

MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA

PSICOLOGIA CLÍNICA E DA SAÚDE

**Sinais de Alerta nas Perturbações do  
Espectro do Autismo: Estudo  
Retrospetivo**

**Marta Sofia Azevedo Teixeira**

**M**

2019



**Universidade do Porto**  
**Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação**

**SINAIS DE ALERTA NAS PERTURBAÇÕES DO ESPECTRO DO  
AUTISMO: ESTUDO RETROSPETIVO**

**Marta Teixeira**

Outubro de 2019

Dissertação apresentada no Mestrado Integrado de Psicologia, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, orientada pela Professora Doutora *Selene Vicente* (FPCEUP) e coorientada pela Doutora *Marisa Filipe* (FPCEUP)

## AVISOS LEGAIS

O conteúdo desta dissertação reflete as perspectivas, o trabalho e as interpretações do autor no momento da sua entrega. Esta dissertação pode conter incorreções, tanto conceptuais como metodológicas, que podem ter sido identificadas em momento posterior ao da sua entrega. Por conseguinte, qualquer utilização dos seus conteúdos deve ser exercida com cautela.

Ao entregar esta dissertação, o autor declara que a mesma é resultante do seu próprio trabalho, contém contributos originais e são reconhecidas todas as fontes utilizadas, encontrando-se tais fontes devidamente citadas no corpo do texto e identificadas na secção de referências. O autor declara, ainda, que não divulga na presente dissertação quaisquer conteúdos cuja reprodução esteja vedada por direitos de autor ou de propriedade industrial.

## AGRADECIMENTOS

Sem a ajuda e o apoio de algumas pessoas, este trabalho não teria sido possível.

Gostava de agradecer em especial a todas as famílias que colaboraram neste trabalho de investigação e que possibilitaram este processo de aprendizagem, muito obrigada.

À Professora Doutora Selene Vicente, por me ter proporcionado a oportunidade de realizar este trabalho de investigação e por toda a atenção disponibilizada.

À Doutora Marisa Filipe, por me ter ajudado a tornar este trabalho possível. Por toda a disponibilidade e atenção que teve comigo ao longo dos meses.

À minha prima Titita e a minha tia Mi, obrigada por serem os meus pilares e o meu porto seguro, por me acompanharem sempre lado a lado e por me ensinarem a lutar pelos meus sonhos.

À minha mãe, pelo seu ombro amigo e por todo o seu carinho ao longo desta fase.

Àos meus avós, por serem um exemplo para mim, e por sempre me apoiarem em tudo.

Ao Tiago, por seres como um irmão mais velho que caminhou ao meu lado desde o primeiro dia, por me ajudares a crescer.

À minha irmã Bia e à minha amiga Cláudia, obrigada por me ouvirem tanto nos bons como nos maus momentos, e por me motivarem a fazer sempre o meu melhor.

À minha querida Matilde, que torna os meus dias mais coloridos, e me mostra todos os dias o lado simples e divertido da vida.

Às minhas amigas, Maria Inês e Catarina, obrigada por estes 5 anos pelo apoio constante que foram, e pelos laços de amizade que criamos.

A todos, o meu sincero obrigada!

## **Resumo**

A Perturbação do Espectro do Autismo (PEA) é uma perturbação do neurodesenvolvimento caracterizada por alterações persistentes ao nível da interação e comunicação social assim como são evidentes padrões de comportamentos repetitivos e restritivos (American Psychiatric Association, 2013). A PEA manifesta-se nos primeiros anos de vida da criança e é considerada a patologia do neurodesenvolvimento mais frequente (Baio et. al., 2018). O aumento da prevalência desta perturbação e o impacto desenvolvimental da mesma, têm enfatizado a necessidade da sinalização e intervenção precoce, essenciais no desenvolvimento dos domínios nucleares das PEA (Alckmin-Carvalho, Teixeira, Brunoni, Strauss, & Paula, 2014).

O presente estudo, que se encontra inserido num projeto de investigação maior, ainda a decorrer, apresentou um cariz exploratório e retrospectivo, tendo como objetivo analisar o potencial de dois instrumentos de relato parental na sinalização precoce de crianças em risco de PEA: o First Year Inventory (FYI) e a Communication and Symbolic Behavior Scale (CSBS). Foi utilizada uma amostra de 78 crianças, com idades compreendidas entre os 1 e os 5 anos, tendo sido esta amostra dividida em dois grupos, crianças com desenvolvimento típico (controlo) e crianças com diagnóstico formal de PEA (clínico). Os resultados obtidos demonstraram que ambas as escalas apresentam diferenças significativas entre os grupos, tanto nas pontuações totais das escalas como para os seus compósitos. Os compósitos significativos e comuns a ambos os instrumentos foram: Comunicação; Comunicação Expressiva; e Gestos.

O presente trabalho de investigação contribuiu para a compreensão dos sinais de alerta e visa reforçar a importância de analisar a eficácia destes dois instrumentos de deteção precoce de crianças em risco de PEA na população portuguesa.

*Palavras Chave:* Perturbação do Espectro do Autismo (PEA), Sinais de alerta, First Year Inventory (FYI), Communication and Symbolic Behavior Scale (CSBS),

## **Abstract**

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a disturbance of the neurodevelopment characterized by alterations in social interaction, verbal and non-verbal communication and also patterns of restricted and repetitive behaviors (American Psychiatric Association, 2013). ASD manifests in the early years of a child's life and is considered the most common neurodevelopmental disorder (Baio et. Al., 2018). The increasing manifestation of this disorder, and its developmental impact, have emphasized the need for early signaling and intervention, which has been shown to be essential in the development of the nuclear domains of the ASD.

The present study, which makes part of a larger ongoing research project, has an exploratory and retrospective nature, which aims to analyze the potential of two parental report instruments for early warning of children at risk for ASD: The First Year Inventory (FYI) and The Communication and Symbolic Behavior Scale (CSBS). A sample of 78 children aged between 1 and 5 years was used. This sample was then divided into two groups, children with typical development (control) and children with a formal diagnosis of ASD (clinical).

The results showed that both scales present significant differences between the groups, both in the total scores of the scales and for their composites. The significant composites common to both instruments were: Communication; Expressive communication; and Gestures.

This research has contributed to the understanding of warning signs and aims to reinforce the importance of analyzing the effectiveness of these two early detection instruments for children at risk of ASD in the Portuguese population.

*Key words:* Autism Spectrum Disorder (ASD), The First Year Inventory (FYI), The Communication and Symbolic Behavior Scale (CSBS), warning signs specific to the ASD.

