abstratas e difíceis de serem reconhecidas. Também outras áreas da autonomia perdem força se não forem reforçadas no contexto.

Outros aspetos a considerar são o varrimento visual ineficaz, a tendência para respostas impulsivas e a presença de sinais típicos de PEA, propiciadores do alheamento e dispersão da B. A inconsistência de desempenho é outro aspeto a considerar, conduzindo à observação de insucesso na AF em competências que em momentos foram bem-sucedidas em sessão e que deixam em aberto a possibilidade de poderem ser replicadas com sucesso noutras situações. Dada esta característica, teria sido interessante reavaliar todas as áreas incluídas na AI para reunir medidas de comparação de desempenho e registar possíveis progressões e/ou transfer de competências. Por fim, de realçar como aspetos facilitadores a regularidade nas sessões, a boa relação empática criada e a cooperação e facilidade na adesão às tarefas propostas por parte da B.

4.2 Apresentação do caso 27 – O T.

4.2.1 Dados Anamnésicos

Os dados aqui apresentados são fruto de uma recolha realizada junto dos técnicos responsáveis pela intervenção do T. na clínica (Psicomotricista e Terapeuta da Fala).

O T. é uma criança do género masculino, nascida em 2011 e com 6 anos de idade, à data de início da intervenção, apresentando um gosto particular por máquinas, tratores,

obras e puzzles. Atualmente, encontra-se no 1º ano de escolaridade e vive com a mãe, o pai e com um irmão mais novo, estando ambas as figuras parentais empregadas. Do período gestacional, peri e pós-natal não houve acesso a muitas informações, sendo de destacar a atribuição precoce do diagnóstico de SK, aos 18 meses de idade.

Antes do ingresso no 1º Ciclo, o T. esteve integrado num Jardim Escola, fase coincidente com o início da sua avaliação no PIN, em 2016. Nesta fase, as principais preocupações relacionavam-se com a fala e a motricidade, preocupações que se mantêm na atualidade. Nesta altura, a educadora reportava dificuldades e pouca iniciativa na interação com os pares, com uma preferência pela relação com os adultos; tendência para o isolamento; pouca partilha e envolvimento em atividades de grupo bem como um baixo recurso a gestos, um vocabulário limitado e dificuldades em pintar dentro dos limites.

Na atualidade, o perfil linguístico do T. é marcado por maiores dificuldades na linguagem expressiva, com recurso preferencial a palavras chave e frases simples para comunicar e/ou a diminuição do número de sílabas em palavras de maior complexidade, comprometendo a total inteligibilidade do discurso. O T. não apresenta dificuldades de maior significância nas tarefas de alimentação, vestir / despir e utilização da casa de banho; usa óculos e apresenta uma dificuldade de visão desde nascença, consequente de uma alteração morfológica, para a qual está a receber tratamento.

As dificuldades mencionadas justificaram o início do acompanhamento no PIN, em TF e EER / Psicomotricidade, ambas de frequência semanal. O acompanhamento iniciou-se em TF, em maio de 2017, tendo sido encaminhado para EER / Psicomotricidade quatro meses mais tarde, pela terapeuta da fala, por dificuldades na motricidade global.

4.2.2 Avaliação Inicial

A integração na intervenção aconteceu a 9 de maio de 2018, englobando um período de observação participada até dia 23 desse mês. Esse período destinou-se à apresentação da estagiária à criança, relevante para o início de uma relação empática de qualidade e para a integração, mobilização da atenção e aceitação de sugestões da estagiária pelo T., nas dinâmicas da sessão. Este foi um objetivo primordial essencial dado seguir-se a AI de cariz psicomotor e cuja cooperação, envolvimento e qualidade da relação criança-avaliador é fundamental para uma adequada avaliação e observação psicomotora (Fonseca, 2010). Esta foi também a altura para a estagiária se familiarizar com as áreas de intervenção e estrutura das sessões, para que pudesse dar continuidade ao trabalho realizado. Esta observação assumiu-se como um importante meio de recolha de informação ao permitir a

observação das competências psicomotoras, socioafetivas e linguísticas do T. de modo holístico e integrado, vantagens que Fonseca (2010) reconhece à observação psicomotora.

Posteriormente, deu-se início à AI, realizada com dois grandes objetivos: recolher dados relativos às competências do T. em diferentes áreas do desenvolvimento psicomotor e executar uma avaliação formal de cariz psicomotor, não realizada até ao momento.

Avaliação Inicial

A AI, com início a 6 de junho e término a 25 de julho de 2018, contou com cinco sessões, de 50 minutos cada. Esta decorreu no espaço e horário da sessão, sob a presença do Psicomotricista, da estagiária e da criança. Às sessões deu-se uma dimensão lúdica e estrutura similar à das sessões de intervenção, reunindo espaço para sugestões do T.

Grelha de Avaliação Informal de Competências Psicomotoras (GAICP)

A presente grelha (anexo F), construída pela estagiária, constitui-se como uma ferramenta de avaliação informal que objetiva aferir o desenvolvimento de um conjunto de habilidades específicas do desenvolvimento psicomotor. Os domínios avaliados têm em conta as dificuldades identificadas, os objetivos desenvolvidos durante a intervenção e que se poderão manter e/ou constituir como objetivos de trabalho futuros. Sendo a tonicidade, a equilíbrio e a motricidade global as áreas promovidas e a dar continuidade, a grelha avalia e divide-se em quatro domínios: Tonicidade, Equilíbrio, Coordenação Motora Global e Manipulação de Objetos, reunidos na tabela 23.

Tabela 23 - Domínios e provas incluídas na GAICP

Domínio	Provas	Domínio	Provas
Tonicidade	Extensibilidade	Equilíbrio	Equilíbrio Estático
	Passividade		Apoio Unipodal (D/E)
	Paratonia		
	Diadococinésias		
	Sincinésias		
Coordenação Motora Global	Batimentos simultâneos: MS e MI do mesmo lado do corpo	Manipulação de Objetos	Equilíbrio Dinâmico
			Agilidade
		Deslocamentos em apoio unipodal (D/E)	
		Deslocamentos em saltos a pés juntos (F/T)	
		Saltar por cima de uma barreira	
		Pontapear	Lançamento por cima
		Lançamento baixo	por Rolar a bola pelo chão
		Dismetrias	Receção
		Driblar	
Legenda: D – Direito; E – Esquerdo; F – Frente; T – Trás; MS – Membro Superior; MI – Membro Inferior			

Para a elaboração desta grelha recorreu-se a outros instrumentos, tendo em conta a contemplação de áreas de avaliação similares às desejadas e a adequação à faixa etária do T. Assim, incluíram-se a Bateria Psicomotora (Fonseca, 2010); o Teste de Proficiência

Motora de Bruininks-Oseretsky – 2ª Edição – Versão traduzida e adaptada da 2ª Edição revista e atualizada do Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency de Bruininks e Bruininks (2005) por C. Duarte, J. Carvalho, A. Rodrigues e P. Morato; o Movement Assessment Battery for Children (Henderson e Sudgen, 1992) e o Body Skills (Werder e Bruininks, 1988). Os procedimentos a aplicar em cada item, os materiais a utilizar e os critérios de cotação foram elaborados tendo em conta as referências e indicações presentes nos instrumentos supramencionados, com as adaptações necessárias. A opção por uma grelha baseada em provas de instrumentos distintos e não a seleção de um instrumento único justifica-se pelo facto de se procurar uma avaliação tão completa e individualizada quanto possível às características do T. e à finalidade a que se destina.

Para a aplicação da grelha o avaliador deve dispor de um colchão; uma bola de ténis; fita cola de cor; mesa; cadeira; fita métrica; cronómetro; alvo circular; cordel; dois bastões com duas molas; dois cones; folhas de registo e um caixote do lixo pequeno. Esta é uma avaliação com referência a critério, permitindo a comparação dos resultados no início e após a intervenção. A grelha conta com um sistema de cotação baseado numa escala numérica crescente, a variar entre 1 e 4. A cotação 1, a mais baixa, associa-se a uma ausência de realização, insucesso completo e/ou realização insuficiente, enquanto a cotação 4, a mais alta, é atribuída perante um desempenho perfeito, preciso, totalmente controlado e/ou em que o sucesso máximo exigido é conseguido. Ainda assim, os critérios de cotação são especificados em cada item. Numa prova não aplicada atribui-se a sigla NA. No domínio da *manipulação de objetos* encontram-se informações qualitativas adicionais a que o avaliador deve estar atento de modo a facilitar a compreensão do padrão motor e de desenvolvimento dos movimentos fundamentais avaliados, devendo ser assinaladas com um (x) pelo avaliador. A relevância da análise qualitativa é reforçada por Fonseca (2006b; 2010) ao considerar que na avaliação psicomotora é também preciso olhar para o modo como a criança realiza, regula e se apropria do movimento.

Resultados obtidos na Avaliação Inicial

Os resultados obtidos na AI encontram-se na tabela 24.

Tabela 24 - Resultados obtidos pelo T. na avaliação inicial

Domínio	Tarefa		Cotação				Tarefa	Tarefa		Cotação			
			1	2	3	4				1	2	3	4
Tonicidade	Extensibilidade	MS		X			Passividade	MS		X			
		MI		X				MI		X			
		T		X				T		X			
	Paratonia	MS		X			Diadococinésias	MD		X			
		MI		X				ME		X			
		T		X				T		X			
	Sincinésias	Buciais		X									

Tabela 24 (cont.) - Resultados obtidos pelo T. na avaliação inicial

	D: X E:	Contralaterais			X					
		T			X					
Equilíbrio	Equilíbrio Estático	Apoio Unipodal D: X (2,63s)	X				Apoio Unipodal E: X (2,01s)	X		
	Equilíbrio Dinâmico	Marcha Controlada		X			Saltos ao pé coxinho no lugar	D	X	
		Deslocamento em apoio unipodal	D	X			Deslocamento com saltos a pés juntos	E	X	
			E	X				F		X
	Saltar por cima de uma barreira		X			T	X			
Coordenação Motora Global	Batimentos simultâneos: MS e MI do mesmo lado do corpo	D	X			Agilidade	P1	X		
		E	X				P2	NA		
							T	X		
Manipulação de Objetos	Pontapear D: X E			X		Lançamento por cima D: X E			X	
	Lançamento por baixo D: X E		X			Rolar a bola pelo chão D: X E				X
	Dismetrias		X			Receção			X	
	Driblar D: X E		X							
Legenda: MS – Membros Superiores; MI – Membros Inferiores; MD – Mão Direita; ME – Mão Esquerda; T – Total; D – Direita; E – Esquerda; F – Frente; T – Trás; P1 – Prova 1; P2 – Prova 2										

Na **tonicidade**, o T. obteve a cotação 2 em quase todas as provas, à exceção das *sincinésias*, onde obteve cotação 3. Na *extensibilidade*, registou-se uma baixa extensibilidade geral dos membros manipulados. Nos MI é de destacar a presença de assimetrias no *quadricípete femural*, com o pé direito a travar e a oferecer maior resistência ao movimento. A tensão e desconforto foram visíveis nas várias provas pela presença de sincinésias (morder o lábio); risinhos e gesticulações faciais; resistência muscular e ao movimento e/ou pela baixa extensão e afastamento lateral dos membros. Nos *adutores* a ausência de extensão total das pernas, os pés dirigidos para o interior e a postura ligeiramente descaída para trás indiciam a tensão sentida. Nos MS, ainda que nos *deltoides anteriores e peitorais* e nos *extensores do punho* os cotovelos não se toquem nem os polegares no antebraço, com uma distância de separação superior para o MS direito, a tensão não parece ser máxima, observando-se sim um aumento da resistência ao movimento. Nos *flexores do antebraço*, verificou-se um movimento de supinação/pronação pouco amplo, descoordenado, com necessidade de mobilização assistida e assimetrias de desempenho, ao registar-se uma maior amplitude de rotação na mão direita.

Tanto na *passividade* como na *paratonia*, o T. demonstrou dificuldade considerável em relaxar os diferentes grupos musculares, tanto passivamente como de modo voluntário. No primeiro caso, o desempenho foi ligeiramente melhor para os MI. Embora os movimentos pendulares sejam restritos, pouco amplos e com tendência para o controlo do movimento, algum abandono foi conseguido. Já nos MS, após o término do contacto com o braço, é o T. quem o conduz ativamente até à posição inicial, revelando dificuldades no

acesso à descontração. Na *paratonia*, para os MS, verificou-se uma capacidade de descontração preferencial nas oscilações e quedas dos ombros e cotovelos, ainda que com maior facilidade para os cotovelos nas quedas, algo que se pode relacionar com a sua superior entrega à gravidade. Em oposição, nas rotações registou-se uma tendência para o controlo voluntário da ação, tal como observado na mobilização da anca, nos MI. Nas mãos, o desempenho foi marcado pela sua suspensão no ar após o término da mobilização, contrariamente aos pés em que se observou uma ligeira libertação. Nos MI existiu abandono completo com os membros em extensão, embora na articulação da anca se tenham verificado movimentos de baixa amplitude, controlados e com dificuldade na descontração. Estas foram tarefas em que o desconforto do T. foi visível pela hipervigilância, risos e movimentos frequentes, um desconforto que poderá ter comprometido o seu desempenho e o acesso a estados de maior descontração.

Nas *diadococinésias*, não se observaram diferenças significativas entre a mão dominante – direita - e não dominante, registando-se movimentos de supinação e pronação descoordenados, pouco amplos e sem clara oposição entre ambos, dissincronia e irregularidades rítmicas, com dificuldades acrescidas perante a ausência de contacto com a mesa e a exploração de movimentos alternados. Nesta prova, o T. foi pouco persistente, desistindo facilmente perante o insucesso. Nas *sincinésias*, observaram-se sincinésias bucais marcadas (morder o lábio), também presentes em provas anteriores, com ligeiro aumento de tensão no membro que manipula a bola. Já as contralaterais (ligeiras crispações dos dedos da mão livre) foram pouco óbvias, motivo que conduziu à cotação 3.

Na **equilibração**, as maiores dificuldades identificaram-se no *equilíbrio estático*, ao registar-se um máximo de 2 segundos em apoio unipodal para ambas as pernas. Embora as mãos tenham sido mantidas nos quadris, a insegurança gravitacional foi evidente, com reequilibrações e oscilações posturais frequentes, de grande amplitude e afastamento lateral da perna livre numa tentativa de compensar os desequilíbrios. Durante a prova foi visível a insegurança sentida e a frequente gesticulação facial.

No *equilíbrio dinâmico* o desempenho foi superior, ainda que o T. não tenha sido capaz de realizar as provas *saltos ao pé coxinho no lugar*, *deslocamentos em apoio unipodal* e *deslocamento com saltos a pés juntos para trás*, motivo conducente à cotação 1. Já nas provas *marcha controlada*, *deslocamento com saltos a pés juntos para a frente* e *saltar por cima de uma barreira*, o T. obteve um sucesso superior. Nas duas primeiras, observaram-se dismetrias, mais significativas para a primeira e em parte resultantes da dificuldade em apoiar o pé sobre a linha, tocando com a biqueira do pé traseiro no

calcanhar do pé dianteiro, observando-se ainda uma rotação interna dos apoios. Na tentativa de evitar desequilíbrios e minorar os desvios em relação à linha, a progressão foi feita com paragens e reajustes frequentes da passada e/ou dos saltos; com rigidez postural, sobretudo nos MI, e uma receção ao solo nos saltos com força excessiva. Na terceira prova, o T. realizou os saltos, ainda que em apenas uma das execuções a receção ao solo tenha sido com ambos os pés em simultâneo. Este fator, acompanhado pela presença de reequilibrações na receção, sinais de tensão e rigidez corporal e praticamente ausente preparação do movimento justificaram a atribuição da cotação 2. De destacar como positivo a ausência de necessidade de apoio de outras partes do corpo na receção.

Na **coordenação motora global**, o T. não obteve sucesso em nenhuma das provas, evidenciando marcadas dificuldades que justificaram a não avaliação da prova 2 da agilidade. Na primeira prova, os batimentos entre os MS e MI foram realizados em dissincronia, com paragens e alterações na ritmicidade e fluência, e acompanhados de movimentos pouco inibidos, amplos, exagerados, rígidos e pouco fluídos. A dificuldade em mobilizar apenas os membros envolvidos na tarefa foi visível, ao verificar-se um movimento global de todo o corpo para a sua consecução. O som excessivo reproduzido pelo contacto dos membros com o chão e mesa revelaram uma má adequação da força, não se verificando diferenças consideráveis entre ambos os lados do corpo. Na *prova 1 da agilidade*, não só o T. não conseguiu coordenar o movimento de saltitar entre os MI e MS do mesmo lado do corpo como não conseguiu realizar a ação individualizada dos MI, patenteando as dificuldades no planeamento, coordenação e dissociação de movimentos.

O T. reuniu um melhor desempenho na **manipulação de objetos**, tarefas que o motivaram mais. Um desempenho inferior registou-se no *lançamento por baixo* e *driblar*, dado não acertar nenhum lançamento no alvo nem realizar nenhum drible, respetivamente. No *driblar*, as dificuldades foram evidentes, com substituição do ato de lançar pelo largar, lançamento da bola para uma região demasiado afastada do corpo e dificuldades na realização do drible e receção só com uma mão. A dificuldade na movimentação do corpo para acompanhar o ressaltado foi observada pois, embora existisse a flexão do tronco, esta não era feita em tempo útil. No *pontapear*, *lançamento por cima* e *receção* o T. acertou 1 dos 4 chutes, lançamentos ou receções, tendo acertado 2 lançamentos no *rolar a bola pelo chão*. Em parte das execuções, houve pouco planeamento prévio, acompanhado de ações balísticas, comprometendo a precisão da ação, expressa na cotação 1 dada às dismetrias.

Em qualquer um dos lançamentos os pés mantiveram-se fixos ao chão, sem acompanhamento ou oposição ao MS em ação. Também no *pontapear* a ação do MI foi

feita sem oposição do MS. De destacar como positivo nesta ação a realização de alguns passos preparatórios e alguma movimentação do tronco, apesar da pouca fluidez e tensão na região inferior. Nos lançamentos, a movimentação do braço que lança a bola além das costas ou cabeça foi praticamente inexistente, ainda que a trajetória da bola no *lançamento por cima* tenha sido bem conseguida, contrariamente à dificuldade na trajetória em arco, no *lançamento por baixo*, comprometendo o seu desempenho. Comum às quatro primeiras provas, foi a má gestão da força, aplicada em excesso e com poucos reajustes. A prova de *rolar a bola no chão* reuniu o padrão de desempenho mais satisfatório, observando-se o movimento de lançar e não de empurrar, o acompanhamento do movimento com o corpo e a realização de algum movimento pendular com o braço. Na prova de *recepção*, a imobilidade e dificuldade de adaptação corporal à velocidade, altura, tamanho e trajetória da bola, mantendo os braços e mãos em supinação rigidamente posicionados, foram observados. Também os dedos fecharam demasiado tarde em relação à chegada da bola, conduzindo ao insucesso. De destacar como positivo o facto do T. manter os olhos no alvo, a sua persistência e envolvimento. A presença de uma distribuição tónica desadequada, com uma hipertonia mais visível no membro envolvido na ação e/ou no momento da ação, em oposição a uma hipotonia nos outros membros e /ou após o término imediato da ação foi verificada. A má distribuição do tónus foi também observada na prova dos *flexores do antebraço*, onde os braços, envolvidos na tarefa, se encontravam tendencialmente hipotónicos, descaídos e a perder a posição, enquanto na face se observavam sincinésias.

Com base na avaliação e observação, foi possível estabelecer o perfil intraindividual do T., presente na tabela 25. Contudo, nem todas as áreas serão alvo da intervenção.

Tabela 25 - Perfil Intraindividual do T.

Áreas Fortes	Áreas Menos Fortes
<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidade e interesse na interação social - Recurso eficaz a gestos em apoio à comunicação - Gosto e motivação para as tarefas da sessão - Inclusão espontânea e adequada de sugestões - Interesse em realizar as tarefas em autonomia - Linguagem recetiva - Lateralização manual e podal bem definida 	<ul style="list-style-type: none"> - Tonicidade - Equilíbrio, particularmente o equilíbrio estático - Coordenação Motora e Motricidade Global - Integração visuomotora - Organização e relações espaciais - Linguagem expressiva

4.2.3 Planeamento e Justificação da Intervenção

Duração, Objetivos da Intervenção e sua relevância

Após a AI, a intervenção teve início a 19 de setembro de 2018 e término a 28 de novembro desse mesmo ano, tendo-se seguido a AF, realizada entre 5 de dezembro e 9 de janeiro de 2019. Das 11 sessões de intervenção previstas, apenas 10 se concretizaram, tendo a

outra sido utilizada para a reunião de devolução dos resultados da AI realizada, aos pais. O relatório elaborado para esse fim encontra-se no anexo G.

Para a consecução dos objetivos teve-se em conta os resultados da AI, da observação e o percurso terapêutico percorrido até ao momento. Os objetivos definidos encontram-se na tabela 26. Exemplos de planos de sessão são apresentados no anexo H.

Tabela 26 - Objetivos de Intervenção do T. na valência de EER / Psicomotricidade

Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	Objetivos Operacionais
Desenvolver a tonicidade	Controlar e ajustar a força e tensão muscular às ações realizadas	Adequar a tensão muscular ao movimento realizado, aumentando-a ou diminuindo-a Adequar a força ao movimento realizado, ao peso do objeto e/ou à distância de um alvo
	Inibir movimentos já iniciados ou desnecessários à tarefa	Inibir a emergência de sincinésias bucais e/ou contralaterais Parar ações já iniciadas, após uma pista sonora e/ou verbal
	Aumentar o controlo postural em situações de equilíbrio estático	Manter-se imóvel sob diferentes posturas, sem oscilações posturais e/ou movimentos das extremidades consideráveis Manter-se em apoio unipodal, sem oscilações posturais antero posteriores de grande amplitude
Desenvolver o equilíbrio	Aumentar o controlo postural em situações de equilíbrio dinâmico	Realizar a receção ao solo em tarefas de saltos, sem perdas de equilíbrio ou peso preferencialmente apoiado na zona plantar posterior Deslocar-se de diferentes formas (e.g.: andar, saltos) no espaço, em plataformas de equilíbrio ou zonas delimitadas (e.g. linhas), com ajustes e oscilações posturais pouco perceptíveis e significativas Realizar a travessia de plataformas de equilíbrio ou zonas delimitadas (e.g.: linhas) sem perda de contacto e desvios pouco significativos em relação à superfície de deslocamento
	Aumentar a precisão de ações realizadas com o MS, dirigidas a um alvo	Acertar, pelo menos, 2 de 4 lançamentos dirigidos a um alvo Realizar lançamentos e/ ou movimentos dirigidos a um alvo com dismetrias pouco significativas em relação à posição do alvo
	Aumentar a precisão de ações realizadas com o MI, dirigidas a um alvo	Acertar, pelo menos, 2 de 4 chutos dirigidos a um alvo Realizar chutos e/ ou movimentos dirigidos a um alvo com dismetrias pouco significativas em relação à posição do alvo
	Realizar o pontapear com um padrão e planeamento motor mais maturo	Realizar oposição entre os MS e MI na realização do movimento Realizar o contacto com a bola, sem a posterior apresentação de desequilíbrios no sentido posterior
Melhorar a motricidade global	Realizar lançamentos com um padrão e planeamento motor mais maturo	Realizar um passo com o mesmo MI ou MI oposto ao MS responsável pelo lançamento Deslocar o MS responsável pelo lançamento, além da cabeça ou costas, em lançamentos por cima e por baixo, respetivamente
	Realizar a receção de objetos com um padrão e planeamento motor mais maturo	Ajustar a posição das mãos à altura e tamanho da bola Realizar ajustamentos posturais em função da altura, velocidade e trajetória da mesma, previamente e durante o seu movimento Rececionar, pelo menos, 2 das 4 receções corretamente, com os MS e sem a utilização de outras partes do corpo
	Realizar o salto com um padrão e planeamento motor mais maturo	Realizar o agachamento e impulsão na fase de preparação do salto perfeitamente identificáveis e de maior amplitude Utilizar o MS na preparação e execução do salto, movendo-os para trás, além das costas

O trabalho destas competências justifica-se pelo impacto que o seu desenvolvimento deficitário tem no dia a dia do T. A gestão do tónus é essencial em tarefas como a escrita e o pintar onde, no caso do T., a tensão excessiva limita o controlo do movimento e torna a tarefa mais desgastante; durante o cumprimento e/ou interação com os pares, em que, por exemplo, no cumprimento “dá cá mais cinco” o T. faz uso excessivo da força quando bate na mão da outra pessoa; e/ou no modo como interage com os objetos e/ou adapta o corpo a diferentes ações, tal como observado na avaliação, em que a má gestão da força comprometeu o seu desempenho. As habilidades de equilíbrio tornam-se uma necessidade por se assumirem como competências que transmitem receio e insegurança ao T., sobretudo as que envolvem bases de sustentação reduzidas, limitando a exploração ativa e segura do meio e a integração em tarefas e jogos sociais que possam recrutar essas competências. O enfoque sobre a motricidade global justifica-se pela sua preponderância na socialização, integração em atividades lúdicas, sociais e de grupo (Fonseca; 2005b; 2010; Wauters-Krings, 2012) e pela necessidade de se aprimorar o controlo tónico e global destes movimentos para a posterior aquisição de um maior controlo e precisão em movimentos mais minuciosos e exigentes, como a escrita / grafomotricidade, onde o T. apresenta dificuldades (e.g.: baixa precisão; desproporcionalidade; tamanho e tensão excessiva) e que se torna uma necessidade maior dada a entrada na escola.

Ainda que se tenham identificado dificuldades na coordenação motora global, este não se constituirá para já como um objetivo da intervenção, dado o tempo da mesma e as dificuldades globais identificadas. Este é um domínio que exige o adequado funcionamento de competências como a regulação do tónus, a ativação e inibição muscular síncrona e respostas posturais ajustadas (Fonseca, 2010; Lièvre e Staes, 2012), áreas nas quais o T. ainda apresenta dificuldades e, por isso, devem ser primariamente desenvolvidas.

Organização da Intervenção: Estrutura das sessões

As sessões seguiram uma estrutura similar à já implementada pelo técnico, englobando: **ritual inicial**, destinado à partilha das novidades da semana; **representação gráfica da atividade**, relacionada com a representação da atividade em papel por parte da estagiária e cópia da mesma pela criança; **realização da atividade** e **ritual de saída**, no qual a criança podia escolher uma atividade a seu gosto, por norma, ouvir música.

O **ritual inicial** foi um momento particularmente relevante para a familiarização do T. com a estagiária e sua integração na díade técnico-criança. Foi também uma forma de promover as competências de comunicação verbal e não verbal (postura, tom de voz,

contacto ocular, comentar, questionar) e melhorar a qualidade da interação quando nela se incluem três ou mais interlocutores, pertinente para as relações sociais no seu dia a dia.

A **representação gráfica da atividade** constituiu-se como uma forma de trabalhar a coordenação visuomotora, conceitos espaciais e a estruturação e relações espaciais entre objetos mas também de dar uma maior concretização à tarefa e, a partir do modelo criado, envolver e dar autonomia ao T. na sua construção. Ainda que estes não sejam objetivos principais da intervenção, não deixam de ser pertinentes ao constituírem-se como uma dificuldade e estarem na base de algumas aquisições académicas (e.g.: Cruz, 2003; Fonseca, 2006b; Ribeiro, 2011; Silva e Martins, 2005). A sua pertinência é corroborada na literatura pela importância de, a acompanhar o domínio experiencial, existir a representação (e.g.: escrita, verbal...) das vivências como modo de apropriação e representação da realidade (Lièvre e Staes, 2012). Já o **ritual de saída** assumiu-se como um reforço pelo desempenho e trabalho desenvolvido na sessão.

Organização da Intervenção: Estratégias e Linhas Orientadoras

A par da influência que exercem no dia a dia do T., o que já as torna pertinentes, o enfoque sobre a tonicidade e equilíbrio é reforçado por estas se assumirem como pilares para o desenvolvimento de outras competências psicomotoras, nomeadamente as que se incluem na motricidade global (Fonseca, 2010; Núñez e Berruezo, 2007; Sánchez et al, 2008). À tonicidade atribui-se o caráter regulador e indissociável na origem das ações psicomotoras (Fonseca, 2005b; Fonseca, 2010) e à equilíbrio a função de gerar, adaptar e manter respostas posturais ajustadas e necessárias a essas ações (Fonseca, 2010), assumindo-se entre elas uma relação de dependência não fosse uma boa organização tónica imprescindível para ajustes posturais eficazes (Fonseca, 2010; Núñez e Berruezo, 2007).

O trabalho primário na promoção de movimentos mais globais, amplos e que envolvam o corpo no geral apoia-se no facto de um bom domínio corporal global e segmentar ser uma pré-competência necessária e a ser desenvolvida primeiramente para um posterior avanço e domínio eficaz de competências mais finas e minuciosas (Lerner, 2003; Núñez e Berruezo, 2007; Silva e Martins, 2005). Esta ideia é suportada por Fonseca (2005b; 2006b) ao recordar que o planeamento e controlo do movimento segue um sentido próximo distal, progredindo das regiões centrais para as periféricas.

Para a consecução dos objetivos supramencionados, as sessões privilegiaram a interação do T. com os objetos e envolvimento (Lièvre e Staes, 2012; Martins, 2001), propondo-se atividades que envolvessem o corpo e o movimento como fonte de aprendizagem, relação com o meio (Fonseca, 2006b; Lièvre e Staes, 2012; Núñez e

Berruezo, 2007) e de adaptação aos desafios diários (Fonseca, 2006b) enfrentados pelo T. O jogo e ludicidade como fonte de expressão, promoção e adaptação de competências psicomotoras (APP, 2012; Fonseca, 2006b) foram elementos comuns a todas as sessões. Assim, recorreu-se a circuitos sensório motores e jogos de precisão (Lièvre e Staes, 2012; Sánchez et al, 2008), onde as habilidades de coordenação oculomanual e podal, coordenação motora e equilíbrio são requeridas (Sánchez et al, 2008). Também nos circuitos sensório motores, tal como Lièvre e Staes (2012) acrescentam, privilegiaram-se competências de organização, planeamento e imaginação, imaginação potencializada através do enquadramento dos mesmos em contextos simbólicos e com uma intenção subjacente. Esta inclusão é igualmente relevante pela pouca atividade simbólica do T. anteriormente observada pela educadora em contexto pré-escolar.

O reconhecimento e controlo de estados tónicos trabalhou-se em conjunto com outras competências onde esta habilidade é requerida, aproximando o seu contexto de aplicação às condições do dia a dia do T. em que estas são exigidas. A manipulação de objetos com diferentes pesos, tamanhos e/ou a serem lançados a alvos a distâncias distintas, exigindo a coordenação, ajuste da força e contração muscular às características de cada uma dessas variáveis, foi uma tipologia de tarefas aplicada. Realizaram-se também jogos que implicassem a execução de movimentos corporais e deslocamentos no espaço com diferentes amplitudes, velocidades e intensidades aos quais se associaram estados de tensão diferenciados. Aqui o recurso à música e a instrumentos musicais foram importantes aliados na indução de estados tónicos diferenciados. Foram ainda propostos jogos de contrastes e inibição, que, pela oposição de momentos de movimento e imobilidade, permitem a regulação do tónus (Lièvre e Staes, 2012; Núñez e Berruezo, 2007; Wauters-Krings, 2012) e o desenvolvimento do equilíbrio estático e imobilidade corporal. Experiências corporais que impliquem a ativação-inibição de grupos musculares específicos e o controlo do movimento, regulando a sua iniciação e interrupção, são importantes para a regulação do tónus, particularmente das sincinésias (Lièvre e Staes, 2012; Wauters-Krings, 2012). Esta abordagem inicial mais global justifica-se pela dificuldade do T. em imobilizar o corpo no geral, algo necessário para o posterior controlo e inibição muscular mais minucioso.

As sessões adquiriram um carácter semiestruturado, assente numa abordagem colaborativa com a criança (Fonseca, 2010), incluindo momentos estruturados que permitiram a orientação das tarefas para os objetivos delineados mas também espaço para sugestões e expressão livre do T. (APP, 2012). A complementar as escolhas acima apresentadas, recorreu-se ainda a outras estratégias, apresentadas na tabela 27.

Tabela 27 - Principais estratégias utilizadas ao longo da intervenção em EER / Psicomotricidade com o T.

Principais Estratégias utilizadas	
Gerais	<ul style="list-style-type: none"> - Envolver a criança na disposição dos materiais e construção da tarefa; - Permitir a alternância de papéis entre a criança, a estagiária e o técnico; - Valorizar as sugestões do T. e as suas ideias, expressão individual e criativa; - Realizar apenas uma atividade por sessão e a partir dela propor variantes e complexificações, auxiliando na gestão do tempo e maximização dos materiais; - Demonstração, modelagem e/ou realização simultânea com modelo; - Instruções simples, claras e curtas e subdivisão da tarefa principal em subtarefas; - Associar um contexto lúdico, simbólico e uma finalidade às atividades propostas; - Incluir o máximo de competências de diferentes domínios numa mesma atividade, enriquecendo-a e aumentando a sua versatilidade.
Específicas	<ul style="list-style-type: none"> - Associar ritmos de intensidades e velocidades diversificadas, volume de voz e amplitude de movimentos distintos a estados tónicos diferenciados; - Iniciar por tarefas de equilíbrio dinâmico, nas quais o T. se sente mais seguro e ir adicionando tarefas de equilíbrio estático e bases de sustentação mais reduzidas; - Utilizar objetos de manipulação com tamanhos e pesos distintos; - Limitar progressivamente os espaços de deslocamento no meio, a distância e disposição das plataformas de equilíbrio utilizadas bem como a distância e tamanho do alvo em tarefas de coordenação oculomanual e podal.

4.2.4 Avaliação Final: Apresentação e Discussão dos resultados

A AF decorreu de modo similar à AI, no mesmo espaço e com a mesma grelha, para que as condições fossem o mais semelhantes possível. Dado a coordenação motora não ter sido um objetivo particular desenvolvido na intervenção, esta não foi incluída na AF.

Tabela 28 - Resultados obtidos pelo T. na avaliação final

Domínio	Tarefa		Cotação				Tarefa	Cotação				
			1	2	3	4		1	2	3	4	
Tonicidade	Extensibilidade	MS					Passividade	MS				
		MI						MI				
	T					T						
	Paratonia	MS					Diadococinésias	MD				
		MI						ME				
		T						T				
Sincinésias D: X E	Bucais											
	Contralaterais											
	T											
Equilíbrio	Equilíbrio Estático	Apoio Unipodal D:X (2,01 s)					Apoio Unipodal E: X (2,00s)					
		Equilíbrio Dinâmico	Marcha controlada					Saltos ao pé coxinho no lugar	D			
	Deslocamento em apoio unipodal		D				E					
			E					Deslocamento com saltos a pés juntos	F			
	Salto por cima de uma barreira					T						
Manipulação de Objetos	Pontapear D: X E					Lançamento por cima D: X E						
	Lançamento por baixo D: X					Receção						
Dismetrias												
Driblar D: X E												

Legenda: MS – Membros Superiores; MI – Membros Inferiores; MD – Mão Direita; ME – Mão Esquerda; T – Total; D – Direita; E – Esquerda; F – Frente; T – Trás; **creme** – itens cujo desempenho foi igual na AI e AF; **vermelho** e **verde** – itens cujo desempenho regrediu ou melhorou em relação à AI, respetivamente

Na tabela 28, verifica-se que, no domínio da **tonicidade**, o T. obteve a cotação 2 em quase todas as provas, com exceção das sincinésias contralaterais, onde se registou melhorias em relação à AI. Na *extensibilidade*, tal como na AI, registou-se uma baixa extensibilidade na generalidade dos membros manipulados. Esta avaliação confirmou as assimetrias observadas na AI na prova do *quadricípete femural* ao verificar-se uma maior resistência do pé esquerdo ao movimento, ainda que essa observação se tenha constatado para o pé direito na AI. Os sinais de tensão e desconforto mantiveram-se igualmente. Nos MS, não se registou o toque entre os cotovelos e os polegares e os punhos, ainda que a distância que os separa tenha sido maior nesta avaliação, com aumento da resistência ao movimento numa fase mais precoce em relação à AI, ainda que nem sempre sob tensão máxima. Nos *flexores do antebraço*, o desempenho foi similar nos dois momentos.

Tanto na *passividade* como na *paratonia*, o T. continuou a demonstrar dificuldade em relaxar os diferentes grupos musculares, tanto passivamente como de modo voluntário. Enquanto na *passividade* os resultados e o desempenho não diferiram da AI, na *paratonia*, nos MS registaram-se melhorias, ainda que insuficientes para a mudança da cotação atribuída. Assim, enquanto na AI nos MS se constatou dificuldade de descontração nas ações de exploração do ombro, assumindo controlo ativo do movimento, nesta avaliação registou-se uma capacidade de descontração voluntária adequada em todos os movimentos realizados na exploração desta articulação. Nos cotovelos, o desempenho foi similar, com tendência para algum controlo do movimento durante as rotações. Foi também nas extremidades que se registou uma ligeira melhoria no abandono e descontração da mão direita, em oposição à mão esquerda que, após o término da mobilização, se manteve primeiramente suspensa no ar e só depois retornou à posição inicial. Estas foram tarefas em que o desconforto do T. foi visível, mantendo-se hipervigilante, suspirando e sentindo-se mais seguro ao dar a mão ao técnico. A melhoria na capacidade de descontração voluntária a nível do ombro pode advir das tarefas globais, em que a adequação da força e tensão dos membros foi requerida, particularmente a esse nível.

Estas provas dão importantes indicadores da organização tónica de suporte permitindo diferenciar situações de hipo ou hipertonia (Fonseca, 2006b; 2010). A reduzida extensibilidade observada (Fonseca, 2010; Sánchez et al, 2008), associada a uma maior resistência tónica (Fonseca, 2006b), e a presença de paratonias (Fonseca, 2010; Wauters-Krings, 2012), expressa e acompanhada por um aumento de tensão muscular (Fonseca, 2010), são, de acordo com estes autores, sinais característicos de perfis marcados pela hipertonia. A uma reduzida extensibilidade parece associar-se uma maior dificuldade de descontração muscular (Fonseca, 2010), relação confirmada no caso do T. e suportada

pela presença de paratonias, um indicador dessa dificuldade (Fonseca, 2010; Wauters-Krings, 2012). Segundo Fonseca (2005b; 2006b), o desenvolvimento do tónus assenta num aumento do tónus do tronco, para apoiar a postura e locomoção, e sua diminuição nas extremidades, para a emergência de tarefas digitais. A maior dificuldade na descontração nas extremidades parece evidenciar imaturidade no desenvolvimento e controlo tónico, particularmente nessas regiões, o que não é totalmente surpreendente dado esse controlo acontecer no sentido próximo distal (Fonseca, 2005b; 2006b).

Nas *diadococinésias*, não se observaram diferenças entre a AI e AF, acrescentando-se a pouca persistência do T., desistindo após o insucesso. Nas *sincinésias*, as sincinésias bucais (morder o lábio) mantiveram-se, também presentes noutras provas e nas sessões, um sinal que Fonseca (2006b) considera comum até aos 7/8 anos, idade do T. Em oposição à AI, as sincinésias contralaterais estiveram ausentes, motivando a atribuição da cotação 4. Estas são provas que informam sobre o tónus de ação (Fonseca, 2010), por detrás da ação motora voluntária (Liévre e Staes, 2012), cujos resultados refletem dificuldades na inibição psicomotora, expressas numa insuficiente capacidade de ativação-inibição, controlo e independência muscular (Fonseca, 2005b, 2010). Os resultados nas *diadococinésias* refletem ainda uma imaturidade na coordenação de movimentos, cooperação e integração entre os hemisférios (Fonseca, 2010). As dificuldades na coordenação motora global e de imobilização corporal dão suporte a estes resultados. Ainda que estas provas não tenham tido progressos consideráveis, quando a imobilização corporal foi recrutada nas sessões, o T. foi conseguindo regular e inibir de modo mais eficaz os movimentos corporais, sobretudo das extremidades, ainda que não se mantivesse imóvel na última postura assumida mas sim em postura bípede.

Ainda que a hipoextensibilidade; as dificuldades de inibição; as sincinésias; a má gestão da força e as dificuldades nas praxias e coordenação motora, corroboradas em domínios posteriores, sejam características do T. que Fonseca (2010) associa a sinais de hipertonia, estes contrapõem o funcionamento tendencialmente hipotónico associada à SK (Ross et al, 2005; Samango-Sprouse, 2001; Zeger et al, 2008). Contudo, e apesar dos resultados indicarem sinais de tensão exacerbada, no dia a dia a postura e atitude corporal do T. não revelam sinais de hipertonia evidentes ou permanentes nem se observa uma distribuição homogénea e constante deste perfil. Contrariamente, os sinais de hipertonia presentes nas avaliações e intervenção parecem, em parte, advir de um ineficaz controlo, distribuição e correta aplicação do tónus, verificando-se que muitas vezes o nível de tensão se situa em regiões do corpo que não as envolvidas ou necessárias à tarefa ou, em oposição, se centra no segmento principal mobilizado, observando-se hipotonia nos

restantes. As manifestações emocionais, a percepção do insucesso e o pouco à vontade do T. nestas tarefas não devem ser também descuradas ao reconhecer-se que o tónus se altera com o estado emocional (Lièvre e Staes, 2012), situações de insegurança ou ansiogénicas (Wauters-Krings, 2012). De acrescentar que quanto maior a atenção do T. sobre a tarefa, maior a tendência para a rigidez muscular, algo verificado numa das mobilizações do MS na prova da *passividade* em que apenas houve acesso a algum estado de relaxação após várias tentativas e mobilização da sua atenção para outros estímulos. Estes são, por isso, fatores que podem ajudar a explicar as diferenças face à literatura.

Na **equilibrção**, o *equilíbrio estático* continuou a ser a área com piores resultados, marcado pela presença de reequilibrções e oscilações posturais frequentes e de grande amplitude, uma fase área praticamente ausente e com utilização constante dos MS para compensar os desequilíbrios, características que, Gallahue e Ozmun (2005), associam a um estágio inicial de desenvolvimento deste padrão motor. A insegurança gravitacional e receio sentido foi visível pela relutância em aderir à tarefa e pela busca constante de apoios externos, retirando automaticamente as mãos dos quadris nessa busca. Para Fonseca (2010) os sinais presentes nesta prova, como as reequilibrções, ações compensatórias com os MS e insegurança gravitacional são indicadores de irregularidades no funcionamento do sistema vestibular. A influenciar estes resultados parece contribuir a desadequada segurança gravitacional (Fonseca, 2010) e organização tónica do T. dado que o primeiro, aleado a um ineficaz controlo tónico, comprometerão respostas antigravíticas, controlo postural e equilíbrio eficazes (Lièvre e Staes, 2012; Wauters-Krings, 2012;). Estes não são resultados surpreendentes dado o apoio unipodal ter sido pouco enfatizado em sessão. Em oposição, foi mais favorecida a imobilidade corporal com duplo apoio, inserida nos jogos de inibição, e a promoção de momentos de apoio unipodal em tarefas de deslocamento, ainda que com fase aérea praticamente inexistente.

No *equilíbrio dinâmico*, a prova de *deslocamentos em apoio unipodal* foi a única onde não se reuniu qualquer melhoria, competência indiciada na literatura como uma dificuldade para este grupo (Ross et al, 2008; Ross et al, 2009). Em oposição, na *marcha controlada*, *saltar por cima de uma barreira*, *saltos ao pé coxinho no lugar (D)* e *deslocamento com saltos a pés juntos para trás* houve melhorias na cotação atribuída. As dificuldades identificadas nestas duas últimas provas vão ao encontro da literatura que não só identifica défices nestas competências como referem o equilíbrio como uma das áreas com maiores dificuldades neste âmbito para pessoas com SK (Ross et al, 2008; Ross et al, 2009).