## Résumé

Trouble du spectre de l'autisme (TSA) est un trouble neurodéveloppemental caractérisé par des changements dans les interactions sociales et la communication verbale et non verbale, ainsi que par des comportements répétitifs et restrictifs (American Psychiatric Association, 2013). La TSA se manifeste dans les premières années de la vie de l'enfant et est considérée comme la pathologie neurodéveloppementale la plus courante (Baio et al., 2018). La manifestation accrue de ce trouble et son impact sur le développement ont mis en exergue la nécessité d'une signalisation et d'une intervention précoces, qui se sont révélées essentielles pour le développement des domaines nucléaires de TSA.

La présente étude, qui fait partie d'un projet de recherche plus vaste en cours, a un caractère exploratoire et rétrospectif, qui vise à analyser le potentiel de deux instruments de signalement parental de la signalisation précoce des enfants à risque de TSA: Le First Year Inventory (FYI) et La Communication and Symbolic Behavior Scale (CSBS). Un échantillon de 78 enfants âgés de 1 à 5 ans a été utilisé et cet échantillon a été divisé en deux groupes, les enfants avec un développement typique (contrôle) et les enfants avec un diagnostic formel de TSA (clinique).

Les résultats ont montré que les deux échelles présentent des différences significatives entre les groupes, à la fois dans les scores totaux des échelles et pour leurs composites. Les composites importants et communs des deux instruments étaient: la communication; Communication expressive; et gestes.

Cette recherche a permis de mieux comprendre les signes avant-coureurs et de renforcer l'importance de l'analyse de l'efficacité de ces deux instruments de détection précoce des enfants présentant un risque de TSA dans la population portugaise.

*Most-clés* : Trouble du spectre de l'autisme (TSA), Le First Year Inventory (FYI), La Communication and Symbolic Behavior Scale (CSBS), signes d'alerte spécifique à l'autisme.

## Índice

<b>I. Introdução</b>	1
<b>1. O que é a perturbação do espectro do autismo</b>	1
<b>2. Como é feito este diagnóstico</b>	3
<b>3. PEA: os primeiros sinais de alerta</b>	4
<b>3.1 Breve descrição dos principais sinais de alerta</b>	5
<b>3.2 Comunicação e Interação Social</b>	5
<b>3.3 Comportamentos Repetitivos</b>	6
<b>3.4 Temperamento</b>	6
<b>3.5 Desenvolvimento Motor</b>	7
<b>3.6 Funcionamento Executivo</b>	7
<b>3.7 Sinais de alerta de uma PEA: Instrumento de rastreio</b>	8
<b>II. Método</b>	11
<b>1. Participantes</b>	11
<b>2. Materiais</b>	13
<b>3. Procedimento</b>	14
<b>III. Resultados</b>	15
<b>1. FYI</b>	15
<b>1.1. Análise preliminar do inventário FYI</b>	15
<b>1.2. Resultados do Inventário FYI</b>	15
<b>2. CSBS</b>	21
<b>2.1 Análises preliminares da escala CSBS</b>	21
<b>2.2 Resultados da escala CSBS</b>	21
<b>IV. Discussão</b>	25
<b>V. Conclusão</b>	30
<b>VI. Referências Bibliográficas</b>	33
<b>VII. Anexos</b>	40

## **Índice de Anexos**

<b>Anexo 1: Carta informativa</b>	40
<b>Anexo 2: Consentimento informado</b>	41
<b>Anexo 3: Questionário de dados sociodemográficos dirigido ao grupo clínico</b>	42
<b>Anexo 4: Questionário de dados sociodemográficos dirigido ao grupo controlo</b>	44
<b>Anexo 5: Questionário específico sobre questões de diagnóstico de PEA administrado aos Terapeutas</b>	46

## **Lista de Abreviaturas**

<b>ADOS</b>	The Autism Diagnostic Observation Schedules
<b>ADI-R</b>	The Autism Diagnostic Interview-Revised
<b>AC</b>	Atenção Conjunta
<b>CARS</b>	Childhood Autismo Rating Scale
<b>CHAT</b>	Checklist for Autism in Toddlers
<b>CSBS</b>	Communication and Symbolic Behavior Scale
<b>DSM-5</b>	Manual de Diagnóstico e Estatístico de Perturbações Mentais-5
<b>M-CHAT</b>	Modified Checklist for autism in Toddlers
<b>PD</b>	Perturbação do Desenvolvimento
<b>PDD-NOS</b>	Perturbação do desenvolvimento não especificada
<b>PEA</b>	Perturbação do Espectro do Autismo
<b>Q-CHAT</b>	Quantitative Checklist for Autism in Toddlers
<b>FYI</b>	First Year Inventory

## **I. Introdução**

### **1. O que é a Perturbação do Espectro do Autismo**

A Perturbação do Espectro do Autismo (PEA) é uma perturbação do neurodesenvolvimento caracterizada por alterações persistentes ao nível da interação e comunicação social, assim como são evidentes padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (American Psychiatric Association, 2014). A PEA manifesta-se nos primeiros anos de vida da criança e é considerada a patologia do neurodesenvolvimento mais frequente (Baio et. al., 2018).

Durante o início do século XX, para se descrever padrões de comportamento invulgares eram utilizados termos como “psicose infantil” e “esquizofrenia infantil” (Wing & Gould, 1979). Em 1943, um artigo elaborado por Leo Kanner introduziu pela primeira vez a nomenclatura de autismo. Este artigo descreveu 11 estudos de caso de crianças, 8 rapazes e 3 raparigas, sendo que todos eles apresentavam os mesmos sinais: a dificuldade de se relacionarem com outras pessoas e o profundo isolamento; a relação obsessiva com objetos; a inflexibilidade para a mudança; e o desejo obsessivo de preservação das mesmas coisas (Kanner, 1943). Apresentavam também hipersensibilidade aos estímulos, mutismo ou linguagem sem intenção comunicativa, expressão inteligente e ausente e boa memória (Kanner, 1943). Mais tarde em 1944, Hans Asperger, realizou um estudo com 4 rapazes em idade escolar, que deu origem à definição de Síndrome de Asperger. As crianças descritas por Asperger apresentavam características muito semelhantes às descritas por Kanner, contudo, eram mais funcionais (Kanner, 1943; Wing, 1981).