As menores dismetrias e desvios em relação à linha, menos frequentes e pouco significativos, acompanhados de um melhor controlo postural, apoio e contacto entre o pé traseiro e a biqueira no calcanhar do pé dianteiro, foram as principais melhorias em relação à AI na prova *marcha controlada*, deixando de se observar a constante rotação interna dos apoios, muito contributiva para os resultados inferiores na AI. Durante a prova, o T. manteve o olhar dirigido para a linha, evidenciando foco e empenho, ainda que a travessia tenha sido realizada de modo lento para evitar potenciais desequilíbrios. O decréscimo da tensão excessiva nos MI poderá ter sido um fator contributivo para um melhor desempenho ao reconhecer-se na adequada modulação tónica a chave para respostas posturais adequadas (Fonseca, 2010), tornando o movimento mais preciso (Wauters-Krings, 2012). Na prova *saltar por cima de uma barreira*, registou-se como principal melhoria em relação à AI a receção ao solo sempre com os pés juntos e reequilibrações pouco perceptíveis, em oposição à tendência inicial de apoiar o peso na região plantar posterior; uma melhor preparação do movimento, com um maior agachamento, impulsão e participação do tronco e MS, balanceados além das costas. Para Gallahue e Ozmun (2005) estas são características típicas de um estágio de desenvolvimento elementar desta competência, comum em crianças com 4/5 anos, em oposição a algumas características da AI, com maior proximidade ao estágio inicial. A melhor distribuição do peso corporal na região plantar após a receção revela uma melhor facilidade do T. alinhar o centro de gravidade com a base de sustentação, condição que garante um bom equilíbrio em situações estáticas e dinâmicas (Wauters-Krings, 2012). Contudo, ainda se observa a presença de alguma rigidez corporal na fase de preparação do movimento e de sincinésias bucais.

Nos *deslocamentos com saltos a pés juntos para trás*, enquanto na AI o T. apenas realizou os saltos no lugar sem progressão na linha, nesta avaliação os saltos para trás foram realizados com progressão, ainda que com sinais evidentes de tensão e rigidez corporal, desvios consideráveis em relação à linha, movimentos pouco fluídos, arritmidades, paragens frequentes e reajustes posturais, características relevadoras de disfunções vestibulares (Fonseca, 2010). Apesar da ligeira melhoria observada, a tensão muscular elevada mobilizada para a tarefa é um fator prejudicial, dado que a sua desorganização põe em causa a adequada integração vestibular e propriocetiva e, conseqüentemente, a eficácia e reprodução de reajustes motores adequados (Fonseca, 2010). Quanto aos *saltos em apoio unipodal no lugar*, apenas se observaram diferenças para o pé direito, ainda que com uma qualidade pouco satisfatória, marcada pela ausência de posicionamento das mãos nos quadris, braços mantidos em guarda alta com alguma mobilidade, saltos com pouca altura, equilíbrio oscilante e presença de sincinésias bucais.

A maior dificuldade verificada para o pé esquerdo pode relacionar-se com o facto de não ser o pé dominante.

Ainda que estas melhorias não sejam inesperadas, dado ter sido uma área trabalhada frequentemente, a evolução no apoio unipodal no lugar é um ponto positivo, dado não ter sido alvo de maior atenção em sessão. Nesta linha, é de realçar como fator protetor no contexto externo à sessão a presença do irmão mais novo que incentiva à prática e promoção destas habilidades. As experiências frequentes e diversificadas oferecidas durante a intervenção e a conquista de uma maior confiança neste tipo de tarefas podem ter também contribuído para uma maior iniciativa e segurança na exploração de outras ações mais instáveis, nomeadamente com uma base de sustentação menor.

Nestas tarefas, reconhece-se o contributo do tónus de ação no recrutamento, coordenação e contração muscular ajustada (Fonseca, 2010). Assim, e face aos resultados nas diadococinésias e sincinésias, uma inadequada coordenação ativação-inibição muscular pode assumir-se como um fator prejudicial ao equilíbrio. Também as dificuldades na coordenação motora global, encontrados na AI e referidas na literatura (Greschwind et al, 2000; Samango-Sprouse e Rogol, 2002; Samango-Sprouse et al, 2014), são um fator que compromete a fluência, qualidade e precisão da ação, nomeadamente dos saltos.

Na **manipulação de objetos**, reuniram-se melhorias nas provas de *pontapear*, *lançamento por cima e receção*. Já na prova *rolar a bola pelo chão* registou-se uma regressão, resultante de uma menor quantidade de bolas acertadas no alvo, conseqüentes da desadequação do movimento realizado, em que a bola, em vez de lançada, foi posta a rodopiar, e/ou por uma insuficiência da força aplicada num dos lançamentos.

Nas três provas inicialmente referidas, o número de lançamentos / chutos corretamente dirigidos a um alvo passou a ser 2 no *pontapear*, 3 nos *lançamentos por cima*, e, das 4 *receções*, 3 foram feitas com sucesso. Estes resultados conduziram a melhorias no subfator das dismetrias, com o T. a acertar mais dois lançamentos / chutos em relação à AI e com um melhor ajuste e planeamento da ação em função da posição do alvo. As dismetrias pouco significativas foram uma realidade para a maioria das provas, excetuando o *lançamento por baixo*. As reduzidas dismetrias foram visíveis pelo facto dos lançamentos / chutos falhados terem passado muito próximo ou terem tocado no alvo (e.g.: bater no pé da cadeira). Contudo, as dificuldades na execução do movimento no *lançamento por baixo* (trajetória da bola em arco) foram o principal fator conducente ao insucesso nessa prova.

Estas melhorias quantitativas merecem destaque pelo facto de na avaliação o T. ter o olho direito tapado, conseqüente do tratamento que está a realizar, e desta ter sido uma

condição frequente em algumas das sessões de intervenção. Este é um fator que pode ter influenciado a conquista de resultados mais satisfatórios dado a visão ser um órgão perceptivo importante que permite adaptar o gesto em função das aferências visuoespaciais, nomeadamente em função da direção e distância (Wauters-Krings, 2012).

Qualitativamente, nos *lançamentos* é de destacar como melhoria a movimentação do braço que lança a bola além das costas ou cabeça e um maior envolvimento do tronco no movimento. Ainda assim, no *lançamento por baixo* a movimentação do tronco acontece em bloco e de modo rigidificado, com um programa motor ineficaz. A ausente oposição entre os MS e os MI e os pés fixos ao chão mantiveram-se inalterados em relação à AI. Esta é uma característica que Gallahue e Ozmun (2005) enquadram num estágio inicial de desenvolvimento, contrariamente à melhoria observada na ação dos MS, típica do estágio elementar. No *pontapear*, enquanto na AI a ação foi feita sem oposição entre os MI e MS, nesta avaliação essa oposição começou a observar-se, ainda que de forma muito ligeira. Quanto à prova de *recepção*, em oposição à AI, observou-se uma preparação prévia da posição das mãos em função do tamanho da bola, refletindo a replicação de um dos aspetos trabalhados em sessão. Contudo, continuou sem se verificar reajustamentos posturais em função da velocidade, altura e trajetória da bola e a imobilidade dos MS até à sua chegada. A par das características anteriores, outros sinais de imaturidade no desenvolvimento desta competência continuam presentes, como o fecho dos dedos demasiado tarde numa das receções, algum envolvimento do tronco e/ou braços no apoio em algumas receções e o fechar dos olhos em parte delas (Gallahue e Ozmun, 2005).

A análise qualitativa apoia a observação de variáveis de outros domínios. Os desequilíbrios, ainda que pouco perceptíveis e não generalizados, observados no *pontapear* na AI e ausentes nesta avaliação, refletem as melhorias na equilibração e uma melhor distribuição do peso sobre a base de apoio. As diferenças na ação dos MS nos *lançamentos* e na preparação do saltar, apesar da manutenção de marcas de pouca fluidez e tensão mal distribuída, denotam a presença de movimentos de maior amplitude e menos limitados. A ausência de oposição entre os MS e MI nos *lançamentos* e *pontapear* corroboram as dificuldades de coordenação motora do T. Contudo, a presença de ainda alguma rigidez, tensão, sincinésias e pouca fluidez poderão refletir as mantidas dificuldades de coordenação e inibição muscular, que comprometem o ajustamento e adaptação da ação (Fonseca, 2006b), e de coordenação motora (Fonseca, 2010).

Um fator particularmente positivo e contrário à AI, foi a melhor gestão da força em todas as provas, com exceção do *lançamento por baixo*, observando-se reajustes

subsequentes da mesma após lançamentos ou chutes realizados com força excessiva ou diminuta e uma menor sonoridade consequente do embate da bola no alvo. Estes são dados que revelam uma melhor capacidade na regulação do tônus, particularmente na adequação da força. As melhorias verificadas na descontração muscular a nível do ombro poderão também estar na base de parte das melhorias encontradas neste domínio.

Apesar das dificuldades de planeamento motor reconhecidas (Greschwind et al, 2000; Samango-Sprouse e Rogol, 2002; Samango-Sprouse et al, 2014) e mantidas no T., as ligeiras melhorias na gestão da força, na adequação do movimento em função da altura e posição do alvo e seu reajuste em função do resultado, visível em algumas das provas, são características que Fonseca (2010) inclui no planeamento motor necessário à realização de parte delas, assumindo-se como um aspeto positivo a considerar.

4.2.5 Reflexões sobre o processo de intervenção com o T.

Após a intervenção com o T., o balanço realizado é positivo. Apesar do pouco tempo de intervenção, foi possível registar mudanças em algumas das áreas foco da intervenção. A motivação e envolvimento nas tarefas, a presença regular nas sessões, a boa relação terapêutica criada e a cooperação da família foram aspetos facilitadores do processo. Quanto a esse tópico, é de destacar o papel relevante do contexto familiar, não só do irmão, que desafia o T. a superar-se do ponto de vista motor, como das figuras parentais. A partilha após as sessões, a reunião de devolução dos resultados da avaliação e o trabalho realizado previamente pelo técnico responsável, através da partilha de atividades lúdicas a serem realizadas no quotidiano do T., são aspetos relevantes por permitirem a partilha de estratégias e a facilitação da compreensão por parte dos pais das áreas trabalhadas, prioritárias e como podem ser promovidas externamente à sessão.

A criação de espaço para a inclusão das propostas do T. foi importante como forma de o valorizar e motivar mas também por, inicialmente, ser uma criança bastante inibida e com pouca proatividade a este nível. A opção de escolha de uma atividade de base para cada sessão e a partir dela proporem-se novas variantes foi um ponto facilitador para este processo de inclusão. Ainda que não preponderante, as limitações do espaço físico, de dimensões reduzidas, limitaram as condições de realização de algumas das atividades.

Os resultados recolhidos dão informações importantes para a continuidade da intervenção. Ainda que o T. pareça mais capaz de adequar a força em tarefas globais, os défices na inibição psicomotora, independência muscular e regulação do tônus continuam presentes. Por esse motivo, o controlo e independência segmentar (ombro, cotovelo,

punho) e a adequada regulação e distribuição do tónus devem continuar a ser alvo da intervenção a fim de um controlo mais minucioso poder ser posteriormente conquistado.

Igualmente pertinente de se reforçar são as competências de apoio unipodal estático e que impliquem bases de sustentação menores, pelo impacto emocional e receio que causam no T., tal como as habilidades de planeamento e coordenação motora global onde se identificam dificuldades. Tarefas que impliquem ações coordenadas e simultâneas entre ambos os MS e ambos os MI; a realização de ações dissociadas entre os membros, solicitando a independência e controlo das extremidades e/ou a execução de ações que apelem à ação simultânea dos MS e MI, de modo coordenado e/ou dissociado, apoiam a promoção desta área (Fonseca, 2010; Lièvre e Staes, 2012).

Ao longo da intervenção, e dada a fase escolar em que o T. se encontra, foram-se incluindo conceitos espaço temporais básicos (cima/baixo; frente/trás; grande/pequeno; dentro/fora; perto/longe; no meio/entre; antes/depois; noções de ritmo) para que posteriormente se pudesse dar lugar ao trabalho de competências mais complexas a este nível, nomeadamente de organização, relações espaciais entre objetos e representação topográfica, competências que devem ser inseridas na continuidade do trabalho iniciado.

Ainda que as dificuldades visuomotoras estejam identificadas, o facto do T. estar a ser sujeito a um processo de tratamento a nível ocular, justifica que estas não sejam uma prioridade nesta fase da intervenção, apesar das mesmas serem promovidas no momento de representação gráfica da atividade realizada em todas as sessões.

4.3 Outras Atividades Desenvolvidas

Durante o estágio, a estagiária envolveu-se noutras atividades complementares, nomeadamente: **cooperação em tarefas de investigação e/ou protocolos de avaliação** (inserção dos dados de um conjunto de questionários do *Inventário de Síndrome de Asperger*, num documento Excel, no âmbito de uma investigação realizada por uma técnica do Núcleo de PEADC; tradução de uma escala de avaliação - *DSM-5 Self-Rated Level 1 Cross-Cutting Symptom Measure Adult* – pertencente a um conjunto de escalas disponibilizadas no DSM-V para a avaliação sintomática no início da intervenção e monitorização das evoluções durante a mesma, no núcleo de PHDA); **Cooperação no I Simpósio de Ansiedade do PIN** (apoio ao secretariado no dia do evento) e **colaboração numa ação de Angariação de Fundos da CAPITI**, instituição parceira do PIN.

Inserido nas comemorações do Dia Mundial do Brincar, a estagiária propôs ainda à equipa PIN a **dinamização de uma ação de sensibilização sobre a importância do**

brincar e do seu impacto no desenvolvimento infantil. A ação decorreu entre 28 de maio, Dia Mundial do Brincar, e dia 1 de junho de 2018, consistindo na criação de vários “sabia que...” (anexo I) relativos aos benefícios do brincar em várias áreas do desenvolvimento e a indicadores dos reduzidos e insuficientes períodos diários dedicados à atividade lúdica. Estes “sabia que...”, criados a partir da análise de diferentes artigos científicos relativos à temática, foram colocados na sala de espera do PIN e publicados nas redes sociais da instituição. Foi ainda criado o calendário “Semana Mundial do Brincar” (anexo I), construído a partir da proposta do Instituto de Apoio à Criança, onde a cada dia da semana se atribuiu um tema e um conjunto de atividades a serem dinamizadas nas escolas. Ainda que a base dos temas diários não tenha sofrido grandes alterações, as brincadeiras indicadas foram distintas, objetivando a sugestão de atividades que pais e filhos pudessem realizar durante a semana do brincar. Esses calendários foram disponibilizados nas redes sociais e sala de espera do PIN, podendo ser levados pelos utentes.

A estagiária realizou também a **apresentação do programa de intervenção**, “Simon Says Pay Attention! Help for children with ADHD” (Yeager e Yeager, 2008), dirigido às Funções Executivas em crianças com PHDA. O programa conta com uma introdução relativa à temática, estrutura, componentes e modo de aplicação do mesmo. Edificado a partir dos Modelos de Russel Barkley e Thomas Brown, o programa dirige-se ao trabalho de quatro funções executivas: Memória de Trabalho, Inibição Comportamental, Alternância de Foco e Orientação para o objetivo.

O trabalho destas funções executivas assenta na sigla PLAY, que propõe e orienta quatro componentes no trabalho de cada uma delas. Assim, para cada função executiva, o primeiro momento – Play – consiste na proposta de um jogo onde a função executiva trabalhada é solicitada; o segundo momento – Link – permite, a partir de uma história, analisar situações do quotidiano em que a função executiva é requerida; o terceiro momento – Assign – disponibiliza para os cuidadores atividades e estratégias a implementar no contexto de modo a facilitar o transfer das competências para o quotidiano e a responder aos desafios consequentes dos défices no funcionamento executivo, e o último momento – Yahoo – dirige-se à sugestão de reforços a serem aplicadas pelo técnico e/ou figuras parentais no dia a dia da criança, após uma ação executada com sucesso. No anexo J encontra-se o power point realizado para a apresentação do programa ao núcleo de PHDA e, no anexo K, uma breve reflexão individual relativa ao programa.

Conclusão

O presente relatório reflete um ano de superação, aprendizagens e crescimento mas também uma oportunidade de cimentar conhecimentos e refletir sobre as vivências de um ano e meio de estágio.

Estagiar no PIN foi sinónimo de qualidade e diversidade. Diversidade nas intervenções e especialidades clínicas observadas, ao permitir a integração em consultas de PC, TF, PE e em grupos de promoção de competências pessoais e sociais, em complemento às sessões de EER / Psicomotricidade. Diversidade pelo contacto com quadros clínicos diversos, distribuídos por faixas etárias variadas, englobando crianças desde os dois anos até jovens adultos. O contacto com um mesmo quadro clínico em idades distintas foi uma oportunidade de entender a variabilidade na sua expressão fenotípica e, a ela associada, as diferentes estratégias e modos de abordagem. Diversidade nas avaliações observadas, ajustadas à idade, às especialidades clínicas e aos objetivos da mesma. A possibilidade de, para um mesmo diagnóstico, se observar o seu despiste em faixas etárias distintas, sobretudo no âmbito das PEA, foi uma oportunidade de análise em tempo real dos sinais de alarme diferenciados a que se deve estar atento no decurso do desenvolvimento. Diversidade pela oportunidade de integrar três núcleos de trabalho tão distintos.

Comum a todos, foi a importância e valorização do trabalho em equipa, patenteada nas reuniões de núcleo e de equipa clínica. As discussões de caso presenciadas foram um momento privilegiado para essa análise onde decisões, tanto de intervenção como de diagnóstico, foram discutidas, reunindo a visão e contributo de técnicos de diversas áreas. Enquanto estagiária, foi uma possibilidade de absorver e repensar sobre novas estratégias de atuação, aprimorar o olhar e análise crítica sobre diferentes comportamentos e sinais e recolher olhares diferenciados sobre um mesmo caso de intervenção.

Apesar da organização por núcleos de especialidade, o contacto entre eles foi frequentemente promovido, através de momentos de reflexão informal ou pela divisão de avaliações por técnicos de núcleos distintos. Uma avaliação completa, que permita a deteção de comorbilidades, é fundamental para a futura organização do processo terapêutico e para o encontro da melhor explicação clínica que apoie a compreensão dos comportamentos sinalizados que conduziram à busca de respostas junto da equipa do PIN.

Comum às várias etapas do estágio foram os momentos de observação, ao qual se reconhece um importante contributo, sobretudo numa fase inicial, por se assumir como

uma porta de acesso à integração e compreensão do modelo da clínica. Foi nessa observação que o olhar para sinais subtis foi sendo desenvolvido. Que foi possível a análise de padrões de interação pais-terapeutas diferenciados, nomeadamente em momentos de avaliação, em que o primeiro contacto é promovido. Em contexto de intervenção permitiu a recolha de dados num estado tão natural quanto possível, que serviu como ponto de partida para a futura interação e/ou intervenção e a observação de diferentes formas e técnicas de intervenção nas várias especialidades.

Ainda que, pelas especificidades do contexto, a intervenção direta com casos acompanhados em EER / Psicomotricidade tenha sido limitada, as crianças e adolescentes em que essa intervenção foi possível foram pilares de aprendizagem fundamentais. Cada passo foi fruto de análise e reflexão, de onde se reconhece o importante contributo dos técnicos da equipa e da orientadora académica, na organização da intervenção, lançamento de novos desafios e orientação nas decisões tomadas. Foi exatamente no suporte à intervenção que a revisão de literatura ganhou uma relevância maior, permitindo um percurso mais orientado e suportado.

Um dos aspetos merecedor de destaque nos casos acompanhados remete para o nível de autonomia dada à estagiária. Em todos eles, a presença do técnico responsável pelo caso na sessão foi uma constante e uma necessidade reconhecida dado, após a saída da estagiária, ser a figura significativa que dará continuidade ao processo. A essa presença reconhecem-se mais valias. Sob a presença de técnicos com uma experiência alargada, foi encontrado um espaço de partilha e reflexão mútua ao longo de todo o processo. Reflexão conjunta sobre a pertinência, organização e modo de apresentação das atividades; sobre os signos verbais ou não verbais camuflados, tanto na avaliação como na intervenção, que não devem ser negligenciados pelo significado que comportam; sobre a análise de novas estratégias a adotar perante um padrão de desempenho ou comportamento e, sob um olhar externo, refletir acerca de pequenos detalhes na postura enquanto terapeuta e mediatizadora da ação que podem ser ajustados e fazer a diferença na resposta devolvida pela criança.

A intervenção com cada um dos casos lembrou-me os desafios que os processos de avaliação implicam. Perante necessidades de avaliação às quais os instrumentos formais podem não ser os mais ajustados, encontrar formas de avaliação adequadas ao objetivo da mesma e às especificidades individuais foi o primeiro desafio. Por outro lado, a confirmação da importância dos processos terapêuticos serem processos flexíveis, assentes em objetivos de intervenção ajustados e readaptados, sempre que necessário,

em função das especificidades individuais e do processo terapêutico, das necessidades atuais da vida da criança / adolescente e dos contextos familiares. É a pertinência dos objetivos e a sua necessidade e valorização nos contextos que lhes dá sentido e atribui significado e relevância à intervenção realizada, sendo por isso uma análise de particular importância a ser realizada durante uma intervenção terapêutica.

Para a consecução do acima mencionado, é reconhecida a particular importância dos agentes parentais e educativos no decurso do processo, um reconhecimento confirmado junto dos casos de intervenção e observação. Se, por um lado, a cooperação da tríade família-clínica-escola é um fator preponderante para as evoluções observadas, quando o seu envolvimento é distinto do desejado, os resultados tornam-se mais vulneráveis de ficarem à quem do esperado. Perante os desafios que uma intervenção em contexto não natural comporta, as dificuldades na manutenção, generalização e/ou transfer das competências para o dia a dia agudizam-se perante uma desarmonia entre a tríade, limitando o impacto, significância e funcionalidade das competências trabalhadas em sessão. Esta cooperação é igualmente fundamental não só para a compreensão das reais necessidades nos diferentes contextos como para a partilha de estratégias e modos de atuação nos vários ambientes em que o sujeito atua. Nesta linha da promoção do transfer de competências para o dia a dia, é de realçar dois aspetos alvo de reflexão: por um lado, a necessidade de, sobretudo em intervenções realizadas em contexto não natural e/ou que apelam à funcionalidade, se procurar simular situações de aplicação próximas às exigidas em contexto; por outro, a pertinência dos grupos de promoção de competências pessoais e sociais, como uma resposta que permite a aproximação do trabalho destas competências e de resolução de problemas às condições reais em que estas são necessárias.

Ainda que o contacto com as famílias tenha sido maioritariamente mediado pelos técnicos responsáveis pelos casos, é de destacar a mais valia de com o T. ter sido proporcionado um momento para a devolução dos resultados da AI aos pais, um contacto que comportou o desafio de descomplexificar os termos técnicos frequentemente utilizados na Psicomotricidade, de modo a garantir a compreensão da mensagem por parte dos pais.

Um outro aspeto merecedor de análise diz respeito à importância da adaptação e adequação às especificidades de cada caso acompanhado. A importância de programas e métodos de intervenção, indicações teóricas ou materiais de intervenção não serem rigidamente aplicados a todas as crianças de modo igualitário mas sim ajustados e adaptados aos interesses e individualidades. A importância de se irem reajustando estratégias de intervenção em função da resposta da criança e dos progressos registados

e ainda reconhecer que uma mesma estratégia anteriormente aplicada ou teoricamente indicada pode assumir-se como ineficaz para casos com especificidades diferentes.

Esta capacidade de adaptação foi posta à prova em diferentes momentos. Pela necessidade de adaptar uma atividade, em função das sugestões da criança, do desempenho observado e da adequação do nível de dificuldade da tarefa. Pela necessidade de adaptar uma atividade proposta pela criança de modo a garantir que a sua intencionalidade terapêutica não se perde nem se desvia dos objetivos. Pela necessidade de adaptar uma sessão porque a criança surge com limitações físicas ou emocionais inesperadas. Pela necessidade de ajustar as expectativas individuais à realidade de cada processo terapêutico e às suas especificidades.

O contacto direto com os casos acompanhados durante o estágio assim como a integração no seio de toda a equipa facilitou a compreensão do papel do psicomotricista neste tipo de equipas. O psicomotricista que atua na promoção e modificação de dificuldades nos vários fatores psicomotores. O psicomotricista que atua na IP, promovendo competências cognitivas, socioemocionais, psicomotoras e pré-competências académicas. O psicomotricista que atua em idade escolar junto de DA consequentes de outros quadros clínicos e/ou nas funções executivas, gestão do comportamento e autorregulação. Neste domínio, foi particularmente interessante analisar a complementaridade entre a TF e EER / Psicomotricidade, sobretudo no núcleo de PEADC, onde foram acompanhados casos seguidos nas duas especialidades. Nesses casos, enquanto o psicomotricista / TSEER se centrava mais nas aprendizagens académicas, a TF complementava o trabalho a nível da articulação, organização e estruturação do discurso, consciência fonológica, linguagem oral expressiva e recetiva, entre outros.

Por último, este foi um estágio que, mais do que centrado na intervenção psicomotora, reuniu condições para refletir e crescer num ambiente clínico. Trabalhar no campo das perturbações do neurodesenvolvimento é trabalhar com uma criança / adolescente com características que devem ser enquadradas dentro do quadro clínico identificado, das suas especificidades e dos diferentes contextos. É trabalhar com famílias que muitas vezes surgem fragilizadas, com ansiedades, receios e dúvidas que não devem ser negligenciados ou retiradas da equação pelo impacto que assumem a nível emocional e na própria organização familiar. É trabalhar com o contexto educativo que, a par da família, é um dos principais aliados do processo. É trabalhar em equipa onde, as diferentes lúpas de análise, favorecem a reflexão conjunta e a maximização da resposta oferecida.

Bibliografia

- Abdelahmeed, H. (2007). Do children with Down Syndrome have difficulty in counting and why?. *International Journal of Special Education*, 22(2), 129-139.
- Abéllan, R. e Vicente, R. (2002). Deficiencia mental asociada a síndrome de Down, desarrollo psicomotor, educación física y deportes. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 5, 77-106.
- Abreu-Mendoza, R. A. e Arias-Trejo, N. (2015). Numerical and area comparison abilities in Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 41–42, 58–65. oi: 10.1016/j.ridd.2015.05.008
- Abreu-Mendoza, R. A. e Arias-Trejo, N. (2017). Counting Ability in Down Syndrome: The Comprehension of the One-to-One Correspondence Principle and the Role of Receptive Vocabulary. *Neuropsychology*, 31(7), 750-758. doi: 10.1037/neu0000377.
- Aksglaede, L., Link, K., Giwercman, A., Jørgensen, N., Skakkebæk, N. E. e Jull, A. (2013). 47,XXY Klinefelter Syndrome: Clinical Characteristics and Age-Specific Recommendations for Medical Management. *American Journal of Medical Genetics Part C (Seminars in Medical Genetics)*, 163C(1), 55-63. doi: 10.1002/ajmc.31349.
- Alberto, P. A., Waugh, R. E. e Fredrick, L. D. (2010). Teaching the reading of connected text through sight-word instruction to students with moderate intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 31(6), 1467–1474. doi: 10.1016/j.ridd.2010.06.011.
- American Psychiatric Association [APA] (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V) (Fifth ed.)*. Washington (DC): American Psychiatric Association.
- Amory, J. K., Anawalt, B. D., Paulsen, C. A. e Bremner, W. J. (2000). Klinefelter's syndrome. *The Lancet*, 356, 333-335.
- Antunes, N. (2009). *Mal-entendidos*. Lisboa: Verso da Kapa.

- Aragón, M. (2012). *Psicomotricidad Guia de evaluación e intervención*. Madrid: Pirámide.
- Associação Portuguesa de Psicomotricidade [APP], (2012). *Psicomotricidade Práticas Profissionais*. Cruz Quebrada: Associação Portuguesa de Psicomotricidade.
- Aunola, K., Leskinen, E., Lerkkanen, M. e Nurmi, J. (2004). Developmental Dynamics of Math Performance From Preschool to Grade 2. *Journal of Educational Psychology*, 96(4), 699–713. doi: 10.1037/0022-0663.96.4.699.
- Barkley, R. (2015). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis & Treatment*. New York: The Guilford Press.
- Baron-Cohen, S. (2008). *Autism and Asperger Syndrome*. United States: Oxford University Press.
- Barthélémy, C., Fuentes, J., Howlin, P. e Gaag, R. (2009). *Persons with Autism Spectrum Disorders: Identification, Understanding, Intervention*. Autism Europe. Retirado a 5 de outubro de 2018 de <http://www.autismeurope.org/wp-content/uploads/2017/08/persons-with-autism-spectrum-disorders-identification-understanding-intervention.pdf>
- Bashash, L., Outhred, L. e Bochner, S. (2003). Counting Skills and Number Concepts of Students with Moderate Intellectual Disabilities, *International Journal of Disability, Development and Education*, 50(3), 325-345. doi: 10.1080/1034912032000120480.
- Bird, G. e Buckley, S. (2002). *Reading and Writing for Teenagers with Down Syndrome (11-16 years)*. United Kingdom: The Down Syndrome Educational Trust.
- Bird, G. e Buckley, S. (2012). *Reading and writing for infants with Down Syndrome*. England: Down Syndrome Education International.
- Blakemore, S. e Frith, U. (2009). *O cérebro que aprende Lições para a Educação*. Gradiva: Lisboa.

- Boada, R., Janusz, J., Hutaff-Lee, C. e Tartaglia, N. (2009). The Cognitive Phenotype in Klinefelter Syndrome: A Review of the Literature Including Genetic and Hormonal Factors. *Developmental Disabilities Research Review*, 15(4), 284–294. doi: 10.1002/ddrr.83.
- Bojesen, A. e Gravholt, C. H. (2007). Klinefelter syndrome in clinical practice. *National Clinical Practice Urology*, 4(4), 192-204. doi: 10.1038/ncpuro0775.
- Bojesen, A., Juul, S. e Gravholt, C. H. (2003). Prenatal and Postnatal Prevalence of Klinefelter Syndrome: A National Registry Study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 88(2), 622–626. doi: 10.1210/jc.2002-021491
- Bonomi, M., Rochira, V., Pasquali, D., Balercia, G., Jannini, E. A. e Ferlin, A. (2017). Klinefelter syndrome (KS): genetics, clinical phenotype and hypogonadism. *Journal of Endocrinological Investigation*, 40(2), 123–134. doi: 10.1007/s40618-016-0541-6.
- Brankaer, C., Ghesquière, P. e Smedt, B. (2011). Numerical magnitude processing in children with mild intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2853–2859. doi: 10.1016/j.ridd.2011.05.020.
- Brown, L., Branston, M. B., Hamre-Nietupski, S., Pumpian, I., Certo, N. e Gruenewald, L. (1979). A strategy for developing chronological-age-appropriate and functional curricular contente for severely handicapped adolescents and young adults. *The Journal of Special Education*, 13(1), 81-90. doi: 10.1177/002246697901300113.
- Bruininks, R. H., e Bruininks, B. D. (2005). *BOT 2 Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (Second ed.):* Pearson Assessments.
- Buckley, S. (2003). Teaching number to children with Down syndrome. *Down Syndrome News and Update*, 2(4), 125-125. doi:10.3104/practice.191.
- Burgoyne, K., Duff, F. J., Clarke, P. J., Buckley, S., Snowling, M. J. e Hulme, C. (2012). Efficacy of a reading and language intervention for children with Down syndrome: a

randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(10), 1044–1053. doi:10.1111/j.1469-7610.2012.02557.x.

Camos, V. (2009). Numerosity Discrimination in Children With Down Syndrome. *Developmental Neuropsychology*, 34(4), 435-447. doi: 10.1080/87565640902964557

CAPITI (s.d.). A CAPITI. Retirado a 7 de dezembro de 2017 de <http://capiti.pt/a-capiti/>

Capodieci, A., Crisci, G. e Mammarella, I. C. (2018). Does Positive Illusory Bias Affect Self-Concept and Loneliness in Children With Symptoms of ADHD?. *Journal of Attention Disorders*, 1–10. doi: 10.1177/1087054718763735.

Carney, D., Henry, L., Messer, D., Danielsson, H., Brown, J. e Ronnberg, J. (2013). Using developmental trajectories to examine verbal and visuospatial short-term memory development in children and adolescents with Williams and Down syndromes. *Research in Developmental Disabilities*, 34(10), 3421–3432. doi: 10.1016/j.ridd.2013.07.012.

Carretti, B., Lanfranchi, S. e Mammarella, I. (2013). Spatial-simultaneous and spatial-sequential working memory in individuals with Down syndrome: The effect of configuration. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 669–675. doi: 10.1016/j.ridd.2012.09.011.

Castellanos, F., Lee, P., Sharp, W., Jeffries, N., Greenstein, D., Clasen, L. ... e Rapoport, J. (2002). Developmental Trajectories of Brain Volume Abnormalities in Children and Adolescents with Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder. *JAMA*, 288 (14), 1740-1748.

Cleave, P. L., Bird, E. K. e Bourassa, D. C. (2011). Developing Phonological Awareness Skills in Children with Down Syndrome. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 35(4), 332-343.

Coghill, D. R., Seth, S. e Matthews, K. (2014). A comprehensive assessment of memory, delay aversion, timing, inhibition, decision making and variability in attention deficit

hyperactivity disorder: advancing beyond the three-pathway models. *Psychological Medicine*, 44(9), 1989–2001. doi:10.1017/S0033291713002547.

Cologon, K., Cupples, L. e Wyver, S. (2011). Effects of Targeted Reading Instruction on Phonological Awareness and Phonic Decoding in Children with Down Syndrome. *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities*, 116(2), 111-129. doi: 10.1352/1944-7558-116.2.111.

Colozzo, P., McKeil, L., Petersen, J. M. e Szabo, A. (2016). An Early Literacy Program for Young Children with Down Syndrome: Changes Observed over One Year. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 13(2), 102–110. doi: 10.1111/jppi.12160.

Correia, L. M. (2011). Contributos para uma Definição Portuguesa de Dificuldades de Aprendizagem Específicas. *Innovación Educativa*, (21), 91-106.

Cortiella, C. e Horowitz, S. H. (2014). *The state of learning disabilities: Facts, trends and emerging issues*. New York: National Center for Learning Disabilities.

Costa, C., Caldeira, F., Pereira, C. e Sampaio, L. (2011). Klinefelter's Syndrome: 18 years' experience of a pediatric endocrinology unit. *Scientia Medica (Porto Alegre)*, 21(4), 162- 165.

Costa, J. (2008). *Um Olhar para a Criança: Psicomotricidade Relacional*. Lisboa: Trilhos Editora.

Costanzo, F., Varuzza, C., Menghini, D., Addona, F., Giancesini, T. e Vicari, S. (2013). Executive functions in intellectual disabilities: A comparison between Williams syndrome and Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 34(5), 1770–1780. doi: 10.1016/j.ridd.2013.01.024.

Crawford, B. A. L, Liu, P. Y., Kean, M. T., Bleasel, J. F. e Handelsman, D. J. (2003). Randomized Placebo-Controlled Trial of Androgen Effects on Muscle and Bone in Men Requiring Long-Term Systemic Glucocorticoid Treatment. *The Journal of*

Clinical Endocrinology & Metabolism, 88(7), 3167–3176. doi: 10.1210/jc.2002-021827.

- Cruz, V. (1999). *Dificuldades de Aprendizagem: Fundamentos*. Porto: Porto Editora.
- Cruz, V. (2003). Dificuldades de Aprendizagem da matemática. *Revista de Educação Especial e Reabilitação*, 10(2), 57-65.
- Cruz, V. (2007). *Uma abordagem cognitiva da leitura*. Lisboa – Porto: Lidel – edições técnicas, lda.
- Cruz, V. (2009). *Dificuldades de Aprendizagem Específicas*. Lisboa: Lidel
- Cruz, V. (2011). Dificuldades de Aprendizagem Específicas. *Revista de Educação Especial e Reabilitação*, 24(41), 329-345
- Cupples, L. e Iacono, T. (2002). The efficacy of ‘whole word’ versus ‘analytic’ reading instruction for children with Down syndrome. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15(5-6), 549–574.
- Dan, O. e Raz, S. (2015). The Relationships Among ADHD, Self- Esteem, and Test Anxiety in Young Adults. *Journal of Attention Disorders*, 19(3), 231–239. doi: 10.1177/1087054712454571.
- Daunhauer, L. A. (2011). The Early Development of Adaptive Behavior and Functional Performance in Young Children with Down Syndrome: Current Knowledge and Future Directions. *International Review of Research in Mental Retardation*, 40(1), 109-137. doi: 10.1016/B978-0-12-374478-4.00005-8.
- Daunhauer, L. e Fidler, D. (2011). The Down Syndrome Behavioral Phenotype: Implications for Practice and Research in Occupational Therapy. *Occupational Therapy In Health Care*, 25(1), 7–25. doi: 10.3109/07380577.2010.535601
- Daunhauer, L., Fidler, D., Hahn, L., Will, E., Lee, N. e Hepburn, S. (2014). Profiles of Everyday Executive Functioning in Young Children With Down Syndrome. *American*

Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 119(4), 303–318.
doi:10.1352/1944-7558-119.4.303.

Demaliaj, E., Cerekja, A. e Piazzè, J. (2012). Sex Chromosome Aneuploidies. In Z. Storchova (Eds), *Aneuploidy in Health and Disease*, (pp.123-140). Croatia: InTech.

Dooley, T., Dunphy, E., Shiel, G., Butler, D., Corcoran, D., Farrell, T. ... e Travers, J. (2014). *Mathematics in Early Childhood and Primary Education (3-8 years) Teaching and Learning*. Dublin: National Council for Curriculum and Assessment.

Duckman, R. H. (2014). Visual Status of Children with Down Syndrome. *Optometry & Visual Performance*, 2(5), 240-243.

Dyson, N., Jordan, N. C. e Glutting, J. (2013). A Number Sense Intervention for Low-Income Kindergartners at Risk for Mathematics Difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 46, 166–181. doi:10.1177/0022219411410233.

Edwards, L. A. (2014). A Meta-Analysis of Imitation Abilities in Individuals With Autism Spectrum Disorders. *Autism Research*, 7, 363–380. doi: 10.1002/aur.1379.

Faught, G., Conners, F. e Himmelberger, Z. (2016). Auditory and visual sustained attention in Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities* 53–54, 135–146. doi:10.1016/j.ridd.2016.01.021.

Fidler, D. (2005). The Emerging Down Syndrome Behavioral Phenotype in Early Childhood Implications for Practice. *Infants & Young Children*, 18(2), 86–103. doi: 10.1097/00001163-200504000-00003.

Fidler, D. e Nadel, L. (2007). Education and children with Down Syndrome: Neuroscience, development, and intervention. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13, 262-271. doi: 10.1002/mrdd.20166.

Fidler, D., Hepburn, S. e Rogers, S. (2006). Early learning and adaptive behaviour in toddlers with Down syndrome: Evidence for an emerging behavioural phenotype?. *Down Syndrome Research and Practice*, 9(3), 37-44. doi:10.3104/reports.297.

- Fidler, D., Hepburn, S., Mankin, G. e Rogers, S. (2005). Praxis Skills in Young Children With Down Syndrome, Other Developmental Disabilities, and Typically Developing Children. *American Journal of Occupational Therapy*, 59(2), 129–138.
- Fidler, D., Most, D. e Philofsky, A. (2009). The Down syndrome behavioural phenotype: Taking a developmental approach. *Down Syndrome Research and Practice*, 12(3), 37-44. doi: 10.3104/reviews.2069.
- Fletcher, J., Lyon, G., Fuchs, L. e Barnes, M. (2007). *Learning disabilities. From identification to intervention*. New York: The Guilford Press.
- Fonseca, V. (1999). Necessidades da Criança em Idade Pré Escolar. *Revista de Educação Especial e Reabilitação*, 6(2), 7-22.
- Fonseca, V. (2001). *Psicomotricidade Perspetivas Multidisciplinares*. Lisboa: Âncora Editora.
- Fonseca, V. (2004). Psicomotricidade: uma abordagem multidisciplinar. *A Psicomotricidade*, 3, 18-46.
- Fonseca, V. (2005a). Dificuldades de Aprendizagem: Na busca de alguns axiomas. *Revista Portuguesa de Pedagogia, Ano 39, (3)*, 13-38.
- Fonseca, V. (2005b). *Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem*. Lisboa: Âncora Edições.
- Fonseca, V. (2006a). Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem. *A Psicomotricidade*, 8, 9-18.
- Fonseca, V. (2006b). *Terapia Psicomotora: estudo de caso*. Lisboa: Âncora Editora.
- Fonseca (2009a): Para uma Teoria da Perfectibilidade Psicomotora: algumas implicações para a intervenção psicomotora. *A Psicomotricidade*, 12, 9-52.

- Fonseca, V. (2009b). *Psicomotricidade: Filogénese, Ontogénese e Retrogénese*. Rio de Janeiro: Wak Editora
- Fonseca, V. (2010). *Manual de Observação Psicomotora*. Lisboa: Âncora Editora.
- Fonseca, V. e Oliveira, J. (2009). *Aptidões Psicomotoras e de Aprendizagem - Estudo Comparativo e Correlativo com base na Escala de McCarthy*. Lisboa: Âncora Editora.
- Freeman, N. C., Gray, K. M., Taffe, J. R. e Cornish, K. M. (2016). A cross-syndrome evaluation of a new attention rating scale: The Scale of Attention in Intellectual Disability. *Research in Developmental Disabilities*, 57, 18–28. doi: 10.1016/j.ridd.2016.06.005
- Frenkel, S. e Bourdin, B. (2009). Verbal, visual, and spatio-sequential short-term memory: assessment of the storage capacities of children and teenagers with Down's syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(2), 152-160. doi: 10.1111/j.1365-2788.2008.01139.x.
- Frith, U. (1985). Beneath the Surface of Developmental Dyslexia. In K. E. Patterson, J. C. Marshall & M. Coltheart (Eds.), *Surface Dyslexia* (pp. 301-330). London: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Frith, U. (1989). *Autism*. Oxford: Blackwell.
- Frith, U. (2008). *Autism A very short introduction*. Oxford: University Press.
- Fuson, K. C., Wearne, D., Hiebert, J. C., Murray, H. G., Human, P. G., Olivier, A. I., Carpenter, T. P. e Fennema, E. (1997). Children's Conceptual Structures for Multidigit Numbers and Methods of Multidigit Addition and Subtraction. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(2), 130-162. doi: 10.2307/749759.
- Gallahue, D. e Ozmun, J. (2005). *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebés, Criança, Adolescentes e Adultos*. Brasil: Phorte Editora.

- Gallistel, C. R. e Gelman, R. (1992). Pre Verbal and Verbal counting and computation. *Cognition*, 44, 43-74.
- Gardiner, K., Herault, Y., Lott, I., Antonarakis, S., Reeves, R. e Dierssen, M. (2010). Down Syndrome: From Understanding the Neurobiology to Therapy. *The Journal of Neuroscience*, 30(45), 14943–14945. doi: 10.1523/JNEUROSCI.3728-10.201.
- Gaunt, L., Moni, K. B. e Jobling, A. (2012). Developing Numeracy in Young Adults with Down Syndrome: A Preliminary Investigation of Specific Teaching Strategies. *Journal on Developmental Disabilities*, 18(2), 10-25.
- Gersten, R., Jordan, N. e Flojo, J. (2005). Early Identification and Interventions for Students With Mathematics Difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 38(4), 293-304. doi: 10.1177/00222194050380040301
- Geschwind, D. H., Boone, K. B., Miller, B. L. e Swerdloff, R. S. (2000). Neurobehavioral Phenotype of Klinefelter Syndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 6, 107-116.
- Godfrey, M. e Lee, N. (2018). Memory profiles in Down syndrome across development: a review of memory abilities through the lifespan. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 10(5), 1-31. doi: 10.1186/s11689-017-9220-y.
- Goetz, K., Hulme, C., Brigstocke, S., Carroll, J. M., Nasir, L. e Snowling, M. (2008). Training reading and phoneme awareness skills in children with Down syndrome. *Reading and writing*, 21(4), 395-412. doi:10.1007/s11145-007-9089-3.
- Gordon-Lipkin, E., Marvin, A. R., Law, K. e Lipkin, P. H. (2018). Anxiety and Mood Disorder in Children With Autism Spectrum Disorder and ADHD. *Pediatrics*, 141(4), 2017-1377. doi: 10. 1542/ peds. 2017- 1377.
- Grieco, J., Pulsifer, M., Seligsohn, K., Skotko, B. e Schwartz, A. (2015). Down Syndrome: Cognitive and Behavioral Functioning Across the Lifespan. *American Journal of Medical Genetics Part C (Seminars in Medical Genetics)*, 169(C), 135–149. doi: 10.1002/ajmg.c.31439.

- Groth, K. A., Skakkebaek, A., Høst, C., Gravholt, C. H. e Bojesen, A. (2013). Klinefelter Syndrome—A Clinical Update. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 98(1), 20–30. doi: 10.1210/jc.2012-2382.
- Hallahan, D., Lloyd, J., Kauffman, J., Weiss, M. e Martinez, E. (2005). *Learning disabilities. Foundations, characteristics, and effective teaching*. 3ª ed. Boston: Pearson Educations.
- Harpin, V., Mazzone, L., Raynaud, J. P., Kahle, J. e Hodgkins, P. (2016). Long-Term Outcomes of ADHD: A Systematic Review of Self-Esteem and Social Function. *Journal of Attention Disorders*, 20(4), 295-305. doi: 10.1177/1087054713486516.
- Henderson S. E. e Sugden, D. A. (1992). *Movement assessment battery for children*. London: Psychological Corporation.
- Hong, D. S. e Reiss, A. L. (2014). Cognitive and neurological aspects of sex chromosome aneuploidies. *Lancet Neurology*, 13(3), 306–318. doi: 10.1016/S1474-4422(13)70302-8
- Hoza, B., Mrug, S., Gerdes, A. C., Hinshaw, S. P., Bukowski, W. M., Gold. J. A. ... e Arnold, L. E. (2005). What Aspects of Peer Relationships Are Impaired in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder?. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 411-423. doi: 10.1037/0022-006X.73.3.411.
- Hughes, J. (2006). Learning about number and maths. *Down Syndrome News and Update*, 6(1), 10-13. doi:10.3104/practice.374.
- Hulme, C., Goetz, K., Brigstocke, S., Nash, H. M., Lerva°g, A. e Snowling, M. J. (2012). The growth of reading skills in children with Down Syndrome. *Developmental Science*, 15(3), 320–329. doi: 10.1111/j.1467-7687.2011.01129.x.
- Jordan, N. C., Glutting, J. e Ramineni, C. (2008). A number sense assessment tool for identifying children at risk for mathematical difficulties. In A. Dowker (Eds), *Mathematical difficulties: psychology and intervention*, (pp. 5-58). San Diego, CA: Academic Press.

- Jordan, N. C., Glutting, J., Ramineni, C. e Watkins, M. (2010). Validating a Number Sense Screening Tool for Use in Kindergarten and First Grade: Prediction of Mathematics Proficiency in Third Grade. *School Psychology Review*, 39(2), 181–195.
- Jordan, N.C., Kaplan, D., Locuniak, M.N. e Ramineni, C. (2007). Predicting first-grade math achievement from developmental number sense trajectories. *Learning Disabilities Research & Practice*, 22(1), 36-46. doi: 10.1111/j.1540-5826.2007.00229.x.
- Jordan, R. (2000). *Educação de crianças e jovens com autismo*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Kirk, S. A., Gallagher, J. J., Anastasiow, N. J., e Coleman, M. R. (1997). *Educating exceptional children*. New York: Houghton Mifflin.
- Kita, Y. e Inoue, Y. (2017). The Direct/indirect association of ADHD/ODD symptoms with self-esteem, self-perception, and Depression in early adolescents. *Frontiers in Psychiatry*, 8(137), 1-9. doi: 10.3389/fpsy.2017.00137.
- Klin, A. (2006). Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 28(Supl I), S3-11.
- Kofler, M. J., Irwin, L. N., Soto, E. F., Groves, N. B., Harmon, S. L. e Sarver, D. E. (2018). Executive Functioning Heterogeneity in Pediatric ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*. doi: 10.1007/s10802-018-0438-2
- Kompus, K., Westerhausen, R., Nilsson, L., Hugdahl, K., Jongstra, S., Berglund, A., Arver, S. e Savic, I. (2011). Deficits in inhibitory executive functions in Klinefelter (47, XXY) syndrome. *Psychiatry Research*, 189(1), 135–140. doi:10.1016/j.psychres.2011.02.028
- Kuusikko, S., Haapsamo, H., Jansson-Verkasalo, E., Hurtig, T., Mattila, M., Ebeling, H. ... e Moilanen, I. (2009). Emotion Recognition in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39 (6), 938–945. doi: 10.1007/s10803-009-0700-0

- Lafay, A., Macoir, J. e St-Pierre, M. C. (2017). Impairment of Arabic- and Spoken-Number Processing in Children With Mathematical Learning Disability. *Journal of Numerical Cognition*, 3(3), 620–641. doi:10.5964/jnc.v3i3.123.
- Landerl, K., Bevan, A. e Butterworth, B. (2004). Developmental dyscalculia and basic numerical capacities: a study of 8–9-year-old students. *Cognition*, 93, 99–125. doi: 10.1016/j.cognition.2003.11.004.
- Lanfranchi, S., Aventaggiato, F., Jerman, O. e Vianello, R. (2015a). Numerical skills in children with Down syndrome. Can they be improved?. *Research in Developmental Disabilities*, 45-46, 129–135. doi: 10.1016/j.ridd.2015.07.006.
- Lanfranchi, S., Berteletti, I., Torrisi, E., Vianello R. e Zorzi, M. (2015b). Numerical estimation in individuals with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 36, 222–229. doi: 10.1016/j.ridd.2014.10.010
- Lanfranchi, S., Jerman, O., Pont, E., Alberti, A. e Vianello, R. (2010). Executive function in adolescents with Down Syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(4), 308-319. doi: 10.1111/j.1365-2788.2010.01262.x.
- Lee, N., Anand, P., Will, E., Adeyemi, E., Clasen, L., Blumenthal, J. ... e Edgin, J. (2015). Every day executive functions in Down syndrome from early childhood to young adulthood: evidence for both unique and shared characteristics compared to youth with sex chromosome trisomy (XXX and XXY). *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 9, 1-15. doi: 10.3389/fnbeh.2015.00264
- Lein, P. (2015). Overview of the Role of Environmental Factors in Neurodevelopmental Disorders. In M. Aschner e L. G. Costa (Eds), *Environmental Factors in Neurodevelopmental and Neurodegenerative Disorders*, (pp. 3-20). Reino Unido / Estados Unidos da América: Elsevier.
- Lemons, C. J. e Fuchs, D. (2010a). Modeling Response to Reading Intervention in Children With Down Syndrome: An Examination of Predictors of Differential Growth. *Reading Research Quarterly*, 45(2), 134–168. doi: 10.1598/RRQ.45.2.1.

- Lemons, C. J. e Fuchs, D. (2010b). Phonological awareness of children with Down syndrome: Its role in learning to read and the effectiveness of related interventions. *Research in Developmental Disabilities*, 31(2), 316–330. doi:10.1016/j.ridd.2009.11.002.
- Lemons, C. J., Powell, S. R., King, S. A. e Davidson, K. A. (2015). Mathematics interventions for children and adolescents with Down syndrome: a research synthesis. *Journal of Intellectual Disability Research*, 59(8), 767-783. doi: 10.1111/jir.12188 doi: 10.1111/jir.12188.
- Lerner, J. (2003). *Learning Disabilities Theories, Diagnosis, and Teaching Strategies (9th Edition)*. Boston: Houghton Mifflin.
- Lièvre, B. e Staes, L. (2012). *La Psychomotricité au service de l'enfant, de l'adolescent et de l'adulte Notions et applications pédagogiques*. Bruxelles: Groupe de Boeck.
- Lima, C. (2012). Atividades para a Estimulação da Comunicação. In Lima, C. (Eds.), *Perturbações do Espectro do Autismo: Manual Prático de Intervenção* (115-123). Editel.
- Lok, B., McNaught, C. e Young, K. (2015). Criterion referenced and norm-referenced assessments: compatibility and complementarity. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(3), 1-16. doi: 10.1080/02602938.2015.1022136.
- Lott, I. e Dierssen, M. (2010). Cognitive deficits and associated neurological complications in individuals with Down's syndrome. *The Lancet Neurology*, 9(6), 623–633. doi: 10.1016/S1474-4422(10)70112-5.
- Loveall, S. J., Channell, M. M., Phillips, B. A., Abbeduto, L. e Conners, F. A. (2016). Receptive vocabulary analysis in Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 55, 161–172. doi: 10.1016/j.ridd.2016.03.018

- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntix, W., Coulter, D., Craig, E., Reeve, A. ... e Tassé, M. (2002). *Mental Retardation: Definitions, Classification and Systems of Supports*. 10th Edition. Washington D.C.: AAMR.
- Luiz, D., Faragher, B., Barnard, A., Knoessen, N., Kotras, N., Burns, L. e Challis, D. (2007). *Griffiths – Escala de desenvolvimento mental de Griffiths Extensão revista (Revisão de 2006), Dos 2 aos 8 anos*. Lisboa: Cegog Editora.
- MacDonald, B. L., Westenskow, A., Moyer-Packenham, P. S. e Child, B. (2018). Components of Place Value Understanding: Targeting Mathematical Difficulties When Providing Interventions. *School Science and Mathematics, 118(1-2)*, 17-29. doi: 10.1111/ssm.12258.
- Marchal, J., Maurice-Stam, H., Bregje A. Houtzager, B., Rozenburg-Marresb, S., Oostrom, K., Grootenhuis, M. e Paul van Trotsenburg, A. (2016). Growing up with Down syndrome: Development from 6 months to 10.7 years. *Research in Developmental Disabilities, 59*, 437–450. doi: 10.1016/j.ridd.2016.09.019.
- Martínez, N. e García, M. (2008). Psychomotor development in children with Down syndrome and physiotherapy in early intervention. *International Medical Journal on Down Syndrome, 12(2)*, 28-32. doi: 10.1016/S2171-9748(08)70037-0
- Martins, R. (2001). Questões sobre a Identidade da Psicomotricidade – As Práticas entre o Instrumental e o Relacional. In V. Fonseca e R. Martins (Eds.). *Progressos em Psicomotricidade (pp. 29-40)*. Lisboa, Cruz Quebrada: FMH Edições.
- Matos, P. P. (2009). Perturbações do desenvolvimento infantil – conceitos gerais. *Revista Portuguesa de Clínica Geral, 25(6)*, 669-676.
- Mégarbané, A., Ravel, A., Mircher, C., Sturtz, F., Grattau, Y., Rethoré, M., Delabar, J. M. e Mobley, W. (2009). The 50th anniversary of the discovery of trisomy 21: The past, present, and future of research and treatment of Down syndrome. *Genetics in Medicine, 11 (9)*, 611-616. doi: 10.1097/GIM.0b013e3181b2e34c.

- Miller, M. A. e Fenty, N. (2008). Functional Academic adaptive Skills. In T. Oakland e P. Harrison (Eds.), *Adaptive Behavior Assessment System-II: Clinical Use and Interpretation*, (1º ed., pp. 93-114). Estados Unidos da América: Elsevier.
- Mitchell, K. (2015). *The Genetics of Neurodevelopmental Disorders*. Nova Jérсия: Wiley Blackwell.
- Moreira, L. e Gusmão, F. (2002). Aspectos genéticos e sociais da sexualidade em pessoas com síndrome de Down. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 24(2), 94-99. doi: 10.1590/S1516-44462002000200011.
- Morris, J. K., Alberman, E., Scott, C. e Jacobs, P. (2008). Is the prevalence of Klinefelter syndrome increasing?. *European Journal of Human Genetics*, 16(2), 163–170. doi: 10.1038/sj.ejhg.5201956.
- Moy, E., Tardif, C. e Tsao, R. (2016): Predictors of Handwriting in Adolescents and Adults with Down Syndrome. *International Journal of Disability, Development and Education*, 64(2), 169-181. doi: 10.1080/1034912X.2016.1183769.
- Noda, A. e Bruno, A. (2017). Assessment of the Knowledge of the Decimal Number System Exhibited by Students with Down Syndrome. *Qualitative Research in Education*, 6(1), 56-85. doi:10.17583/qre.2017.2061.
- Normas Regulamentares do Mestrado em Reabilitação Psicomotora (2016). Faculdade de Motricidade Humana (documento não publicado).
- Núñez, J. A. G. e Berruezo, P. P. (2007). *Psicomotricidad y educación infantil*. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial (CEPE).
- Nye, J., Fluck, M. e Buckley, S. (2001). Counting and Cardinal understanding in children with Down Syndrome and typically developing children. *Down Syndrome Research and Practice*, 7(2), 68-78.
- Oliveira, A., Ávila, M. e Dias, M. (s.d.). *Manual dos Estagiários*. PIN – Progressos Infantil (documento não publicado).

- Oliveira, G., Ataíde, A., Marques, C., Miguel, T. S., Coutinho, A. M., Mota-Vieira, L. ... e Vicente, A. M. (2007). Epidemiology of autism spectrum disorder in Portugal: prevalence, clinical characterization, and medical conditions. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(10), 726–733. doi: 10.1111/j.1469-8749.2007.00726.x.
- Ozonoff, S. e Rogers, S. (2003). De Kanner ao Milénio: avanços científicos que moldaram a prática clínica. In S. Ozonoff, S. Rogers & R. Hendren (Eds.), *Perturbações do espectro do autismo Perspetivas da Investigação Actual* (pp. 25-56). Lisboa: CLIMEPSI EDITORES.
- Pacenza, N., Pasqualini, T., Gottlie, S., Knoblovits, P., Costanzo, P. R., Usher, J. S. ... e Aszpis, S. (2012). Clinical Presentation of Klinefelter's Syndrome: Differences According to Age. *International Journal of Endocrinology*, 1-6. doi:10.1155/2012/324835
- Palha, M. (2005). Prólogo. In M. V. Trancoso e M. M. del Cerro (Eds.), *Síndrome de Down: Leitura e escrita Um guia para pais, educadores e professores* (pp. 7-8). Porto: Porto Editora.
- Paterson, S. J., Girelli, L., Butterworth, B. e Karmiloff-Smith, A. (2006). Are numerical impairments syndrome specific? Evidence from Williams syndrome and Down's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(2), 190–204. doi:10.1111/j.1469-7610.2005.01460.x.
- Patton, S. e Hutton, E. (2017). Exploring the participation of children with Down Syndrome in Handwriting Without Tears. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 10(2), 171-184. doi: 10.1080/19411243.2017.1292485.
- Piaget, J. (1970). *O nascimento da Inteligência na Criança*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Piaget, J. e Szeminska, A. (1971). *A gênese do número na criança*. Zahar Edirores.

PIN (2016a). Missão e Objetivos. Retirado a 4 de novembro de 2017 de <http://pin.com.pt/missao-e-objetivos/>

PIN (2016b). Diagnóstico e Intervenção. Retirado a 4 de novembro de 2017 de <http://pin.com.pt/diagnosticoeintervencao/>

PIN (2016c). A Equipa. Retirado a 4 de novembro de 2017 de <http://pin.com.pt/a-equipa/>

PIN (2016d). Formação e Supervisão. Retirado a 4 de novembro de 2017 de <http://pin.com.pt/formacao-e-supervisao/>

PIN (2016e). Investigação. Retirado a 4 de novembro de 2017 de <http://pin.com.pt/investigacao/>

PIN (2016f). Perturbações do Desenvolvimento. Retirado a 4 de novembro de 2017 de http://www.icarepin.pt/site/perturbacoes_default.php

PIN (2016g). Desenvolvimento normal. Retirado a 4 de novembro de 2017 de http://www.icarepin.pt/site/normativo_default.php

PIN (2016h). PIN Porto. Retirado a 4 de novembro de 2017 de <http://pin.com.pt/pin-porto/>

PIN (2016i). Dislexia e outras Dificuldades de Aprendizagem. Retirado a 4 de novembro de 2017 de <http://pin.com.pt/diagnosticoeintervencao/#dislexia-e-outras-dificuldades-de-aprendizagem>

PIN (2016j). Perturbações do Espetro do Autismo e Défice Cognitivo. Retirado a 4 de novembro de 2017 de <http://pin.com.pt/diagnosticoeintervencao/#perturbacoes-do-espectro-do-autismo-e-defice-cognitivo>

PIN (2016k). Perturbações do Espetro do Autismo e Défice Cognitivo – Consultas. Retirado a 4 de novembro de 2017 de <http://pin.com.pt/diagnosticoeintervencao/#1409837942-2-93>

PIN (2016l). Déficit de Atenção e Hiperatividade, Perturbações do Comportamento e Humor – Consultas. Retirado a 4 de novembro de 2017 de <http://pin.com.pt/diagnosticoeintervencao/#1409837942-2-93>

PIN (2016m). Déficit de Atenção e Hiperatividade, Perturbações do Comportamento e Humor. Retirado a 4 de novembro de 2017 de <http://pin.com.pt/diagnosticoeintervencao/#defice-de-atencao-e-hiperatividade-perturbacoes-do-comportamento-e-humor>

Polisenská, K. e Kapalková, S. (2014). Language profiles in children with Down Syndrome and children with Language Impairment: Implications for early intervention. *Research in Developmental Disabilities*, 35(2), 373–382. doi: 10.1016/j.ridd.2013.11.02

Probst, M., Knapen, J., Poot, G. e Vancampfort, D. (2010). Psychomotor Therapy and Psychiatry: What's in a Name?. *The Open Complementary Medicine Journal*, 2, 105-113.

Raphaele, T. e Mellier, D. (2005). Planification et controle du geste graphique chez l'enfant avec Trisomie 21. *Enfance*, 57(1), 73-82. doi: 10.3917/enf.571.0073

Ratz, C. (2013). Do students with Down syndrome have a specific learning profile for reading?. *Research in Developmental Disabilities*, 34(12), 4504-4514. doi: 10.1016/j.ridd.2013.09.031.

Reale, L., Bartoli, B., Cartabia, M., Zanetti, M., Costantino, M. A., Canevini, M. P., Termine, C. e Bonati, M. (2014). Comorbidity prevalence and treatment outcome in children and adolescents with ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(12), 1443-1457. doi: 10.1007/s00787-017-1005-z

Ribeiro (2011). Dificuldades de Aprendizagem Específicas da Escrita: Estratégias de Intervenção. *Revista de Educação Especial e Reabilitação, IV Série* 18, 57-70.

- Rijn, S. e Swaab, H. (2015). Executive dysfunction and the relation with behavioral problems in children with 47,XXY and 47,XXX. *Genes, Brain and Behaviour.*, 14(2), 200-208. doi: 10.1111/gbb.12203.
- Rijn, S., Bierman, M., Bruining, H. e Swaab, H. (2012). Vulnerability for autism traits in boys and men with an extra X chromosome (47,XXY): The mediating role of cognitive flexibility. *Journal of Psychiatric Research*, 46(10), 1300-1306. doi: 10.1016/j.jpsychires.2012.06.004
- Roch, M. e Levorato, M. C. (2009). Simple View of Reading in Down's syndrome: the role of listening comprehension and reading skills. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(2), 206-223. doi: 10.1080/13682820802012061
- Rodrigues, A. e Antunes, N. (2014). *Mais forte do que eu!*. Alfragide: Lua de Papel.
- Rodrigues, A. e Morato, P. (2001). Expressão Motora e Instabilidade: Análise Multidimensional da Expressão Motora de Crianças Instáveis de 7 e 8 anos em Situação Escolar. In V. Fonseca e R. Martins (Eds.). *Progressos em Psicomotricidade*, (pp. 79-93). Lisboa: FMH Edições.
- Ronk, M. J., Hund, A. M. e Landau, S. (2011). Assessment of Social Competence of Boys with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Problematic Peer Entry, Host Responses, and Evaluations. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(6), 829–840. doi: 10.1007/s10802-011-9497-3.
- Roper, R. e Reeves, R. (2006) Understanding the basis for Down syndrome phenotypes. *PLoS Genet*, 2(3), 231-236. doi: 10.1371/journal.pgen.0020050.
- Ross, J. L., Kushner, H., Kowal, K., Bardsley, M., Davis, S., Reiss, A. L., Tartaglia, N. e Roeltgen, D. (2017). Androgen Treatment Effects on Motor Function, Cognition, and Behavior in Boys with Klinefelter Syndrome. *The Journal of Pediatrics*, 185, 193-199. doi: 10.1016/j.jpeds.2017.02.036.

- Ross, J. L., Samango-Sprouse, C., Lahlou, N., Kowal, K., Elder, F. F. e Zinn, A. (2005). Early Androgen Deficiency in Infants and Young Boys with 47,XXY Klinefelter Syndrome. *Hormone Research*, 64(1), 39–45. doi: 10.1159/000087313.
- Ross, J. L., Zeger, M. P. D., Kushner, H., Zinn, A. R. e Roeltgen, D. P. (2009). An extra X or Y chromosome: contrasting the cognitive and motor phenotypes in childhood in boys with 47,XXY syndrome or 47,XXY Klinefelter syndrome. *Developmental Disabilities Research Review*, 15(4), 309–317. doi:10.1002/ddrr.85.
- Ross, J. L., Roeltgen, D. P., Stefanatos, G., Benecke, R., Zeger, M. P. D., Kushner, H. ... e Zinn, A. R. (2008). Cognitive and Motor Development During Childhood in Boys With Klinefelter Syndrome. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 146A(6), 708–719. doi: 10.1002/ajmg.a.32232.
- Ruparelia, A. e Mobley, W. (2015). Down Syndrome: A Model for Chromosome Abnormalities. In M. Zigmond, Rowland, L. e Coyle, J. (Eds.), *Neurobiology of Brain Disorders: Biological Basis of Neurological and Psychiatric Disorders* (pp. 59-77). Elsevier Science Publishing Co Inc.
- Rutter, M., Kim-Cohen, J. e Maughan, B. (2006). Continuities and discontinuities in psychopathology between childhood and adult life. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(3-4), 276–295. doi:10.1111/j.1469-7610.2006.01614.x.
- Samango-Sprouse, C. (2001). Mental Development in Polysomy X Klinefelter Syndrome (47,XXY; 48,XXXYY): Effects of Incomplete X Inactivation. *Seminars in Reproductive Medicine*, 19(2), 193-202. doi: 10.1055/s-2001-15400.
- Samango-Sprouse, C. A., Stapleton, E. M., Mitchell, F. L., Sadeghin, T., Donahue, T. P. e Gropman, A. L. (2014). Expanding the Phenotypic Profile of Boys With 47, XXY: The Impact of Familial Learning Disabilities. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 164A(6), 1464–1469. doi: 10.1002/ajmg.a.36483.
- Samango-Sprouse, C. A., Sadeghin, T., Mitchell, F. L., Dixon, T., Stapleton, E., Kingery, M. e Gropman, A. L. (2013). Positive effects of short course androgen therapy on the neurodevelopmental outcome in boys with 47,XXY syndrome at 36 and 72 months

of age. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 161A(3), 501–508. doi: 10.1002/ajmg.a.35769.

Samango-Sprouse, C. e Rogol, A. (2002). XXY: The Hidden Disability and a Prototype for an Infantile Presentation of Developmental Dyspraxia (IDD). *Infants and Young Children*; 15(1), 11–18. doi: 10.1097/00001163-200207000-00004.

Samplaski, M. K., Lo, K. C., Grober, E. D., Millar, A., Dimitromanolakis, A. e Jarvi, K. A. (2014). Phenotypic differences in mosaic Klinefelter patients as compared with non-mosaic Klinefelter patients. *Fertility and Sterility*, 101(4), 950-955. doi:10.1016/j.fertnstert.2013.12.051.

Sánchez, P. A., Martínez, M. R. e Peñalver, I. V. (2008). *La psicomotricidade n la escuela: Una práctica preventiva y educativa*. Málaga: Ediciones Aljibe

Santos, C., Liquito, C. e Veiga, R. (2011). *Caixinha de palavras Aplicação do Método dos 28 de Palavras – Guia do Professor*. Porto: Porto Editora.

Santos, S. e Morato, P. (2004). *Escala de Comportamento Adaptativo – versão Portuguesa (ECAP) - fichas de registo*, (documento não publicado).

Santos, S. e Morato, P. (2012a). Estudo Comparativo do Comportamento Adaptativo da População Portuguesa com e sem Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental. In S. Santos e P. Morato (Eds.), *Comportamento Adaptativo Dez anos depois*, (pp. 101-120). Cruz Quebrada: Edições FMH.

Santos, S. e Morato, P. (2012b). A Escala de Comportamento Adaptativo – versão portuguesa. In S. Santos e P. Morato (Eds.), *Comportamento Adaptativo 10 anos depois*, (pp. 83-100). Cruz Quebrada: FMH Edições.

Sarama, J. e Clements, D. (2009). Building Blocks and Cognitive Building Blocks. Playing to Know the World Mathematically. *American Journal of Play*, 1(3), 313-337.

- Schalock, R., Borthwick-Duffy, S., Bradley, V., Buntinx, W., Coulter, D., Craig, E. ... e Reeve, A. (11º Ed.) (2010). *Intellectual Disability – Definition, Classification, and Systems of Supports*. Washington, D. C.: AAIDD.
- Sella, F., Lanfranchi, S. e Zorzi, M. (2013). Enumeration skills in Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities, 34(11)*, 3798–3806. doi: 10.1016/j.ridd.2013.07.038.
- Shield, A., Meier, R. P. e Tager-Flusberg, H. (2015). The Use of Sign Language Pronouns by Native-Signing Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45(7)*, 2128–2145. doi:10.1007/s10803-015-2377-x.
- Shumway, J. (2011). *Number Sense Routines Building Numeric Literacy Every Day in Grades K-3*. Stenhouse Publishers.
- Siegel, E. e Allinder, R. M. (2005). Review of Assessment Procedures for Students with Moderate and Severe Disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities, 40(4)*, 343–351.
- Silva, E. e Martins, R. (2005). Competências psicomotoras e capacidade grafomotora em crianças de idade pré-escolar. *A Psicomotricidade, 5*, 22-31.
- Simpson, J. L., de la Cruz, F., Swerdloff, R. S., Samango-Sprouse, C., Skakkebaek, N. E., Graham J. M. ... e Paulsen, C. A. (2003). Klinefelter syndrome: Expanding the phenotype and identifying new research directions. *Genetics in Medicine, 5(6)*, 460-468. doi: 10.1097/01.GIM.0000095626.54201.D0.
- Skakkebaek, A., Moore, P. J., Pedersen, A. D., Bojesen, A., Kristensen, M. K., Fedder, J. ... e Gravholt, C. H. (2017). The role of genes, intelligence, personality, and social engagement in cognitive performance in Klinefelter syndrome. *Brain and Behaviour, 7(3)*, e00645. doi: 10.1002/brb3.645.
- Snowling, M. J., Nash, H. M. e Henderson, L. M. (2008). The development of literacy skills in children with Down syndrome: Implications for intervention. *Down Syndrome Research and Practice, 12*, 62-67. doi:10.3104/reviews.2066.

- Song, Y. e Hakoda, Y. (2018). Selective Impairment of Basic Emotion Recognition in People with Autism: Discrimination Thresholds for Recognition of Facial Expressions of Varying Intensities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(6), 1886-1894. doi: 10.1007/s10803-017-3428-2.
- Soppelsa, R., Abizeid, C. M., Chéron, A., Laurent, A., Danna, J. e Albaret, J. M. (2016). Dysgraphies et rééducation psychomotrice: Données actuelles. *Les Entretiens de Psychomotricité*, 1-7.
- Tartaglia, N., Cordeiro, L., Howell, S., Wilson, R. e Janusz, J. (2010). The Spectrum of the Behavioral Phenotype in Boys and Adolescents 47,XXY (Klinefelter Syndrome). *Pediatric Endocrinology Review*, 8(0 1), 151–159.
- Taylor, E., Döpfner, M., Sergeant, J., Asherson, P., Banaschewski, T., Buitelaar, J. ... e Zuddas, A. (2004). European clinical guidelines for hyperkinetic disorder – first upgrade. *European Child & Adolesc Psychiatry*, [Suppl 1] 13, 7-30. doi: 10.1007/s00787-004-1002-x.
- Thapar, A., Cooper, M. e Rutter, M. (2017). Neurodevelopmental disorders. *Lancet Psychiatry*, 4(4), 339-346. doi: 10.1016/S2215-0366(16)30376-5.
- Thurin, J. M. (2010). Évaluation de l'efficacité des thérapeutiques en psychomotricité. *Les Entretiens de Psychomotricité*, 1-8.
- Tomaszewski, B., Fidler, D., Talapatra, D. e Riley, K. (2018). Adaptive behaviour, executive function and employment in adults with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 62(1), 41–52. doi: 10.1111/jir.12450.
- Tomchek, S. D. e Dunn, W. (2007). Sensory Processing in Children With and Without Autism: A Comparative Study Using the Short Sensory Profile. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 190-200.
- Trezise, K. L., Gray, K. M. e Sheppard, D. M. (2008). Attention and Vigilance in Children with Down Syndrome. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 21, 502–508. doi: 10.1111/j.1468-3148.2008.00421.x

- Troncoso, M. e Del Cerro, M. (2004). *Síndrome de Down: leitura e escrita Um guia para pais, educadores e professores*. Porto: Porto Editora.
- Tsao, R., Fartoukh, M. e Barbier, M. (2011). Handwriting in adults with Down syndrome. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 36(1), 20-26. doi: 10.3109/13668250.2010.548318
- Tsao, R., Moy, E., Velay, J., Carvalho, N. e Tardif, C. (2017). Handwriting in Children and Adults With Down Syndrome: Developmental Delay or Specific Features?. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 122 (4), 342 - 353. doi: 10.1352/1944-7558-122.4.342
- van Gameraen-Oosterom, H., Fekkes, M., Buitendijk, S., Mohangoo, A., Bruil, A. e Van Wouwe, J. (2011). Development, Problem Behavior, and Quality of Life in a Population Based Sample of Eight-Year-Old Children with Down Syndrome. *PlosOne*, 6(7), 1-8. doi: 10.1371/journal.pone.0021879.
- van Santen, J. P. H., Sproat, R. W. e Hill, A. P. (2013). Quantifying Repetitive Speech in Autism Spectrum Disorders and Language Impairment. *Autism Research*, 6(5), 372–383. doi: 10.1002/aur.1301.
- Vanvuchelen, M., Feys, H. e Weerd, W. (2011). Is the good-imitator-poor-talker profile syndrome-specific in Down syndrome?: Evidence from standardised imitation and language measures. *Research in Developmental Disabilities*, 32(1), 148–157. doi: 10.1016/j.ridd.2010.09.010.
- Vasconcelos, O. e Rodrigues, P. (2013). Uma (As)Simetria Quase (Im)Perfeita: Um Passeio Pelas Assimetrias Corporais e Funcionais. In P. Passos (Ed.), *Comportamento Motor, Controlo e Aprendizagem*, (pp.27-48). Cruz Quebrada: Edições FMH.
- Vayer, P. (1992). *O Diálogo Corporal*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Verri, A., Carmen, D., Anna, C., Federica, C., Anna, M. e Chiara, C. (2017). Variability in Cognitive Behavioral Phenotypes in Klinefelter Syndrome (KS) and Other Sex Chromosomal Aneuploidies (SCAs). *Andrology (Los Angeles)*, 6(1). doi: 10.4172/2167-0250.1000175.
- Viana, F. L. P. (2002). *Da Linguagem Oral à Leitura Construção e Validação do Teste de Identificação de Competências Linguísticas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia.
- Vicari, S., Bellucci, S. e Carlesimo, G. A. (2006). Evidence from two genetic syndromes for the independence of spatial and visual working memory. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48(2), 126–131. doi: 10.1017/S0012162206000272
- Wan, Y. T., Chiang, C. S., Chen, S. C. J., Wang, C. C. e Wuang, Y. P. (2015). Profiles of visual perceptual functions in Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 37, 112–118. doi: 10.1016/j.ridd.2014.11.008.
- Wauters-Krings, F. (2012). *(Psycho)Motricité: Soutenir, prevenir et compenser*. Bélgica: De Boeck Education.
- Werder, J. e Bruininks, R. (1988). *Body Skills: A Motor development curriculum for children, Manual*. Circle Pines: American Guidance Service.
- Wilmshurst, L. (2009). *Abnormal Child Psychology: A developmental perspective*. New York: Taylor and Francis Group, LLC.
- Wingenbach, T. S. H., Ashwin, C. e Brosnan, M. (2016). Diminished sensitivity and specificity at recognising facial emotional expressions of varying intensity underlie emotion-specific recognition deficits in autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 34, 52-61. doi: 10.1016/j.rasd.2016.11.003.
- Witecy, B. e Penke, M. (2017). Language comprehension in children, adolescents, and adults with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 62, 184–196. doi: 10.1016/j.ridd.2017.01.014.

- Woolf, S., Woolf, C. e Oakland, T. (2010). Adaptive Behavior Among Adults With Intellectual Disabilities and Its Relationship to Community Independence. *Intellectual and Developmental Disabilities, 48(3)*, 209–215. doi: 10.1352/1944-7558-48.3.209.
- Wright, R. J., Stanger, G., Stafford, A. K. e Martland, J. (2014). *Teaching Number in the Classroom with 4-8 Year Olds*. Londres: Sage Publications Ltd.
- Zampini, L., Burla, T., Silibello, G., Dall’Ara, F., Rigamonti, C., Lalatta, F. e Vizziello, P. (2017): Early communicative skills of children with Klinefelter syndrome. *Clinical Linguistics & Phonetics, 32(7)*, 577-586. doi: 10.1080/02699206.2017.1384853
- Zardan, N. e Frenck-Mestre, C. (2008). Eye movement patterns of Down syndrome readers during sentence processing: An exploratory study. *Travaux Interdisciplinaires du Laboratoire Parole et Langage, 26*, 179-203.
- Zeger, M. P. D., Zinn, A. R., Lahlou, N., Ramos, P., Kowal, K., Samango-Sprouse, C. e Rossa, J. L. (2008). Effect of Ascertainment and Genetic Features on the Phenotype of Klinefelter Syndrome. *The Journal of Pediatrics, 152(5)*, 716-722. doi: 10.1016/j.jpeds.2007.10.019.

Anexos

Anexo A – Exemplos de algumas das atividades realizadas no Núcleo de DAE

Jogos de Tabuleiro (Jogos de tabuleiro criados com o objetivo de reforçar as regras ortográficas r/rr e s/ss)



Figura A 1 - Jogo de Tabuleiro S vs SS

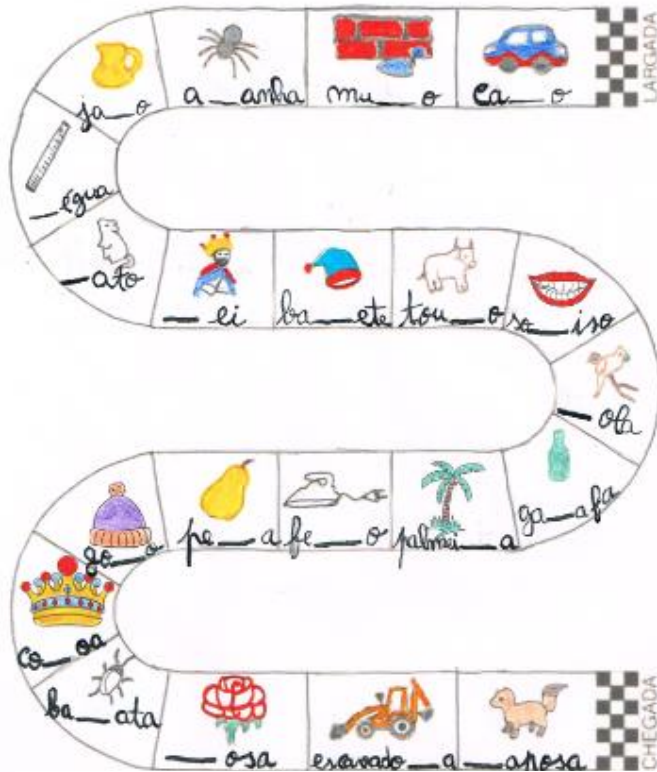


Figura A 2 - Jogo de Tabuleiro R vs RR

Regras Gerais:

A cada jogador é dado um pino. À vez, cada jogador deve lançar o dado e avançar ao longo do tabuleiro a quantidade de casas respectiva ao número de pintas apresentado na face superior do dado, após o lançamento. A todos os jogadores é dada uma ficha de jogo. À medida que o jogador vai progredindo no tabuleiro, deve escrever na sua ficha de jogo o nome respetivo às imagens das casas por onde passou. A correção dos erros ortográficos pode ser feita no final do jogo ou à medida que a criança vai escrevendo cada uma das palavras. Este deve ser um tópico acordado previamente com a criança.

Construção e adaptação para computador do Jogo “Quem quer ser milionário” (Jogo realizado com o objetivo de reforçar regras ortográficas anteriormente trabalhadas – ge/gi/gue/gui; utilização do m ou n antes de consoantes; s/ss). De seguida, são apresentadas as provas incluídas no jogo e um exemplo dos itens incluídos em cada prova.

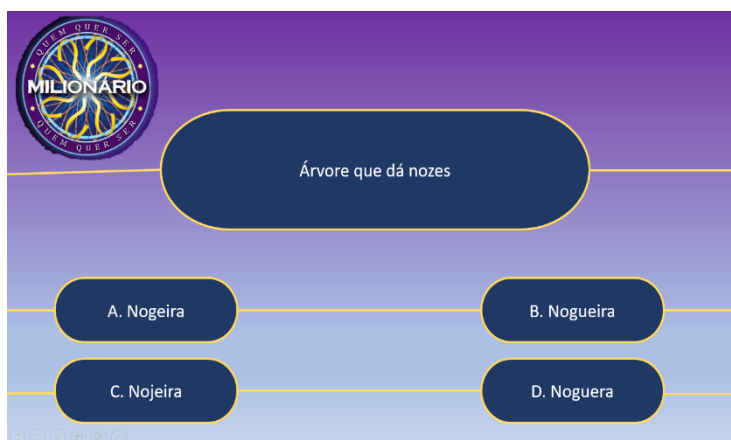
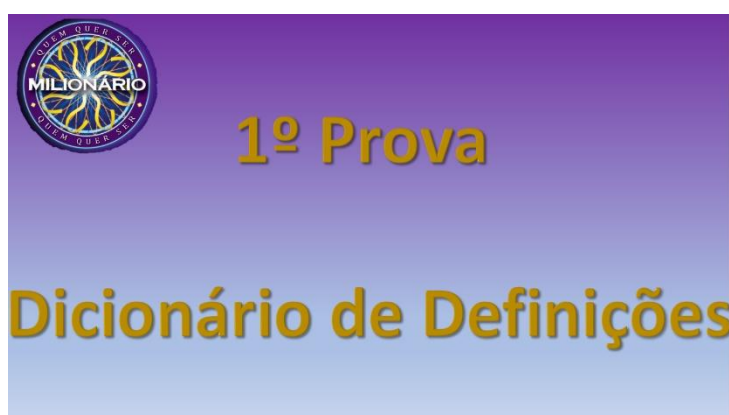


Figura A 3 - Nesta prova, o adolescente deve indicar a resposta correta. Ao clicar no botão “avançar” (seta), a resposta correta é assinalada a verde.



Figura A 5 - Nesta prova, o adolescente deve selecionar o cartão com "S" ou "SS", apresentados sobre a mesa, de modo a completar a palavra corretamente. Ao clicar no botão "avançar" (seta), aparece a resposta correta.



Figura A 4 - Nesta prova, o adolescente deve descobrir qual a palavra que está escondida, excluindo a letra N ou M a mais, de modo a desvendar e escrever a palavra escondida corretamente.

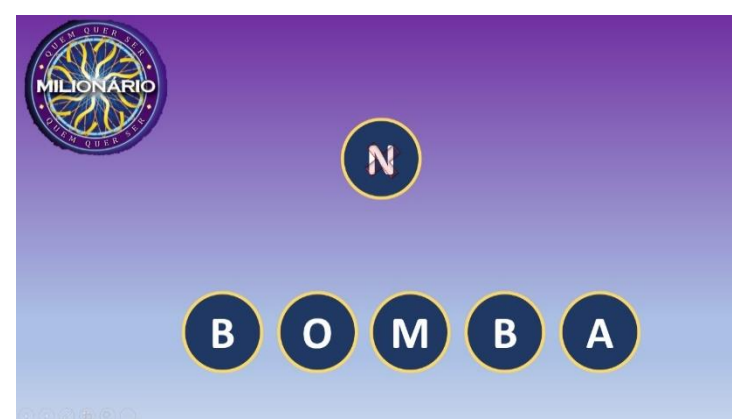


Figura A 6 - Depois de descoberta e escrita a palavra corretamente na ficha de jogo, ao clicar no botão "avançar" (seta), o adolescente pode confrontar a sua resposta com a solução do enigma.

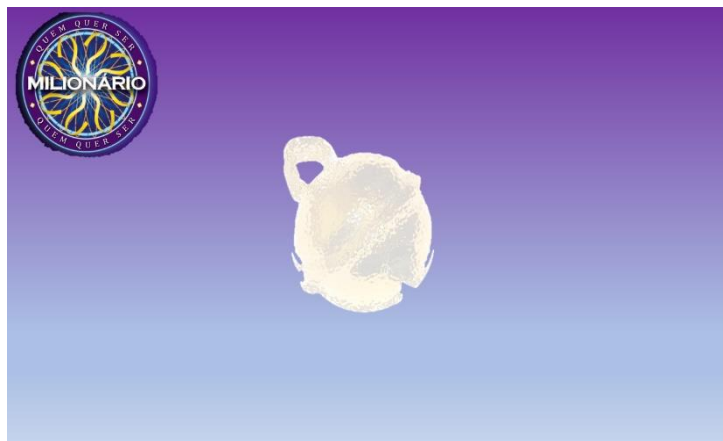


Figura A 7 - Nesta prova, o adolescente deve identificar qual a imagem que a sombra representa e escrever a palavra correspondente na sua ficha de jogo.

Jogo “Tartaruga Ortográfica” (Jogo realizado com o objetivo de reforçar a regra ortográfica s/ss/c/ç). Para a criança conquistar os ovinhos coloridos da tartaruga, tem de preencher corretamente o espaço em branco dos cartões-palavra apresentados, com as letras s; ss; c ou ç. Por cada espaço corretamente preenchido, a criança ganha o direito a lançar o dado e a colocar sobre a tartaruga um ovo da cor correspondente à apresentada na face superior do dado. Perde o jogo quem deixar cair todos os ovos da carapaça da tartaruga.