Apesar destas primeiras descrições, o conceito de autismo surge em 1975, com a primeira aparição do termo no International Classification of Disease (ICD-9; World Health organization, 1975). Contudo, só em 1980, quando surge pela primeira vez na 3ª edição do Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (DSM-III; American Psychiatric Association, 1980), é que passa a ser oficialmente reconhecido (Volkmar, Reichow, & McPartland, 2012). Na quarta edição do DSM (DSM-IV; American Psychiatric Association, 2011), a PEA surge fazendo parte das Perturbações Globais do Desenvolvimento. Os critérios de diagnóstico presentes no DSM-IV tinham por base a tríade de défices nucleares da perturbação autística, sendo estes: (1) défices na interação social; (2) défices na comunicação; e (3) padrão de comportamento repetitivo (Wing, Gould, & Gillberg, 2011). As alterações em pelo menos uma das áreas referidas anteriormente deviam ter início antes dos 3 anos de idade (American Psychiatric Association, 2011). Por último,

ainda segundo o DSM-IV para se obter o diagnóstico de perturbação autística, esta não podia ser melhor explicada pela presença de outra Perturbação do Desenvolvimento Global como a Perturbação de Rett, Perturbação de Asperger ou a Perturbação Desintegrativa da Segunda Infância (American Psychiatric Association, 2011).

Na versão recentemente publicada do DSM (DSM-5; American Psychiatric Association, 2014), a PEA caracteriza-se pela existência de défices persistentes na comunicação e interação social, assim como requer a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. As PEA passaram a englobar perturbações previamente referidas como a perturbação autística, o autismo de alto funcionamento, o autismo atípico, a perturbação global do desenvolvimento sem outra especificação, a síndrome de asperger e a perturbação desintegrativa da segunda infância (American Psychiatric Association, 2011). As alterações elaboradas nos critérios do diagnóstico das PEA, no DSM-5, caracterizam esta perturbação como sendo uma perturbação de gravidade clínica variável (American Psychiatric Association, 2014). Estas alterações vieram enfatizar o autismo como sendo um continuum, classificando-o como ligeiro, moderado ou severo/grave (American Psychiatric Association, 2014). Por outras palavras, pessoas com diagnóstico de PEA ligeiro (ou nível 1), embora requeiram suporte, pois apresentam por exemplo dificuldades em tarefas de planeamento e dificuldades em iniciar e manter uma conversa bilateral, são mais funcionais no seu contexto. Por outro lado, pessoas com nível de gravidade severo (ou nível 3) requerem um suporte muito substancial, uma vez que apresentam défices graves, por exemplo, a nível da interação social que afeta a sua autonomia. A gravidade das dificuldades na comunicação social e os comportamentos restritivos devem ser classificados separadamente, podendo variar em função do contexto e ao longo do tempo (American Psychiatric Association, 2014).

O DSM-5 apresenta ainda mudanças na estrutura da sintomatologia apresentada. Enquanto o DSM-IV apresentava uma tríade de sintomas, no DSM-5 estes passaram a ser descritos segundo uma díade de limitações, salientando as dificuldades ao nível da comunicação social e dos comportamentos restritivos e repetitivos (Grzadzinski, Huerta, & Lord, 2013). O DSM-5 apresenta ainda outras alterações como a remoção do critério referente ao atraso ou inexistência da aquisição da linguagem estrutural (i.e., incapacidade de compreender e construir frases com a gramática apropriada), para a confirmação do diagnóstico.

Embora as crianças com este diagnóstico sejam únicas, na medida em que nunca temos duas crianças com PEA que apresentem a mesma sintomatologia, comorbilidade e

comportamentos, os sintomas são geralmente reconhecidos durante o segundo ano de vida (12-24 meses), sendo o diagnóstico formal de PEA feito em média entre os 3 e os 6 anos de idade (Landa, 2008). Não obstante, podem ser destacados sinais de alerta mesmo antes dos 12 meses (American Psychiatric Association, 2014). Os sinais de alerta são alterações no desenvolvimento que podem predizer um determinado diagnóstico, tendo como ponto de comparação o desenvolvimento típico esperado para determinada faixa etária (Watson, Baranek, & DiLavore, 2003). No caso da PEA estes sinais começam a ser visíveis, em média, a partir dos 6 meses de idade (Turner-Brown, Baranek, Reznick, Watson, & Crais, 2013).

## **2. Como é que é feito este diagnóstico**

Atualmente, não existem testes laboratoriais que possam ser utilizados para diagnosticar uma PEA, como tal, o método utilizado é o da avaliação comportamental e compreensiva (Huerta & Lord, 2012). A avaliação compreensiva consiste na observação direta da pessoa juntamente com a informação obtida por fontes próximas, nomeadamente dos familiares, da escola/contextos profissionais e de outras fontes relevantes (Huerta & Lord, 2012). A observação clínica feita pelo técnico foca-se nos domínios identificados como critério de diagnóstico da PEA. Esta observação deve de ser feita de forma estandardizada e em conjunto com atividades que possam permitir ao técnico obter resultados que corroborem este diagnóstico (Nickel & Robert, 2017).

A avaliação comportamental deve ser guiada a partir da utilização de instrumentos estandardizados, como o Autism Diagnostic Interview- Revised (ADI-R; Rutter, LeCouteur, & Lord, 2003) e o Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS; Lord, Rutter, DiLavore, & Risi, 1999). Estes instrumentos são os mais utilizados tanto a nível clínico (Charman & Gotham, 2013; Cox et al., 1999) como em investigação (Guthrie, Swineford, Nottke, & Wetherby, 2013).

A ADI-R, trata-se de uma entrevista semi-estruturada administrada aos cuidadores. O objetivo deste instrumento é avaliar o desenvolvimento de certas áreas de relevo como a comunicação, as capacidades sociais e o comportamento, a partir dos 18 meses de idade (Rutter, LeCouteur, & Lord, 2003).

A ADOS-II trata-se de uma prova de referência no diagnóstico do autismo e outras perturbações do desenvolvimento. A administração é feita ao próprio indivíduo, a partir dos 12 meses até à idade adulta, podendo ser administrada a pessoas com níveis de desenvolvimento da linguagem distintos, desde os não verbais aos que falam fluentemente. Trata-se de um instrumento estandardizado, semi-estruturado que tem como objetivo avaliar

domínios como a comunicação, a interação social e o jogo (Lord, Rutter, DiLavore, Risis, Gotham, Bishop, Luyster, & Guthrie, 2007).

### **3. PEA: os primeiros sinais de alerta**

A literatura atual sugere a existência de vários tipos de sinais de alerta, como os biológicos, os neurológicos e os comportamentais.

Os sinais de alerta biológicos são características que podem ser diretamente medidas e avaliadas, sendo utilizados como índices de referência para o processo biológico típico ou atípico (Ogrim & Kropotov, 2018). Os sinais de alerta biológicos, podem ser classificados como clínicos, bioquímicos ou genéticos (Ogrim & Kropotov, 2018). Existem também sinais de alerta neurológicos, relacionados com as estruturas ou funções do cérebro (Ogrim & Kropotov, 2018), que têm sido cada vez mais estudados a partir da utilização de registos electrofisiológicos e de neuroimagem (Hamilton, 2013; van der Geest, Kamner, Camfferman, Verbaten, & van Engeland, 2001). No entanto, até à data ainda não existe um consenso sobre quais os principais preditores biológicos das PEA (Ferreira & Oliveira, 2016).

Os sinais de alerta comportamentais são características ou comportamentos presentes durante um desenvolvimento típico, mas que em pessoas com diagnóstico de PEA se revelam alterados (Watson, Baranek, & DiLavore, 2003). Estudos mostram que a avaliação dos sinais comportamentais, usando medidas de observação comportamental, é o método mais adequado para a identificação precoce dos sinais de alerta das PEA (Bedford et al., 2017).

As investigações mais recentes no âmbito desta perturbação demonstram que os primeiros sinais e sintomas comportamentais começam a aparecer entre os 6 e os 8 meses. Todavia, frequentemente a sinalização de crianças em risco de um possível diagnóstico de PEA é feita tardiamente. Tendo em consideração que os sintomas de autismo são resultado não só de um neurodesenvolvimento atípico, mas também representam o impacto do contexto físico e social ao longo de vários anos (Gliga et al., 2014), a sinalização precoce torna-se essencial. Por sua vez, o prognóstico, para além da gravidade inerente a cada caso, encontra-se dependente da precocidade com que é realizada a identificação, assim como, depende também da intensidade e da qualidade da intervenção (Woods & Wetherby, 2003). Estudos recentes indicam que, quando a sinalização desta perturbação é feita precocemente, uma intervenção precoce, intensiva e de longo prazo, está associada a prognósticos mais positivos (Alckmin-Carvalho, Teixeira, Brunoni, Strauss, & Paula, 2014). Este prognóstico

positivo pode ser visível em áreas, como a adaptação psicossocial e familiar, o desempenho cognitivo, o comportamento adaptativo e as competências de comunicação e de interação social (Alckmin-Carvalho, Teixeira, Brunoni, Strauss, & Paula, 2014). O segundo ano de vida é particularmente importante para o desenvolvimento da criança, uma vez que é durante este período que se verifica um aumento substancial do volume cerebral e é quando emergem as conexões atípicas características das PEA (Zwaigenbaum et. al., 2015). Por outro lado, é também durante este período que as crianças dispõem de maior plasticidade neuronal, (Zwaigenbaum et. al., 2015). Posto isto, a intervenção precoce é importante, pois pode contrariar as atipicidades desenvolvimentais que progressivamente contribuem para o desenvolvimento dos sintomas, prevenindo o aparecimento de alguns défices (Zwaigenbaum et. al., 2015).

### **3.1. Breves descrições dos principais sinais de alerta**

#### **3.1.1. Comunicação e Interação Social**

A partir dos 12 meses, as características a nível do domínio social e da comunicação que fazem a diferenciação entre uma criança com desenvolvimento típico de uma criança com PEA, incluem uma diminuição da frequência na utilização da orientação para estímulos sociais (como, por exemplo, a atenção conjunta, i.e, um processo que envolve a coordenação ou a partilha de atenção entre a criança e outras pessoas eventos ou objetos), da utilização gestual, da imitação, do balbucio complexo e da produção de palavras (Landa, Holman, & Garrett-Mayer, 2007). Análises de vídeos caseiros demonstram que um dos sinais mais consistente e frequentemente encontrado em crianças com PEA, entre os 9 e os 18 meses, é a falta de resposta atribuída quando alguém chama pelo seu nome (Mitchell et al., 2006).

Dados obtidos através de estudos retrospectivos, indicam ainda a existência de um atraso no desenvolvimento da linguagem expressiva ou por outras palavras, na compreensão de frases (Mitchell et al., 2006). Ferreira e Oliveira (2016) concluíram que não é a idade em que as crianças adquirem as primeiras palavras que se trata de um sinal com grande valor clínico, mas sim a idade com que estas começam a dizer as primeiras frases (Ferreira & Oliveira, 2016).

Alguns autores defendem que, o atraso observado nas crianças a nível da comunicação social pode derivar de uma redução na orientação para estímulos sociais, tais como as faces, em idades precoces (Gliga et al., 2014), apelidando esta hipótese de “Social Brain Hypothesis”, a hipótese do cérebro social. Segundo Gliga e colaboradores (2014),

poderíamos generalizar esta redução na orientação para estímulos sociais para outros domínios, ou seja, com esta redução inicial podemos prever a existência de défices em aspetos do desenvolvimento que envolvam a aprendizagem desta mesma orientação, como o seguimento ocular e a atenção conjunta (Gliga et al., 2014).

### **3.1.2. Comportamentos Repetitivos**

Entre os 9 e os 12 meses é possível verificar alterações na regulação sensorial do bebé, podendo este apresentar comportamentos repetitivos, desregulação emocional, e comportamentos motores atípicos (Turner-Brown, Baranek, Reznick, Watson, & Crais, 2013).

Loh e colaboradores (2007), a partir da análise de vídeos concluíram que crianças que posteriormente obtêm um diagnóstico, entre 12 e os 18 meses apresentam uma maior frequência de movimentos de braços (i.e., movimento rítmico dos braços, por exemplo bater os braços; Damiano, Nahmias, Hogan-Brown, & Stone, 2013) assim como, colocam mais frequentemente as mãos nos ouvidos (Damiano, Nahmias, Hogan-Brown, & Stone, 2013). Posteriormente, o estudo elaborado por Ozonoff e colaboradores (2008) confirmou a existência de elevada frequência de comportamentos repetitivos e estereotipados com objectos (Damiano, Nahmias, Hogan-Brown, & Stone, 2013).

### **3.1.3. Temperamento**

O temperamento tem sido visto como uma característica individual que nos permite obter diferenças comportamentais (Rosario, Gillespie-Lynch, Johnson, Sigman, & Hutman, 2014). Esta característica foi definida como sendo um estilo comportamental (Thomas & Chess, 1977, citado por Clifford, Hudry, Elsbbagh, Charman, & Johnson, 2013), tendo por base padrões de diferenças individuais relacionadas com a reatividade e autorregulação, emoções, atenção e características da criança (Clifford et al., 2013). O temperamento tanto pode ser observado como um sinal precoce no autismo, como também se pode tratar de um indicador que nos ajuda a compreender, como é que uma criança com PEA influencia e é influenciada pelo seu contexto (Rosario et al., 2014).