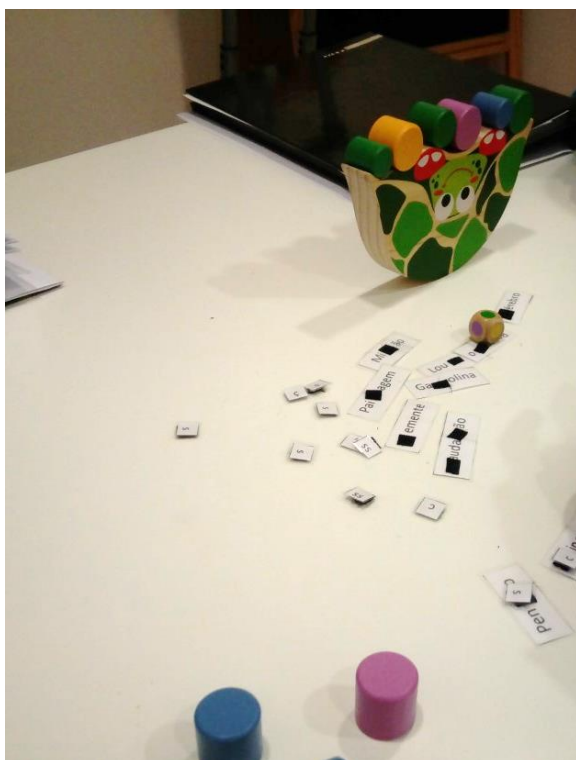


Figura A 8 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Tartaruga Ortográfica"

Adaptação do Jogo da Batalha Naval (Jogo realizado com o principal objetivo de reforçar regras ortográficas trabalhadas anteriormente. Dado a criança ter uma caligrafia que nem sempre é de fácil legibilidade, a esta tarefa aleou-se também o trabalho de competências grafomotoras. Para isso, utilizou-se papel quadriculado e aplicou-se um conjunto de regras que enfatizaram o respeito pelo tamanho e proporção entre as letras e pelo adequado espaçamento e elementos de ligação entre os grafemas).

A cada jogador é dado um tabuleiro de jogo (quadrado de papel quadriculado 30x30). Sobre a mesa são colocados vários cartões com imagens, com espaços em branco a serem preenchidos ou com letras desorganizadas e a precisarem de ser reorganizadas para formar palavras conhecidas. O objetivo do jogo é que todos os jogadores escrevam as palavras referentes aos respectivos cartões, evitando cair nas casas-bomba.

Regras: As palavras só podem ser escritas na horizontal; cada letra deve ser desenhada e ocupar um quadrado; letras com extensão superior (ascendentes) ou inferior (descendentes) (e.g.: d, b, f, g, p, q...) devem ocupar dois quadrados na vertical; as letras devem estar devidamente ligadas; as zonas delimitadas a azul representam zonas 100% seguras, i.e., sem bombas.

Pontuação: Para cada letra desenhada numa casa-bomba perde-se um ponto; por cada dois erros nos aspetos caligráficos dos grafemas (tamanho, espaçamento e elementos de ligação) perde-se um ponto; os erros ortográficos não são descontados. De modo a saber quais as casas onde se encontram bombas, depois de realizada a atividade e escritas as palavras de todos os cartões-imagem, é colocado sobre o tabuleiro de jogo de cada jogador um acetato onde as casas bomba estão marcadas. Cada jogador deve realizar a sua respetiva pontuação.



Figura A 9 - Folha de Acetato colocada sobre o tabuleiro de jogo de modo a identificar o posicionamento das casas-bomba. Os quadrados cobertos a azul representam casas-bomba.

Anexo B – Exemplos de planos de sessão, dinamizados com a criança 16

Tabela B 1 - Exemplo 1 de um plano de sessão dinamizado com a criança 16

Descrição da Atividade	Objetivos	Material	Principais Estratégias	Observações
<p>Ritual de entrada Identificação e pintura da letra lecionada durante a última semana, em contexto escolar, no quadro alfabético de letras maiúsculas e minúsculas.</p>	<p>Identificar e nomear letras do alfabeto em estilo manuscrito e de imprensa</p> <p>Identificar, nomear e distinguir letras maiúsculas de letras minúsculas</p>	<p>Quadro alfabético</p> <p>Lápis de cor</p>	<p>Pistas auditivas (verbalização, por parte da terapeuta/estagiária, do fonema relativo à letra lecionada e/ou nomeação de palavras chave associadas a essa letra)</p> <p>Pistas táteis (desenho da forma do grafema correspondente nas costas da criança)</p>	<p>Facilidade na identificação da letra lecionada durante a última semana – letra S - baseada nas suas características visuais, ainda que com dificuldades em associar autonomamente o fonema correspondente.</p> <p>Necessidade da criança rodar a folha para realizar a pintura das letras. Quando incentivado a contrariar essa tendência, consegue fazê-lo, apesar do acréscimo de dificuldade, maior imprecisão no movimento, tensão adicional no membro superior envolvido na manipulação do lápis (elevação do ombro) e emergência de sincinésias.</p>
<p>Letras Sensoriais À frente da criança são colocados modelos da letra S, em maiúscula e minúscula e em estilo de imprensa e manuscrito. É solicitado à criança que, com o dedo pintado, cubra o modelo das letras apresentadas, associando a cor azul aos modelos em estilo de imprensa e a cor vermelha aos modelos em estilo manuscrito.</p> <p>Posteriormente, é pedido à criança que, numa caixa com farinha e sem modelo, desenhe uma das sílabas solicitadas pela estagiária (sa, se, si, so, su) em estilo manuscrito e em maiúscula ou</p>	<p>Identificar e distinguir letras do alfabeto em estilo manuscrito e de imprensa</p> <p>Distinguir letras maiúsculas e minúsculas</p> <p>Escrever letras manuscritas, respeitando a forma e tamanho da letra, com e/ou sem modelo</p> <p>Escrever sílabas, aplicando elementos de ligação entre os grafemas constituintes</p>	<p>Modelos de cada uma das letras</p> <p>Tinta</p> <p>Caixa de farinha</p>	<p>Associação do conceito “maiúscula” ao conceito “grande” e do conceito “minúscula” ao conceito “pequeno”</p> <p>Associar à letra trabalhada a palavra chave relacionada, de modo a facilitar a rechamada e nomeação da mesma</p> <p>Verbalização de pistas relacionadas com a forma e direção do movimento à medida que a letra vai sendo desenhada</p> <p>Oferta de pistas visuais (setas) indicativas do movimento a adotar no traçado de cada uma das letras (se necessário)</p> <p>Possibilitar, se necessário, o acesso a pistas visuais e/ou proprioceptivas (desenhos nas costas, moldes em lâ) para facilitar a rechamada da forma da letra quando o desenho da mesma for feito na caixa de farinha, sem modelo</p>	<p>Confusão inicial na identificação das letras em estilo manuscrito e na distinção entre as letras maiúsculas e minúsculas. Contudo, no restante período da tarefa não voltou a mostrar confusão em nenhuma destas competências nem na rechamada da forma da letra em estilo manuscrito, quando o suporte visual foi retirado</p> <p>Emergência de sinais de desatenção no final da tarefa</p>

<p>minúscula, mediante a instrução dada.</p>			<p>Recurso a diferentes fontes de informação sensorial</p> <p>Iniciar a sessão com tarefas de contorno e escrita das letras em superfícies de maiores dimensões</p>	
<p>Sopa de Letras Sobre a mesa são apresentadas imagens, iniciadas pela letra s, bem como um conjunto de peças com letras do alfabeto, em estilo de imprensa. É solicitado à criança que selecione e organize as peças de modo a criar a palavra correspondente à imagem e, posteriormente, a escreva no quadro lúdico.</p>	<p>Identificar e nomear letras do alfabeto em estilo manuscrito e de imprensa</p> <p>Escrever letras manuscritas, respeitando a forma e tamanho da letra, sem modelo</p> <p>Escrever palavras, aplicando elementos de ligação entre os grafemas constituintes</p> <p>Escrever palavras, respeitando o limite da linha de escrita</p> <p>Associar o fonema dito ao respetivo grafema</p>	<p>Cartões-Imagem</p> <p>Peças com letras</p> <p>Quadro lúdico e caneta</p>	<p>Associar a cada uma das letras as palavras chave associadas, de modo a facilitar a rechamada e nomeação das letras apresentadas</p> <p>Possibilitar o acesso a pistas visuais e/ou proprioceptivas (e.g.: desenhos nas costas, moldes em lâ) de modo a facilitar a rechamada da forma das letras (se necessário)</p> <p>Verbalizar pistas relacionadas com a forma e direção do movimento à medida que a letra vai sendo desenhada</p> <p>Apresentar peças apenas com as letras necessárias para a tarefa, diminuindo a quantidade de estímulos presentes sobre a mesa</p> <p>Recorrer aos dedos e/ou a canetas de modo a facilitar a identificação do número de sílabas e/ou de fonemas que constituem a palavra</p>	<p>Devido aos sinais de desatenção e distratibilidade, a quantidade de estímulos visuais (peças com letras) presentes na mesa foi ainda mais restringida, deixando apenas as letras necessárias à escrita da palavra e um ou dois estímulos distráteis adicionais.</p> <p>Processo de associação grafema-fonema marcado por muita lentidão e morosidade, estando a criança muito dependente do adulto para a consecução da tarefa com sucesso.</p> <p>Correta divisão silábica da palavra, ainda que com dificuldade na seleção dos grafemas envolvidos em cada sílaba e/ou omissão de grafemas na sílaba trabalhada. Por essa razão, adicionaram-se novas pistas visuais que facilitassem a observação de modo mais concreto da quantidade de grafemas em cada sílaba (associação de um dedo / caneta a cada grafema).</p> <p>Letras ascendentes, como o l, com tamanho pouco diferenciador das restantes letras; por vezes, a região inferior da letra p não passou a linha de escrita; dificuldade na recordação da forma da letra b; alterações na direccionalidade das letras O e C, conduzindo à ausência e/ou incorreções na ligação entre os grafemas; em alguns momentos as palavras foram escritas acima da linha de escrita.</p>

				Desempenho prejudicado pela desatenção e impulsividade Postura colaborante e empenhada, pedindo para realizar mais imagens.
<p>Manipulação silábica Sobre a mesa são colocadas diferentes imagens bem como um conjunto de cartões-sílaba (ca, ce, ci, co, cu; ta, te, ti, to, tu; va, ve, vi, vo, vu; ma, me, mi, mo, um; ga, ge, gi, go, gu). A criança deve realizar a divisão silábica e selecionar as sílabas da palavra correspondente à imagem escolhida. Posteriormente, a partir da sílaba indicada pela estagiária (primeira, última ou a do meio), criar uma nova palavra com os cartões silábicos disponíveis. A palavra criada deve ser escrita na folha de treino caligráfico.</p>	<p>Identificar e nomear letras do alfabeto em estilo manuscrito e de imprensa</p> <p>Escrever letras manuscritas, respeitando a forma e tamanho da letra, sem modelo</p> <p>Escrever palavras, aplicando os elementos de ligação entre os grafemas constituintes</p> <p>Escrever palavras, respeitando o limite da linha de escrita</p> <p>Construir novas palavras a partir de sílabas (síntese silábica)</p>	<p>Folha de Treino caligráfico</p> <p>Caneta</p> <p>Cartões-imagem</p> <p>Silabário</p>	<p>Possibilitar o acesso a pistas visuais e/ou proprioceptivas (e.g.: desenhos nas costas), de modo a facilitar a reamada da forma das letras (se necessário)</p> <p>Verbalizar pistas relacionadas com a forma e direção do movimento à medida que a letra vai sendo desenhada</p> <p>Associar a cada uma das letras as palavras chave associadas, de modo a facilitar a reamada e nomeação das letras apresentadas</p> <p>Disposição de um conjunto de cartões-sílaba restritos de modo a diminuir a presença de estímulos visuais sobre a mesa</p> <p>Dispor os cartões-sílaba em filas e organizados por famílias silábicas</p> <p>Recurso à folha de treino caligráfico</p>	<p>Facilidade na criação de novas palavras a partir das sílabas propostas</p> <p>Ausência de dificuldades na procura e seleção das sílabas desejadas</p> <p>Mistura de letras em estilo de imprensa e manuscrito na mesma palavra</p> <p>Necessidade de pistas proprioceptivas para facilitar a reamada da forma de algumas das letras</p> <p>Alterações de direccionalidade do movimento em alguns grafemas (e.g.: c, o...)</p> <p>Sinais de desatenção e impulsividade (e.g.: iniciar a seleção da sílaba sem ouvir qual a sílaba pretendida)</p>
<p>Jogo Realização de um jogo à escolha da criança (UNO)</p>			<p>Estratégia de reforço pelo esforço e trabalho realizado ao longo da sessão</p>	



Figura B 1 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Sopa de Letras"

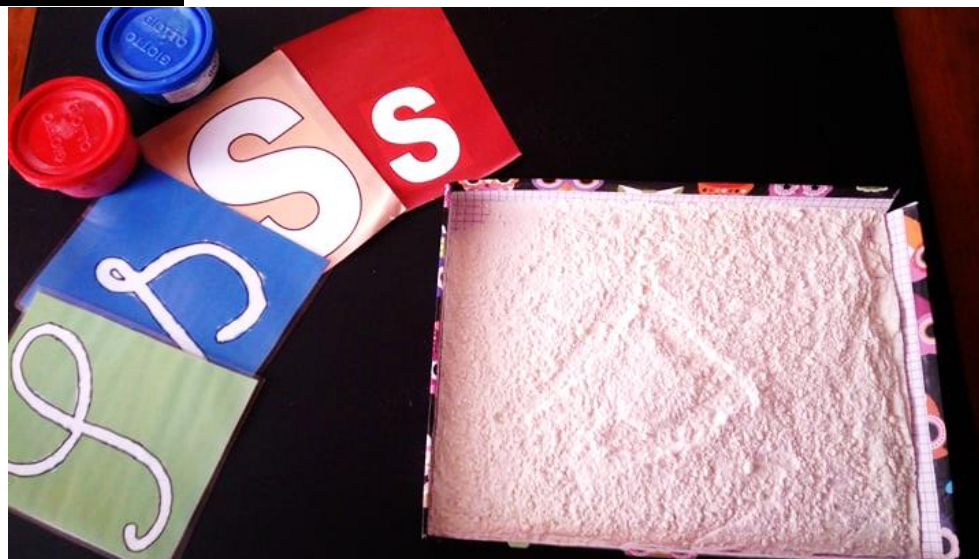


Figura B 2 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Letras Sensoriais"

Tabela B 2 - Exemplo 2 de um plano de sessão dinamizado com a criança 16

Descrição da Atividade	Objetivos	Material	Principais Estratégias	Observações
<p>Pescador de letras Sobre a mesa são colocados dois círculos distintos, representativos de lagos: um, onde se encontram letras minúsculas, e outro, onde se encontram letras maiúsculas, todas em estilo manuscrito.</p> <p>A estagiária nomeará algumas palavras começadas pelas letras presentes nos lagos. A criança deve identificar a primeira letra da palavra, retirar a letra de um dos lagos e encontrar o seu par no lago oposto.</p> <p>A criança deve contornar cada uma das letras minúsculas, com recurso a uma caneta, e emparelhar os pares de letras maiúsculas e minúsculas na grelha ao lado.</p>	<p>Identificar e nomear letras do alfabeto em estilo manuscrito</p> <p>Distinguir letras maiúsculas e minúsculas</p> <p>Escrever letras manuscritas, respeitando a forma e tamanho da letra, com modelo</p>	<p>Círculos coloridos</p> <p>Canas de pesca</p> <p>Caneta</p> <p>Cartões-letra</p> <p>Grelha</p>	<p>Associar palavras chave a cada uma das letras de modo a facilitar a chamada e nomeação da mesma</p> <p>Possibilitar o acesso a pistas visuais e/ou proprioceptivas (e.g.: desenho nas costas) para facilitar a chamada da forma da letra</p> <p>Controlar e reduzir a quantidade de estímulos presente em cada lago (círculo) – Ir adicionando progressivamente novos cartões-letra de modo a evitar que no mesmo círculo estejam mais do que 5/6 cartões-letra</p> <p>Dividir as letras em dois grupos distintos: maiúsculas e minúsculas</p> <p>Indicar o local onde o traçado da letra deve ser iniciado (se necessário)</p> <p>Associar pistas verbais acerca da forma e direção do traçado à medida que a criança vai reproduzindo cada uma das letras</p>	<p>Contrariamente ao observado nas últimas sessões, a criança mostrou-se mais focada, calma e concentrada. Nesta atividade incluíram-se as letras D, E, I, J, C, F, N, G, O, B, Q, A e P. Observaram-se dificuldades na nomeação e associação das letras maiúsculas-minúsculas F, Q e J. Quanto ao contorno das letras minúsculas apresentadas, é de mencionar alterações na direccionalidade do traçado nas letras d (iniciação do traçado na haste, direcionamento para o topo e retrocesso do traçado), c, g (início do traçado na proeminência descendente do grafema e apenas depois o desenho da região circular) e p (iniciação do desenho na região inferior da parte descendente da letra – traçado de baixo para cima).</p>
<p>As bolas mandam...</p> <p>Dentro de um saco opaco são colocadas três bolas de cores distintas: vermelho, azul e amarelo. A cada uma das cores associam-se três categorias de desafios distintas – A minha lista de compras; Criador de frases; Descobre a palavra escondida – respetivamente. A criança deve retirar uma das bolas do interior do saco e uma das</p>	<p>Planear, escrever e/ou organizar frases simples</p> <p>Associar o grafema ao respetivo fonema</p> <p>Escrever letras manuscritas, respeitando a forma e tamanho da letra, sem modelo</p>	<p>Bolas coloridas</p> <p>Cartas com os desafios</p> <p>Caneta e /ou lápis</p>	<p>Associar a cada uma das letras as palavras chave associadas de modo a facilitar a chamada e nomeação das letras apresentadas</p> <p>Possibilitar o acesso a pistas visuais e/ou proprioceptivas (e.g.: desenho nas costas) para facilitar a chamada da forma das letras (se necessário)</p>	<p>Realização dos desafios de 4 cartões: 2 da “lista das compras”, 1 da categoria “criador de frases” e 1 da categoria “descobre a palavra escondida”</p> <p>Lista de compras - a criança identificou e chamou rapidamente as letras, e respetivas formas, incluídas nas palavras ovo e carro. Necessário chamar a atenção da criança da necessidade de incluir dois “r” na</p>

<p>cartas de jogo da cor correspondente, realizando o desafio nela apresentado.</p> <p>Tipos de desafios: Lista de compras – Escrita dos elementos que faltam no saco de compras da criança</p> <p>Criador de frases – São apresentados puzzles de 6 peças com diferentes imagens. A criança deve escolher um dos puzzles. Uma a uma, vai sendo posta na mesa uma peça do puzzle escolhido, incentivando-se a criança a adivinhar qual a imagem escondida no puzzle o quanto antes. Posteriormente, são dadas à criança todas as peças com as quais deve construir o puzzle em falta. A criança deve escrever uma frase relativa à imagem apresentada, na folha de jogo.</p> <p>Descobre a palavra escondida – Apresentação de um conjunto de letras dispostos de modo aleatório que a criança deve reorganizar, de modo a descobrir a palavra escondida. Possibilidade de se definir um tempo limite para a consecução da atividade.</p>	<p>Escrever palavras, aplicando os elementos de ligação entre os grafemas constituintes</p> <p>Escrever palavras, respeitando o limite da linha de escrita</p>		<p>Recorrer aos dedos e/ou a canetas de modo a facilitar a identificação do número de sílabas e/ou, conseqüentemente, de sons que constituem a palavra</p> <p>Para o desafio “Criador de frases” recorrer a um dos seguintes níveis de ajuda, se necessário: - recurso à demonstração (e.g.: dar um exemplo de uma frase antes de solicitar a sua criação por parte da criança) - sugerir duas palavras a partir das quais a criança tem de formular uma frase - apresentar uma frase desorganizada sobre a imagem que a criança deve reorganizar</p> <p>Para o desafio “descobre a palavra escondida” caso se observem muitas dificuldades na consecução da tarefa, substituir a organização das letras por sílabas.</p>	<p>palavra carro. Mistura de letras de imprensa com letras manuscritas (escrita da letra “v” em estilo de imprensa na primeira tentativa de escrita da palavra ovo). Para as palavras pião e sumo, a criança necessitou de pistas proprioceptivas (desenho da letra nas suas costas) para rechamar a forma da letra s. Na generalidade, a criança apresenta um alinhamento irregular da palavra, com grande parte das letras a não estabelecer contacto com a linha de escrita, bem como um tamanho exagerado dos grafemas.</p> <p>Criador de frases - a criança foi capaz de criar uma frase com sentido lógico e adequação à imagem apresentada no puzzle. Necessidade de recordar a criança de algumas das regras ortográficas em tarefas de escrita, nomeadamente de se iniciar todas as frases com maiúsculas. Observação de uma dificuldade significativa da criança em perceber e separar cada uma das palavras, demonstrando a tendência impulsiva de aglutinar todas as palavras numa só.</p> <p>Descobre a palavra escondida - a criança fez uma correta decodificação das letras apresentadas, organizando a palavra corretamente, com exceção da última sílaba (do – mi -nó), onde a ordem das letras estava trocada. Essa troca parece ter sido reflexo de uma resposta</p>
---	--	--	--	--

				<p>impulsiva e pouco pensada, corrigindo automaticamente o erro quando chamado a atenção para rever melhor a palavra por si criada.</p> <p>Nota: na generalidade da sessão, a criança apresentou menos impulsividade do que o observado nas sessões anteriores, iniciando a sessão com uma postura muito focada e atenta. No entanto, os níveis de atenção foram decaindo de modo significativo no decorrer da sessão, sobretudo durante a segunda atividade, aliados a um acréscimo na exigência da mesma. Essas dificuldades atencionais bem como o aumento da complexidade da tarefa e do cansaço inerente ao horário da sessão conduziram a alguma morosidade na execução das tarefas, inclusive no jogo do UNO.</p>
<p>Jogo Realização de um jogo à escolha da criança (UNO)</p>			<p>Estratégia de reforço pelo esforço e trabalho realizado ao longo da sessão</p>	

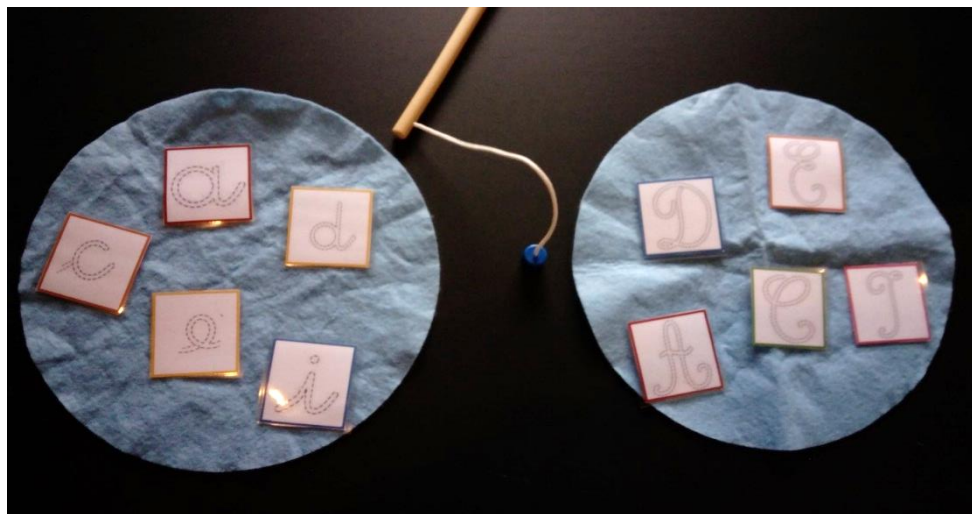


Figura B 3 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Pescador de Letras"



Figura B 4 - Imagem Ilustrativa da Atividade "As bolas mandam..." – Desafio "A Lista de Compras"

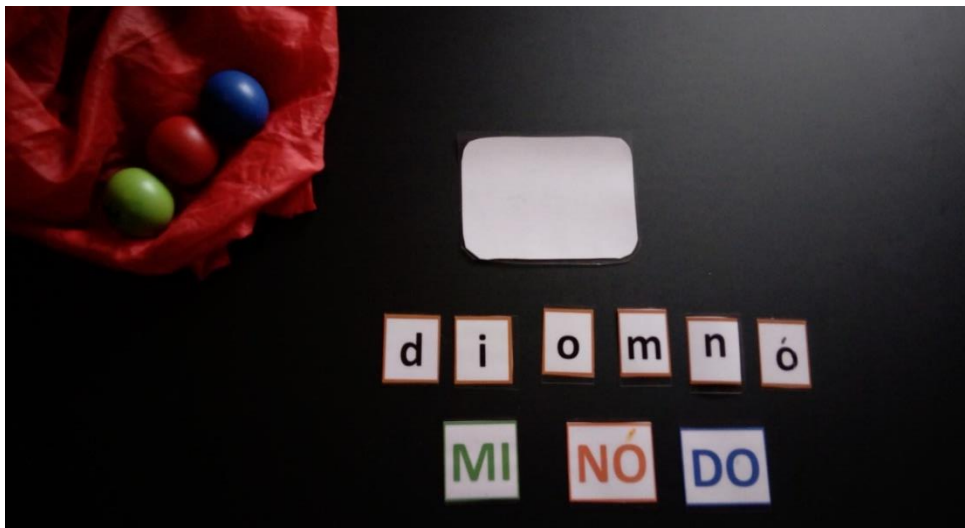


Figura B 5 - Imagem Ilustrativa da Atividade "As bolas mandam..." - Desafio "Descobre a palavra escondida", com a apresentação dos dois níveis de ajuda possíveis



Figura B 6 - Imagem Ilustrativa da Atividade "As bolas mandam..." - Desafio "Descobre a palavra escondida" desvendado

Anexo C – Grelha de Avaliação Informal de Competências Acadêmicas

Apresentação

A presente grelha, denominada **Grelha de Avaliação Informal de Competências Acadêmicas (GAICA)**, constitui-se como uma ferramenta de avaliação informal que tem como objetivo avaliar o nível de desenvolvimento de um conjunto de competências acadêmicas de uma adolescente de 15 anos, com diagnóstico de Trissomia 21 e Dificuldade Intelectual e Desenvolvidamental, mais concretamente no que concerne a competências numéricas, de leitura e escrita (grafia).

Deste modo, a grelha encontra-se dividida em diferentes domínios: **Domínio A**, destinado à avaliação das competências numéricas, sobretudo relacionadas com o Sentido de Número, compilando os subdomínios da contagem e reconhecimento numérico e conhecimento numérico; o **Domínio B**, dirigido à avaliação das habilidades de leitura ligadas à descodificação, incluindo os subdomínios das letras, sílabas e palavras; o **Domínio C**, relativo à avaliação de competências grafomotoras, mais concretamente à cópia de letras e algarismos e, um quarto domínio, **Domínio D**, ligado ao conhecimento do dinheiro. De referir que, embora a grelha inclua todos estes domínios e as respetivas provas de avaliação associadas a cada um deles, nem todos foram aplicadas em ambas as avaliações, estando as provas incluídas em cada avaliação referenciadas ao longo do relatório. Para a construção da grelha utilizou-se como guia as indicações dadas pela técnica relativamente às áreas trabalhadas e ao perfil intraindividual da adolescente bem como a análise de outros instrumentos que avaliassem áreas similares às desejadas. Uma síntese da constituição da grelha encontra-se na tabela abaixo.

Tabela C 1 - Sistematização dos domínios, subdomínios e itens incluídos na GAICA

Domínios	Subdomínios	Itens	Provas utilizadas como referência
Competências numéricas	Contagem e reconhecimento numérico	Contagem oral de elementos informais (1-15)	Instrumento <i>Number Sense Brief Screener (NSB)</i> (Jordan, Glutting e Ramineni, 2008) Objetivo: despiste de dificuldades na área da matemática, em crianças de idade pré-escolar e primeiro ano de escolaridade, através da avaliação das competências do Sentido de Número
		Princípio da Cardinalidade	
		Identificação e nomeação numérica	
		Seleção de Itens a pedido	
		Aplicação dos conceitos “Juntar ... Tirar...”	
	Conhecimento numérico	Comparação de quantidades	
		Comparação numérica	
		Reta numérica	

		Sequência numérica – Ordem crescente Organização de quantidades – Ordem crescente	Constituição: 33 itens, distribuídos por três áreas: contagem, conhecimento numérico e operações numéricas Traduzido e validado para a população portuguesa por Lília Marcelino (2015)	
Competências de leitura: Descodificação	Palavras	Leitura Global de palavras Associação palavra-imagem		
	Sílabas	Organização silábica Seleção Silábica Identificação e leitura de sílabas		
		Letras		Identificação e nomeação de vogais Identificação e nomeação das letras do nome
Competências de escrita: Letras e algarismos	Cópia de algarismos		Prova e critérios de cotação adaptados do instrumento <i>Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths (Luiz et al, 2007)</i>	
	Cópia das letras do alfabeto			
Conhecimento do Dinheiro	Distinguir notas de moedas			
	Leitura e seleção de notas / moedas de acordo com legendas numéricas			

De referir que, para a avaliação das competências de leitura, não se teve como referência nenhum instrumento mas sim as especificidades da adolescente avaliada, tomando-se como referência o trabalho realizado em sessão. As palavras selecionadas para a avaliação correspondem às palavras trabalhadas em sessão. Na lista de sílabas avaliadas incluíram-se as sílabas das palavras e do nome da adolescente, com as quais está mais familiarizada. Similarmente, também a avaliação da identificação e/ou nomeação de letras inclui as vogais e letras do nome da adolescente, pela sua maior familiaridade com as mesmas.

Condições de aplicação

É aconselhado que a aplicação da grelha seja feita num espaço com um nível de luminosidade média e uma temperatura amena, onde se tenha disponível uma mesa e duas cadeiras, uma para o técnico responsável pela avaliação e outra para o sujeito avaliado. É de realçar a importância de se evitar a presença de objetos ou elementos que possam promover a distratibilidade do sujeito, sobretudo sobre e em redor da mesa onde vai decorrer a aplicação, sugerindo-se, por isso, espaços como gabinetes, salas de aulas ou salas terapêuticas. Para além disso, na sala devem estar presentes os materiais necessários à aplicação da grelha, listados abaixo, devendo ser os resultados registados pelo avaliador na folha de registo.

Caso o sujeito avaliado apresente níveis de fadigabilidade, desconcentração ou desmotivação demasiado elevados e com um impacto considerável na sua performance, podem ser permitidas pequenas pausas e/ou dividir-se a avaliação em momentos distintos.

Material

- 15 imagens de maçãs plastificadas
- 7 imagens de peras plastificadas
- 2 Cartões A4 com uma árvore impressa
- 2 círculos de cores distintos (azul e amarelo)
- 4 tipos de alimentos plastificados
- Carteira
- Cartões numéricos (0 a 15)
- Cartões plastificados com quantidades de pintas variáveis de 0 a 15
- Folha de registo – Alfabeto e Algarismos
- Reta numérica
- Moedas - 0,05€; 0,10€; 0,50€; 1,00€; 2,00€ - e notas - 5€, 10€, 20€
- Legenda numerária (apenas com a indicação numérica)
- Quadro verde com velcro com os cartões-letra maiúsculas e cartões-sílaba do nome da adolescente
- Vogais
- Lápis
- Suportes silábicos, para palavras de duas e três sílabas
- Imagens plastificadas (menino, menina, sapato, bota, uva, pato, pata, nota, pano)
- Palavras plastificadas (menina, menino, sapato, bota, uva, pato, pata, nota, pano)
- Cartões-sílaba plastificados das palavras menino, menina, sapato, bota, uva, pato, pata, nota, pano
- Folhas de registo
- Caixa de apoio para os pés

Sistema de Cotação

A grelha conta com um sistema de cotação baseado numa escala numérica crescente, a variar entre 0 e 2, na qual o 0 é atribuído sempre que se está perante a ausência de uma resposta; o 1, quando se está perante um desempenho insatisfatório e/ou incorreto e o nível de cotação mais elevado, o 2, é atribuído sempre que o desempenho é satisfatório e corresponde ao expectável para o item avaliado. Ainda assim, os critérios de cotação são

especificados em cada item e a folha de registo inclui um espaço para observações qualitativas. Existem ainda outros três critérios de cotação: **símbolo (D)** sempre que o desempenho e/ou resposta dada crie dúvidas ao avaliador; **símbolo (NA)** quando um item não é avaliado; e **símbolo (E)** quando a cópia de um algarismo ou letra, apesar de não ser totalmente perceptível, proporcional, identificável e precisa, revela uma programação motora indicativa de alguma consciência da sua forma e/ou se está perante uma resposta que, não dada em total autonomia, parece estar emergente. Para os símbolos (D) e (NA) deve discriminar-se o motivo para a sua atribuição.

Guia para a aplicação do instrumento

A folha de registo a ser utilizada encontra-se no final da apresentação e descrição da grelha.

Guia para a aplicação do instrumento

A ordem de aplicação das provas apresentadas não é estanque, podendo a sua sequência de administração ser alterada pelo avaliador mediante as características do sujeito e se essas modificações facilitarem o processo de avaliação.

Em cada item são indicadas sugestões relativas ao modo como o avaliador deve apresentar a tarefa, embora estas possam ser adaptadas de acordo com as necessidades identificadas no momento da aplicação.

Domínio A – Avaliação das Competências Numéricas

Subdomínio: Contagem e Reconhecimento Numérico

Tarefa: Contagem oral de elementos informais (1-15)

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente contar oralmente itens informais, respeitando a sequência numérica.

Material: 15 imagens de maçãs plastificadas

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. As imagens das maçãs devem ser colocadas em linha no centro da mesa e em frente à adolescente. À ordem do avaliador, a adolescente deve iniciar a contagem oral das imagens apresentadas.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve apresentar as imagens ao sujeito avaliado enquanto diz “Estão aqui algumas maçãs. Vamos contá-las”. Caso a adolescente não responda à solicitação do avaliador, este pode dar alguma ajuda (e.g.: agarrar na mão da adolescente, direcioná-la e colocá-la sobre a primeira maçã; apontar para a primeira maçã, verbalizar “um” e incentivar a adolescente a continuar a contagem sem a sua ajuda).

Cotação:

0 – Ausência de resposta

1 – Realiza a tarefa com um nível de desempenho insatisfatório (a adolescente não é capaz de contar oralmente nenhuma das maçãs, mesmo após apoio do avaliador)

2 – Realiza corretamente a tarefa, com o seguinte nível de desempenho:

- a) Conta corretamente até 5 maçãs;
- b) Conta corretamente até 10 maçãs;
- c) Conta corretamente até 15 maçãs;

Tarefa: O Pomar 1

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente aplicar o princípio da cardinalidade.

Material: cartão A4 com árvore impressa

7 imagens de maçãs plastificadas

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. É apresentado o cartão A4, com 7 maçãs posicionadas sobre ele. À ordem do avaliador, a adolescente deve indicar o total de maçãs presente no cartão.

Indicações para o avaliador: Para a realização desta tarefa, o avaliador deve dizer à adolescente “Temos aqui uma árvore. Quantas maçãs tem a árvore?”.

Cotação:

0 – Ausência de resposta

1 – Responde incorretamente (não aplica o princípio da cardinalidade)

2 – Responde corretamente (aplica o princípio da Cardinalidade).

Tarefa: Cartões numéricos

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente nomear números

Material: Cartões numéricos (0-15)

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Os cartões devem ser apresentados sobre a mesa e em frente à adolescente, um a um, numa ordem aleatória.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve apresentar um cartão de cada vez à adolescente e perguntar “Que número é este?”, registando a sua resposta. Caso a adolescente não responda à solicitação do avaliador, podem adicionar-se ajudas gestuais (associar o gesto realizado com a mão ao algarismo apresentado).

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada um dos números apresentados

0 – Ausência de resposta

1 – Responde incorretamente (e.g.: verbaliza outro número que não o apresentado no cartão)

2 – Responde corretamente (nomeia corretamente o número apresentado no cartão)

Tarefa: Detetive de Algarismos

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente identificar algarismos

Material: Cartões numéricos (0-15)

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. O avaliador deve colocar os cartões numéricos à sua frente.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve apresentar à frente da adolescente um conjunto formado por cinco cartões numéricos. Posteriormente, deve incentivar a adolescente a apontar para o número por si solicitado, dizendo, por exemplo, “Onde está o algarismo 2?”. Replicar este procedimento para os restantes cartões numéricos presentes neste e nos restantes conjuntos de cartões.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada um dos cartões numéricos

0 - Ausência de resposta

1 - Realiza a tarefa incorretamente (aponta para um cartão numérico distinto do solicitado)

2 - Realiza a tarefa corretamente (aponta para o cartão numérico correspondente ao solicitado)

Tarefa: Conceitos Básicos (Juntar / Tirar) e Seleção de itens a pedido

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente selecionar quantidades de itens, a pedido; Avaliar a compreensão da adolescente relativamente aos conceitos “Juntar” (Junta mais um ... Junta outro...) e “Tirar” (Tira um...)

Material: círculo azul vazio, 8 maçãs, 6 peras

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Os materiais necessários à realização da atividade devem ser posicionados sobre a mesa à frente da adolescente.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve colocar em frente à adolescente um círculo azul vazio bem como um conjunto de maçãs, solicitando “Põe aqui 3 maçãs”, recorrendo ao apontar como forma de facilitar a compreensão da instrução. Posteriormente, deve indicar “Junta mais uma...”. Posteriormente, o avaliador deve dizer à adolescente “Põe aqui 4 peras” e depois solicitar “tira uma”, recorrendo ao apontar para facilitar a compreensão da instrução.

No momento da seleção de itens a pedido, o avaliador deve incentivar e/ou apoiar a adolescente na contagem oral à medida que seleciona os alimentos pretendidos.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente para as competências “Seleção de itens a pedido” e “Compreensão e aplicação dos conceitos “juntar” e “tirar”

0 – Ausência de resposta

1 – Realiza a tarefa incorretamente.

2 – Realiza a tarefa corretamente.

Subdomínio: Conhecimento numérico

Tarefa: O Pomar 2

Objetivo: Avaliar a habilidade da adolescente comparar quantidades

Material: 2 cartões A4 com árvores impressas

10 imagens de maçãs plastificadas

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Manter sobre a mesa o cartão A4 utilizado na tarefa anterior e acrescentar outro cartão A4. Junto a cada cartão A4 posicionar uma quantidade de maçãs, 3 e 7 maçãs, respetivamente.

Indicações para o avaliador: O examinador deve convidar a adolescente a colocar sobre cada um dos cartões A4 as maçãs junto a cada um deles. O avaliador pode ajudar a adolescente nessa tarefa. Posteriormente, o avaliador deve questionar a adolescente “Qual das árvores tem mais maçãs?” e registar a resposta na folha de registo. De modo a verificar a consistência das respostas, pode aplicar-se uma ou as várias variantes a seguir apresentadas:

- Alterar a disposição espacial das maçãs e voltar a questionar “Qual das árvores tem mais maçãs?”
- Trocar a posição dos cartões A4 e voltar a questionar “Qual das árvores tem mais maçãs?”
- Reaplicar a prova apresentando uma nova quantidade de maçãs em cada uma das árvores com uma maior proximidade entre ambas (e.g.: 4 e 6)

Estas são estratégias que apoiarão a verificação da consistência da resposta e desempenho da adolescente.

Cotação:

0 – Ausência de resposta

1 – Responde incorretamente (não identifica a árvore que apresenta maior quantidade de frutas)

2 – Responde corretamente (identifica a árvore que apresenta maior quantidade de frutas)

A consistência da resposta perante condições de apresentação distintas deve ser alvo de reflexão e registo na coluna das observações qualitativas, presente na folha de registo.

Tarefa: Comparação numérica

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente identificar, entre dois números, qual o maior.

Material: Cartões numéricos (0-15)

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Os pares de cartões devem ser dispostos sobre a mesa, lado a lado.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve apresentar cada um dos 3 pares de cartões (1/10; 2/9; 8/3) à adolescente enquanto diz “Estão aqui dois números. Qual é o maior?”, registando a sua resposta na folha de registo. O mesmo procedimento deve ser repetido para cada par de cartões. Se possível, deve aplicar-se a mesma pergunta mais do que uma vez e em momentos distintos para aferir a consistência da resposta.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada um dos pares de cartões apresentados

- 0 – Ausência de resposta
- 1 – Responde incorretamente
- 2 – Responde corretamente

Tarefa: Reta numérica

Objetivo: Avaliar o conhecimento da adolescente acerca da reta numérica

Material: Reta numérica

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. A reta numérica deve ser colocada sobre a mesa e à sua frente.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve apresentar a reta numérica à adolescente e perguntar “Qual o número que vem depois do 2 (...) depois do 4 (...) antes do 3 (...)?”. Caso seja necessário, o examinador pode apontar na reta numérica o algarismo nomeado na pergunta.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada uma das questões realizadas

- 0 - Ausência de resposta
- 1 - Responde incorretamente (nomeia e/ou aponta para outro algarismo que não o correto)
- 2 - Responde corretamente (nomeia e/ou aponta para o algarismo correto)

Tarefa: Sequência Numérica – Ordem crescente

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente organizar, por ordem crescente, cartões com números do 0 ao 15.

Material: Cartões numéricos (0-15)

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Os cartões devem ser dispostos sobre a mesa numa ordem aleatória. À indicação do avaliador, a adolescente deve começar a organizar os cartões por ordem crescente, de acordo com a sequência numérica.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve apresentar os cartões à adolescente enquanto diz “Estão aqui cartões com números. Põe por ordem crescente, iniciando no zero”. Caso a adolescente não responda à solicitação do avaliador, este pode dar alguma ajuda (e.g.: seleccionar e posicionar o cartão com o algarismo 0 no local correto; demonstrar, colocando as duas primeiras cartas no sítio correto e retirá-las de seguida; após o posicionamento de um cartão questionar “qual vem a seguir?”).

Dada alguma ineficácia no varrimento visual de todas as possibilidades de resposta por parte da adolescente, é aconselhado que se comece esta tarefa apresentando somente os cartões numerados de 0 a 5 e apenas depois ir adicionando os restantes cartões numéricos (6 a 10 e/ou 11 a 15), mediante o desempenho que se for observando.

Cotação:

0 – Ausência de resposta

1 – Realiza a tarefa com um nível de desempenho insatisfatório (A adolescente não é capaz de posicionar nenhum dos cartões por ordem crescente e de acordo com a sequência numérica).

2– Realiza a tarefa correta e autonomamente, com o seguinte nível de desempenho:

- a) Organiza os cartões por ordem crescente e de acordo com a sequência numérica do algarismo 0 a 5;
- b) Organiza os cartões por ordem crescente e de acordo com a sequência numérica do algarismo 0 a 10;
- c) Organiza os cartões por ordem crescente e de acordo com a sequência numérica do algarismo 0 a 15;

Tarefa: Organização de quantidades – Ordem crescente

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente organizar quantidades, por ordem crescente, sem numeral.

Material: Cartões plastificados com quantidades de pintas variáveis entre 0 e 15

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Os cartões devem ser dispostos sobre a mesa numa ordem aleatória. À indicação do avaliador, a adolescente deve começar a organizar os cartões por ordem crescente, de acordo com as quantidades de pintas presentes em cada cartão.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve apresentar os cartões ao sujeito avaliado enquanto diz “Estão aqui cartões com pintas. Põe por ordem crescente, iniciando no cartão que não tem nada”. Caso a adolescente não responda à solicitação do avaliador, este pode dar alguma ajuda (e.g.: seleccionar e posicionar o cartão sem nenhuma pinta no local correto; demonstrar, colocando os dois primeiros cartões no sítio correto e retirá-los de seguida; após o posicionamento de um cartão questionar “qual vem a seguir?”).

Dada alguma ineficácia no varrimento visual de todas as possibilidades de resposta por parte da adolescente, é aconselhado que se comece esta tarefa apresentando somente os cartões com quantidades de pintas variáveis entre 0 e 5 e apenas depois ir adicionando os restantes cartões (quantidade de pintas variável entre 6 a 10 e/ou quantidade de pintas variável entre 11 a 15), mediante o desempenho que se for observando.