Crianças em risco e que posteriormente recebem um diagnóstico formal de PEA, aos 6 meses, apresentam menor frequência de atividade (Rosario et al., 2014) e aos 12 meses apresentam níveis mais elevados e mais intensos de angústia, assim como se fixam em objetos com mais frequência (Rosário et al., 2014). Clifford e colaboradores (2013) postulam que, crianças em risco demonstram ser perceptivelmente mais sensíveis ao ambiente logo

durante os primeiros 12 meses de vida, característica esta que posteriormente se mantém (Clifford et al., 2013; Rosario et al., 2014). Aos 14 meses demonstram sorrir e rir com menos frequência e aos 24 meses apresentam mais afetos negativos comparativamente com crianças de desenvolvimento típico (Rosario et al., 2014).

Em suma, crianças com PEA apresentam alterações a nível do temperamento, podendo demonstrar frequentemente maiores níveis de irritabilidade, de angústia e de afetos negativos. Kasari e Sigman (1997) demonstraram que crianças com temperamentos considerados mais difíceis apresentavam menor frequência de respostas e de envolvimento em atividades sociais, sugerindo assim uma associação entre o temperamento e as capacidades sociais (como citado por Clifford et al., 2013).

#### **3.1.4. Desenvolvimento Motor**

Crianças com PEA em idade escolar demonstram a existência de alterações no desenvolvimento motor comparativamente com crianças de desenvolvimento típico. Entre elas, destacam-se características como dificuldades na destreza manual e no equilíbrio (Leonard, Elsabbagh, Hill, & Basis Team, 2014).

Estudos retrospectivos demonstram ainda a existência de sinais em idades mais precoces que podem variar entre um nível mais ligeiro e moderado (Leonard et al., 2014). Embora o ritmo de desenvolvimento de cada criança seja diferente, o que se verifica é que no caso das crianças com PEA, estas tendencialmente adquirem competências como o sentar, o gatinhar e o início da marcha mais tardiamente (Leonard et al., 2014; Ferreira & Oliveira, 2016).

Em suma, crianças com PEA, desenvolvem capacidades motoras como o sentar, o gatinhar e o início da marcha autónoma, tendencialmente mais tarde, assim como, apresentam dificuldades a nível da motricidade fina e grossa. Os estudos elaborados têm demonstrado a existência de uma ligação entre os sinais motores e a existência futura de défices em outros domínios (Leonard et al., 2014).

#### **3.1.5. Funcionamento Executivo**

A literatura atual tem associado a existência de défices no funcionamento executivo (FE) com as PEA (Ozonoff & Jensen, 1999). Em 1988, Welsh e Pennington definiram o FE como sendo um conjunto de capacidades superiores que permitem ao indivíduo atingir determinado objetivo (Welsh & Pennington, 1988). Estão incluídas no FE funções como a memória de trabalho (i.e., sistema mental onde são temporariamente tratados e armazenados

conhecimentos processuais e semânticos; Baddeley, 1986) a inibição (i.e., é a capacidade para inibir estímulos externos quando estes não são relevantes para a tarefa; Ozonoff & Jensen, 1999), a flexibilidade cognitiva (i.e., capacidade de nos ajustarmos cognitivamente às mudanças; Kriete & Noelle, 2015) e a autorregulação (i.e., a capacidade da pessoa regular o seu estado emocional e a partir daí, organizar uma resposta comportamental; Gomez & Baird, 2005; Yerys, Hepburn, Pennington, & Rogers, 2007)

Neste sentido, é possível verificar a existência de alterações em funções como a autorregulação e o contacto ocular em idades mais precoces, concretamente aos 14 meses (Elsabbagh et. al., 2014). Todavia, Yerys e colaboradores (2007) salientam que os instrumentos utilizados na sinalização precoce da PEA para as alterações no FE apresentam falta de sensibilidade (Yerys et. al., 2007). Embora existam estudos que demonstrem a existência de défices precoces específicos no FE associados a esta perturbação (Ozonoff & Jensen, 1999; Lopez et. al., 2005), existem também investigadores que postulam que estes défices apresentados no FE serão secundários e não nucleares da PEA (Dawson et. al., 2002; Yerys et. al., 2007).

### **3.3.6 Sinais de alerta de uma PEA: Instrumentos de rastreio**

São vários os instrumentos utilizados para o rastreio desta perturbação. Por exemplo, a Checklist for Autism in Toddlers (CHAT, Baron-Cohen et. al., 1992) foi desenvolvida para crianças com 18 meses, postulando que crianças que até esta idade não tivessem desenvolvido a atenção conjunta e a capacidade de brincar ao faz de conta, estariam em risco de posteriormente receber um diagnóstico de PEA (Baron-Cohen et. al., 2000; Pinto-Martin, & Levy, 2004). A CHAT é de administração rápida e consiste em duas secções: a secção A contém 9 itens de resposta direta que são respondidos pelos cuidadores e a Secção B contém 5 itens chave de observação comportamental que dizem respeito à atenção conjunta e à capacidade de brincar ao faz de conta, respondidos pelo clínico (Baron-Cohen et. al., 2000). O problema que se verificou com este instrumento de rastreio foi que este disponha de um baixo grau de sensibilidade (Rappin, 1996). Isto significa que pessoas que mais tarde foram diagnosticadas com PEA, não tinham sido previamente sinalizadas pela CHAT (Pinto-Martin & Levy, 2004).

De forma a melhorar o grau de sensibilidade apresentado pela CHAT, foi desenvolvida a Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT, Robins, Fein, Barton, & Green, 2001), que se trata de uma extensão da anterior, com o objetivo de detetar sinais precoces de autismo em crianças entre os 18 e os 24 meses (Robins, et. al., 2001; Pinto-

Martin & Levy, 2004; Losapio & Pondé, 2008). A M-CHAT conta com os 9 itens chave da CHAT. Porém, ao contrário da CHAT, o formulário de observação da M-CHAT não é preenchido pelo terapeuta, mas sim pelos cuidadores (Robins, et. al., 2001; Pinto-Martin & Levy, 2004). A vantagem deste instrumento perante a CHAT é que a M-CHAT apresenta uma maior sensibilidade (Losapio & Pondé, 2008), por outras palavras este instrumento apresenta uma capacidade maior para identificar crianças em risco de PEA.

A Quantitative Checklist for Autism in Toddlers (Q-CHAT, Allison et. al., 2008) foi desenvolvida a partir da necessidade de melhorar a baixa sensibilidade apresentada pela CHAT. Allison e colaboradores apontaram 2 motivos que poderiam estar por detrás desta baixa sensibilidade: primeiramente, a construção das perguntas presentes na CHAT estava elaborada de forma que, para pontuar num item, a criança precisava de nunca ter apresentado um determinado comportamento (Allison et. al., 2008), mesmo que esse comportamento tivesse sido observado em frequências muito reduzidas. Em segundo lugar, os itens chave da CHAT focavam-se puramente na atenção conjunta e no brincar ao faz de conta, não contemplando outros comportamentos igualmente importantes, como o comportamento repetitivo. Estas fragilidades da escala podiam originar falsos negativos (i.e., crianças que posteriormente recebem um diagnóstico formal de PEA, mas que não foram sinalizadas previamente com risco de diagnóstico; Allison et. al., 2008). Assim, a Q-CHAT manteve os 3 itens chave presentes na CHAT e adicionou itens do domínio do desenvolvimento da linguagem, comportamentos repetitivos e estereotipados, assim como outros aspetos importantes relacionados com a comunicação social. A escolha destes itens foi elaborada a partir de uma revisão da literatura sobre os sintomas nucleares associados a esta perturbação, presentes no CID-10 e no DSM-IV (Allison et. al., 2008; Magiati et. al., 2015). Este instrumento é administrado a crianças com idades comprimidas entre os 18 e os 24 meses (Magiati et. al., 2015).

Outro instrumento utilizado no rastreio desta perturbação é o First Year Inventory (FYI; Baranek et al., 2003). Este inventário foi especificamente elaborado a pensar nas crianças de 12 meses e foi construído para a identificação do risco específico de PEA. A investigação indica que o primeiro ano de vida se trata de uma fase crucial do desenvolvimento e das alterações neurobiológicas presentes em crianças que posteriormente obtêm diagnóstico (Turner-Brown, Baranek, Reznick, Watson, & Crais, 2013).

Os itens presentes no FYI têm como objetivo medir comportamentos. Estes comportamentos estão organizados em 2 domínios: Sócio-Comunicativo e o Sensorial-Regulatório (Reznick, Baranek, Reavis, Watson, & Crais, 2007; Allison et. al., 2008). Ao

domínio Sócio-Comunicativo foram atribuídos os seguintes compósitos: Orientação Social e Comunicação Recetiva, Envolvimento Social e Afetivo, Imitação e Comunicação Expressiva. Ao domínio Sensorial-Regulatório pertencem os seguintes fatores: Processamento Sensorial, Padrões Regulatórios, Reatividade e Comportamentos Repetitivos. Este inventário conta com um total de 63 itens e apresenta dois formatos de resposta: escala de Likert quantitativa e escolha múltipla qualitativa.

Existe ainda a Communication and Symbolic Behavior Scales-Developmental Profile (CSBS-DP; Wetherby & Prizant, 2001), concebida para crianças entre os 6 e os 24 meses (Eadie et al., 2010). A CSBS-DP trata-se de uma escala breve que em média demora entre 5 a 10 minutos a ser preenchida pelos cuidadores das crianças no âmbito do risco de diagnóstico de PEA e das Perturbações de Linguagem. Este instrumento foi concebido com o intuito de avaliar os 7 preditores linguísticos (i.e., emoções e olhar; uso da comunicação; utilização de gestos; utilização de sons; utilização de palavras; compreensão das palavras; e a utilização de objetos). Neste seguimento os autores postulam que a CSBS-DP tem dois objetivos. O primeiro objetivo do instrumento passa por identificar crianças que estejam em risco de desenvolver défices de comunicação. O segundo é monitorizar a evolução da capacidade de comunicação da criança ao longo do período desenvolvimental (Wetherby & Prizant, 2001). A CSBS-DP está dividida em 3 domínios: (a) o Social, onde os itens pertencentes estão relacionados com a capacidade de comunicação; (b) da Fala, que está relacionado com a utilização de consoantes, a junção de vogais e consoantes em sílabas ou palavras; e (c) o Simbólico, que está relacionado com a capacidade de compreensão da criança, como por exemplo, a sua capacidade de responder ao nome (Eadie et al., 2010).

Assim, no contexto do presente estudo, de cariz exploratório, pretendemos dar continuidade a um estudo previamente realizado que pretende analisar a sensibilidade de dois questionários de rastreio traduzidos para o Português Europeu, o FYI e a CSBS para distinguir um grupo de crianças com diagnóstico formal da Perturbação do Espectro do Autismo (grupo experimental) do grupo de crianças de desenvolvimento típico (grupo controlo). Para tal, será seguida uma metodologia retrospectiva: pais de crianças com desenvolvimento típico e pais de crianças já formalmente diagnosticadas com PEA, irão preencher ambos os questionários o FYI e a CSBS, tendo como referência os 12 meses de idade do/a seu/sua filho/a. É de salientar que o presente estudo encontra-se inserido num projeto em curso mais abrangente e cuja recolha de dados continua em curso.

## II. Método

### 1. Participantes

Neste estudo participaram um total de 105 crianças, 62 com desenvolvimento típico (grupo controlo) e 43 com PEA (grupo clínico). Os participantes do grupo clínico foram recrutados em cinco instituições, a Associação Portuguesa para as Perturbações do Desenvolvimento e Autismo- Norte (APPDA-Norte), a Instituição do Desenvolvimento de Paredes (ID), o CRIAR- Educação, Terapia e Formação, o Vencer Autismo e a ELOS-núcleo de Terapia, Educação. No grupo de controlo a recolha foi realizada em várias escolas e infantários do Distrito do Porto (o Externato São João de Brito, o Colégio Luso Internacional do Porto, o Infantário Chapim azul, o Infantário Primeiros Passos e o Infantário Quintinha de São Félix) e na Região Autónoma dos Açores (Infantário de São Roque). Posteriormente, foram definidos os critérios de inclusão e de exclusão para a pertença aos dois grupos (clínico e de controlo). Os critérios de inclusão para o grupo controlo foram os seguintes: (a) as idades das crianças tinham de estar compreendidas entre o 1 e meio e os 7 anos; (b) a língua materna da criança deveria ser o Português Europeu; (c) as crianças tinham de apresentar um desenvolvimento típico. O critério de exclusão para este grupo foram os seguintes: (a) a presença de perturbações de desenvolvimento, tendo este sido assegurado pela administração do Questionário de Preocupações Desenvolvimentais; (b) possibilidade de existirem défices auditivos ou de visão não corrigidos, através de informação fornecida pelo cuidador. Quanto ao grupo clínico, o critério de inclusão foi o seguinte: (a) as idades das crianças tinham de estar compreendidas entre o 1 e meio e os 7 anos; (b) deveriam de ter um diagnóstico formal de PEA, com a confirmação do mesmo pelas instituições; (c) a língua materna das crianças deveria ser o Português Europeu. Por sua vez, os critérios de exclusão foram os seguintes: (a) presença de alterações genéticas associadas à PEA, (por exemplo o Síndrome de X frágil e o Síndrome de Rett); (b) existência de paralisias cerebrais graves bem como atrasos profundos; e (c) possibilidade de existirem défices auditivos ou de visão não corrigidos, através de informação fornecida pelo cuidador.