Cotação:

0 – Ausência de resposta

1 – Realiza a tarefa com um nível de desempenho insatisfatório (a adolescente não é capaz de posicionar nenhum dos cartões por ordem crescente e de acordo com a quantidade de pintas presente em cada um deles).

2 – Realiza a tarefa correta e autonomamente com o seguinte nível de desempenho:

- a) Organiza os cartões por ordem crescente e de acordo com a quantidade de pintas, variável entre 0 a 5;
- b) Organiza os cartões por ordem crescente e de acordo com a quantidade de pintas, variável entre 0 a 10;
- c) Organiza os cartões por ordem crescente e de acordo com a quantidade de pintas, variável entre 0 a 15;

Domínio B – Avaliação das competências de Leitura

Tarefa: Conheço o meu nome - 1

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente nomear as letras do seu nome

Material: Quadro Verde de velcro e cartões-letra do nome da adolescente

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. O avaliador deve solicitar à adolescente que, com as letras que encontra à sua frente, escreva o seu nome. Depois do nome escrito, o avaliador deve apresentar os cartões-letra, um a um, solicitar a sua nomeação à adolescente.

Indicações para o avaliador: À medida que cada cartão-letra é apresentado, o avaliador deve questionar “Que letra é esta (apontar para a letra pretendida)?”. Replicar este discurso para cada uma das letras do seu nome.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada uma das letras do nome da adolescente

- 0- Ausência de resposta
- 1- Responde incorretamente
- 2- Responde corretamente

Tarefa: Conheço o meu nome - 2

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente identificar as letras do seu nome

Material: Quadro Verde e letras maiúsculas do nome da adolescente

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Colocar as letras do nome da adolescente à sua frente.

Indicações para o examinador: O avaliador deve solicitar à adolescente que aponte para a letra por si nomeada. Replicar este discurso para cada uma das letras do seu nome, não retirando nenhuma das letras da sua frente, mesmo que já tenham sido indicadas. Caso seja necessário, o examinador pode reduzir, até metade, a quantidade de estímulos visuais apresentados, nomeadamente as vogais que já possam ter sido avaliadas.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada uma das letras do nome da adolescente

0 - Ausência de resposta

1 - Responde incorretamente (indica uma letra diferente da solicitada)

2 - Responde corretamente (indica a letra solicitada)

Tarefa: Detetive de Vogais - 1

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente nomear as vogais

Material: Vogais

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. O avaliador deve colocar as vogais à sua frente.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve solicitar à adolescente que nomeie as vogais apresentadas uma a uma, apontando para cada uma delas e questionando “Que letra é esta?”. Replicar este discurso para cada uma das vogais.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada uma das vogais

0 - Ausência de resposta

1 - Responde incorretamente

2 - Responde corretamente

Tarefa: Detetive de Vogais - 2

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente identificar as vogais

Material: Vogais

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. O avaliador deve colocar as vogais à sua frente.

Indicações para o examinador: O avaliador deve solicitar à adolescente que lhe aponte as vogais, uma a uma, dizendo, por exemplo, “Onde está a letra I?”. Replicar este discurso para cada uma das vogais.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada uma das vogais avaliadas.

0 - Ausência de resposta

1 - Responde incorretamente (indica uma vogal diferente da solicitada)

2 - Responde corretamente (indica a vogal solicitada)

Tarefa: Leitura Global de palavras

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente ler palavras globalmente

Material: Cartões-palavra de Menina, Menino, Sapato, Bota, Uva, Pato, Pata, Nota e Pano

Nota: Na avaliação inicial, apenas foram avaliadas as cinco primeiras palavras

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Colocar em frente à adolescente os cartões-palavra correspondentes, um de cada vez.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve apresentar cada um dos cartões-palavra enquanto diz “Vamos ler. Que palavra é esta?”. Posteriormente, as mesmas palavras devem ser apresentadas com dois estilos de letras diferentes - minúsculas e maiúsculas – devendo ser replicada a mesma questão para cada uma delas. Caso o avaliador verifique dificuldades no reconhecimento da palavra na sua globalidade, dar pistas visuais (acompanhar a leitura da adolescente com o apontar sílaba a sílaba).

Nota: A inclusão e avaliação da leitura de palavras com estilos de letras diferentes apenas foi aplicada na avaliação final.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada uma das palavras apresentadas com os estilos de letra já conhecidos da adolescente

0 – Ausência de resposta

1 – Realiza a leitura da palavra de modo incorreto (não reconhece e lê outra palavra que não a apresentada)

2 – Realiza a leitura da palavra de modo correto (reconhece e lê a palavra apresentada)

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada uma das palavras apresentadas com novos estilos de letra

0 – Ausência de resposta

1 – Realiza a leitura da palavra de modo incorreto (não reconhece e lê outra palavra que não a apresentada)

2 – Realiza a leitura da palavra de modo correto (reconhece e lê a palavra apresentada)

Tarefa: Associação palavra-imagem

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente associar palavras à respetiva imagem

Material: Cartões-palavra de Menina, Menino, Sapato, Bota, Uva, Pato, Pata, Nota e Pano e os respetivos cartões-imagem

Nota: Na avaliação inicial, a prova apenas foi aplicada para as cinco primeiras palavras e respetivos cartões-imagem

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Colocar em frente à adolescente, primeiramente, cinco cartões-palavra de cada vez e depois os restantes quatro, no caso da avaliação final.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve apresentar cada um dos cartões-palavra enquanto aponta e lê cada um deles. Posteriormente, devem ser apresentadas imagens de cada um dos cartões-palavra colocados sobre a mesa, que deverão ser associadas ao cartão-palavra respetivo por parte da adolescente. O avaliador deverá questionar a adolescente dizendo “O que é isto? (apontando para a imagem correspondente)” e, de seguida, incentivá-la a associá-la ao cartão-palavra correto, que nesta prova pode ser lido com a ajuda do avaliador. O objetivo desta tarefa não se centra na identificação e leitura dos cartões-palavra mas sim na associação da imagem ao conceito, aferindo o nível de generalização do conceito com a apresentação de imagens distintas das utilizadas na avaliação inicial e durante a intervenção.

Nota: Na avaliação inicial, apenas foi utilizada uma imagem para cada uma das cinco palavras avaliadas (menino, menina, bota, sapato e uva), adicionando-se novas imagens para estes conceitos e para as novas palavras trabalhadas (pano, pato, nota e pata) somente na avaliação final.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada uma das imagens apresentadas

0 – Ausência de resposta

1 – Não identifica a imagem e/ou associa-a incorretamente ao cartão-palavra respetivo

2 – Identifica a imagem e/ou associa-a corretamente ao cartão-palavra respetivo

Tarefa: Seleção Silábica

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente selecionar sílabas de modo a criar palavras

Material: Cartões-sílabas e cartões-imagem das palavras menino, menina, sapato, bota, uva, pano, pato, pata e nota; suporte silábico

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Os cartões-sílaba devem ser dispostos em frente à adolescente enquanto os cartões-imagem se encontram junto do avaliador. O avaliador deve colocar um cartão-imagem de cada vez à frente da adolescente, incentivando-a a selecionar as sílabas de modo a criar a palavra correspondente à imagem.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve apresentar um cartão-imagem de cada vez. Posteriormente, deve indicar à adolescente, por exemplo, “Procura as sílabas da palavra menina”, apresentando-se apenas as sílabas da palavra solicitada e uma sílaba distrátil. O mesmo procedimento deve ser repetido para cada imagem e palavra. Caso seja necessário, o avaliador pode dar algumas ajudas (e.g.: verbalização da sílaba que a adolescente está à procura; apoio no varrimento visual de todos os cartões-sílabas antes da apresentação de uma resposta). Nesta prova apenas deve ser tida em conta a seleção e não o modo de organização silábica.

Cotação:

Os seguintes critérios de cotação devem ser aplicados individualmente para cada uma das palavras apresentadas:

0 - Ausência de resposta

1 - A adolescente seleciona incorretamente (qualidade e/ou quantidade) as sílabas necessárias à criação da palavra correspondente ao cartão-imagem

2 - A adolescente seleciona corretamente as sílabas necessárias à criação da palavra correspondente ao cartão-imagem

Tarefa: Organização Silábica

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente organizar sílabas de modo a criar palavras

Material: Cartões-sílabas e cartões-imagem das palavras menino, menina, sapato, bota, uva, pato, pata, nota e pano; suporte silábico

Nota: Na avaliação inicial, a prova apenas foi aplicada para as cinco primeiras palavras e respectivos cartões-imagem

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Os cartões-sílaba devem ser dispostos em frente à adolescente enquanto os cartões-imagem se encontram junto do avaliador. O avaliador deve colocar um cartão-imagem de cada vez à frente da adolescente, incentivando-a a organizar as sílabas de modo a criar a palavra correspondente à imagem.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve apresentar um cartão-imagem de cada vez enquanto questiona “Que imagem é esta?”. Posteriormente, deve indicar à adolescente, por exemplo, “Vamos escrever a palavra menina”, colocando à sua frente as sílabas dessa palavra desorganizadas. O mesmo procedimento deve ser repetido para cada imagem. Caso seja necessário, o avaliador pode dar algumas ajudas (e.g.: verbalização da sílaba que a adolescente está à procura; apoio no varrimento visual de todos os cartões-sílabas antes da apresentação de uma resposta).

Cotação:

Os seguintes critérios de cotação devem ser aplicados individualmente para cada uma das palavras a formar:

0 - Ausência de resposta

1 - A adolescente organiza as sílabas da palavra incorretamente

2 - A adolescente organiza as sílabas da palavra corretamente

Em palavras com 3 sílabas, caso uma das sílabas seja colocada na posição correta esse registo deve ser feito na coluna das observações qualitativas, presente na folha de registo, mesmo que as restantes tenham sido posicionadas erradamente e a cotação a atribuir à palavra seja equivalente a 1.

Tarefa: Leitura e Identificação silábica

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente identificar e ler sílabas

Material: Cartões-sílaba das palavras menino, menina, sapato, bota, uva.

Cartões-sílaba do nome da adolescente

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Colocar em frente à adolescente um cartão-imagem e os respetivos cartões-sílabas e/ou os cartões-sílaba organizados de modo a formar o seu nome.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve mostrar à adolescente os cartões-sílaba necessários à escrita de uma das palavras trabalhadas. Primeiramente, o avaliador deve solicitar à adolescente que aponte a sílaba por si solicitada, questionando, por exemplo, “Onde está a sílaba ME?”. Por último, o avaliador deve isolar um dos cartões-sílaba da palavra, aproximando-o da adolescente e incentivando-a a realizar a sua leitura, dizendo à medida que aponta “Vamos ler”. Em palavras de duas sílabas, deve inserir-se um terceiro cartão.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada uma das sílabas apresentadas

0 – Ausência de resposta

1 – Não identifica e/ou lê incorretamente a sílaba apresentada

2 – Identifica e/ou lê corretamente a sílaba apresentada

Domínio C – Competências Grafomotoras (Escrita)

Tarefa: Quadro numérico

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente copiar algarismos.

Material: Folha de registo – Alfabeto e Algarismos e o lápis

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Ao centro da mesa, deve ser colocada a folha de registo e o lápis. O avaliador deve registar a mão com que a adolescente escreve.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve incentivar a adolescente a copiar os algarismos presentes na folha de registo, dizendo “Copia este número para aqui (apontar para a linha)”. Caso o avaliador se aperceba que a adolescente não está a realizar a tarefa por dificuldades na compreensão do que é pedido, recorrer à demonstração. Se surgir essa necessidade, a mesma deve ser anotada no espaço das observações, presente nas folhas de registo.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada um dos algarismos apresentados.

- 0** - Ausência de resposta
- 1** - Realiza incorretamente a cópia do algarismo.
- 2** - Realiza corretamente a cópia do algarismo.

Nota: Para a cópia do algarismo ser considerada correta, é necessário que esta esteja nitidamente reconhecível, que o número não esteja invertido (e.g.: em espelho) ou incompleto.

Tarefa: Quadro Alfabético

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente copiar o alfabeto

Material: Folha de registo – Alfabeto e Algarismos e lápis

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. O avaliador deve colocar a folha de registo e um lápis sobre a mesa e à frente da adolescente.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve solicitar à adolescente que copie as letras apresentadas, dizendo “Copia as letras para aqui (apontar para a linha).” Caso o avaliador se aperceba que a adolescente está com dificuldade em compreender a tarefa, pode recorrer à demonstração. Se surgir essa necessidade, a mesma deve ser anotada no espaço das observações, presente nas folhas de registo.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação individualmente, para cada uma das letras do nome da adolescente

- 0 – Ausência de resposta
- 1 – Realiza incorretamente a cópia da letra
- 2 – Realiza corretamente a cópia da letra

Nota: Para a cópia da letra ser considerada correta, é necessário que esta esteja nitidamente reconhecível, que a letra não esteja invertida (e.g.: em espelho) ou incompleta.

Domínio D – Conhecimento do dinheiro

Tarefa: Conhecimento do dinheiro

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente distinguir notas de moedas

Material: Moedas (0,05€; 0,10€; 1,00€, 2,00€) e notas (5€, 10€ e 20€), carteira e 2 círculos de cores distintas

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. Os círculos de cores distintas devem ser colocados à frente da adolescente, sendo um deles associado às moedas e o outro às notas.

Indicações para o avaliador: O avaliador deve colocar em frente à adolescente os círculos de ambas as cores ao mesmo tempo que aponta para cada um deles e os nomeia (moedas ou notas). À vez, o avaliador deve retirar uma moeda ou nota do interior da carteira e questionar a adolescente “O que é?”, incentivando-a a pousar no círculo correspondente. O avaliador pode recordar a adolescente do círculo associado às notas e moedas durante a prova, à medida que vai retirando as moedas / notas da carteira.

Cotação:

- 0 – Ausência de resposta
- 1 – Não identifica e distingue notas de moedas
- 2 – Identifica e distingue notas de moedas

Tarefa: Leitura e seleção das moedas/notas indicadas numa legenda numerária

Objetivo: Avaliar a capacidade da adolescente selecionar as moedas/notas indicadas numa legenda numerária e associar ao respetivo alimento

Material: Moedas (1,00€; 2,00€) e notas (5€, 10€), carteira, quatro tipos de alimentos e legenda numerária para notas e moedas (1€, 2€, 5€ e 10€)

Procedimento: A adolescente deve sentar-se numa cadeira, em frente a uma mesa, com a região plantar em contacto com uma caixa de apoio para os pés e com as mãos e antebraços sobre a mesa. À adolescente deve ser dada a carteira com as moedas e notas no seu interior. À sua frente devem ser colocados dois tipos de alimentos, separados em dois pratos distintos, bem como as respetivas legendas numerárias associadas a cada alimento, referentes aos valores de 1€ e 2€ (moedas). O avaliador deve retirar de um dos pratos três desses alimentos, do outro prato dois desses alimentos e colocá-los em frente à adolescente. O mesmo procedimento deve ser replicado de novo para os outros dois tipos de alimentos e com as legendas numerárias referentes aos valores de 5€ e 10€ (notas).

Indicações para o avaliador: Após o posicionamento dos materiais à frente da adolescente, o avaliador deve incentivar a adolescente a selecionar e associar corretamente as moedas ou notas, presentes no interior da carteira, aos respetivos alimentos apresentados, de acordo com a legenda numérica exposta.

Cotação:

Aplicar os seguintes critérios de cotação para o caso em que as legendas numerárias envolvem apenas moedas (valores de 1€ e 2€) e para as legendas numerárias que envolvem apenas notas (valores de 5€ e 10€)

0 – Ausência de resposta

1 – Não associa corretamente a moeda ou nota ao respetivo alimento, de acordo com a legenda numerária

2 – Associa corretamente a moeda ou nota ao respetivo alimento, de acordo com a legenda numerária

Referências Bibliográficas:

Jordan, N. C., Glutting, J., & Ramineni, C. (2008). A number sense assessment tool for identifying children at risk for mathematical difficulties. In A. Dowker (Eds), *Mathematical difficulties: psychology and intervention*, (pp. 5-58). San Diego, CA: Academic Press.

Luiz, D., Faragher, B., Barnard, A., Knoessen, N., Kotras, N., Burns, L. e Challis, D. (2007). *Griffiths – Escala de desenvolvimento mental de Griffiths Extensão revista (Revisão de 2006), Dos 2 aos 8 anos*. Lisboa: Cegog Editora.

Marcelino, L. (2015). *Sentido de Número e Desempenho em Matemática: Identificação e Acompanhamento em alunos do 1º ano e 2º ano de escolaridade*. (Tese de doutoramento não publicada na área de Educação). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias / Instituto de Educação, Lisboa.
http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/6903/PhD_Lilia%20Marcelino_SFRH_BD693662010.pdf?sequence=3

Folha de Registo

Nome: _____

Idade: _____ Diagnóstico: _____

Data da avaliação: ___ / ___ / ___ a ___ / ___ / ___

Responsável pela avaliação: _____

Preferência Manual: _____

Tarefa		0	1	2	Observações Qualitativas	
Contagem e Reconhecimento Numérico	Contagem numérica					
	Princípio da Cardinalidade					
	Identificação numérica	0				
		1				
		2				
		3				
		4				
		5				
		6				
		7				
		8				
		9				
		10				
		11				
		12				
		13				
		14				
	15					
	Nomeação numérica	0				
		1				
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
Seleção de itens a pedido						

	Aplicação dos conceitos Juntar / Tirar				
Conhecimento Numérico	Comparação de quantidades				
	Comparação numérica	1/10			
		2/9			
		8/3			
	Conhecimento da Reta numérica	Depois do 2			
		Depois do 4			
Antes do 3					
	Sequência numérica – Ordem Crescente				
	Organização de quantidades – Ordem crescente				
Conhecimento do dinheiro	Distinguir notas de moedas				
	Leitura e seleção de notas / moedas de acordo com legendas numéricas	Moedas (1€ / 2€)			
		Notas (5€ / 10€)			
Leitura	Identificação das letras do nome*				
	Nomeação das letras do nome*				
	Identificação das vogais	A			
		E			
		I			
		O			
		U			
	Nomeação de vogais	A			
		E			
		I			
		O			
		U			
	Leitura Global de Palavras**	Menino - 1			
2					
3					
Menina - 1					
2					
3					
Sapato - 1					
2					
3					
Bota - 1					
2					

		3				
		Uva – 1				
		2				
		3				
		Pato – 1				
		2				
		3				
		Pata – 1				
		2				
		3				
		Nota – 1				
		2				
		3				
		Pano - 1				
		2				
		3				
		Menino – 1				
		2				
		Menina – 1				
		2				
		Bota – 1				
		2				
		Sapato – 1				
		2				
		Uva – 1				
		2				
		Pato – 1				
		2				
		Pata – 1				
		2				
		Nota – 1				
		2				
		Pano – 1				
		2				
		Me				
		Ni				
		No				
		Na				
		Sa				
		To				
		Bo				
		Va				
		Pa				
		Me				
		Ni				
		No				
		Na				
		Sa				
		To				
		Bo				
		Va				
		Pa				
		Menino				
		Menina				
		Sapato				
		Bota				
		Uva				
		Pato				
		Pata				

Seleção silábica	Nota				
	Pano				
	Menino				
	Menina				
	Sapato				
	Bota				
	Uva				
	Pato				
	Pata				
	Nota				
	Pano				
	Escrita	Cópia de algarismos e letras	0		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					
H					
I					
J					
L					
M					
N					
O					
P					
Q					
R					
S					
T					
U					
V					
X					
Z					

*Para as provas *Identificação das letras do nome* e *Nomeação das letras do nome*, os grafemas avaliados não são apresentados de modo a garantir a confidencialidade do caso.

** Na prova *Leitura Global de palavras*, o número um corresponde aos cartões-palavra com os estilos de letra utilizados na avaliação inicial, para as primeiras cinco palavras, e durante as sessões de intervenção, para as quatro novas palavras inseridas; o número dois corresponde aos cartões-palavra apresentados com letras maiúsculas, estilo de imprensa, distintos dos utilizados em sessão e/ou na avaliação inicial; o número três corresponde aos cartões-palavra apresentados com letras minúsculas, estilo de imprensa, distintos dos utilizados em sessão.

*** Na prova *Associação palavra-imagem*, o número um corresponde aos cartões-imagem utilizados na avaliação inicial, para as primeiras cinco palavras, e durante as sessões de intervenção, para as quatro novas palavras inseridas; o número dois corresponde aos cartões-imagens apresentados com imagens distintas das utilizadas na avaliação inicial e durante a intervenção.

Anexo D – Exemplos de planos de sessão, dinamizados com a B.

Tabela D 1 - Exemplo 1 de um plano de sessão dinamizado com a B.

Descrição da Atividade	Objetivos	Material	Principais Estratégias	Observações
<p>Ritual de Entrada Escrita do nome da adolescente, no quadro de velcro Preenchimento do calendário de orientação para a realidade</p>	<p>Organizar letras e sílabas para criar o seu nome</p> <p>Identificar e diferenciar estados meteorológicos</p> <p>Realizar contagens até 15 elementos, respeitando a sequência numérica</p> <p>Identificar números escritos entre 1 e 15</p> <p>Nomear números escritos entre 1 e 15</p>	<p>Quadro de velcro + Cartões-sílaba + letras do nome da adolescente</p> <p>Calendário</p>	<p>Se necessário, escrita do nome da adolescente com recurso aos cartões-sílaba em primeiro lugar e apenas depois letra a letra e/ou dispor do modelo do seu nome para facilitar a identificação e correção de algum erro</p> <p>Para dias do mês superiores a 10, e perante dificuldades, nomear os algarismos constituintes de cada número para facilitar a sua identificação</p> <p>Recurso à contagem oral para facilitar a identificação e seleção do número pedido</p> <p>Olhar para o exterior da janela, de modo a facilitar a identificação do estado meteorológico</p> <p>Inclusão de imagens pouco ambíguas referentes aos estados meteorológicos</p>	<p>Iniciação pela escrita do nome com recurso aos cartões-sílaba, verificando-se troca da ordem entre duas das sílabas. Quando chamada a atenção para observar melhor e corrigir, rapidamente identificou e corrigiu o erro autonomamente. Na escrita do nome com recurso aos cartões-letra, o desempenho da adolescente foi satisfatório. De realçar que, durante a atividade, a adolescente foi manipulando e trocando as letras de lugar espontaneamente à medida que se apercebia autonomamente dos erros cometidos.</p> <p>Quanto ao preenchimento do calendário, a adolescente teve dificuldade em identificar e selecionar o dia do mês respetivo à data da sessão (7). Seleção adequada do cartão relativo ao estado do tempo.</p>
<p>Circuito das cores</p> <p>Parte 1 Colocar sobre o chão, numa linha vertical, 6 círculos coloridos. Numa das extremidades colocar um saco com bolas de diferentes cores. Na extremidade oposta colocar 4 círculos de cores distintas: verde, vermelho, amarelo e azul.</p>	<p>Realizar contagens de 1 a 6 elementos, na sequência correta</p> <p>Reconhecer e nomear algarismos de 0 a 6</p> <p>Selecionar quantidades de itens (bolas), a pedido</p> <p>Associar algarismos às quantidades respetivas</p>	<p>Bolas de diferentes cores (vermelho, amarelo, verde)</p> <p>Círculos em napa coloridos (vermelho, amarelo, verde e azul)</p> <p>Algarismos plastificados</p>	<p>Limitar a contagem até 6 elementos</p> <p>Implicar na tarefa somente algarismos de 0 a 6</p> <p>Auxiliar a adolescente no varrimento visual de todas as hipóteses antes da indicação de uma resposta (e.g.: apontar), no momento de selecionar o algarismo correspondente à quantidade de bolas em cada círculo</p> <p>Disposição das bolas em linha, caso se verifique que a adolescente se perde na contagem das mesmas (repete a</p>	<p>Muito interessada, colaborante e motivada face à atividade proposta.</p> <p>Salto imaturo</p> <p>Correta contagem oral, entre o 1º e o 6º algarismo durante a progressão ao longo dos círculos, realizando-a na sequência correta.</p> <p>Quando questionada acerca do número de bolas presente em cada círculo, a adolescente foi capaz de realizar a contagem autonomamente, fazendo uma correta correspondência unívoca e aplicando adequadamente a sequência numérica. Ainda assim, numa das</p>

<p>A adolescente deve retirar do interior do saco o número de bolas da cor solicitada pela estagiária, dirigindo-se para a outra extremidade dos círculos, saltando a pés juntos. A adolescente deve realizar a contagem oral à medida que avança do 1º ao 5º quadrado.</p> <p>Na extremidade oposta, deve emparelhar as bolas com o círculo de napa respectivo, de acordo com a cor.</p> <p>Parte 2 Depois de realizado o percurso várias vezes, a adolescente deve contar quantas bolas tem o círculo de napa de cada uma das cores, verbalizar a quantidade de bolas oralmente e selecionar o algarismo plastificado correspondente à quantidade verbalizada</p> <p>A adolescente deverá identificar o círculo que tem mais bolas bem como o círculo que não tem nenhuma bola, associando-lhe e nomeando o algarismo correspondente.</p>	<p>Compreender e utilizar conceitos de quantidade (nenhum, mais/menos)</p>		<p>contagem de um mesmo elemento ou esquece-se de contar algum)</p> <p>Demonstração</p> <p>Incentivar a adolescente à contagem oral à medida que seleciona a quantidade de itens pedidos</p> <p>Associar pistas gestuais aos algarismos trabalhados e verbalizados</p> <p>Subdividir a tarefa e a instrução em subtarefas e instruções mais simples e curtas</p>	<p>contagens esqueceu-se de incluir uma das bolas.</p> <p>Quanto à seleção e associação dos algarismos plastificados às quantidades de bolas presentes em cada um dos círculos, é de realçar que a adolescente nomeou corretamente os algarismos 1, 2, 3 e 5, não reconhecendo o algarismo 0 (não responde) e nomeando o algarismo 4 como 5.</p> <p>Na associação do algarismo à quantidade correspondente, a adolescente conseguiu fazê-lo, com exceção do 0. Observou-se uma associação inicial persistente do algarismo 3 ao círculo com 4 bolas, mesmo depois de identificar a quantidade nele colocada.</p> <p>A adolescente identifica o círculo vazio como não tendo nenhuma bola, acompanhando essa verbalização com um adequado uso da mímica em complemento à linguagem. Contudo, não consegue nomear o algarismo que a ele se associa. Quando referido pela estagiária que o algarismo correspondente é o 0, em associação à pista gestual, a adolescente consegue selecioná-lo entre os algarismos apresentados.</p> <p>Na generalidade, selecionou adequadamente a quantidade de bolas solicitada do interior do saco, sobretudo quando a instrução implicava a seleção de apenas 1 bola. Respeitou as cores das bolas pedidas, mesmo quando a instrução implicava a seleção de bolas de cores diferentes. Neste caso, por vezes foi necessário repetir a instrução duas vezes uma vez que, em algumas situações, parte da informação (quantidade ou cor) era trocada ou esquecida.</p>
--	--	--	--	--

<p>Caça à sílaba Sobre a mesa, são colocados vários cartões-sílaba das palavras menino, menina, sapato, bota e uva. Ao lado, são colocadas imagens de menino, menina, sapato, bota e uva.</p> <p>A adolescente deve selecionar a imagem solicitada pela estagiária ou escolhida e nomeada por si. Posteriormente, deve selecionar e organizar as sílabas necessárias para formar a palavra da imagem representada. Por último, a adolescente deve realizar a leitura da palavra, a partir dos seus cartões-sílaba. Este processo deve ser realizado para cada uma das palavras mencionadas.</p>	<p>Identificar e ler palavras globalmente (menino, menina, sapato, bota, uva)</p> <p>Associar a palavra escrita à imagem correta</p> <p>Selecionar e/ou organizar sílabas de modo a compor palavras</p>	<p>Cartões-sílaba</p> <p>Cartão-imagem (menino, menina, bota, uva, sapato)</p> <p>Suporte silábico</p> <p>Cartões-palavra</p>	<p>Auxiliar no varrimento visual dos vários cartões-sílabas (apontar), antes da identificação de uma resposta</p> <p>Oferta de modelo no momento da seleção e organização silábica (se necessário)</p> <p>Associação de batimentos à leitura da palavra, baseada na sua constituição silábica – Demonstração prévia por parte da estagiária</p> <p>Apresentação de cartões-imagem e de cartões-sílabas com novas imagens e estilos de letra distintos dos apresentados até ao momento (mais concretamente na avaliação) de modo a promover a generalização dos conhecimentos</p> <p>Confronto, através da leitura, da sílaba selecionada e verbalização da sílaba expectável</p> <p>Ajuda posicional e/ou colocar uma das sílabas previamente no local correto da palavra</p> <p>Redução dos estímulos visuais (quantidade de cartões-sílaba sobre a mesa) e distráteis, retirando-os ou virando-os para baixo à medida que a adolescente for excluindo hipóteses</p> <p>Recurso a pista visual, com um espaço correspondente a cada uma das sílabas da palavra trabalhada, para facilitar a disposição espacial das mesmas</p>	<p>Observação de alguma confusão e dificuldade na seleção das sílabas para formar as palavras trabalhadas sem modelo, sobretudo quando os estímulos visuais sobre a mesa estão em maior quantidade (maior número de sílabas). Seleção correta e autónoma das sílabas da palavra Uva, embora com necessidade de apoio e pistas visuais na disposição espacial das mesmas, ao colocá-las umas em cima das outras e não em linha perante a ausência do suporte silábico. Quanto à seleção e organização das sílabas das palavras Menina e Menino, este foi um processo marcado por maiores dificuldades. A adolescente foi capaz de selecionar a sílaba Me com correção, embora nas restantes o tenha feito com dificuldades. À medida que os estímulos visuais foram diminuindo, o desempenho da adolescente foi melhorando. Correta identificação e nomeação das imagens apresentadas.</p> <p>Nota: Durante a presente sessão, a adolescente não apresentou estereotipias vocais, apesar da manutenção do comportamento de estimulação com a extremidade do cabelo sobre a pele. Para além disso, a vulnerabilidade da atenção foi também observada, apesar de com menor intensidade quando comparada com a sessão anterior, constatando-se alguma impulsividade e ligeira oposição face a alguns dos pedidos feitos.</p>
--	---	---	---	--

Tabela D 2 - Exemplo 2 de um plano de sessão dinamizado com a B.

Descrição da Atividade	Objetivos	Material	Principais Estratégias	Observações
<p>Ritual de Entrada Escrita do nome da adolescente, no quadro de velcro Preenchimento do calendário de orientação para a realidade</p>	<p>Organizar letras e sílabas para criar o seu nome</p> <p>Identificar e diferenciar estados meteorológicos</p> <p>Realizar contagens até 15 elementos, respeitando a sequência numérica</p> <p>Identificar números escritos entre 1 e 15</p> <p>Nomear números escritos entre 1 e 15</p>	<p>Quadro de velcro + Cartões-sílaba + letras do nome da adolescente</p> <p>Calendário</p>	<p>Se necessário, escrita do nome da adolescente com recurso aos cartões-sílaba em primeiro lugar e apenas depois letra a letra e/ou dispor do modelo do seu nome para facilitar a identificação e correção de algum erro</p> <p>Para dias do mês superiores a 10, e perante dificuldades, nomear os algarismos constituintes de cada número para facilitar a sua identificação</p> <p>Recurso à contagem oral para facilitar a identificação e seleção do número pedido</p> <p>Olhar para o exterior da janela, de modo a facilitar a identificação do estado meteorológico</p> <p>Inclusão de imagens pouco ambíguas referentes aos estados meteorológicos</p>	<p>Na escrita do nome com os cartões-letra, troca do lugar de uma das letras. Quando incentivada a corrigir o erro, a adolescente identifica-o e corrige-o.</p> <p>Dificuldades na identificação dos números 10, 11 e 14, não se verificando o mesmo para os cartões numéricos 12, 13 e 15.</p> <p>Dificuldade em identificar o número 6, uma dificuldade que se dissipou quando a habilidade exigida passou a ser a nomeação e não a identificação</p> <p>Correta nomeação dos números 10 a 13 na sequência de contagem numérica</p> <p>Adequada iniciação da contagem a partir dos algarismos 5, 6 ou 7</p>
<p>Loja de Compras À disposição da adolescente encontram-se várias listas de compras de entre as quais a adolescente deve selecionar uma. Existem listas com a quantidade de cada alimento já definido e listas cuja a quantidade de cada alimento deve ser definida pela adolescente.</p> <p>A adolescente deverá selecionar uma das listas. Se a lista selecionada não tiver a quantidade de alimentos definida, a adolescente deverá indicar a quantidade e selecionar o número correspondente.</p>	<p>Identificar e nomear números de 1 a 10</p> <p>Realizar contagens até 10 elementos, respeitando a sequência numérica</p> <p>Associar o número à respetiva quantidade</p> <p>Selecionar quantidades de itens (alimentos), a pedido</p>	<p>Lista de compras</p> <p>Alimentos</p> <p>Legenda Numérica</p> <p>Moedas e notas (1€; 2€; 10€)</p> <p>Carteira</p> <p>Caixa de farinha</p>	<p>Apoio na nomeação prévia dos algarismos e alimentos presentes na lista de compras selecionada (se necessário)</p> <p>Incentivar a adolescente a contar os alimentos em voz alta à medida que os for selecionando</p> <p>Apresentação de moedas e notas com algarismos conhecidos da adolescente</p> <p>Reduzir a quantidade de opções (cartões numéricos) apresentadas no momento de selecionar o cartão numérico correspondente ao total de alimentos colocado no carrinho</p>	<p>Correta seleção de itens para 2 das 4 vezes em que foi solicitada.</p> <p>Facilidade na identificação e/ou nomeação dos algarismos 1, 2, 3, 4, 5 e 7 envolvidos na atividade bem como um melhor controlo na escrita de alguns dos números, primeiramente realizados na caixa de farinha e depois através dos modelos de contorno.</p> <p>Dificuldade em manipular e fazer a seleção das moedas no interior da carteira, sentindo a necessidade de retirar as moedas para fora e executar a seleção das mesmas sobre a mesa.</p>

<p>A adolescente deverá selecionar a quantidade de alimentos, distribuídos por diferentes pratos, apresentado na lista de compras.</p> <p>A adolescente deve selecionar do interior da carteira a moeda correspondente ao valor de cada alimento e associar a cada um deles. O valor de cada alimento é apresentado numa legenda numérica e a forma de execução é demonstrada previamente pela estagiária para o primeiro alimento. A adolescente deve reproduzir o modelo observado, associando aos alimentos selecionados o valor correspondente.</p> <p>No final, a adolescente deve realizar a contagem total de alimentos e escrever o número correspondente ao total, com modelo.</p>	<p>Identificar e selecionar diferentes moedas e notas</p> <p>Ler legendas numéricas e realizar a associação moeda / nota-alimento</p> <p>Escrever algarismos, com modelo</p>	<p>Números</p>	<p>Apoiar a adolescente no varrimento visual de todas as opções antes da apresentação de uma resposta</p> <p>Oferta de modelos de algarismos a serem contornados e de diferentes fontes de informação sensorial táteis que facilitem a integração da forma dos algarismos</p> <p>Dar possibilidade à adolescente de ser ela a ter um papel ativo na escolha da quantidade de alimentos a selecionar</p>	<p>Adequada identificação da nota de 10 como “elemento intruso”, excluindo-a espontaneamente da carteira, apesar de não ter conseguido nomear o seu valor. Identifica moeda de 1€ e moeda de 2€, a pedido</p> <p>Dificuldade da adolescente em replicar a associação da moeda ao respetivo alimento (ovo – 1€; tomate 2€).</p>
<p>Sopa de palavras</p> <p>Sobre a mesa são apresentados três cartões-palavra de cada vez: (e.g.: Bota – Sapato – Menina)</p> <p>A atividade estrutura-se em três a quatro momentos distintos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitura do cartão-palavra e seleção da(s) imagem(ns) correspondente(s) - Contorno de cada uma das palavras lidas 	<p>Identificar e ler palavras globalmente</p> <p>Associar a palavra escrita à imagem correta</p> <p>Selecionar e/ou organizar sílabas de modo a compor palavras</p> <p>Escrever letras, com modelo</p>	<p>Cartões-palavra</p> <p>Cartões-sílaba</p> <p>Cartões-Imagem</p> <p>Caneta</p> <p>Modelos a contornar</p> <p>Suporte silábico</p>	<p>Apresentação de um modelo visual com um espaço destinado a cada um dos cartões-sílaba de acordo com o número de sílabas da palavra</p> <p>Apresentação de apenas três palavras distintas ao mesmo tempo</p> <p>Apresentação de apenas uma sílaba distrátil por palavra</p> <p>Oferta do modelo da palavra, a ser contornado pela adolescente</p> <p>Apresentação de uma mesma palavra escrita com diferentes tipos de letra de</p>	<p>Adequada identificação e leitura dos vários tipos de cartões-palavra apresentados para as palavras Menina, Bota e sapato, com exceção da palavra Bota no estilo de letra sem preenchimento e a ser por isso contornada. Esta dificuldade foi automaticamente manifestada pela adolescente que espontaneamente questionou “O que é isto?”, enquanto apontava para a letra B, contrariamente ao observado para alguns dos restantes grafemas da palavra que a adolescente começou a nomear e a contornar com o seu próprio dedo espontaneamente.</p>

<p>- Leitura e seleção de cartões-palavra com estilos de letra diferentes</p> <p>- Manipulação silábica (colocação de um dos cartões-sílaba no espaço correto seguida da leitura, seleção e organização dos restantes cartões-sílaba por parte da adolescente)</p>	<p>Generalizar a identificação e leitura de palavras a novos estilos de letra</p> <p>Generalizar o conceito das palavras trabalhadas a novas imagens</p>		<p>modo a promover a generalização na identificação e leitura da palavra</p> <p>Apresentação de várias imagens para uma mesma palavra de modo a promover a generalização do conceito</p> <p>Pistas verbais relativas ao sentido e direção do movimento associado a cada um dos grafemas</p> <p>Associação de uma pista auditiva (som do beijinho) ao momento de encontro entre o início e final do traçado da letra O</p>	<p>Bom reconhecimento e leitura das palavras em cartões com letras minúsculas, um formato de apresentação de letra pouco utilizado nas sessões até ao momento.</p> <p>Para as várias imagens apresentadas, observou-se uma troca entre a imagem da bota e do sapato, ambas reconhecidas como sapato.</p> <p>No contorno das palavras apresentadas, verificou-se que, na ausência de algumas pistas verbais quanto à direção e sentido do movimento, a adolescente tem tendência a executar o grafismo da letra B, E e P de modo errado. Ainda assim, é de mencionar o maior controlo, correção e autonomia no traçado da letra O, sobretudo em consequência da eficaz associação do momento de parar o traçado do O com o som do “beijinho” (união entre o início e o final da linha)</p> <p>Ausência de tempo para a realização da etapa relativa à organização silábica de cada uma das palavras trabalhadas e de replicação da tarefa para outras palavras. Replicação desta atividade para as palavras em falta na próxima sessão (pano, pata, pato, nota, menino e uva).</p> <p>Nota geral: Atitude cooperante e envolvida. Presença de estereotipias vocais e comportamentos de estimulação sensorial.</p>
--	--	--	---	--

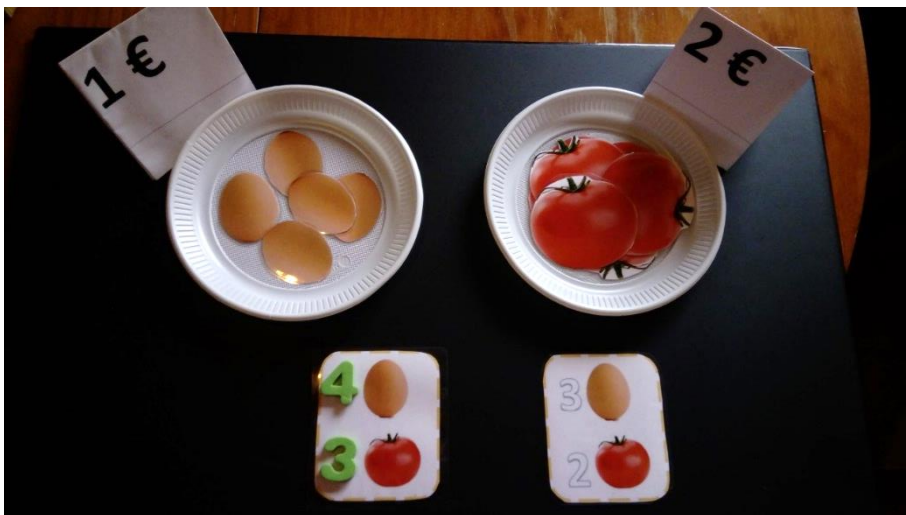


Figura D 1 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Loja das Compras" - Apresentação dos dois tipos de listas de compras disponíveis: à direita, lista com espaços em branco a serem preenchidos com números escolhidos pela adolescente; à esquerda, lista pré-definida



Figura D 2 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Loja de Compras" - Seleção da quantidade de alimentos presentes na lista e associação da moeda do valor respetivo, indicado na legenda numérica



Figura D 3 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Loja das Compras" - Escrita de algarismos caixa de farinha e com modelos para contornar



Figura D 4 - Imagem Ilustrativa da Atividade "Sopa de Palavras" - Exemplos de cartões-imagem utilizados, cartões-palavra com letras minúsculas e estilo de imprensa e modelos para contorno

Anexo E – Tabela de sistematização das provas incluídas na GAICA, na avaliação final da B.

Para a AF, realizada com a B., foi utilizada a mesma grelha que na AI, a GAICA. Contudo, algumas provas foram adicionadas e outras não foram avaliadas de novo, ou por não se constituírem como objetivos da intervenção e/ou por uma questão de gestão de tempo, priorizando-se a avaliação das áreas que foram o principal alvo da intervenção. Um resumo das provas que se mantiveram, desapareceram ou foram acrescentadas na AF encontra-se na tabela E1.

Tabela E 1 - Tabela de sistematização das provas incluídas na grelha de avaliação final, aplicada à B.

Domínio	Prova	M	D	A
Contagem e reconhecimento numérico	Contagem oral de elementos informais (1-15)	X		
	Princípio da cardinalidade		X	
	Identificação e Nomeação numérica	X		
	Seleção de itens a pedido	X		
	Aplicação dos conceitos “Juntar...Tirar...”		X	
Conhecimento numérico	Comparação de quantidades		X	
	Comparação numérica		X	
	Reta numérica		X	
	Sequência numérica – Ordem crescentes		X	
	Organização de quantidades – Ordem crescente		X	
Conhecimento do dinheiro	Distinguir notas de moedas			X
	Leitura e seleção de notas / moedas de acordo com legendas numéricas			X
Competências de leitura	Identificação e nomeação das letras do nome		X	
	Identificação e nomeação de vogais		X	
	Leitura global de palavras	X		
	Associação palavra imagem	X		
	Identificação de sílabas	X		
	Leitura silábica		X	
	Organização silábica	X		
Seleção silábica			X	
Competências de escrita	Cópia de algarismos	X		
	Cópia das letras do alfabeto	X		

Legenda: M – Manteve-se; D – Desapareceu; A – Acrescentou-se

Nas provas *leitura global de palavras* e *associação palavra imagem*, foram acrescentadas as quatro novas palavras, cartões com outros estilos de letra (maiúsculas e minúsculas, de imprensa) e novas imagens distintas das usadas na AI e ao longo da intervenção de modo a aferir a generalização de competências.

Anexo F – Grelha de Avaliação Informal de Competências Psicomotoras

Apresentação

A presente grelha, denominada **Grelha de Avaliação Informal de Competências Psicomotoras (GAICP)**, constitui-se como uma ferramenta de avaliação informal que tem como objetivo avaliar algumas das áreas do desenvolvimento psicomotor de uma criança do género masculino, com 6 anos de idade e Síndrome de Klinefelter. A seleção dos domínios do desenvolvimento psicomotor a serem avaliados foram pensados tendo em conta as dificuldades identificadas e os objetivos desenvolvidos durante a intervenção até à avaliação e que se poderão manter e/ou constituir como objetivos de trabalho futuros.