Os questionários foram preenchidos pelos cuidadores mais próximos. No caso do grupo controlo, os protocolos foram preenchidos por 59 mães e 4 pais ( $N=63$ ), as idades inserem-se no intervalo entre os 22 e os 45 anos. A área de residência dos participantes abrangeu o distrito do Porto ( $n=54$ ) e a Região autónoma dos Açores ( $n=9$ ). Relativamente às habilitações literárias, 3 cuidadores concluíram o segundo ciclo do ensino básico, 4 concluíram o 8 e o 9º ano, 3 o 10/11º ano, 13 concluíram o 12º e 38 concluíram cursos superiores. Relativamente às atividades profissionais, estas foram muito divergentes, sendo

que a maioria dos trabalhadores exerciam profissões liberais ( $n=34$ ), outros eram pequenos e médios operários ( $n=9$ ), seguidos de outros empregos ou serviços ( $n=6$ ), agricultores ( $n=4$ ) e profissões em quadros superiores ( $n=4$ ). Quanto ao grupo clínico, os protocolos foram preenchidos por 43 cuidadores, 34 mães e 9 pais. A área de residência dos participantes abrangeu o distrito do Porto ( $n=38$ ), Aveiro ( $n=2$ ) e Braga ( $n=1$ ). Quanto as habilitações literárias dos cuidadores, 3 concluíram o 8 e 9º ano, 1 concluiu o 10º/11º ano, 17 concluíram o 12º ano e 22 concluíram o ensino superior. Relativamente às atividades profissionais verificou-se novamente uma grande diversidade de profissões, sendo as principais as profissões liberais ( $n=14$ ) e os quadros superiores ( $n=9$ ), seguido dos pequenos e médios operários ( $n=6$ ), outros empregados de serviços ( $n=5$ ) e agricultores ( $n=5$ ). É importante de mencionar que, neste grupo, verificou-se ainda um número elevado de cuidadores desempregados ( $n=4$ ).

Quanto às características das crianças, no grupo controlo ( $n=62$ ) as idades variaram entre os 1 e os 5 anos de idade, sendo 36 do sexo masculino (58,1%) e 26 do sexo feminino (41,9%). Quanto às características das crianças do grupo clínico ( $n=43$ ) as idades estavam compreendidas entre o 1 e meio e os 7 anos de idade, sendo 37 do sexo masculino (86%) e 6 do sexo feminino (14%). No grupo clínico, foi excluído um participante do sexo masculino por não dispor de um diagnóstico formal de PEA. A discrepância existente, relativamente ao sexo das crianças no grupo clínico, pode ser justificada pela maior prevalência da PEA no sexo masculino do que no sexo feminino (Rapin, 1997).

Como foi anteriormente referido, o presente trabalho insere-se num estudo maior que ainda está a decorrer. No âmbito de tornar a análise estatística mais robusta, não só foram utilizados os dados obtidos no âmbito do presente trabalho ( $n=57$ ), como também, foram utilizados os dados previamente recolhidos pelas investigadoras Oksana Zagoruy, Doutora Marisa Filipe e pela Professora Doutora Selene Vicente ( $n=49$ , 20 do grupo clínico e 29 do grupo controlo; Oksana, 2017). Procedeu-se ao emparelhamento entre os dois grupos com base na variável idade, de forma a possibilitar a comparação dos resultados obtidos entre as crianças do grupo controlo e do grupo clínico. O emparelhamento foi feito de 1 para 1, resultando numa diminuição da amostra para um total de 78 crianças. Em seguida, apresenta-se os quadros 1 e 2, com a descrição da informação relativa à composição dos dois grupos, clínico e de controlo.

#### Quadro 1

*Distribuição dos participantes do grupo clínico (N=39) e do grupo controlo (N = 39) em função do género.*

Género	Clínico	Controlo	Total
Masculino	35	25	60
Femenino	4	13	17
Missing	0	1	1

## Quadro 2

*Distribuição dos participantes do grupo clínico (N=39) e do grupo controlo (N = 39) por subgrupo de idade.*

Idades (em anos)	Clínico	Controlo	Total
1	1	1	2
2	3	3	6
3	16	16	32
4	8	8	16
5	11	11	22

O diagnóstico formal de PEA apresentado por todas as crianças que compõe o grupo clínico foi realizado por equipas multidisciplinares, (i.e., psicólogos e/ou pediatras do desenvolvimento e pedopsiquiatras). O diagnóstico foi realizado segundo os critérios do DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013), assim como em alguns casos, foi realizado segundo o DSM-IV, pelo qual 34 crianças têm um diagnóstico de autismo, 5 têm diagnóstico de asperger e 4 têm diagnóstico de perturbação global do desenvolvimento. Importa referir que os diagnósticos tiveram também por base a ADI-R e/ou a ADOS-II.

## 2. Materiais

O protocolo de recolha de dados utilizado no presente estudo incluiu uma carta informativa sobre o estudo, dirigida aos cuidadores das crianças entregue em ambos os grupos (cf. Anexo 1) bem como um consentimento informado (cf. Anexo 2). Incluía também

um questionário de dados sociodemográficos preenchido pelos cuidadores e adaptado a cada um dos grupos que tinha como objetivo a recolha dos seguintes dados: (a) composição do agregado familiar, onde se inserem questões sobre a área residencial, o número de elementos que compõe o núcleo familiar e a ordem de nascimento dos filhos; (b) a existência ou não de historial psicológico, neurológico e ou/psiquiátrico na família; (c) informação sobre os cuidadores tal como grau de parentesco, data de nascimento, habilitações literárias e profissão; e (d) informação sobre a criança, sendo que era nesta secção onde os questionários se diferenciavam, pois no caso do grupo clínico as questões contempladas eram relativas ao diagnóstico (cf. Anexos 3), já no grupo controlo as questões estavam relacionadas com a existência ou não de qualquer patologia (cf. Anexo 4). No grupo clínico foi pedido aos terapeutas de cada criança que preenchessem o questionário específico sobre questões de diagnóstico de PEA (cf. Anexo 5) enquanto que no grupo controlo era pedido aos cuidadores que preenchessem o Questionário de Preocupações. Em ambos os grupos foi pedido aos cuidadores que preenchessem o Questionário do Bebê para o Português Europeu (CSBS; Communication and Symbolic Behavior Scales; Wetherby & Prizant, 2002) bem como o First Year Inventory (FYI; Baranek et al., 2003). Tanto a CSBS como o FYI encontram-se traduzidos para o Português Europeu (Frota, Vicente, Filipe, & Vigário, 2014; Filipe, Vicente, & Frota, 2017, respetivamente) contudo, uma vez que estes ainda se encontram em trabalho, não estão contemplados em anexo.