Por esse motivo, sendo a tonicidade, a equilíbrio e a motricidade global as principais áreas do desenvolvimento psicomotor que têm estado a ser trabalhadas e a dar continuidade, a grelha avalia e divide-se em 4 domínios: Tonicidade, Equilíbrio, Coordenação Motora Global e Manipulação de Objetos. Cada um destes domínios é constituído por um conjunto de provas, reunidas na tabela 1, a seguir apresentada.

Tabela F 1 - Sistematização dos domínios e provas incluídas na GAICP

Domínio	Provas	Domínio	Provas	
Tonicidade	Extensibilidade	Equilíbrio	Equilíbrio Estático	
	Passividade		Equilíbrio Dinâmico	Apoio Unipodal (D/E)
	Paratonia			Marcha Controlada
	Diadococinésias			Saltos em apoio unipodal no lugar (D/E)
Sincinésias		Deslocamentos em apoio unipodal (D/E)		
Coordenação Motora Global	Batimentos simultâneos: MS e MI do mesmo lado do corpo	Manipulação de Objetos	Deslocamentos em saltos a pés juntos (F/T)	
			Saltar por cima de uma barreira	
	Agilidade		Pontapear	Lançamento por cima
			Lançamento por baixo	Rolar a bola pelo chão
		Dismetrias	Receção	
		Driblar		

Legenda: D – Direito; E – Esquerdo; F – Frente; T – Trás; MS – Membro Superior; MI – Membro Inferior

Suporte Teórico

Para a elaboração desta grelha recorreu-se a outros instrumentos que não só contemplassem áreas de avaliação similares às desejadas para esta grelha mas também que se adequassem à faixa etária da criança avaliada. Assim, recorreu-se à *Bateria Psicomotora (BPM)* (Fonseca, 2010); ao *Teste de Proficiência Motora de Bruininks-Oseretsky (BOT)* – 2ª Edição – Versão traduzida e adaptada da 2ª Edição revista e atualizada do Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency de Bruininks & Bruininks

(2005) por C. Duarte, J. Carvalho, A. Rodrigues e P. Morato; ao *Movement Assessment Battery for Children (M-ABC)* (Henderson e Sudgen, 1992) e ao *Body Skills (BS)* (Werder e Bruininks, 1988). Os procedimentos a aplicar em cada item, os materiais a utilizar e os critérios de cotação foram elaborados tendo em conta as referências e indicações presentes nos instrumentos supramencionados, com as adaptações necessárias.

Deste modo, numa primeira fase analisaram-se os domínios e tarefas incluídas em cada um dos instrumentos acima referidos e realizou-se uma compilação das provas que poderiam ser incluídas nesta grelha, tendo em conta o objetivo da mesma. O resultado dessa compilação encontra-se na tabela 2, imediatamente abaixo.

Tabela F 2 - Instrumentos utilizados na construção da GAICP

Instrumento	Domínio	Tarefa
BPM	Tonicidade	Extensibilidade Passividade Paratonia Diadococinésias Sincinésias
	Equilibração	Imobilidade Equilíbrio estático: Apoio retilíneo; Equilíbrio na ponta dos pés; Apoio Unipodal (D/E) Equilíbrio dinâmico: Marcha Controlada; Evolução na trave (F/T/D/E); Saltos com apoio unipodal; Saltos a pés juntos (F/T e olhos fechados)
	Motricidade Global	Coordenação Óculo Manual Coordenação Óculo Podal Dismetria Dissociação
BOT	Coordenação Bilateral	Saltar no Mesmo Sítio – Ambos os Lados Alternadamente Bater os Pés e os Dedos – Ambos os Lados Alternadamente
	Equilíbrio	Andar sobre uma linha Manter-se em Apoio Unipodal sobre uma Trave – Olhos Abertos
	Corrida de Velocidade e Agilidade	Saltar em Apoio Unipodal no mesmo sítio
	Coordenação dos Membros Superiores	Largar e Apanhar a Bola – Duas Mãos Driblar uma Bola – Alternando Mãos
M-ABC	Habilidades com bola	Apanhar o saco de feijões Rolar as bolas entre as pranchas
	Equilíbrio Estático	Equilíbrio Estático (“Cegonha”)
	Equilíbrio Dinâmico	Saltar por cima da corda Andar em bicos dos pés
BS	Conhecimento do Corpo	Equilíbrio Dinâmico Equilíbrio Estático Agilidade
	Locomoção	Marcha Salto Horizontal (em comprimento) Salto Vertical (em altura)

		Corrida Salto a Pé coxinho Salto Alternado
	Manipulação de Objetos	Pontapear Drible Agarrar Lançamento por cima Lançamento por baixo Lançamento com taco / Bastão Rolar a bola por baixo

Após a análise individualizada de cada uma das tarefas, procedeu-se à aglutinação e/ou eliminação de provas que, embora distintas, permitiam avaliar áreas similares, de modo a evitar a elaboração de uma grelha demasiado extensa. Dessa fase de seleção surgiram os domínios e provas da GAICP, reunidos na tabela F1.

Condições de aplicação

É aconselhado que a aplicação do instrumento seja feita num espaço com um nível de luminosidade média e uma temperatura amena. É dada preferência à aplicação dos itens de avaliação num espaço amplo e livre de ruídos e elementos distráteis e prejudiciais ao desempenho da criança, sugerindo-se ginásios ou salas terapêuticas. Na sala devem estar presentes os materiais listados abaixo necessários à aplicação da grelha, sendo aconselhado que os mesmos vão sendo usados e (re)arrumados à medida que são necessários e/ou deixam de ser utilizados, respetivamente.

Caso o sujeito avaliado apresente níveis de fadigabilidade e/ou desconcentração demasiado elevados e com um impacto considerável na sua performance, podem ser permitidas pequenas pausas ou a divisão da avaliação em momentos diferentes.

Material

- 1 colchão
- 1 bola de ténis
- Fita cola de cor
- Mesa
- Cadeira
- Fita métrica
- Cronómetro
- Alvo circular
- 2 cones
- Cordel

- 2 Bastões com 2 molas
- Folhas de registo
- 1 caixote do lixo pequeno

Sistema de Cotação

A grelha conta com um sistema de cotação baseado numa escala numérica crescente, a variar entre 1 e 4. A cotação 1, a mais baixa, associa-se a uma ausência de realização, insucesso completo e/ou realização insuficiente. A cotação 2 é atribuída sempre que se está perante um desempenho marcado por dificuldades evidentes e consideráveis. A cotação 3 associa-se a um padrão de desempenho controlado e ajustado, ainda que não totalmente perfeito e preciso. Já a cotação 4, a mais elevada, é atribuída perante um desempenho perfeito, preciso, totalmente e facilmente controlado e/ou em que o sucesso máximo exigido é conseguido. Ainda assim, os critérios de cotação de cada uma das provas serão devidamente discriminados junto a cada uma delas, na secção intitulada *guia para a aplicação da GAICP*.

Quando uma prova não é aplicada deve atribuir-se a sigla NA. Para além disso, no domínio da *manipulação de objetos*, compila-se na folha de registo um conjunto de indicações qualitativas adicionais a que o avaliador deve estar atento, de modo a facilitar a análise do padrão motor e de desenvolvimento de alguns movimentos fundamentais avaliados. Essas indicações têm como base os dados recolhidos no BS e as referências sugeridas por Gallahue e Ozmun (2005) durante a análise e descrição global dos estádios de desenvolvimento de diferentes movimentos fundamentais. As características observadas devem ser assinaladas com um (x) na folha de registo, por parte do avaliador, e, posteriormente, serem alvo de análise.

Folha de Registo

A folha de registo a utilizar durante a aplicação da GAICP encontra-se no final da apresentação e descrição da grelha.

Guia para aplicação da GAICP

Embora os itens a aplicar sejam apresentados com uma ordem pré-definida, a sequência com que são administrados pode ser alterada pelo avaliador se essas modificações facilitarem o processo de avaliação e/ou a performance do avaliado. Aconselha-se que a sua aplicação seja feita de uma forma tão lúdica quanto possível. Para além disso, em cada item são dadas indicações relativas ao procedimento e modo de apresentação da

tarefa, embora estas possam ser adaptadas de acordo com as necessidades sentidas no momento da aplicação.

Se necessário, pode recorrer-se à demonstração como forma de complemento à instrução verbal associada a cada uma das provas de avaliação. Ainda assim, em tarefas que impliquem a observação e registo do membro escolhido espontaneamente pela criança para a concretização da mesma, o avaliador deve ter o cuidado de não influenciar a escolha de qualquer um dos membros em consequência da demonstração realizada. Os resultados obtidos e observações adicionais relevantes devem ser registadas pelo avaliador na folha de registo.

Domínio: Tonicidade

(As provas inseridas neste domínio e as informações nele contidas foram retiradas da BPM - Fonseca, 2010)

Tarefa: Extensibilidade

Objetivo: Aferir o ângulo formado entre dois segmentos ligados entre si por uma mesma articulação e, conseqüentemente, o grau de extensibilidade do músculo.

Membros Inferiores

Material: Colchão e fita métrica

Nota: Uma vez que a cotação é apresentada tendo em conta o desempenho global dos membros inferiores (adutores, extensores da coxa e quadricípete femural), esta apenas será apresentada depois de descritos os procedimentos de avaliação de todos eles.

Adutores

Objetivo: Avaliar o afastamento máximo de ambas as pernas

Procedimento: A criança deve sentar-se, com as mãos apoiadas lateralmente, devendo afastar as pernas ao máximo para os lados. O avaliador deve registar a amplitude aproximada de afastamento entre os adutores e avaliar o nível de resistência com recurso à palpação.

Exensores da coxa

Objetivo: Avaliar a extensibilidade do ângulo poplíteo

Procedimento: Com a criança deitada sobre o colchão em decúbito dorsal, o avaliador deve solicitar que a criança eleve os membros inferiores, realizando o movimento de flexão

das coxas sobre a bacia. O avaliador deve apoiar a criança a atingir a maior extensão possível dos membros inferiores. Com recurso à palpação, o nível de resistência dos grupos musculares posteriores dos membros inferiores deve ser aferido.

Quadrícipete femural

Objetivo: Identificar o ângulo existente entre a perna e a coxa bem como a altura a que a zona mais externa do pé se situa relativamente ao solo.

Procedimento: A criança deve deitar-se em decúbito ventral, com a cabeça e o peito elevados e a zona do antebraço e mão em contacto com o solo, enquanto mantém as pernas fletidas, a nível do joelho. Uma vez fletidas, o avaliador deve aplicar sobre os pés um movimento que promova o seu afastamento lateral, na direção externa. O avaliador deve registar a altura a que a região mais externa do pé se situa do solo, a distância que os afasta bem como a distância existente entre a linha média do glúteo e o calcanhar de ambos os pés.

Cotação Extensibilidade – Membros Inferiores:

- 1- se a criança revela valores inferiores a 60° de afastamento nos *adutores* e nos *extensores da coxa* e um afastamento inferior a 15 cm nos *quadrícipetes femurais*, “com evidência clara e inequívoca de sinais de hipotonia e hipertonia, de hiperextensibilidade ou hipoextensibilidade, de limitação ou hiperamplitude (laxidão), de espasticidade ou atetose, a sugerir um perfil tónico desviante e atípico, compatível com uma disfunção tónica - exemplo: hemiparésia, distonia, híper ou hipoextensibilidade, híper-reflexibilidade, espasticidade, rigidez, atetose, ataxia, debilidade motora, traços nítidos de instabilidade ou impulsividade, híper-reação emocional, paresia, hemiparesia, dissinergias.”
- 2- “se a criança atinge 60°-100° de afastamento quer nos *adutores* e nos *extensores da coxa*, e um afastamento de 10 cm-15 cm nos *quadrícipetes femurais*; a resistência é óbvia e os sinais de contratibilidade e de esforço são visíveis; nesta cotação cabe igualmente a hiperextensibilidade, característica de hipotonia, e o jogo hipoextensibilidade-hipertonia, em todas as manobras efetuadas. Sinais distónicos óbvios”
- 3- “se a criança atinge 100°-140° de afastamento quer nos *adutores* e nos *extensores da coxa* e um afastamento de 15 cm-20 cm nos *quadrícipetes femurais*; a resistência é máxima não se observando sinais distónicos disfuncionais”

- 4- “se a criança atinge um afastamento dos segmentos aproximadamente entre 140°-180° nos *adutores* e nos *extensores da coxa* e um afastamento dos calcanhares da linha média dos glúteos superior a 20-25 cm nos *quadricípetes femurais*; a resistência não deve ser máxima, a palpação deve sugerir reserva de extensibilidade muscular e flexibilidade ligamentar”

(Fonseca, 2010, p.127)

Membros Superiores

Material: Fita métrica

Nota: Uma vez que a cotação é apresentada tendo em conta o desempenho global dos membros superiores (deltóides anteriores e peitorais, flexores do antebraço, extensores do punho), esta apenas será apresentada depois de descritos os procedimentos de avaliação de todos eles.

Deltóides anteriores e peitorais

Objetivo: Aferir a proximidade máxima atingida entre os cotovelos na região posterior das costas

Procedimento: A criança, na posição bípede, deve manter os braços suspensos e relaxados junto ao corpo à medida que o avaliador assiste na aproximação máxima entre os cotovelos, na região atrás das costas. O avaliador deve verificar se os cotovelos se tocam, caso contrário deve registar a distância que os afasta.

Flexores do antebraço

Objetivo: Avaliar o ângulo que, depois do antebraço estendido o máximo possível, se forma entre ele e o braço. Aferir a amplitude do movimento de supinação da mão.

Procedimento: Com a criança em posição bípede e com os braços em extensão, alinhados a nível do ombro, o avaliador deve apoiar na execução e observação do movimento de supinação da mão.

Extensores do punho

Objetivo: Avaliar o ângulo formado pelo punho, através da observação do nível de flexão máximo da mão sobre o antebraço.

Procedimento: Com a criança em posição bípede e com o braço esticado na vertical, direcionado para o teto, o avaliador deve pressionar levemente o polegar na direção do antebraço, promovendo a flexão da mão na sua direção. O avaliador deve registrar se existe contacto entre o polegar e o antebraço. Caso contrário, deverá registrar a distância que os separa.

Cotação Extensibilidade – Membros superiores:

- 1- “Se a criança revela sinais mais óbvios de resistência ou laxidez, com sinais claros de hipertonía ou hipotonia, a sugerir um perfil tónico desviante e atípico atinente a uma disfunção”
- 2- “Se a criança não toca com os cotovelos nem com o polegar nas respetivas explorações, acusando resistência e rigidez na mobilização dos segmentos observados. Sinais frequentes de esforço; detetam-se sinais de hipoextensibilidade ou de hiperextensibilidade. Sinais distónicos evidentes”
- 3- “Se a criança obtém a mesma realização descrita na cotação seguinte, mas com uma maior resistência e uma mobilização mais assistida e forçada. Alguns sinais de esforço devem ser reconhecíveis”
- 4- “Se a criança toca com os cotovelos na exploração dos *deltóides anteriores* e *peitorais*, se realiza a extensão total do antebraço e a máxima supinação da mão nos *flexores do antebraço* e se toca com o polegar na superfície anterior do antebraço nos *extensores do punho*; a resistência atingida não deverá ser máxima e a mobilização assistida deve sugerir flexibilidade por um lado e consistência por outro. Nenhum sinal de esforço devem ser reconhecidos; a realização é feita com disponibilidade e flexibilidade.”

(Fonseca, 2010, p. 129)

Tarefa: Passividade

Objetivo: Aferir a capacidade do sujeito relaxar de forma passiva os membros superiores e inferiores, através de mobilizações, movimentos oscilatórios e balanceamentos induzidos externamente.

Material: Mesa ou cadeira

Membros Superiores

Procedimento: O avaliador deve indicar à criança que adote a postura bípede, com os braços devidamente relaxados e junto ao corpo. O avaliador deve realizar movimentos de oscilação e balanceamento com ambos os membros superiores, a partir de uma mobilização feita um pouco acima da articulação do punho. Os movimentos pendulares dos braços devem ser realizados ao mesmo tempo e em alternância, com os braços em extensão. Aspectos como a amplitude do movimento, a frequência, rigidez, resistência oferecida e contrações devem ser analisados. O avaliador deve também avaliar o grau de abandono das mãos, com recurso à indução de movimentos rápidos e repentinos.

Membros Inferiores

Procedimento: O avaliador deve pedir à criança que se sente numa cadeira ou mesa, de modo a que os pés não toquem no chão e se mantenham em suspensão. Devem realizar-se mobilizações no sentido anterior para o posterior dos membros inferiores, com a mão colocada no terço inferior da perna, mantendo o pé liberto. Devem ser alvo de atenção os movimentos pendulares consequentes. Posteriormente, devem ser realizadas mobilizações bruscas e interrompidas de forma rápida com as extremidades distais de ambas as pernas, produzindo uma rotação interna do pé. O avaliador deve estar atento a parâmetros como a amplitude, a frequência, a resistência e à presença de contrações.

Em qualquer um dos membros, o avaliador deve ter em consideração as respostas emocionais emergentes.

Cotação:

- 1- “Se a criança não realiza a prova ou se a realiza de forma incompleta e inadequada; total insensibilidade ao peso dos membros e dificuldade óbvia de descontração muscular; para além dos sinais anteriores, revela movimentos abruptos, convulsivos, irregulares e titubeantes; deteção de *movimentos coreicos ou coreáticos* (explosão de movimentos descoordenados) e de *movimentos atetoídes* (movimentos de torção mais amplos e contínuos); presença exagerada de manifestações emocionais atípicas (sorrisos, distonias faciais, gesticulações, atividade caricatural ilógica, desbloqueios emocionais, disquinesias, agitação, instabilidade...)”
- 2- “Se a criança apresenta insensibilidade ao peso dos membros, não os descontraindo nem realizando os movimentos passivos e pendulares provocados

exogenamente; sinais de distonia, movimentos involuntários nas extremidades, movimentos abruptos e dissinérgicos; detecção de *movimentos coreiformes* (contrações de pequena amplitude) e de *movimento atetotiformes* (lentas torções e regulares) nas extremidades; frequentes manifestações emocionais”

- 3- “Se a criança revela descontração muscular e ligeira insensibilidade no peso dos membros, provocando pequenos movimentos voluntários de oscilação ou pendularidade; ligeiras manifestações emocionais mas ausência de sinais de resistência ou bloqueio, sem evidência de movimentos coreiformes ou atetotiformes”:
- 4- “Se a criança apresenta nos membros e respectivas extremidades distais movimentos passivos, sinérgicos, harmoniosos e de regular pendularidade, objetivando facilidades de descontração na musculatura proximal e distal e sensibilidade do peso dos membros; ausência de quaisquer manifestações emocionais”

(Fonseca, 2010, p.134)

Tarefa: Paratonia

Objetivo: Aferir a capacidade do sujeito relaxar de modo voluntário os vários grupos musculares dos membros superiores e inferiores.

Material: Colchão

Preparação prévia: O avaliador deve sugerir à criança que se deite sobre o colchão em decúbito dorsal, com os braços estendidos ao longo do corpo e com os membros inferiores esticados e apoiados sobre o colchão. Deve ser alvo de atenção por parte do avaliador a existência de assimetrias posturais em ambos os membros (superiores e inferiores) bem como alterações a nível tónico e emocional, que possam condicionar os resultados obtidos.

Membros Superiores

Procedimento: A criança deve ser incentivada a descontrair-se o máximo que conseguir, descontração essa que deve ser verificada pelo avaliador através de uma mobilização concomitante e alternada dos membros superiores, até que atinjam a posição vertical. A partir daí, o nível de tensão, resistência e/ou liberdade tónica deve ser aferida progressivamente para o ombro; antebraço, com suporte dado no cotovelo; e mão,

pousada sobre o colchão, do lado direito e esquerdo, através de movimentos nas mais variadas direções em torno das articulações e da indução de quedas.

Membros Inferiores

Procedimento: Com os membros inferiores em extensão máxima, o avaliador deve realizar movimentos de adução, abdução e rotação (externa e interna), simultaneamente e alternadamente com ambos os membros. Posteriormente, a exploração deve ser feita a nível da anca, flexionando os joelhos, através da indução do mesmo tipo de movimentos referidos anteriormente. O avaliador deve terminar através da exploração da capacidade de abandono do pé, induzindo movimentos em sentido oposto ao seu posicionamento natural.

Cotação:

- 1- “Se a criança revela tensões, bloqueios e resistências muito fortes; identificação de impulsividade e de incapacidade de descontração voluntária; eclosão abrupta e descontrolada de manifestações emocionais; ausência de resposta, recusa por defensividade tátil global; conservação de posições atípicas”
- 2- “Se a criança revela tensões, bloqueios, resistências moderadas e frequentes em qualquer uma das manipulações; identificação óbvia de paratonias e de contrações proximais e distais; emergência frequente de manifestações emocionais”
- 3- “Se a criança revela tensões ligeiras e resistências muito fracas em qualquer uma das manipulações; identificação de uma capacidade de abandono, de auto relaxação e de autodescontração completa e adequada; ligeiras manifestações emocionais”
- 4- “Se a criança não revela tensões ou resistências em qualquer uma das manipulações dos quatro membros; identificação de uma capacidade de abandono, de auto relaxação e de autodescontração perfeita, precisa e com facilidade de controlo; ausência completa de manifestações emocionais”

(Fonseca, 2010, p.134)

Tarefa: Diadococinésias

Objetivo: Avaliar a capacidade do sujeito realizar movimentos de supinação e pronação com ambas as mãos de modo coordenado, sincronizadamente e em alternância.

Material: Cadeira e Mesa

Procedimento: O avaliador deve solicitar à criança que se sente numa cadeira, posicionada em frente a uma mesa, com os antebraços fletidos, os cotovelos sobre a mesa e os braços estendidos, na direção anterior e sem qualquer apoio. Movimentos de supinação e pronação devem ser executados com ambas as mãos, de modo simultâneo e alternado, numa primeira fase com os cotovelos apoiados e depois sem qualquer apoio. Deve dar-se oportunidade de elaboração do movimento em ambas as condições várias vezes, de modo continuado.

Cotação:

- 1- “Se a criança não realiza movimentos de pronação e supinação, ou movimentos associados involuntários bem marcados e nítidos; perda de amplitude e ritmicidade; movimentos em espelho, permanentes; reações tónico-emocionais bem visíveis - sorrisos, tensões proximais, distais, crispação dos dedos e da face, sincinésias, abdução e adução do braço, afastamento do cotovelo.”
- 2- “Se a criança realiza os movimentos de pronação e supinação descoordenada e dismetricamente, sem amplitude ou arritmicamente, desajeitada e embaraçadamente (diadococinésias), se a mão esquerda realiza nítidos movimentos em espelho quando a mão direita realiza a tarefa e vice versa; se surgem reações tónicoemocionais que interferem com a realização da tarefa”
- 3- “Se a criança realiza movimentos de pronação e supinação com ligeiro desvio do eixo do antebraço e com ligeiro afastamento do cotovelo; se a mão esquerda realiza ligeiros movimentos em espelho quando a mão direita realiza a tarefa ou vice versa; se surgem ligeiras alterações de ritmo na realização simultânea; presença de algumas reações tónico-emocionais”
- 4- “Se a criança realiza os movimentos de pronação e supinação corretamente, com precisão e amplitude adequada, de forma coordenada e harmoniosa; ausência de qualquer reação tónicoemocional; evidência de diadococinésias integradas inter-hemisfericamente”

(Fonseca, 2010, p.136)

Tarefa: Sincinésias

Objetivo: Verificar a presença de respostas involuntárias, dispensáveis e imitativas às ações realizadas contralateralmente, indicando a habilidade de inibir e controlar o tônus muscular. Aferir a presença de movimentos adicionais realizados com a boca ou língua.

Material: Cadeira, mesa e bola de ténis

Procedimento: A criança deve sentar-se na cadeira, posicionada em frente à mesa, com ambas as mãos sobre a mesa. Ao sinal do avaliador, a criança deve apertar ao máximo a bola de ténis com a mão dominante. O avaliador deve estar atento à emergência de ações imitativas tanto contralateralmente como a nível peribucal ou lingual. A mão escolhida pela criança para a elaboração deste item de avaliação deve ser registada pelo avaliador.

Cotação:

- 1- “Se a criança realiza a tarefa com sincinésias evidentes, com flexão do cotovelo, crispação dos dedos da mão contralateral, tensões tónico-faciais e sincinésias linguais; movimentos associados difusos e reações de sobressalto involuntárias; tremores”
- 2- “Se a criança realiza a tarefa com sincinésias bucais e contralaterais marcadas e óbvias; realização com sinais desviantes; presença de movimentos associados não inibidos”
- 3- “se a criança realiza a tarefa com sincinésias contralaterais pouco óbvias e discerníveis, quase impercetíveis; realização adequada e controlada; deteção de ligeiros movimentos ou contrações tónicas associadas”
- 4- “Se a criança realiza a tarefa sem qualquer vestígio de sincinésias bucais ou contralaterais, movimento de contração da mão perfeitamente isolado e controlado, ausência total de movimentos associados”

(Fonseca, 2010, p.138)

Domínio: Equilibração

(As provas inseridas neste domínio foram retiradas e adaptadas do M-ABC - Henderson e Sudgen, 1992 - e da BPM – Fonseca, 2010)

Equilíbrio Estático

Tarefa: Apoio unipodal

Objetivo: Avaliar a habilidade de manter o equilíbrio em apoio unipodal estático

Material: Cronómetro

Ensaio: 1 para cada uma das pernas entre 5 a 10s.

Tentativas permitidas: 2 tentativas para cada perna.

Procedimento: A criança deve apoiar-se sobre um dos pés, com as mãos nos quadris, ao longo de 20s e com os olhos abertos. O avaliador deve realçar que a perna contrária deve manter-se fletida a nível do joelho, mantendo o pé livre atrás da perna apoiada. A criança deve manter a perna livre dobrada, realizando com ela um ângulo entre os 45° e os 90° graus, e nunca pode tocar com o pé livre no chão. A prova deve ser interrompida se:

- a perna livre realizar um ângulo inferior a 45° graus, tocar no chão ou apoiar-se sobre a perna de apoio;
- o pé livre ultrapassar para a frente da perna apoiada;

Ambas as pernas devem ser avaliadas, devendo o avaliador registar a perna que espontaneamente é escolhida pela criança e não induzir de modo algum a escolha de um dos membros inferiores. É aconselhado que o avaliador se posicione de frente para a criança, de modo a facilitar a observação dos seus movimentos durante a prova.

Cotação:

A cotação deve ser atribuída individualmente para o pé direito e para o pé esquerdo, mediante a escala abaixo apresentada.

- 1- A criança mantém-se em apoio unipodal menos de 5 segundos ou não consegue realizar a prova, com marcadas dificuldades no controlo e ajustamento postural; reequilibrações e oscilações constantes e de grande amplitude, lateralmente e/ou no sentido antero posterior e vice versa; possibilidade de existência de quedas; utilização dos braços para compensar desequilíbrios; respostas tónicoemocionais marcadas e permanentes (risinhos, sinais de rigidez, sincinésias, verbalizações, movimentações faciais, medo, busca permanente de apoios externos...)
- 2- A criança mantém-se em apoio unipodal entre 5 a 10 segundos, com dificuldades visíveis no controlo postural; oscilações e reequilibrações frequentes laterais e/ou no sentido antero posterior e vice versa; ajustes frequentes das mãos nos quadris; mesmos sinais tónicoemocionais descritos no ponto 3 mas mais evidentes.
- 3- A criança mantém-se em apoio unipodal entre 11 a 15 segundos, com um bom controlo postural, ainda que acompanhado de ligeiras oscilações e reequilibrações bem como ligeiros sinais tónicoemocionais (ligeiros risinhos, contração da musculatura e/ou movimentos faciais...)

- 4- A criança mantém-se em apoio unipodal mais de 15 segundos, evidenciando um controlo postural perfeito e completo, com oscilações ausentes ou quase indiscerníveis e mãos permanentemente mantidas nos quadris.

Equilíbrio Dinâmico

Tarefa: Marcha Controlada

Objetivo: Avaliar a habilidade de manter o equilíbrio em situações de movimento

Material: Fita cola colorida e fita métrica

Ensaio: 1 (3 a 5 passos)

Tentativas permitidas: 2 tentativas.

Procedimento: O avaliador deve colocar uma linha de fita cola de 3 metros colada no chão. Com as mãos nos quadris, a criança deve progredir ao longo da linha reta de tal modo que a ponta do pé traseiro toque no calcanhar do pé dianteiro, enfatizando-se a necessidade de se apoiar a região plantar sobre a linha colada no chão e de manter esse ponto de contacto entre ambos os pés. A prova deve ser interrompida se a criança cair.

É aconselhado que o avaliador se posicione num local que lhe permita ver com clareza eventuais desvios em relação à trajetória ou irregularidades no padrão de movimento executado.

Cotação:

- 1- “Se a criança não realiza a tarefa ou se a realiza de forma incompleta e imperfeita, com sinais disfuncionais óbvios e movimentos coreáticos ou atetóides”; possibilidade de quedas; retirada das mãos dos quadris e/ou utilização dos braços para compensar desequilíbrios permanentemente; sincinésias.
- 2- “Se a criança realiza a marcha controlada com pausas frequentes; reequilibrações exageradas”, laterais e/ou no sentido antero posterior e vice versa; “movimentos involuntários; frequentes desvios” e consideráveis em relação à linha; “sincinésias; gesticulações”; “frequentes reajustamentos das mãos nos quadris”; “sinais de insegurança gravitacional dinâmica”; alterações marcadas na ritmicidade e fluência do movimento.
- 3- Se a criança realiza a prova com “ocasionais e ligeiras reequilibrações” e desvios pouco frequentes e significativos em relação à linha;

- 4- Se a criança realiza a prova de modo controlado, sem hesitações ou a presença de alterações na ritmicidade e fluência do movimento; ausência de desvios em relação à linha; reequilibrações ausentes; ausência de qualquer sinal de insegurança gravitacional dinâmica.

(Critérios de cotação adaptados de Fonseca, 2010, p.154)

Tarefa: Saltos ao pé coxinho no lugar (Direito e Esquerdo)

Objetivo: Avaliar a capacidade da criança realizar saltos ao pé coxinho, no mesmo sítio.

Material: Nenhum

Ensaio: 1 para cada um dos pés (3 a 5 saltos)

Tentativas permitidas: 2 tentativas

Procedimento: O avaliador deve solicitar à criança que, com as mãos nos quadris, realize saltos ao pé coxinho no lugar. O avaliador deve realçar que a perna contrária deve manter-se fletida a nível do joelho, mantendo o pé livre atrás da perna apoiada. A criança deve manter a perna livre dobrada e nunca pode tocar com o pé livre no chão. Para que a prova seja considerada a criança deve realizar pelo menos 5 saltos ao pé coxinho. A prova deve ser interrompida se:

- a perna livre tocar no chão ou apoiar-se sobre a perna de apoio;
- o pé livre ultrapassar para a frente da perna apoiada;
- a criança cair.

Ambas as pernas devem ser avaliadas, devendo o avaliador registar a perna que espontaneamente é escolhida pela criança e não induzir de modo algum a escolha de um dos membros inferiores. É aconselhado que o avaliador se posicione num local que lhe permita ver com clareza o padrão de movimento executado.

Cotação:

A cotação deve ser atribuída individualmente para o pé direito e o pé esquerdo, mediante a escala abaixo apresentada.

- 1- Se a criança não completa qualquer salto ao pé coxinho ou inferior a 5, revelando insegurança gravitacional; frequentes sincinésias; reequilibrações e oscilações posturais bruscas, rápidas e descontroladas; recurso permanentemente aos braços e mãos para compensar desequilíbrios; possibilidade de quedas; excessivos movimentos associados e descoordenados.

- 2- Se a criança realiza os saltos com dificuldade, com reequilibrações evidentes; recurso frequente aos braços para compensar desequilíbrios e/ou mantidos em guarda alta; sincinésias; perda da postura e/ou inclinação do tronco; observação de insegurança gravitacional.
- 3- Se a criança realiza os saltos com as mãos nos quadris e sem reajustes, ainda que com ligeiras reequilibrações e oscilações posturais. Postura mantida maioritariamente na vertical.
- 4- Se a criança realiza os saltos facilmente, com controlo, ritmicidade e precisão; sem reequilibrações ou oscilações posturais; as mãos são mantidas nos quadris sem qualquer reajuste; postura perfeitamente precisa, controlada e mantida na vertical.

Tarefa: Deslocamento com saltos em apoio unipodal (Direito e Esquerdo)

Objetivo: Avaliar a habilidade de manter o equilíbrio em situações de movimento, em apoio unipodal

Material: Fita cola colorida e fita métrica

Ensaio: 1 para cada um dos pés (3 a 5 saltos)

Tentativas permitidas: 2 tentativas

Procedimento: O avaliador deve colocar uma linha de fita cola de 3 metros colada no chão. Com as mãos nos quadris, a criança deve progredir ao longo da linha reta em saltos com apoio unipodal, mantendo a perna contrária fletida a nível do joelho e o pé livre atrás da perna apoiada, sem nunca tocar no chão. A prova deve ser interrompida se:

- a perna livre tocar no chão ou se apoiar sobre a perna de apoio;
- o pé livre ultrapassar para a frente da perna apoiada;
- a criança cair.

Ambas as pernas devem ser avaliadas, devendo o avaliador registar a perna que espontaneamente é escolhida pela criança e não induzir de modo algum a escolha de um dos membros inferiores. É aconselhado que o avaliador se posicione num local que lhe permita ver com clareza eventuais desvios em relação à trajetória ou irregularidades no padrão de movimento executado.

Cotação:

A cotação deve ser atribuída individualmente para o pé direito e o pé esquerdo, mediante a escala abaixo apresentada.

- 1- “Se a criança não completa os saltos na distância, revelando insegurança gravitacional; frequentes sincinésias; reequilibrações bruscas, rápidas e descontroladas; excessivos movimentos associados; sinais óbvios de disfunção vestibular e cerebelosa”; quedas
- 2- “Se a criança realiza os saltos com dismetrias; reequilibrações das mãos; desvios direcionais; alterações de amplitude; irregularidade rítmica marcada; sincinésias, hipotonia generalizada, etc”
- 3- “Se a criança realiza os saltos com ligeiras reequilibrações e pequenos desvios de direção sem demonstrar sinais disfuncionais, revelando um controlo dinâmico adequado”;
- 4- “Se a criança realiza os saltos facilmente, sem reequilibrações nem desvios de direção evidenciando um controlo dinâmico perfeito, rítmico e preciso”

(Critérios de cotação adaptados Fonseca, 2010, p.155)

Tarefa: Deslocamento com saltos a pés juntos (Frente e Trás)

Objetivo: Avaliar a habilidade de manter o equilíbrio em situações de movimento, com saltos a pés juntos

Material: Fita cola colorida e fita métrica

Ensaio: 1 para cada uma das direções – Frente e trás (3 a 5 saltos)

Tentativas permitidas: 2 tentativas para cada uma das direções

Procedimento: O avaliador deve colocar uma linha de fita cola de 3 metros colada no chão. Com as mãos nos quadris, a criança deve progredir ao longo da linha reta em saltos a pés juntos, primeiro para a frente e depois para trás. A prova deve ser interrompida se:
- a criança cair;

É aconselhado que o avaliador se posicione num local que lhe permita ver com clareza eventuais desvios em relação à trajetória ou irregularidades no padrão de movimento executado.

Cotação:

A cotação deve ser atribuída separadamente para cada uma das direções de movimento.

- 1- “Se a criança não completa os saltos na distância, revelando insegurança gravitacional; frequentes sincinésias; reequilibrações bruscas, rápidas e

descontroladas; excessivos movimentos associados; sinais óbvios de disfunção vestibular e cerebelosa, etc”

- 2- “Se a criança realiza os saltos com dismetrias, reequilibrações das mãos, desvios direcionais, alterações de amplitude, irregularidade rítmica, sincinésias, hipotonia generalizada, etc”
- 3- Se a criança realiza os saltos com ligeiras reequilibrações e pequenos desvios de direção, sem demonstrar sinais disfuncionais evidentes
- 4- “Se a criança realiza os saltos facilmente, sem reequilibrações nem desvios de direção evidenciando um controlo dinâmico perfeito, rítmico e preciso”

(Critérios de cotação adaptados Fonseca, 2010, p.155)

Tarefa: Saltar por cima da corda (Salto em distância)

Objetivo: Avaliar o padrão de salto horizontal

Material: 2 cones, 2 bastões e 1 cordel

Ensaio: 1

Procedimento: O avaliador deve começar por preparar o material:

- os cones, com os bastões colocados no seu interior, devem ser posicionados a uma distância um do outro ligeiramente superior à largura dos ombros da criança avaliada;
 - o cordel deve ser posicionado e apoiado sobre as molas, do lado oposto a partir do qual a criança vai realizar o salto, de modo a permitir que o cordel caia sem a puxar ou causar-lhe desequilíbrios;
 - o cordel deve ser posicionado a uma altura similar à região do bordo inferior dos joelhos.
- A criança deve colocar-se de um dos lados do cordel. Ao sinal do avaliador e partindo da posição inicial com ambos os pés apoiados no chão, deve realizar o salto por cima da corda. O avaliador deve enfatizar a importância da criança não deixar a corda cair durante os saltos e de realizar a saída e receção ao solo com ambos os pés ao mesmo tempo. A criança deve realizar 3 saltos.

Cotação:

- 1- A criança não consegue realizar nenhum salto, evidenciando dificuldades marcadas na execução do movimento; possibilidade de quedas; derrubar da corda; ausência de movimento de preparação; salto em altura e não com progressão no espaço; partida e receção ao solo sem os pés ao mesmo tempo; sincinésias.

- 2- A criança consegue realizar o salto, partindo com ambos os pés apoiados; receção realizada com um pé de cada vez; desequilíbrios marcados para trás e/ou para a frente na receção, com oscilações marcadas do tronco; mãos apoiadas à frente ou atrás no momento da receção; ausência ou pouca preparação prévia do movimento; sincinésias.
- 3- A criança consegue realizar o salto, partindo e chegando ao solo com ambos os pés apoiados; ligeiras oscilações posturais durante a receção; ausência de qualquer tipo de apoio durante a receção; preparação prévia do movimento, com uma maior impulsão e utilização dos braços na realização do movimento; sinais tónicoemocionais ligeiros (movimentos faciais, sinais de tensão ligeiros).
- 4- A criança consegue realizar o salto, de modo perfeito e preciso; oscilações posturais e reequilibrações ausentes; receção ao solo precisa, perfeita e segura; preparação e realização do movimento em total sincronia e harmonia.

Domínio: Coordenação Motora Global

(As provas inseridas neste domínio foram adaptadas do BOT - Bruininks e Bruininks, 2005 adaptado por C. Duarte, J. Carvalho, A. Rodrigues e P. Morato - e da BPM - Fonseca, 2010)

Tarefa: Bater mãos e pés – Simultaneidade entre membros superiores e membros inferiores do mesmo lado do corpo

Objetivo: Avaliar o nível de coordenação entre movimentos realizados simultaneamente com os membros superiores e inferiores do mesmo lado do corpo

Material: Mesa e cadeira

Ensaio: 1 para cada lado do corpo (3 batimentos)

Tentativas permitidas: 2 tentativas

Procedimento: A criança deve sentar-se na cadeira, posicionada em frente à mesa, com ambos os pés apoiados no chão e a mão envolvida na tarefa apoiada sobre a mesa, em pronação. A criança deve iniciar os batimentos simultâneos entre o membro superior e inferior de um dos lados do corpo ao sinal do avaliador. O avaliador deve contabilizar o máximo de batimentos seguidos realizados de modo coordenado entre os membros envolvidos, devendo indicar à criança que esta deve tentar realizar a tarefa pedida até ao sinal STOP do avaliador. O avaliador deve dizer STOP após a realização de 10 batimentos. Para que a prova seja cotada é necessária a realização de pelo menos 4 batimentos

seguidos corretamente. Deve ser registado o número máximo de batimentos seguidos realizados de modo coordenado. Ambos os lados do corpo devem ser avaliados.

Cotação:

A cotação deve ser atribuída separadamente para cada um dos lados do corpo.

- 1- A criança não consegue realizar quaisquer batimentos coordenados entre os membros superiores e inferiores do mesmo lado do corpo ou realiza menos do que 4 batimentos seguidos, evidenciando sinais claros de descoordenação; sinais de desorganização tónica; paragens frequentes; irregularidades rítmicas marcadas; movimentos exagerados associados e mal inibidos.
- 2- A criança consegue realizar entre 4 a 6 batimentos seguidos, ainda que acompanhados de sinais de desorganização tónica; hesitações; irregularidades rítmicas; movimentos amplos e exagerados.
- 3- A criança consegue realizar 7 ou 8 batimentos seguidos, com ligeiros sinais de desorganização tónica; irregularidades rítmicas ligeiras; movimentos controlados e adequados.
- 4- A criança consegue realizar 9 ou 10 batimentos seguidos de modo controlado, preciso e totalmente coordenado, com exatidão rítmica, não evidenciando sinais de desorganização tónica.

Tarefa: Agilidade

A prova inclui dois itens de avaliação

Objetivo: Avaliar a capacidade de planear e individualizar movimentos executados com diferentes partes do corpo numa sequência motora definida e repetitiva.

Material: Nenhum

Ensaio: 1 (3 a 5 saltos), para cada sequência de movimentos

Tentativas permitidas: 3 tentativas

Procedimento 1: A criança deve colocar-se em pé, colocando a perna e braço dominante à frente e a perna e braço não dominante atrás. Ao sinal do avaliador, a criança deve iniciar a execução dos saltos, movendo o braço e perna não dominante para a frente e o braço e perna dominante para trás, repetindo este movimento várias vezes consecutivas até que o avaliador dê sinal para parar. O avaliador deve interromper a prova após 5 saltos

consecutivos realizados corretamente ou após um salto incorreto, devendo neste caso avançar-se para a próximas tentativas caso estas ainda não tenham sido utilizadas.

Procedimento 2: A criança deve permanecer de pé. Ao sinal do avaliador, a criança deve saltitar, promovendo o afastamento e aproximação dos membros inferiores à medida que executa um batimento de palmas com os membros superiores na altura em que os membros inferiores se encontram afastados.

O avaliador deve interromper a prova após 5 saltos consecutivos realizados corretamente ou após um salto incorreto, devendo neste caso avançar-se para a próximas tentativas caso estas ainda não tenham sido utilizadas.

Cotação:

A cotação deve ser atribuída individualmente para cada um dos itens de prova, mediante a escala abaixo apresentada. A cotação total da prova é obtida pela média das pontuações dadas a cada um dos itens.

- 1- A criança não consegue realizar a sequência de movimentos, evidenciando dispraxias, dessincronizações, movimentos rígidos e tensos; dificuldades de coordenação e de planeamento motor marcadas.
- 2- A criança consegue realizar a sequência de movimentos, ainda que com sinais de desorganização tónica, paragens frequentes; alterações marcadas na ritmicidade e cadência do movimento; dificuldades de coordenação e planeamento motor.
- 3- A criança consegue realizar a sequência de movimento, ainda que com ligeiras pausas ou hesitações; movimentos coordenados e com ritmicidade mantida ou com flutuações quase impercetíveis.
- 4- A criança consegue realizar a sequência de movimento de modo preciso, controlado e coordenado. Evidência de um planeamento motor perfeito e movimentos totalmente coordenados e harmoniosos.

Domínio: Manipulação de Objetos

(As provas inseridas neste domínio foram adaptadas do BS - Wender e Bruininks, 1988, do M-ABC - Henderson e Sudgen, 1992 e da BPM - Fonseca, 2010)

Tarefa: Pontapear

Objetivo: Avaliar a capacidade de associar e coordenar ações realizadas com os pés às informações perceptivas e visuais recebidas (coordenação óculo podal). Analisar a ação de pontapear.

Material: Bola de ténis, cadeira, fita cola colorida e fita métrica

Ensaio: 1

Procedimento: O avaliador deve preparar o material, devendo posicionar a cadeira a 2,5 metros da criança, a partir de uma linha marcada no chão com fita cola colorida, sobre a qual se encontra posicionada a bola.

Ao sinal do avaliador, a criança deve iniciar a execução do movimento, realizando 4 chutos no total. O avaliador deve realçar que o objetivo é que a bola acerte entre as pernas dianteiras da cadeira. Apenas um dos pés é avaliado, devendo o avaliador registar o pé que é espontaneamente escolhido pela criança para executar a tarefa e não devendo em momento algum induzir a escolha de um dos membros inferiores.

Um lançamento não é contabilizado se a criança cair ou o realizar para além da linha que define os 2,5m, mesmo que a bola acerte no alvo definido.

Cotação:

- 1- A criança não acerta com a bola entre as pernas da cadeira em nenhum dos chutos realizados.
- 2- A criança acerta com a bola entre as pernas da cadeira num dos chutos realizados.
- 3- A criança acerta com a bola entre as pernas da cadeira em dois dos chutos realizados.
- 4- A criança acerta com a bola entre as pernas da cadeira em três ou quatro dos chutos realizados.

Tarefa: Lançamento por cima

Objetivo: Avaliar a capacidade de associar e coordenar ações realizadas com as mãos às informações perceptivas e visuais recebidas (coordenação óculo manual). Analisar o movimento do lançamento por cima.

Material: Bola de ténis, alvo circular e fita cola colorida

Ensaio: 1

Procedimento: O avaliador deve preparar o material, devendo fixar o alvo circular na parede de modo a que a região inferior do alvo circular fique posicionada ao nível dos olhos da criança. Sobre o chão deve ser colocada uma porção de fita cola colorida à distância de 2 m da parede, atrás da qual a criança e a bola devem estar posicionadas. Ao sinal do avaliador, a criança deve iniciar a execução o lançamento num total de 4 vezes, realçando-se o objetivo de acertar com a bola no alvo circular fixado na parede. Apenas uma das mãos é avaliada, devendo o avaliador registar a mão que espontaneamente é escolhida pela criança para executar a tarefa e não devendo em momento algum induzir a escolha de um dos membros superiores. Um lançamento não deve ser contabilizado se for executado à frente da linha que dista 2 m do alvo, mesmo que a bola acerte no alvo pretendido.

Cotação:

- 1- A criança não acerta com a bola no alvo em nenhum dos lançamentos
- 2- A criança acerta com a bola no alvo num dos lançamentos
- 3- A criança acerta com a bola no alvo em dois dos lançamentos
- 4- A criança acerta com a bola no alvo em três ou quatro lançamentos

Tarefa: Lançamento por baixo

Objetivo: Avaliar a capacidade de associar e coordenar ações realizadas com as mãos às informações perceptivas e visuais recebidas (coordenação óculo manual). Analisar o movimento do lançamento por baixo

Material: Bola de ténis, fita cola colorida, cadeira e caixote do lixo

Ensaio: 1

Procedimento: O avaliador deve preparar o material, devendo posicionar a cadeira a 2,5 metros da criança, a partir de uma linha marcada no chão com fita cola colorida, atrás da qual se deve posicionar a criança e a bola. Sobre a cadeira deve ser colocado um caixote do lixo para onde a criança deve efetuar os lançamentos.

Ao sinal do avaliador, a criança deve iniciar a execução do movimento, realizando-o 4 vezes no total, tendo como objetivo acertar com a bola dentro do caixote do lixo, colocado sobre a cadeira.

Apenas uma das mãos é avaliada, devendo o avaliador registar a mão que espontaneamente é escolhida pela criança para executar a tarefa e não devendo em momento algum induzir a escolha de um dos membros superiores. Um lançamento não

deve ser contabilizado se for executado à frente da linha que dista 2,5 metros do alvo, mesmo que a bola acerte no alvo pretendido.

Cotação:

- 1- A criança não acerta com a bola no alvo em nenhum dos lançamentos
- 2- A criança acerta com a bola no alvo num dos lançamentos
- 3- A criança acerta com a bola no alvo em dois dos lançamentos
- 4- A criança acerta com a bola no alvo em três ou quatro lançamentos

Tarefa: Rolar a bola pelo chão

Objetivo: Avaliar a capacidade de associar e coordenar ações realizadas com as mãos às informações perceptivas e visuais recebidas (coordenação óculo manual). Analisar o movimento de colocar a bola a rolar sobre o chão

Material: Bola de ténis, cadeira e fita cola colorida

Ensaio: 1

Procedimento: O avaliador deve preparar o material, devendo posicionar a cadeira a 2 metros da criança, a partir de uma linha marcada no chão com fita cola colorida atrás da qual se deve posicionar a criança e a bola. A criança deve colocar-se de joelhos atrás da linha, enquanto a bola de ténis é colocada sobre a linha, sensivelmente a meio, para que espontaneamente a criança possa escolher a mão com que quer realizar o lançamento. Ao sinal do avaliador, a criança deve atirar a bola, colocando-a a rolar sobre o chão de modo a passar entre as duas pernas dianteiras da cadeira. O movimento deve ser iniciado com o corpo atrás da linha de fita cola colorida, embora não haja problema se no decurso da ação a mão ou outro segmento corporal atravessarem essa marca. A avaliação é feita apenas para uma mão, devendo o avaliador registar a mão que espontaneamente é escolhida pela criança para executar a tarefa e não devendo em momento algum induzir a escolha de um dos membros superiores.

Um lançamento não deve ser contabilizado se for executado à frente da linha que dista 2 metros do alvo, mesmo que a bola acerte no alvo pretendido.

Cotação:

- 1- A criança não acerta com a bola no alvo em nenhum dos lançamentos
- 2- A criança acerta com a bola no alvo num dos lançamentos

- 3- A criança acerta com a bola no alvo em dois dos lançamentos
- 4- A criança acerta com a bola no alvo em três ou quatro lançamentos

Tarefa: Dismetrias

Objetivo: Avaliar a capacidade da criança ajustar o seu movimento a um alvo ou distância.

Material: Nenhum

Ensaio: Nenhum

Procedimento: Este item não constitui uma prova propriamente dita mas é sim o resultado da observação de desempenho nas tarefas anteriores.

Cotação:

- 1- Se a criança acerta até 4 dos 16 lançamentos / chutos realizados nas provas anteriores. A criança executa as provas com dismetrias marcadas e frequentes, indicando a presença de dispraxias e claras dificuldades no planeamento e organização do movimento.
- 2- Se a criança acerta entre 5 a 8 dos 16 lançamentos / chutos realizados nas provas anteriores. A criança executa as provas com dismetrias, movimentos demasiado amplos, mal inibidos e controlados;
- 3- Se a criança acerta entre 9 a 12 dos 16 lançamentos / chutos realizados nas provas anteriores. A criança executa as provas com ligeiras dismetrias;
- 4- Se a criança acerta entre 14 a 16 lançamentos / chutos realizados nas provas anteriores. A criança executa as provas sem qualquer dismetria ou raras, evidenciando movimentos ajustados à distância e posicionamento do alvo.

Tarefa: Agarrar / Receber

Objetivo: Avaliar a capacidade de adaptar o corpo e ação motora a objetos em movimento. Analisar a ação de receber um objeto

Material: Bola de ténis e fita cola colorida

Ensaio: 1

Procedimento: O avaliador deve preparar o material, devendo colocar duas linhas de fita cola colorida sobre o chão à distância de 2 metros uma da outra. O avaliador e a criança devem posicionar-se atrás dessas linhas coloridas, cada um atrás da sua. O avaliador deve

atirar a bola para a criança, aproximadamente à altura das suas mãos, devendo a mesma ser agarrada pela criança com ambas as mãos. Uma receção não é contabilizada se:

- a criança não segurar e/ou deixar cair a bola durante a receção;
- a receção for feita à frente da linha marcada no chão.
- as pernas forem utilizadas para apoiar a receção da bola;

Cotação:

- 1- A criança não consegue receber a bola em nenhum dos lançamentos
- 2- A criança consegue receber a bola num dos lançamentos
- 3- A criança consegue receber a bola em dois dos lançamentos
- 4- A criança consegue receber a bola em três ou quatro dos lançamentos

Tarefa: Driblar

Objetivo: Avaliar a habilidade de driblar uma bola

Material: Bola de ténis

Ensaio: 1 (3 a 5 batimentos) para cada mão

Procedimento: Com a criança em posição bípede, o avaliador deve dar uma bola de ténis para uma das mãos da criança, a mão por ela escolhida espontaneamente e pelo avaliador registada. O avaliador deve incentivar a criança a lançar a bola em direção ao chão e recebê-la de novo, segurando-a com a mesma mão que foi utilizada para execução do lançamento. O avaliador deve enfatizar que o lançamento deve ser realizado com a força necessária de modo a que haja um ressalto suficiente que permita e facilite a receção da bola. A criança deve ser lembrada de que a receção deve ser executada apenas com uma mão e não com apoio de outros segmentos corporais. É permitido que a criança realize alguns deslocamentos de modo a receber a bola. A criança deve realizar o drible 10 vezes, devendo o avaliador registar o número de dribles realizados corretamente.

Um drible não é contabilizado se:

- a criança rececionar a bola com ambas as mãos ou com a mão contrária à que executou o lançamento;
- a criança modificar a mão responsável pelo drible ao longo das 10 tentativas;
- a criança deixar a bola bater no chão mais do que 2 vezes no mesmo drible.

Cotação

- 1- A criança não consegue realizar nenhum ou apenas até 3 dribles entre as 10 tentativas executadas
- 2- A criança consegue realizar 4 a 6 dribles entre as 10 tentativas executadas
- 3- A criança consegue realizar 7 ou 8 dribles entre as 10 tentativas executadas
- 4- A criança consegue realizar 9 ou 10 dribles entre as 10 tentativas executada

Referências Bibliográficas:

- Bruininks, R. H., e Bruininks, B. D. (2005). *BOT 2 BruininksOseretsky Test of Motor Proficiency (Second ed.)*: Pearson Assessments.
- Fonseca, V. (2010). *Manual de Observação Psicomotora*. Lisboa: Âncora Editora.
- Gallahue, D. e Ozmun, J. (2005). *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebés, Criança, Adolescentes e Adultos*. Brasil: Phorte Editora.
- Henderson S. E. e Sugden, D. A. (1992). *Movement assessment battery for children*. London: Psychological Corporation.
- Werder, J. e Bruininks, R. (1988). *Body Skills: A Motor development curriculum for children, Manual*. Circle Pines: American Guidance Service.

Folha de Registo

Nome: _____

Idade: _____ Diagnóstico: _____

Data da avaliação: ___ / ___ / ___ a ___ / ___ / ___

Responsável pela avaliação: _____

Domínio	Tarefa		Cotação				Observações
			1	2	3	4	
Tonicidade	Extensibilidade	Membros inferiores					
		Membros superiores					
	Passividade	Membros Superiores					
		Membros Inferiores					
		Total					
	Paratonia	Membros Superiores					
		Membros Inferiores					
		Total					
	Diadococinésias	Mão Direita					
		Mão Esquerda					
		Total					
	Sincinésias	Bucais					
Contralaterais							
Total							
Equilibração	Equilíbrio Estático	Apoio Unipodal D () E () _____ s					
		Apoio Unipodal D () E () _____ s					
	Equilíbrio Dinâmico	Marcha controlada					
		Saltos ao pé coxinho no lugar	Direito				
			Esquerdo				
		Deslocamento em apoio Unipodal	Direito				
			Esquerdo				
		Deslocamento em saltos a pés juntos	Frente				
	Trás						
	Saltar por cima de uma barreira						
Coordenação Motora Global	Coordenação Bilateral	Bater mãos e pés do mesmo lado do corpo, simultaneamente	Direito				
			Esquerdo				
	Agilidade		Prova 1				

			Prova 2					
			Total					
Manipulação de Objetos	Pontapear							
	Lançamento por cima							
	Lançamento por baixo							
	Rolar a bola pelo chão							
	Dismetrias							
	Agarrar / receber							
	Driblar							

Lista de Observações Qualitativas – Manipulação de Objetos

Assinalar com um (x) as características observadas

Prova	Características observadas
Pontapear	<p>Ausente ou pouca utilização do tronco (permanece direito)___</p> <p>Amplitude de movimento da perna que chuta limitado (praticamente não é esticada para trás) ___</p> <p>Ato essencialmente de empurrar a bola e não de pontapear___</p> <p>Ação coordenada dos membros superiores e membros inferiores: Ausência de oposição entre os membros superiores e inferiores___ Oposição ligeira entre os braços e as pernas___</p> <p>Movimento coordenado e de oposição entre os membros superiores e inferiores___</p> <p>Falha no momento de tocar na bola___</p> <p>Faz pelo menos um passo de preparação antes de pontapear a bola___</p> <p>Má adequação da força___</p> <p>Não mantém os olhos no alvo___</p> <p>Sinais de Hipotonia / Hipertonia___</p> <p>Observação de desequilíbrios___</p>
Lançamento por cima	<p>Ação dos membros inferiores: Execução do lançamento com os pés paralelos e fixos ao chão___ Realização do lançamento com a realização de um passo em frente com o membro inferior do mesmo lado do membro superior que executa o lançamento___ Realização do lançamento com a realização de um passo em frente com o membro inferior oposto ao lado do membro superior que executa o lançamento___</p> <p>Movimento imprimido pelo membro superior sobre a bola essencialmente de empurrar e não de lançar___</p> <p>Trajetória da bola para a frente e para baixo___</p> <p>Peso do corpo situado maioritariamente na zona posterior da região plantar___</p> <p>Movimento de lançamento realizado sem o deslocamento da mão que lança para trás da cabeça ___</p> <p>Ausente ou reduzida participação do tronco na realização do movimento___</p> <p>Não mantém os olhos no alvo___</p> <p>Má adequação da força___</p> <p>Sinais de hipotonia / Hipertonia___</p>

<p>Lançamento por baixo</p>	<p>Ação dos membros inferiores: Execução do lançamento com os pés paralelos e fixos ao chão___ Realização do lançamento com a realização de um passo em frente com o membro inferior do mesmo lado do membro superior que executa o lançamento___ Realização do lançamento com a realização de um passo em frente com o membro inferior oposto ao lado do membro superior que executa o lançamento___</p> <p>Trajetória da bola para a frente e não em arco___</p> <p>Movimento de lançamento realizado sem a movimentação do braço para trás (além das costas)___</p> <p>Ausente ou reduzida participação do tronco na realização do movimento___</p> <p>Não mantém os olhos no alvo___</p> <p>Má adequação da força___</p> <p>Sinais de hipotonia / Hipertonia___</p>
<p>Rolar a bola pelo chão</p>	<p>O movimento é realizado essencialmente ao nível da mão___</p> <p>O corpo não acompanha o movimento___</p> <p>Movimento essencialmente de empurrar e não de lançar___</p> <p>Não mantém os olhos no alvo___</p> <p>Má adequação da força___</p> <p>Sinais de hipotonia / hipertonia___</p>
<p>Agarrar / receber</p>	<p>Fecha os olhos quando vê a bola aproximar-se e/ou move a cabeça___</p> <p>Agarra a bola com o auxílio de outras partes do corpo (Tronco e/ou braços)___</p> <p>Mãos estendidas à frente do corpo de modo rígido e imóvel antecipadamente ao movimento ou chegada da bola___</p> <p>Região palmar em supinação___</p> <p>Movimentos de ajustamento inexistentes ou reduzidos até à chegada da bola (altura e trajetória da bola)___</p> <p>Dedos abrem-se ou fecham-se no momento errado___</p> <p>Base de sustentação rígida / imóvel___</p> <p>Não mantém os olhos na bola___</p> <p>Sinais de hipotonia / Hipertonia___</p>
<p>Driblar</p>	<p>Alterações na cadência e ritmicidade dos movimentos___</p> <p>Paragens frequentes entre dribles___</p> <p>Não segue o movimento da bola com os olhos / Não olha para a bola___</p> <p>Fecha os olhos quando a bola se dirige a ele no ressalto___</p> <p>Ação de largar e não de lançar___</p> <p>Pouca utilização e/ou desadequação no movimento corporal em resposta ao movimento e trajetória da bola___</p> <p>Ressalto da bola realizado em proximidade, afastamento extremo ou distância constantemente variável em relação ao corpo da criança___</p> <p>Pés fixos ao chão / imóveis___</p> <p>Utiliza as duas mãos para rececionar a bola___</p> <p>Má adequação da força___</p> <p>Sinais de hipotonia / Hipertonia___</p>

Anexo G – Relatório de Avaliação: Avaliação Inicial do T.

Em caso de necessidade, contactar o autor para facultar o anexo.

Anexo H – Exemplos de planos de sessão, dinamizados com o T.

Tabela H 1 - Exemplo 1 de um plano de sessão dinamizado com o T.

Descrição da Atividade	Objetivos	Material	Principais Estratégias	Observações
<p>Ritual de Entrada Partilha das novidades da semana</p>				Pouca iniciativa no diálogo, com necessidade de formulação de perguntas dirigidas e sugeridas por parte dos técnicos para a existência de responsividade. De destacar como positivo a nomeação de um amigo significativo e de algumas das atividades com ele realizadas.
<p>Representação Gráfica da Atividade A estagiária representa a atividade numa folha A4 branca. A criança e o técnico devem, em seguida, copiar o esboço da atividade para as suas respetivas folhas</p>	<p>Realizar grafismos simples (círculos, triângulos, quadrados, retângulos, linhas horizontais e verticais...), com modelo</p> <p>Respeitar a disposição e relações espaciais dos elementos gráficos na folha</p> <p>Ajustar o tamanho dos elementos copiados ao espaço e tamanho da folha</p>	<p>3 folhas A4 brancas</p> <p>Canetas coloridas</p>	<p>Virar a folha com o esboço original para a criança</p> <p>Utilizar canetas com diferentes cores de modo a facilitar a monitorização do que já foi desenhado e do que falta desenhar</p> <p>Incluir poucos elementos e de complexidade reduzida no esboço gráfico a ser copiado pela criança</p> <p>Indicar pontos de referência na folha, procurando facilitar a disposição espacial dos elementos gráficos em relação a esse ponto</p> <p>Pistas visuais (apontar, cobrir elementos que já foram desenhados)</p> <p>Verbalizar noções espaciais básicas (cima / baixo; frente / trás; ao lado; antes / depois) à medida que o desenho é realizado</p> <p>Realização de questões e/ou indicação de pistas verbais de modo a apoiar a execução e monitorização da tarefa</p>	<p>Disposição espacial dos elementos gráficos correta, apesar da desproporcionalidade observada entre eles e da tendência para a sua representação com um tamanho exagerado.</p> <p>Correção na cópia dos círculos, com estrutura circular perfeitamente identificável e devidamente fechados.</p> <p>Aproximação excessiva da cabeça ao papel e alguma pressão sobre o mesmo, exercida com a caneta. A mão livre foi utilizada para apoiar e segurar o papel.</p>

<p>Atividade Principal “Vamos Pescar” Disposição dos materiais da atividade no espaço, a partir da representação gráfica realizada anteriormente.</p> <p>Missão da sessão: Conseguir pescar os peixes que estão a nadar no lago. A criança deve deslocar-se à volta das pedrinhas do lago (arcos coloridos), enquanto a pandeireta está a tocar. A criança deve deslocar-se sob diferentes formas, a diferentes velocidades e intensidades, mediante a instrução dada. Quando a pandeireta pára, a criança deve saltar para a pedra (arco) onde se encontra a cana de pesca, o mais depressa possível. A criança deve pescar um dos peixes e, de seguida, colocá-lo na sua rede.</p> <p>Esta atividade pode ser realizada com o técnico ou estagiária ao mesmo tempo que a criança. Nesse caso, pode incluir-se uma vertente competitiva e, no final, verificar qual dos participantes pescou mais peixes.</p> <p>Possíveis variantes a adicionar - Modificar os modos de locomoção (passos à gigante para a frente e/ou para trás, passos à bebé, saltos a pés juntos para a frente, saltos a pés juntos para trás, andar pé ante pé, correr, deslocar-se de lado ...)</p>	<p>Dispôr os materiais respeitando a sua disposição espacial, de acordo com a representação gráfica</p> <p>Identificar e distinguir noções espaciais básicas (dentro / fora; cima / baixo; frente / trás)</p> <p>Adequar o movimento (tensão muscular e amplitude do movimento) a diferentes velocidades e intensidades rítmicas, mediante a instrução dada</p> <p>Realizar movimentos dirigidos a um alvo (peixes) com dimetrias pouco significativas face à sua posição</p> <p>Deslocar-se no espaço de diferentes formas, com ajustes e oscilações posturais pouco perceptíveis e significativas</p>	<p>Arcos</p> <p>Canas de pesca</p> <p>Peixes</p> <p>Pandeireta</p>	<p>Representação prévia da atividade em desenho</p> <p>Demonstração no apoio à instrução verbal</p> <p>Instruções simples e curtas</p> <p>Permitir a alternância de papéis entre os participantes e a inclusão de sugestões dadas pela criança</p> <p>Inserir a atividade num contexto simbólico</p> <p>Apostar na realização de uma versão mais simples da atividade em primeira instância e, posteriormente, ir complexificando a tarefa</p> <p>Enfatizar as noções espaciais envolvidas ao longo da tarefa e durante as instruções</p> <p>Permitir a inclusão de um segundo elemento na realização da atividade como estratégia de motivação adicional</p> <p>Permitir que: - Antes de se solicitar a deslocação ao mesmo ritmo que o reproduzido pelo instrumento, a criança realize a tarefa apenas com a regra de parar e deslocar-se para dentro do arco aquando o cessar do som do instrumento, de modo a familiarizar-se com a tarefa e a promover instruções mais curtas - Associar palavras chave às ações desejadas (e.g.: quando o som do instrumento terminar verbalizar “dentro /salta”)</p>	<p>Dificuldades na correta disposição espacial dos arcos, com a sua diposição inicial em fila</p> <p>O movimento da cana dirigido ao peixe, no momento de pescar, foi feito com persistência e adequação da amplitude e velocidade do movimento face à posição do alvo. A tendência para a manipulação da cana de pesca na região mais afastada da sua extremidade condicionou a precisão do movimento e aumentou a exigência da tarefa.</p> <p>Nos saltos, observaram-se desequilíbrios menos frequentes e uma maior preparação prévia antes da execução do mesmo. Continua a observar-se, em alguns momentos, uma inclinação exagerada no tronco na direção do chão e um movimento pouco fluído e com alguma rigidez.</p> <p>A criança conseguiu adequar o movimento à intensidade e velocidade rítmica (e.g. rápido e alto – correr; baixo e lento – andar devagar e pé ante pé). Nos passos à bebé (pequenos) e à gigante (grandes) observaram-se desequilíbrios em momentos em que a passada era demasiado grande ou pequena.</p> <p>A intensidade do som ajudou a criança a regular e a alternar entre movimentos mais amplos e tensos e movimentos mais controlados e descontraídos. Contudo, nos passos à gigante observou-se uma realização tendencial com demasiada força e tensão, batendo de modo exagerado com o pé no chão.</p> <p>Necessidade de clarificação do conceito espacial “trás” quando foram solicitados deslocamentos nessa direção, com maiores dificuldades na organização do movimento e do corpo no espaço.</p>
--	---	--	---	---

<p>- Alterar a velocidade da locomoção, aliada ao ritmo imposto pela pandeireta - Associar a intensidade, volume e velocidade rítmica a diferentes estados de tensão muscular e amplitudes de movimento</p>				<p>Facilidade na contagem da quantidade de peixes pescados Atitude de cooperante, envolvida e motivada, incluindo sugestões.</p>
<p>Ritual de saída Realização de uma atividade à escolha da criança (ouvir música no computador)</p>			<p>Estratégia de reforço pelo esforço e trabalho realizado ao longo da sessão</p>	

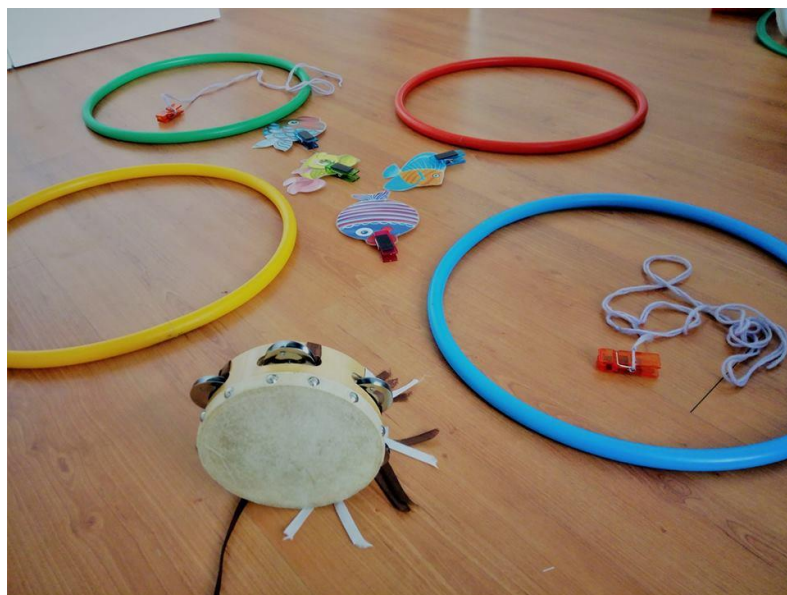


Figura H 1 - Imagem Ilustrativa da Atividade “Vamos Pescar”

Tabela H 2 - Exemplo 2 de um plano de sessão dinamizado com o T.

Descrição da Atividade	Objetivos	Material	Principais Estratégias	Observações
<p>Ritual de Entrada Partilha das novidades da semana</p>				<p>Maior envolvimento e reciprocidade por parte da criança durante a conversa inicial, onde não só respondeu às questões apresentadas como adicionou novas perguntas. Apesar das questões surgirem em sequência das intervenções e iniciativas da estagiária, o interesse em saber a opinião e o parecer do outro interlocutor em relação à temática da conversa foram aspetos positivos. Denotaram-se dificuldades na evocação de acontecimentos e atividades realizadas ao longo do dia e anteriormente à sessão assim como alguma confusão na diferenciação de noções temporais básicas (e.g.: hoje/ontem; antes/depois).</p>
<p>Representação Gráfica da Atividade A estagiária representa a atividade numa folha A4 branca. A criança e o técnico devem, em seguida, copiar o esboço da atividade para as suas respetivas folhas.</p>	<p>Realizar grafismos simples (círculos, triângulos, quadrados, retângulos, linhas horizontais e verticais...), com modelo</p> <p>Respeitar a disposição e relações espaciais dos elementos gráficos na folha</p> <p>Ajustar o tamanho dos elementos copiados ao espaço e tamanho da folha</p>	<p>3 folhas A4 brancas</p> <p>Canetas coloridas</p>	<p>Virar a folha com o esboço original para a criança</p> <p>Utilizar canetas com diferentes cores de modo a facilitar a monitorização do que já foi desenhado e do que falta desenhar</p> <p>Incluir poucos elementos e de complexidade reduzida no esboço gráfico a ser copiado pela criança</p> <p>Indicar pontos de referência na folha, procurando facilitar a disposição espacial dos elementos gráficos em relação a esse ponto</p> <p>Pistas visuais (apontar, cobrir elementos que já foram desenhados)</p> <p>Verbalizar noções espaciais básicas (cima / baixo; frente / trás; ao lado; antes / depois) à medida que o desenho é realizado</p>	<p>Adequada organização e disposição espacial dos elementos na folha de desenho, apesar da desproporcionalidade no desenho de alguns dos elementos (excessivamente grande).</p> <p>Grande distorção na representação dos cones e bastões, o que poderá ter sido consequente e agravado pelo facto do olho direito estar tapado com um penso.</p> <p>Tendência para uma aproximação excessiva da cabeça do papel e da mesa.</p> <p>Pressão exagerada da caneta sobre a folha.</p>

			Realização de questões e/ou indicação de pistas verbais de modo a apoiar a execução e monitorização da tarefa	
<p>Percurso das Bolas Mágicas Construção da atividade no espaço, a partir da representação gráfica realizada anteriormente</p> <p>Missão da sessão: De um barco (arcos) caíram um conjunto de bolas mágicas. A criança terá de ajudar a recuperar as bolas perdidas. Para isso, terá de atravessar a ponte (fita cola), passar por cima ou por baixo do tronco (cones com bastões), chegar até aos barcos (arcos), saltando para o seu interior, e deixar lá a bola mágica transportada.</p> <p>Possíveis variantes a adicionar:</p> <p>-Modificar os parâmetros de locomoção ao longo da linha (e.g.: pé ante pé (marcha controlada), para a frente, para trás, saltos a pés juntos para a frente ou para trás, de lado...)</p> <p>- Adicionar desafios ao longo da travessia (lançar bolas rente ao chão que obriguem a criança a parar o seu movimento de modo a não bater nas bolas; colocar obstáculos ao longo da fita (e.g.: blocos e ir variando a sua distância e alinhamento)</p>	<p>Dispôr os materiais respeitando a sua disposição espacial, de acordo com a representação gráfica</p> <p>Identificar e distinguir noções espaciais básicas (dentro / fora; cima / baixo; frente / trás; entre)</p> <p>Realizar a receção ao solo em tarefas de saltos, sem perdas de equilíbrio ou peso preferencialmente apoiado na zona plantar posterior</p> <p>Deslocar-se no espaço de diferentes formas, com ajustes e oscilações posturais pouco perceptíveis e significativas</p> <p>Realizar a travessia de plataformas de equilíbrio ou zonas delimitadas (e.g.: linhas) sem perda de contacto e desvios pouco perceptíveis em relação à superfície de deslocamento</p>	<p>Fita cola colorida</p> <p>Cones</p> <p>Bastão</p> <p>Arcos</p> <p>Blocos coloridos</p> <p>Bolas coloridas</p>	<p>Representação prévia da atividade em desenho</p> <p>Demonstração no apoio à instrução verbal</p> <p>Instruções simples e curtas</p> <p>Permitir a alternância de papéis entre os participantes e a inclusão de sugestões dadas pela criança</p> <p>Inserir a atividade num contexto simbólico</p> <p>Apostar na realização de uma versão mais simples da atividade em primeira instância e, posteriormente, ir complexificando a tarefa, i.e., começar apenas pela travessia ao longo da fita sem qualquer obstáculo e ir adicionando variantes gradualmente de modo a reduzir a complexidade da instrução</p> <p>Enfatizar as noções espaciais envolvidas ao longo da tarefa e durante as instruções</p>	<p>A criança mostrou-se bastante envolvida e motivada, solicitando também a inclusão e participação do técnico.</p> <p>Travessia da ponte: No deslocamento para a frente pé ante pé, observou-se a tendência da criança se apoiar no armário e de realizar a progressão de forma rápida numa primeira tentativa, a fim de compensar eventuais desequilíbrios. Verificou-se um apoio mais adequado dos pés sobre a linha, com menos desvios em relação à mesma e um maior contato entre a ponta de um dos pés e o calcanhar do outro. Para o deslocamento sobre as pedras (blocos), em linha e afastadas entre si, o seu desempenho foi satisfatório e superior ao observado quando a solicitação implicou o apoiar de um dos pés entre os blocos. Neste último caso, não só se registaram desvios consideráveis em relação à linha como um fraco controlo postural e desequilíbrios consideráveis. A mobilização e apoio do pé em função do espaço disponível entre ambos os blocos foi sentida como uma dificuldade assim como a necessidade de realizar um cruzamento dos membros inferiores para a realização da progressão. Por esse motivo, retiraram-se alguns dos blocos e aumentou-se o espaço entre eles. Neste caso, observou-se um maior apoio do pé sobre a linha e uma redução dos desequilíbrios, relacionada não só com o aumento da base de sustentação como com a diminuição da necessidade de cruzamento dos membros inferiores para a tarefa de deslocamento.</p>

	<p>Realizar o agachamento e impulsão na fase de preparação do salto</p> <p>Utilizar o MS na preparação e execução do salto, movendo-os para trás, além das costas</p>			<p>Travessia do tronco: a criança demonstrou um adequado reconhecimento das noções espaciais cima/baixo. Se nas primeiras tentativas de passar por baixo do tronco se observou alguma dificuldade no controlo e mobilização corporal em função do espaço disponível entre o bastão e o chão, com a repetição essa competência foi-se tornando mais eficaz, reduzindo o contacto do corpo com o bastão e o aumento da região corporal em contacto com o chão.</p> <p>Saltar para dentro e fora do arco: observou-se uma crescente preparação do ato de saltar, apesar de a este ainda se associar rigidez e sinais de hipertonia. Contrariamente à sessão anterior, observaram-se ligeiros desequilíbrios no sentido posterior após o apoio ao solo. De destacar como positivo a capacidade da criança, partindo do salto, conseguir dissociar o movimento dos membros inferiores, apoiando um pé em cada arco.</p>
<p>Ritual de saída Realização de uma atividade à escolha da criança (ouvir música no computador)</p>			<p>Estratégia de reforço pelo esforço e trabalho realizado ao longo da sessão</p>	

Anexo I – Dinamização da “Semana Mundial do Brincar”

Inserido nas comemorações da Semana Mundial do Brincar, a estagiária propôs à equipa PIN a dinamização de uma ação de sensibilização sobre a importância do brincar e do seu impacto no desenvolvimento infantil. Esta ação, de extensão e proximidade da clínica à comunidade envolvente, decorreu entre 28 de maio, Dia Mundial do Brincar, e dia 1 de junho de 2018, consistindo na criação de vários “sabia que...” relativos aos benefícios do brincar em várias áreas do desenvolvimento e a indicadores dos reduzidos e insuficientes períodos diários dedicados à atividade lúdica. Foi ainda criado o calendário “Semana Mundial do Brincar”, apresentado posteriormente.

Esta ação teve como público alvo técnicos, funcionários, utentes e utilizadores diretos dos serviços do PIN que se deslocam ao espaço físico da clínica assim como todos os seguidores que, pelo Facebook ou Instagram, seguem as publicações partilhadas pela clínica.

Imagens dos “Sabia que...”

Os “Sabia que...” elaborados foram criados a partir da análise cuidada de 13 artigos, selecionados e enquadrados na temática da ação de sensibilização. Os artigos selecionados encontram-se discriminados em seguida:

Barker, J. E., Semenov, A. D., Michaelson, L., Provan, L. S., Snyder, H. R. e Munakata, Y. (2014). Less-structured time in children’s daily lives predicts self-directed executive functioning. *Frontiers in Psychology*, 17(5), 593-624. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00593.

Casey, B. M., Andrews, N., Schindler, H., Kersh, J. E., Samper, A. e Copley, J. (2008). The Development of Spatial Skills Through Interventions Involving Block Building Activities. *Cognition and Instruction*, 26(3), 269-309. doi: 10.1080/07370000802177177.

Cordovil, R., Lopes, F., Arez, A. C., Tojo, A. S., Moreno, D., Shruballs, S., Henriques, F. e Neto, C. (2012). Independência de mobilidade das crianças portuguesas. In R. Mendes, J. Barreiros, O. Vasconcelos (Eds.), *Estudos em desenvolvimento motor da criança V* (pp. 191-199). Coimbra: Escola Superior de Educação.

- Hoffmann, J. e Russ, S. (2016). Fostering Pretend Play Skills and Creativity in Elementary School Girls: A Group Play. Intervention. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 10(1), 114-125. doi:10.1037/aca0000039.
- Jirout, J. J. e Newcombe, N. S. (2015). Building Blocks for Developing Spatial Skills: Evidence From a Large, Representative U.S. Sample. *Psychological Science*, 26(3), 302–310. doi: 10.1177/0956797614563338.
- Levine, S., Ratliff, K., Huttenlocher, J. e Cannon, J. (2012). Early Puzzle Play: A predictor of preschoolers' spatial transformation skill. *Developmental Psychology*, 48(2), 530–542. doi:10.1037/a0025913.
- Mottweiler, C. e Taylor, M. (2014). Elaborated Role Play and Creativity in Preschool Age Children. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 8(3), 277-286. doi: 10.1037/a0036083.
- Nath, S. e Szücs, D. (2014). Construction play and cognitive skills associated with the development of mathematical abilities in 7-year-old children. *Learning and Instruction*, 32, 73-80. Doi: 10.1016/j.learninstruc.2014.01.006
- Shaw, B., Bicket, M., Elliott, B., Fagan-Watson, B., Mocca, E. e Hillman, M. (2015). *Children's Independent Mobility: an international comparison and recommendations for action*. London: Police Institute Studies.
- Siegler, R. S. e Ramani, G. B. (2008). Playing linear numerical board games promotes low-income children's numerical development. *Developmental Science*, 11(5), 655-661. doi: 10.1111/j.1467-7687.2008.00714.x.
- Siegler, R. S. e Ramani, G. B. (2009). Playing linear numberboard games but not circular ones e improves low-income preschoolers' numerical understanding. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 545-560. doi: 10.1037/a0014239
- Singer, D., Singer, J., D'Agostino, H. e DeLong, R. (2009). Children's Pastimes and Play in Sixteen Nations Is Free-Play Declining. *American Journal of Play*, 1(3), 283-312.
- Tandon, P., Saelens, B. e Christakis, D. (2015). Active Play Opportunities at Child Care. not an active play opportunity. *Pediatrics*, 135(6), e1425-e1431. doi: 10.1542/peds.2014-2750.

Os “sabia que...”, a seguir apresentados, são o resultado desse processo de seleção e análise, tendo sido partilhados na sala de espera da clínica e respetivas redes sociais (Facebook e Instagram).

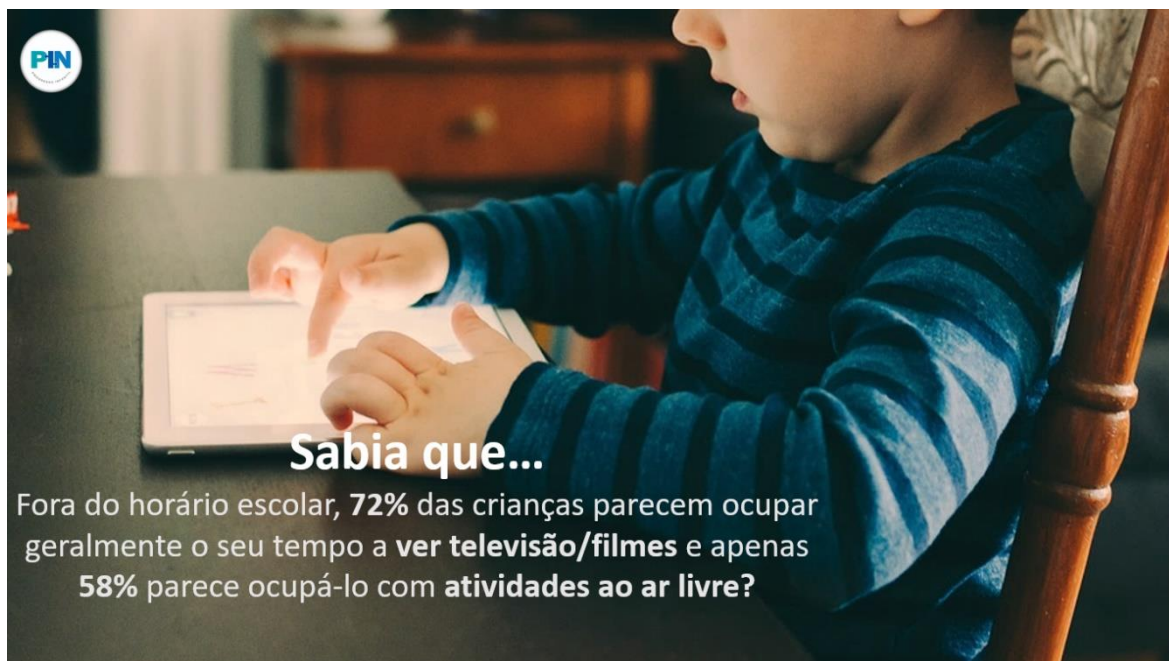


Figura I 1 - "Sabia que..." número 1

Fonte: Singer, D., Singer, J., D'Agostino, H. e DeLong, R. (2009). Children's Pastimes and Play in Sixteen Nations Is Free-Play Declining. *American Journal of Play*, 1(3), 283-312.



Figura I 2 - "Sabia que..." número 2

Fonte: Shaw, B., Bicket, M., Elliott, B., Fagan-Watson, B., Mocca, E. e Hillman, M. (2015). *Children's Independent Mobility: an international comparison and recommendations for action*. London: Police Institute Studies



Sabia que...

Atividades realizadas em **espaços exteriores** potenciam um **menor** envolvimento em **comportamentos sedentários** e uma **participação superior** em **atividade física média-vigorosa?**

Figura I 3 - "Sabia que..." número 3

Fonte: Tandon, P., Saelens, B. e Christakis, D. (2015). Active Play Opportunities at Child Care. not an active play opportunity. *Pediatrics*, 135(6), e1425-e1431. doi: 10.1542/peds.2014-2750.



Sabia que...

Em média, as crianças em jardins de infância passam apenas cerca de **33 minutos** do seu dia em **atividades e espaços exteriores?**

Figura I 4 - "Sabia que..." número 4

Fonte: Tandon, P., Saelens, B. e Christakis, D. (2015). Active Play Opportunities at Child Care. not an active play opportunity. *Pediatrics*, 135(6), e1425-e1431. doi: 10.1542/peds.2014-2750.



Figura I 5 – “Sabia que...” número 5

Fonte: Casey, B. M., Andrews, N., Schindler, H., Kersh, J. E., Samper, A. e Copley, J. (2008). The Development of Spatial Skills Through Interventions Involving Block Building Activities. *Cognition and Instruction*, 26(3), 269-309. doi: 10.1080/07370000802177177.

Jirout, J. J. e Newcombe, N. S. (2015). Building Blocks for Developing Spatial Skills: Evidence From a Large, Representative U.S. Sample. *Psychological Science*, 26(3), 302–310. doi: 10.1177/0956797614563338

Levine, S., Ratliff, K., Huttenlocher, J. e Cannon, J. (2012). Early Puzzle Play: A predictor of preschoolers' spatial transformation skill. *Developmental Psychology*, 48(2), 530–542. doi:10.1037/a0025913



Figura I 6 - "Sabia que..." número 6

Fonte: Mottweiler, C. e Taylor, M. (2014). Elaborated Role Play and Creativity in Preschool Age Children. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 8(3), 277-286. doi: 10.1037/a0036083

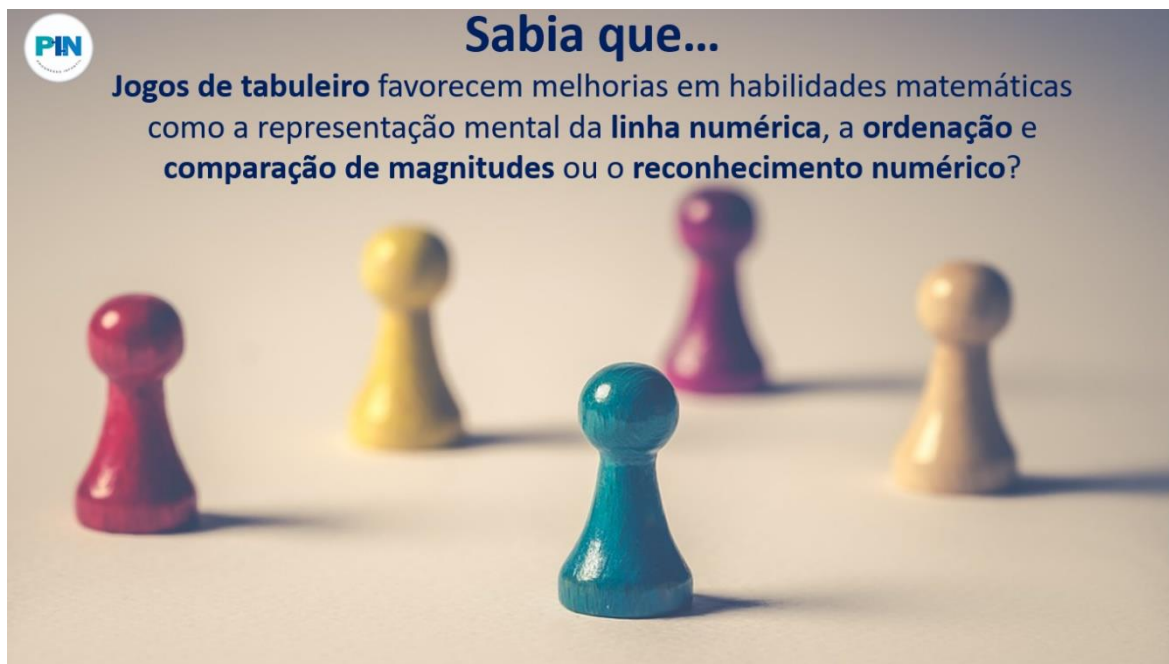


Figura I 7 - "Sabia que..." número 7

Fonte: Siegler, R. S. e Ramani, G. B. (2008). Playing linear numerical board games promotes low-income children's numerical development. *Developmental Science*, 11(5), 655-661. doi: 10.1111/j.1467-7687.2008.00714.x.

Siegler, R. S. e Ramani, G. B. (2009). Playing linear numberboard games but not circular ones e improves low-income preschoolers' numerical understanding. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 545-560. doi: 10.1037/a0014239

Calendário “Semana Mundial do Brincar”

Este calendário foi construído a partir da proposta de comemoração da Semana Mundial do Brincar, apresentada pelo Instituto de Apoio à Criança. A proposta desta instituição, dirigida às escolas, atribuiu a cada dia da semana um tema e um conjunto de atividades a serem dinamizadas em ambiente escolar, sintetizadas na tabela abaixo. Mais informações acerca desta iniciativa podem ser consultadas no link https://issuu.com/martarosa5/docs/desafios_escolas_dmb_2018

Tabela I 1 - Sistematização da proposta do Instituto de Apoio à Criança para a celebração da Semana Mundial do Brincar 2018

Dia da Semana	Temas propostos pelo Instituto de Apoio à Criança
2º feira 28/5/2018	Brincar Livre de Fronteiras Descobrir como se brinca nos diferentes países e culturas
3º feira 29/5/2018	Brincar Livre de Idade Demonstrar que o brincar é intemporal e pode ser partilhado entre membros de diferentes gerações
4º feira 30/5/2018	Brincar Livre de Género Desmistificar a ideia de que existem brinquedos exclusivos para rapazes ou raparigas
5º feira 31/5/2018	Brincar Livre de Tempo e Espaço Promover tempo e espaços para a brincadeira livre
6º feira	Brincar Livre de Materiais

1/6/2018

Promover o brincar livre sem quaisquer brinquedos

Ainda que este tenha sido o modelo tomado como referência, foram realizadas algumas adaptações tanto nas temáticas diárias como no tipo de atividades propostas, ajustadas ao principal objetivo do calendário: sugerir atividades que pais e filhos pudessem realizar juntos durante os dias da semana do brincar. Esses calendários, apresentados em seguida, encontravam-se impressos e disponíveis no PIN em forma de livrinho para que pudessem ser levados pelos utentes para o exterior da clínica.



Figura I 8 - Imagens relativas à ação de sensibilização realizada no espaço do PIN - Disponibilização dos Calendários "Semana Mundial do Brincar" na sala de espera da instituição



Figura I 9 - Capa do Calendário "Semana Mundial do Brincar"

Segunda feira – 28 de Maio
BRINCAR LIVRE SEM FRONTEIRAS

Hoje não existem limites para a **IMAGINAÇÃO** durante o brincar!

Permita que a criança escolha uma história e ajude-a a transformá-la na história mais divertida de sempre. Aqui ficam as nossas sugestões:

1. Comece por contar a história à criança, mostrando-lhe as imagens do livro escolhido. Depois, deixe-a terminar de contar a história da maneira que desejar
2. Abram os vossos armários, retirem roupa, sapatos, acessórios e, a partir do título do livro escolhido, inventem e representem uma nova história fruto da vossa imaginação onde vocês passem a ser os personagens principais;
3. Conte o início da história à criança, dê-lhe uma folha em branco e incentive-a desenhar o final de história do modo que ela imaginou. Assuma o papel de detetive e tente adivinhar o final por ela desenhado.
4. Escolham brinquedos a o vosso gosto e inventem uma história em conjunto.

Figura I 10 - Proposta temática e de atividades para a 2º feira do Calendário "Semana Mundial do Brincar"



Terça Feira – 29 de Maio
BRINCAR LIVRE DE IDADE

Hoje o **BRINCAR NÃO TEM IDADE!**


Junte-se à sua criança e partilhe com ela alguma das suas brincadeiras de infância e depois troquem de funções. Aqui ficam as nossas sugestões:

Porque não recordarem algum dos intemporais **JOGOS TRADICIONAIS?**

Cartas **Jogo do Berlinde**
Jogo do Peão
Jogo do Galo
Jogo do Caracol **Atira às latas**



Figura I 11 – Proposta temática e de atividades para a 3ª feira do Calendário “Semana Mundial do Brincar”




Quarta feira – 30 de Maio
BRINCAR LIVRE DE MATERIAIS

Hoje o **CORPO** será o principal parceiro das suas brincadeiras!

Junte-se à sua criança e pensem numa brincadeira que use exclusivamente o corpo. Aqui ficam algumas sugestões:

1. Sente-se atrás da criança, desenhe algo com o seu dedo nas suas costas (e.g. formas, objetos, animais, letras) e deixe-a adivinhar o que foi desenhado. As funções devem ser depois alternadas.
2. Imitar animais pode ser divertido e uma ótima atividade para desenvolver as habilidades motoras. Represente diferentes animais. A criança deve adivinhar o animal representado e imitar o seu modo de locomoção (e.g. coelho - saltar; cobra- rastejar; pinguim – pés unidos; caranguejo – andar em 4 apoios para trás).
3. Rei manda ou o célebre macaquinho do chinês

Figura I 12 – Proposta temática e de atividades para a 4ª feira do Calendário “Semana Mundial do Brincar”



Quinta feira – 31 de Maio
BRINCAR LIVRE DE TEMPO E ESPAÇO

Hoje é dia de trocar a casa pelos **ESPAÇOS AO AR LIVRE!**
Aqui ficam as nossas sugestões para hoje:

1. **Ida ao Parque Infantil**
2. **Ir passear a um jardim**
3. **Ir fazer desporto para um espaço verde**
4. **Ir passear até à praia**
5. **Ir dar um passeio de triciclo / bicicleta**




Figura I 13 – Proposta temática e de atividades para a 5ª feira do Calendário “Semana Mundial do Brincar”



Sexta feira – 1 de Junho
BRINCAR LIVRE E SER CRIANÇA

Hoje é dia de permitir que as crianças sejam apenas isso, **CRIANÇAS**.
Dê-lhe a oportunidade de escolher como quer passar este dia e divirtam-se em conjunto.

*“A criança precisa de ter espaço para criar tempo. Tempo para Brincar, tempo que seja **TODO TEMPO INTEIRO**. Para Sentir, Aprender, Pensar... nas coisas sérias da vida... no Brincar.”*

João dos Santos (2007) p.312

Figura I 14 – Proposta temática e de atividades para a 6ª feira do Calendário “Semana Mundial do Brincar”

Por último, é de acrescentar que foi criada uma versão resumida destas sugestões para que fosse igualmente publicada nas redes sociais da clínica.

Anexo J – Power Point de Apresentação do Programa “Simon Says Pay Attention!” (Yeager e Yeager, 2008)



ÍNDICE

1. Enquadramento da Apresentação	3. Apresentação do Programa
2. Concetualização Teórica	4. Reflexão Final

1 ENQUADRAMENTO DA APRESENTAÇÃO

idea!

2 CONCETUALIZAÇÃO TEÓRICA

Organização Inibição Comportamental Mudança de foco atencional
Noção de Tempo Iniciação Discurso internalizado Controlo emocional
Memória de trabalho Previsão Orientação para o objetivo
Auto monitorização Planeamento

Conjunto de habilidades mentais **Funções Executivas** Controlo e regulação o comportamental

2 CONCETUALIZAÇÃO TEÓRICA

DOIS MODELOS ORIENTADORES

Modelo de Russel Barkley
PHDA Tipo combinado

Inibição Comportamental
Peça Basilar

Memória de trabalho Discurso internalizado Auto regulação Reconstituição

CONTROLO COMPORTAMENTAL

Noção de tempo

2 CONCETUALIZAÇÃO TEÓRICA

DOIS MODELOS ORIENTADORES

Todos os tipos de PHDA

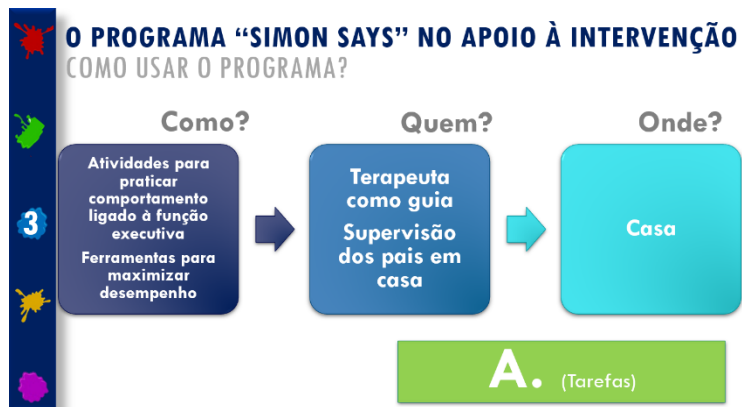
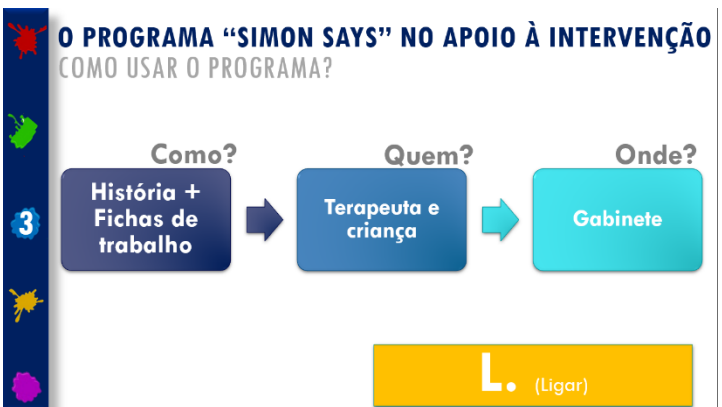
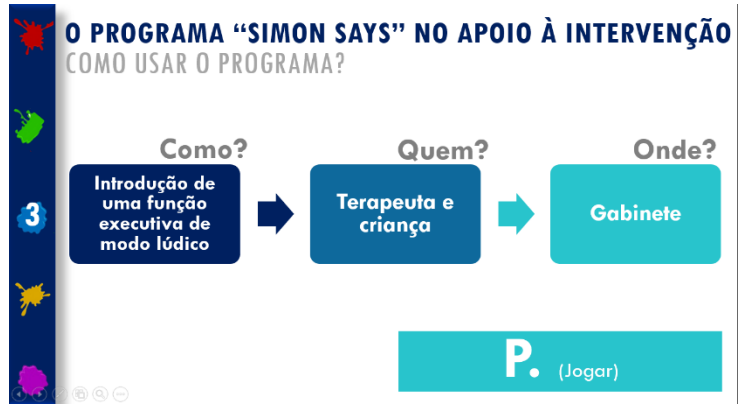
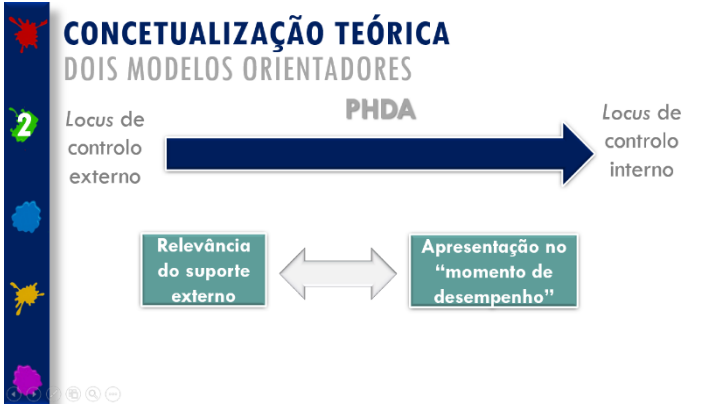
Ativação

Ação Atenção

Modelo de Thomas Brown

Memória Esforço

Emoção



O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO COMO USAR O PROGRAMA?

Como? Palavras de Encorajamento
Monitorização de habilidades
Autocolantes YAHOO

Quem? Terapeuta e pais

Onde? Gabinete e Casa

Y. (Yahoo)

MEMÓRIA DE TRABALHO

APRESENTAÇÃO DE UM EXEMPLO PRÁTICO

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

CHECKLIST DE COMPETÊNCIAS PARA

Se tu queres ser bem SUCEDIDO, estas são as competências de que vais PRECISAR!

O Simão diz “Toma Atenção”

- Recordar a ação a realizar
- Esperar pela tua pista
- Quando tiveres a tua pista, inicia o comportamento desejado
- Se tiveres dificuldade, ajusta a pista

Apresentação e análise da Checklist de Competências

P. (Jogar)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Leitura de uma história em voz alta

As 4 palavras mágicas são as pistas para a criança iniciar a ação desejada no momento certo

Simão diz “Toma Atenção”

P. (Jogar)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

CHECKLIST DE COMPETÊNCIAS PARA

Se...
Responde corretamente a todas ou à maioria das pistas
Complexificação

Adapta a pista
Tem dificuldades

Revisão

P. (Jogar)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

CHECKLIST DE COMPETÊNCIAS PARA

O que fez com que às vezes fosse difícil responder à pista?
O que fizeste para te ajudares a ti próprio quando sentiste essa dificuldade?
O que é que eu posso fazer para te ajudar a responder a estas pistas?

Revisão

P. (Jogar)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

CHECKLIST DE COMPETÊNCIAS PARA

Revisão

Adaptar pista verbal

Tom ou volume de voz
Contacto ocular
Pista visual ou tátil
Escrever as palavras mágicas
Sinalizar comportamento não realizado
Ser criativo

P. (Jogar)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

CHECKLIST DE COMPETÊNCIAS PARA

Extensão do texto
Adição de novas díades ação-palavra

Complexificação

Y. (Yahoo)

P. (Jogar)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Ligar – História “O DJ da manhã”

➔ **Apresentação da História**
Questões para Discussão
 Aplicação da função executiva à vida real

Quando o pai do Jen teve de fazer um discurso, ele e o filho escreveram pequenas pistas em cartões para o ajudar a lembrar-se do que tinha de dizer.

Quando o Jen tem dificuldade em preparar-se de manhã para ir para a escola, o pai mostra-lhe como usar essas pistas para o ajudar a lembrar-se do que fazer no momento certo.

Cartões com as pistas escritas

Pistas musicais

L. (Ligar)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Ligar – História “O DJ da manhã”

➔ **Apresentação da História**
Questões para Discussão
 Aplicação da função executiva à vida real

Como achas que o Jen se sente relativamente ao momento de se levantar e preparar para ir para a escola?

Quantas coisas é que o Jen precisa de fazer para ficar pronto para ir para a escola?
 Quantas coisas é que tu precisas de fazer?

Das competências que usaste no jogo anterior, quais achas que o Jen precisa para se despachar de manhã utilizando a pista “DJ da manhã”?

L. (Ligar)

Pessoa	Qual é a sua pista? Escolhe uma das opções da coluna “Pista”	Qual é o comportamento correto a ser feito? O que acontece se realizarem a ação correta?	O que acontece se não realizarem a ação correta?	Pista
Pessoa em casa esperando pela visita de um amigo				A Alarme a tocar
Pessoa a nadar no mar de uma praia				B Buzina (Pi, Pi)
Criança à espera da boleia para ir para o treino				C Apito dos nadados salvadores
Criança no recreio da escola				D Sinal Vermelho
Pessoa a dormir na sua cama				E Truz, Truz!
Criança na passeadeira				F Campainha (Trili trili trili)

Apresentação da História
Questões para Discussão
 Aplicação da função executiva à vida real

L. (Ligar)

Como é que é contigo? Quando costumas usar estas competências no teu dia a dia?

Na ESCOLA, quais são algumas das pistas às quais tu deverias responder?

1) _____ 2) _____
 Que ação é que precisas de realizar?
 1) _____ 2) _____

Em CASA, quais são algumas das pistas às quais tu deverias responder?

1) _____ 2) _____
 Que ação é que precisas de realizar?
 1) _____ 2) _____

Com os teus AMIGOS, quais são algumas das pistas às quais tu deverias responder?

1) _____ 2) _____
 Que ação é que precisas de realizar?
 1) _____ 2) _____

Apresentação da História
Questões para Discussão
Aplicação da função executiva à vida real

L. (Ligar)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Tarefas

Lembretes

Não esquecer

Fazer a mochila antes de ir para a cama

A. (Tarefas)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Tarefas

Lembretes

Sinais Secretos

A. (Tarefas)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Tarefas

Lembretes

Sinais Secretos

Listas de Pulso

A. (Tarefas)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Tarefas

Lembretes

Preparar, pronto, vai!

Sinais Secretos

Listas de Pulso

Preparar - Vou dizer-te o que deves fazer

Pronto - Terás de repetir aquilo que te disse para fazeres

Vai - Esta é a pista para avançares e iniciares a tarefa

A. (Tarefas)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Palavras de Encorajamento

Antes de iniciar...

Acho que essa será uma ótima pista para ajudar a tua(minha) memória de trabalho. Vamos começar a usá-la a partir de hoje!
 Nós encontramos um ótimo plano para nos ajudar a recordar das coisas, vamos experimentá-lo e ver como funciona!

Solução de problemas...

Sei que queres fazer a coisa correta no momento e no local certo. Se hoje não correr tão bem, amanhã podemos tentar de novo!
 Podemos tentar melhorar a pista de modo a que ela seja suficientemente boa para captar a tua atenção

Y. (Yahoo)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Palavras de Encorajamento

Valorização do esforço e do sucesso...

Tu usaste as tuas pistas e terminaste tudo o que era suposto. Estás de parabéns, agora podemos ir fazer o nosso jogo!
 Obrigada por todo o teu esforço em utilizar as pistas que temos pensado e por realizares as tuas coisas no momento certo. Graças ao teu empenho temos conseguido fazer ótimas mudanças cá em casa!

↓

Descrição do comportamento

Y. (Yahoo)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Esta semana eu consegui... **Esta semana os objetivos são:**

CHECKLIST DE COMPETÊNCIAS PARA

- ✓ Usar pistas para te ajudar a relembrar de fazer as coisas certas no momento certo
- ✓ Ajustar as pistas se necessário
- ✓ Realizar a ação correta por no momento certo

O Símbolo da “Tarefa-tarefa”

- Recordar que não realizar
- Esperar pelo no pista
- Quando fazer a tua pista, lábia e comportamento devendo
- Se fazer a falhadas, ajuste a pista

Data _____ Onde e como estas habilidades foram usadas _____ Assinatura _____

Monitorizador de Competências

Y. (Yahoo)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Monitorizador de Competências

Esta é a minha pista!

(nome) _____

Esta semana as habilidades são:

Usar pistas para me ajudar a lembrar de fazer a coisa certa: Seg. Ter. Quar. Qui. Sex. Sáb. Dom.
 Realizar a ação necessária no momento certo: Seg. Ter. Quar. Qui. Sex. Sáb. Dom.

Comentários: (use a parte de trás se necessário)

Assinatura: _____

Y. (Yahoo)

UMA VIAGEM BREVE PELAS FUNÇÕES EXECUTIVAS

Y. (Yahoo)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Inibição Comportamental **Discurso Internalizado** **Auto monitorização**

L. (Ligar)

- Discurso Internalizado
- “Dentro e fora da tarefa”

A. (Tarefas)

- Botão ON-OFF (Pista Tátil)
- Luz Verde-Luz Vermelha (Pista Visual)
- Mapa “Mantém-te na tarefa”

Y. (Yahoo)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Mapa “Mantém-te na tarefa”

A pista para “Voltares à tarefa” é

Etapas para me manter na tarefa

Y. (Yahoo)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Alternância de foco **Controlo Emocional** **Discurso Internalizado** **Inibição e Iniciação**

L. (Ligar)

PISTA

Respiração
 Cérebro
 Corpo

A. (Tarefas)

- Atenção, por favor!
- Escala de monitorização
- Pára primeiro, pensa depois!
- Triade RCC

Y. (Yahoo)

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

ATENÇÃO, POR FAVOR!!

ATENÇÃO, POR FAVOR!!

Tabela de Pontuação

Data de início:				Data de Término:	
1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	

X – Resposta correta à pista 0 – Resposta incorreta à pista

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Respira Fundo

STOP

Conta até dez

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Respiração

Corpo

Cérebro

Focar no pensamento certo

STOP

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Orientação para o objetivo	Planeamento	Memória de Trabalho	Noção Temporal	Automonitorização
----------------------------	-------------	---------------------	----------------	-------------------

L. (Ligar)

- Realização de um plano para a tarefa prevista (visual)
- Divisão da tarefa em sub-tarefas

A. (Tarefa)

- Plano de jogo (pista visual)
- Palavras encorajadoras
- Relógio Tic Tac

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Plano de Jogo

INÍCIO

FINAL

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Está quase a terminar!

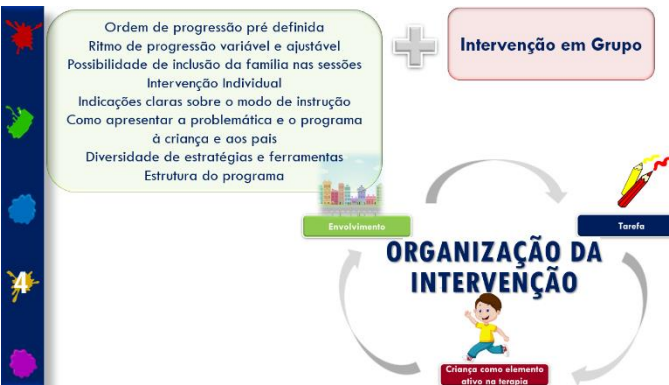
Respira Fundo e foca-te!

PALAVRAS DE ENCORAJAMENTO

O PROGRAMA “SIMON SAYS” NO APOIO À INTERVENÇÃO

Tic Tac

Tarefa	Tempo definido pelo treinador	Tempo definido pela criança	Tempo real ocupado



Transfer

Tarefas ecológicas
 Davis, Oard, Wiers e Prins, 2015; Moreau e Conway, 2013; 2014

Intervenções devem abranger o máximo de funções executivas
 Cortese et al, 2015; Davis et al, 2015; Diamond e Ling, 2016; Rapport, Orban, Kofler e Friedman, 2013

Tarefa

Parecem existir melhores resultados associados a práticas que envolvem atividades aplicadas ao contexto real do que programas de intervenção realizados em computador e direcionados a competências muito específicas (Diamond e Ling, 2016)

Embora existam resultados, o recurso a programas de computador centralizados na promoção da memória de trabalho e raciocínio têm tido pouco transfer para o dia a dia de quem deles usufrui (Diamond, 2012)

Tarefa

- Ludicidade
- Visão ecológica e de replicação de ferramentas e estratégias em contexto real
- Complexificação de algumas das atividades
- Inclusão de funções executivas variadas

Transfer

Tarefas ecológicas
 Davis, Oard, Wiers e Prins, 2015; Moreau e Conway, 2013; 2014

Intervenções devem abranger o máximo de funções executivas
 Cortese et al, 2015; Davis et al, 2015; Diamond e Ling, 2016; Rapport, Orban, Kofler e Friedman, 2013

Tarefa

Importância de atividades com uma vertente ecológica e próximas da aplicação em contexto real e do quotidiano

Intervenção ecológica tem uma melhor relação custo-benefício ao encontrar-se melhorias nas funções executivas mas também em áreas como o bem estar

Intervenção computadorizada
 Ganhos mais limitados
 Custos mais elevados
 Fora do contexto natural

Tarefa

- Ludicidade
- Visão ecológica e de replicação de ferramentas e estratégias em contexto real
- Complexificação de algumas das atividades
- Inclusão de funções executivas variadas

Tarefa

Repetição / Prática e aumento progressivo da complexidade das tarefas e dos desafios impostos
 (Diamond, 2012; Diamond e Ling, 2016)

Complexidade Diversidade / Variedade Polivalência Novidade
 (Moreau e Conway, 2013; 2014)

Tarefa

- Prática / Repetição
- Complexificação crescente da tarefa
- Alear componente motora e cognitiva (corpo e movimento)
 - Motivação
 - Diversidade e Polivalência
 - Novidade

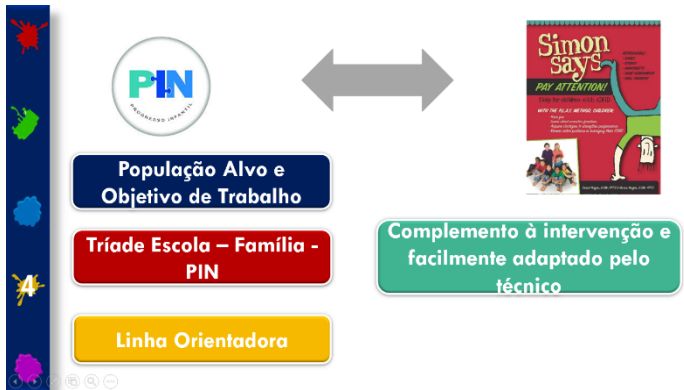
Tarefa

Melhores resultados na promoção das funções executivas são conseguidos em programas onde a componente socio emocional e corporal / movimento são incluídas de modo integrado
 (Diamond, 2012; Moreau e Conway, 2013; 2014)

Programas de intervenção baseados na atividade física que não proponham atividades que envolvam funções executivas em particular não fomentarão melhorias neste domínio
 Yoga + Mindfulness + Tai-kow-Do
 (Diamond e Ling, 2016)

Tarefa

- Prática / Repetição
- Complexificação crescente da tarefa
- Alear componente motora e cognitiva (corpo e movimento)
 - Motivação
 - Diversidade e Polivalência
 - Novidade



FIM

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cortese, S. (...) e Sonuga-Barke, E. J. S. (2015). Cognitive Training for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Meta-Analysis of Clinical and Neuropsychological Outcomes From Randomized Controlled Trials. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54(3), 164-174. doi: 10.1016/j.jaac.2014.12.010.
- Diamond, A. (2012). Activities and Programs That Improve Children's Executive Functions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(5), 335-341. doi: 10.1177/0963721412453722.
- Diamond, A. e Ling, D. S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18, 34-48. doi: 10.1016/j.dcn.2015.11.005.
- Dovis, S., der Oord, S. V., Wiers, R. W. e Prins, P. J. M. (2015). Improving Executive Functioning in Children with ADHD: Training Multiple Executive Functions within the Context of a Computer Game. A Randomized Double-Blind Placebo Controlled Trial. *PLoS ONE*, 10(4), e0121651. doi:10.1371/journal.pone.0121651.
- Moreau, D. e Conway, A. R. A. (2013). Cognitive enhancement: a comparative review of computerized and athletic training programs. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 6(1), 155-183. doi: 10.1080/1750984X.2012.758763
- Moreau, D. e Conway, A. R. A. (2014). The case for an ecological approach to cognitive training. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(7), 334-336. doi: 10.1016/j.tics.2014.03.009
- Rapport, M. D., Orban, S. A., Kofler, M. J. e Friedman, L. M. (2013). Do programs designed to train working memory, other executive functions, and attention benefit children with ADHD? A meta-analytic review of cognitive, academic, and behavioral outcomes. *Clinical Psychology Review*, 33(8), 1237-1252. doi: 10.1016/j.cpr.2013.08.005
- Yeager, D. e Yeager, M. (2008). *Simon Says Pay Attention! Help for children with ADHD*. Lafayette: Golden Path Games.

Anexo K – Breve Reflexão Individual acerca do Programa “Simon Says Pay Attention!” (Yeager e Yeager, 2008)

O trabalho anteriormente apresentado surge na sequência de um desafio lançado pela orientadora académica, relacionado com a dinamização de uma sessão de apresentação do programa “Simon says pay attention”, aos membros do Núcleo de PHDA. Este desafio surge e integra-se no âmbito das atividades de inovação ao edificar-se como um momento de partilha de novas ideias, atividades, linhas orientadoras e diferentes estratégias a incluir e complementar a intervenção já realizada pelos membros da equipa, junto de crianças com PHDA.

Após uma análise geral do programa, é de destacar a forma como o manual se encontra organizado, assente numa estrutura simples e sequencialmente lógica, iniciando com um aporte e enquadramento geral da temática das Funções Executivas, seguido da apresentação dos modelos tomados como pilares para a elaboração do programa. Aos modelos selecionados reconhece-se pertinência pela sua utilidade na compreensão e explicação da PHDA, ao reconhecer-se que as teorias e dificuldades nas funções executivas são uma das teorias atuais que reúnem maior consenso para a análise e entendimento desta perturbação (Rodrigues e Antunes, 2014).

É de destacar também, por um lado, a linguagem simples, clara e sistematizada que simplifica a leitura e, por outro, a apresentação de linhas orientadoras que não só enquadram a pertinência deste programa no seio de outras respostas de intervenção complementares e eficazes na PHDA como disponibiliza um conjunto de orientações sobre o modo como o programa e esta perturbação pode ser clarificada junto da criança que dele usufrui e das suas figuras parentais / cuidadores. De acrescentar o facto do programa aliar à sua apresentação uma mascote, que não só acrescenta ludicidade e dinamismo ao mesmo mas também que dá vida e voz aos desafios sentidos pelas crianças com PHDA no seu dia a dia.

Este é um programa que, positivamente, enaltece e favorece um envolvimento e participação ativa tanto da criança como da família, conferindo-lhe *empowerment*, ferramentas e estratégias a aplicar no dia a dia que ajudem a enfrentar os desafios do quotidiano, emergentes da relação entre a PHDA e os défices identificados nas funções executivas. Contrariamente, ao longo do programa não é feita referência ao envolvimento

dos agentes e entidades escolares como possíveis coterapeutas e “treinadores da criança” (termo referenciado no programa) nas respostas às suas dificuldades diárias.

Este ponto menos positivo é reforçado pela importância reconhecida da tríade clínica-família-escola para uma intervenção de maior sucesso; pela identificação destes dois últimos elementos como importantes coterapeutas e fomentadores do *transfer* das competências trabalhadas para os contextos naturais da criança e pelo facto da escola ser igualmente um dos contextos onde as crianças passam muito do seu tempo e onde os défices das funções executivas exercem um impacto considerável no desempenho, comportamento e aprendizagens. Por esse motivo, considera-se importante a inclusão da escola na equação terapêutica apresentada pelo programa, reforçada pelos motivos anteriores e pela facilidade das estratégias apresentadas poderem ser facilmente replicadas e adaptadas para a sua implementação em contexto escolar, com apoio e mediação do técnico responsável pela intervenção.

Esta abordagem tripartida e a valorização do envolvimento do sujeito e família no processo terapêutico, enaltecida no programa, é igualmente uma linha que assenta no modelo de atuação do PIN, ao reconhecer a família e a escola como peças fundamentais do puzzle, ao serem chamados a participar e a disponibilizar informação válida e pertinente, tanto no processo de avaliação como de intervenção. A importância desta tríade assume uma importância ainda maior quando as intervenções acontecem em contexto clínico e fora do ambiente natural da criança de modo a promover a utilização dessas competências nos diferentes momentos do seu quotidiano.

O pilar orientador em que o programa se estrutura, assente na sigla de base PLAY, e as formas de intervenção nela privilegiadas, nas quais se incluem o jogo e atividade lúdica; histórias e/ou atividades de *role play*; estratégias e sugestões de prática e implementação das competências trabalhadas nos contextos diários e mecanismos de reforço diferenciados dos sucessos alcançados, são um ponto positivo e merecedor de reflexão, apresentando uma proposta de organização da intervenção interessante e distinta.

Por um lado, a pertinência do jogo e da atividade lúdica como uma ferramenta natural e comum no dia a dia e faixa etária infante juvenil mas também por se assumir como um fator de motivação adicional e facilitador na adesão às tarefas. Isto assume uma particular relevância ao encontrarem-se indicações da importância de se providenciarem tarefas motivantes (Diamond, 2012; Rodrigues e Antunes, 2014), com o fator novidade associado, variedade (Moreau e Conway, 2013; Rodrigues e Antunes, 2014) e diferentes

graus de complexificação da mesma (Diamond e Ling, 2016; Moreau e Conway, 2013). Rodrigues e Antunes (2014) acrescentam que perante tarefas motivadoras e com elementos novos não só a adesão à mesma é facilitada como a expressão sintomática parece atenuar perante essas condições de realização. Dado que para cada função executiva é apresentado um jogo / atividade lúdica de base para a iniciação da sua abordagem, é de destacar como positivo a apresentação de algumas estratégias de complexificação e sugestões de adaptação da atividade, ainda que estas sejam limitadas em termos de quantidade, complexidade e diversidade, variáveis que, tal como visto anteriormente, são importantes ter em consideração na atuação com este grupo. Contudo, reconhece-se serem um bom ponto de partida a partir do qual o técnico poderá organizar o seu pensamento e elaborar novas propostas e alternativas de atividades para trabalhar cada uma das funções executivas apresentadas.

O recurso a histórias que partilham experiências de crianças que vivenciam desafios similares aos vividos pela criança que está a ser alvo da intervenção são outro ponto positivo. Estas histórias, e fichas de trabalho associadas, fomentam a identificação entre a criança real e a criança da história, podendo facilitar e funcionar como um ponto de partida importante para a posterior reflexão, abordagem e análise de semelhanças e diferenças entre os desafios da criança da história e os desafios reais vividos pela criança no seu dia a dia. Esta é uma forma de convidar a criança a parar e refletir sobre parte das dificuldades por si sentidas e, em conjunto com o técnico e/ou família, encontrar soluções para as ultrapassar, fomentando um papel ativo na compreensão das suas dificuldades e definição de alternativas. A proposta de envolvimento da família neste momento da sessão pode ser um ponto importante não só pela dinâmica lúdica que a partir daí se gera, possibilitando a criação de *role plays*, mas também para aumentar o envolvimento dos pais na posterior resposta a estes desafios diários, a encontrar um momento de desmistificar as dificuldades sentidas pela criança e discutir novas formas de organização das rotinas diárias e familiares onde estas dificuldades se podem expressar.

Os dois últimos momentos da fórmula play assumem uma particular relevância não só por facilitarem o *transfer* do trabalho realizado para o dia a dia da criança e o envolvimento da família nesse processo (atribuição de tarefas a serem realizadas em casa e estratégias) como por realçarem a importância e o modo como as recompensas e o reforço pelos progressos e sucessos conquistados devem ser atribuídos.

A literatura tem reiterado a importância de intervenções ecológicas, que utilizem tarefas que providenciem e facilitem o *transfer* de competências para o dia a dia (Dovis,

Oord, Wiers e Prins, 2015; Moreau e Conway, 2013; 2014), reconhecendo-se uma maior facilidade desse *transfer* quando as competências trabalhadas são aplicadas e praticadas em contextos naturais (Diamond e Ling, 2016), tal como programa enaltece e propõe, mediatizado pela intervenção e participação das figuras parentais nessa ligação.

Por outro lado, a dimensão dos reforços, elogios e recompensas, um tópico importante a ter em conta no enquadramento do trabalho realizado com crianças com PHDA pela pouca motivação intrínseca e dificuldade em adiar a gratificação e o sucesso (Barkley, 2015). Por isso, não só é importante incluir os reforços e recompensas nas tarefas propostas como mediar o momento em que os mesmos devem ser atribuídos. Neste âmbito, reconhece-se que a gratificação imediata em resposta a um comportamento ou tarefa bem sucedida, tal como defendido no programa, e de modo frequente são formas de atuação eficazes, apoiando a maximização do desempenho da criança na tarefa (Rodrigues e Antunes, 2014). A importância dos reforços perante a execução e manutenção de comportamentos desejáveis e expectáveis é igualmente reforçada por Marquet-Doléac, Soppelsa e Albaret (2005).

Um outro aspeto merecedor de destaque relaciona-se com o realce dado no programa relativamente à importância das estratégias e ferramentas de apoio às funções executivas serem providenciadas no momento de desempenho, uma ideia assente e reforçada pelos trabalhos de Barkley, mencionado no programa. Só assim elas se tornarão eficazes na resposta às dificuldades consequentes dos défices nas funções executivas, garantindo um conjunto de apoios externos no quotidiano da criança que procurem minimizar o impacto das dificuldades sentidas.

De acrescentar que, previamente ao trabalho de cada função executiva, é feita uma breve introdução que particulariza o impacto que o défice nessa função executiva apresenta no dia a dia e o modo como o trabalho dessa dificuldade irá ajudar a criança e as suas tarefas diárias. É essa pertinência, necessidade e impacto na organização das atividades diárias que dá relevância e pertinência ao trabalho desenvolvido em contexto de sessão.

Este é um programa que favorece o trabalho de várias funções executivas, não só as quatro principais anteriormente referidas – memória de trabalho, controlo inibitório, mudança de foco, orientação para o objetivo – como outras a estas relacionadas. Esta abordagem complementar e simultânea de várias funções executivas é suportada pela literatura ao encontrarem-se estudos em que o trabalho de uma função executiva isolada trouxe ganhos pouco significativos, em comparação a casos em que o trabalho de várias

funções executivas é conjugado (Cortese et al, 2015; Diamond e Ling, 2016; Rapport, Orban, Kofler e Friedman, 2013). Um programa que reforce e englobe o trabalho de várias funções executivas é indicado na literatura (Cortese et al, 2015; Dovis et al, 2015; Rapport et al, 2013), defendendo-se uma abordagem global das mesmas não só por no dia a dia várias serem recrutadas e em inter relação (Dovis et al, 2015) mas também pelos perfis de pessoas com PHDA neste domínio serem marcados por défices em mais do que uma função executiva (Cortese et al, 2015).

Assim, ainda que didaticamente e para a organização do programa as funções executivas tenham sido divididas em quatro áreas principais, a ideia que o seu surgimento no dia a dia não acontece de modo fragmentado mas em interação deve ser algo presente durante a sua utilização pela forma como se influenciam mutuamente e o trabalho de uma função executiva poder implicar o recrutamento de outras. Esta é uma ideia que o programa realça na definição de função executiva dada previamente e também por, apesar de se dividir em quatro secções destinadas ao trabalho dirigido de funções executivas particulares, alear a cada uma delas outras funções executivas com impacto na função executiva trabalhada.

Por seu turno, ainda que o programa enfatize uma perspetiva de intervenção individual, reconhece-se a facilidade deste ser adaptado e reajustado para uma intervenção grupal junto de crianças com PHDA, no âmbito das funções executivas.

Por último, é de realçar a adaptabilidade e permeabilidade da inclusão deste programa ou de parte dele em sessões de intervenção psicomotora junto de crianças com PHDA. Por um lado, ao psicomotricista que trabalha com este grupo populacional reconhece-se a possibilidade de atuar em áreas como a receção e processamento de informações ((des)codificação de sinais verbais, visuais, espaciais e proprioceptivos / somáticos); planeamento (motor, espacial e temporal): sequencialização de uma ação, análise e monitorização da mesma (definição da meta a atingir, definição de condições de execução, monitorização, análise e adaptação de estratégias); regulação da ação corporal (Martins e Rosa, 2005), dos níveis de atenção e vigília e do controlo inibitório (Rodrigues, 2003), áreas de atuação que se aproximam do âmbito do programa. Por outro, o princípio que está na base da intervenção psicomotora – um trabalho de mediação corporal, através do corpo, da ação, do movimento e da ludicidade – que se aproxima às atividades de base propostas pelo programa, atividades que aliam a componente do funcionamento executivo à dimensão motora e lúdica no trabalho desenvolvido.

Tanto o tipo de trabalho desenvolvido pelo psicomotricista como as propostas deste programa são reforçadas por alguns dados presentes na literatura que nos indicam que os resultados são mais favoráveis em programas que incluam atividades no e mais próximas do contexto real da criança, em que a componente motora se associa à dimensão socioemocional (Diamond, 2012) e cognitiva (Moreau e Conway, 2013; 2014), do que intervenções computadorizadas (Diamond, 2012; Diamond e Ling, 2016), que se assumem como intervenções com custos mais elevados (Moreau e Conway, 2014), ganhos mais limitados e fora do contexto natural (Moreau e Conway, 2013).

Referências Bibliográficas:

- Barkley, R. (2015). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis & Treatment*. New York: The Guilford Press.
- Cortese, S. (...) e Sonuga-Barke, E. J. S. (2015). Cognitive Training for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Meta-Analysis of Clinical and Neuropsychological Outcomes From Randomized Controlled Trials. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54(3), 164-174. doi: 10.1016/j.jaac.2014.12.010.
- Diamond, A. (2012). Activities and Programs That Improve Children's Executive Functions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(5), 335–341. doi: 10.1177/0963721412453722.
- Diamond, A. e Ling, D. S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18, 34–48. doi: 10.1016/j.dcn.2015.11.005.
- Dovis, S., der Oord, S- V., Wiers, R. W. e Prins, P. J. M. (2015). Improving Executive Functioning in Children with ADHD: Training Multiple Executive Functions within the Context of a Computer Game. A Randomized Double-Blind Placebo Controlled Trial. *PLoS ONE*, 10(4), e0121651. doi:10.1371/journal.pone.0121651.
- Marquet-Doléac, J., Soppelsa, R. e Albaret, J. (2005). La rééducation du Trouble Déficit de l'Attention/Hyperactivité : approche psychomotrice. *Neuropsy News*, 4(3), 94-101.
- Martins, R. e Rosa, R. (2005). Crianças Hiperativas com Déficit de Atenção (PHDA). In M. J. Vidigal (e colaboradores) (Eds), *Intervenção Terapêutica em grupos de Crianças e Adolescentes Aprender a Pensar*, (pp. 179-214). Lisboa: Trilhos Editora.

- Moreau, D. e Conway, A. R. A. (2013). Cognitive enhancement: a comparative review of computerized and athletic training programs. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 6(1), 155-183. doi: 10.1080/1750984X.2012.758763
- Moreau, D. e Conway, A. R. A. (2014). The case for an ecological approach to cognitive training. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(7), 334-336. doi: 10.1016/j.tics.2014.03.009
- Rapport, M. D., Orban, S. A., Kofler, M. J. e Friedman, L. M. (2013). Do programs designed to train working memory, other executive functions, and attention benefit children with ADHD? A meta-analytic review of cognitive, academic, and behavioral outcomes. *Clinical Psychology Review*, 33(8), 1237-1252. doi: 10.1016/j.cpr.2013.08.005.
- Rodrigues, A. (2003). Auto-regulação e gênese do pensamento simbólico: Fundamentos para uma intervenção psicomotora com Crianças com Hiperatividade e Défice de Atenção. *A Psicomotricidade*, 1(2), 7-19.
- Rodrigues, A. e Antunes, N. (2014). *Mais forte do que eu!*. Alfragide: Lua de Papel.