### **3. Procedimento**

O processo de recolha de dados teve início em outubro de 2018 e terminou em agosto de 2019. O primeiro contacto estabelecido com as instituições foi feito via email. Neste, foi explicado aos cuidadores qual o âmbito da investigação e quais os instrumentos que iriam ser administrados. Foram também realizadas reuniões presenciais com a maioria das instituições para a apresentação do estudo e esclarecimento de eventuais dúvidas. No caso do grupo de controlo, o preenchimento dos protocolos não foi feito de forma presencial. Os mesmos foram entregues aos cuidadores através das educadoras e a explicação do estudo foi apresentada na carta de esclarecimento (cf. Anexo 1), nestes casos, o contacto do investigador foi partilhado com os cuidadores, que podiam utilizar caso surgisse alguma dúvida. No que refere ao grupo clínico, a recolha foi feita maioritariamente de forma presencial. Quando tal não foi possível, o procedimento foi o mesmo utilizado para o grupo de controlo. O preenchimento dos questionários demorou em média 25 a 30 minutos. O tempo para a entrega dos mesmos, variou, entre a entrega no próprio dia, no caso do

preenchimento presencial, até 3 semanas que foi o tempo limite estipulado, no caso não presencial. Após a recolha, e cotação dos questionários utilizou-se o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para proceder com a análise estatística dos dados.

### **III. Resultados**

No que diz respeito aos resultados obtidos no presente estudo, inicialmente serão descritos os resultados relativos à escala FYI, e posteriormente, serão descritos os da escala da CSBS.

#### **1. FYI**

##### **1.1 Análises preliminares do inventário FYI**

Os resultados obtidos na escala do FYI, foram cotados através da grelha de cotação criada e disponibilizada pelos próprios autores do instrumento: FYI Scoring Program, Version 2.0. A utilização desta grelha permite-nos converter as pontuações brutas obtidas em cada item do questionário em pontuações de risco (*Calculated Risk Points*) para cada domínio do inventário (i.e., Sócio-Comunicativo e Sócio-Regulatório) e pontuação total.

Inicialmente foi analisada a consistência interna do inventário completo assim como a dos seus domínios e compósitos. Os compósitos Orientação Social ( $\alpha=.819$ ), Envolvimento Social e Afectivo ( $\alpha=.832$ ), Imitação ( $\alpha=.832$ ), Comunicação Expressiva ( $\alpha=.842$ ), Processamento Sensorial ( $\alpha=.848$ ), Padrões Regulatórios ( $\alpha=.851$ ), Reatividade ( $\alpha=.852$ ) e Comportamentos Repetitivos ( $\alpha=.843$ ), apresentaram uma consistência interna boa. O mesmo se verificou nos domínios Sócio-Comunicativo ( $\alpha=.834$ ) e no domínio Funcionamento Sensorial Regulatório ( $\alpha=.834$ ). No total, o instrumento apresentou uma consistência interna boa ( $\alpha=.852$ ).

Após ter sido verificada a consistência interna do instrumento, procedeu-se com a análise das variáveis que pudessem ter influenciado os resultados obtidos. Não se verificando diferenças estatisticamente significativas em relação ao género ( $F(1,75) = 32.738, p = .000$ ), idade ( $F(1,75) = .013, p = .910$ ) e área de residência ( $F(1,75) = 8.656, p = .004$ ).

##### **1.2 Resultados do Inventário FYI**

Inicialmente foram verificados todos os pressupostos para as análises estatísticas e, posteriormente, testada a seguinte hipótese: a pontuação do grupo clínico (i.e., com

diagnóstico formal de PEA) e do grupo controlo (i.e., com desenvolvimento típico) apresenta diferenças em pelo menos um dos domínios/compósitos da escala de rastreio FYI.

Foram verificados os pressupostos da normalidade através do teste de Kolmogorov-Smirnov que indicou que os dados apresentam uma distribuição normal tanto para o grupo controlo como para o clínico. Posteriormente, recorreu-se à análise de igualdade das variâncias em relação aos resultados das escalas, sendo que o teste de Levene indicou que a homogeneidade das variâncias não foi cumprida ( $F(1,76) = 4.946, p = .029$ ). No entanto, uma vez que ambos os grupos são proporcionais e respeitam uma distribuição normal, procedeu-se com a análise paramétrica (Myers & Well, 2003).

Foi utilizada uma ANOVA One-Way com a pontuação de risco total da escala, para verificar se existiam diferenças significativas nas pontuações de risco do FYI entre o grupo controlo e o grupo clínico. Os resultados indicaram que o grupo controlo ( $M = 10.38, DP = 6.88$ ) apresentou uma pontuação de risco inferior à do grupo clínico ( $M = 30.26, DP = 9.96$ ), sendo a diferença significativa ( $F(1,76) = 105.19, p = .000, \eta^2 = .581$ ).

No âmbito de analisar as diferenças entre os grupos, procedeu-se a uma análise ANOVA One-Way, com as pontuações de ambos os domínios do FYI. Em relação ao domínio Sócio-Comunicativo, o grupo controlo apresentou um valor médio mais baixo ( $M = 8.87, DP = 9.82$ ) comparativamente com o grupo clínico ( $M = 32.32, DP = 12.69$ ), sendo que estas diferenças são significativas ( $F(1,76) = 83.32, p = .000, \eta^2 = .523$ ). Quanto ao domínio do funcionamento da regulação sensorial, o mesmo se verificou, o grupo controlo apresentou uma pontuação média ( $M = 6.33, DP = 7.58$ ) inferior à do grupo clínico ( $M = 15.52, DP = 14.36$ ), sendo que a diferença entre os grupos é também significativa ( $F(1,76) = 12.50, p = .001, \eta^2 = .141$ ).

Uma vez que os dois domínios do instrumento apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, procedeu-se à análise ANOVA One-Way dos 8 compósitos específicos do FYI. O grupo Clínico apresentou uma pontuação total superior em todos os compósitos (cf. Quadro 3).

### Quadro 3

*Média (M) e Desvio-Padrão (DP) dos resultados obtidos em cada um dos compósitos do FYI, separadamente para cada grupo (Clínico e de Controlo)*

Compósito	Clínico		Controlo		Significância				
	M	DP	M	DP	$\eta^2$	gl	F	p	

Orientação Social e Comunicação recetiva	11.105	5.06	1.526	3.684	.548	1,74	89.774	.000
Envolvimento social e afetivo	4.487	3.790	1.333	3.593	.158	1,76	14.223	.000
Imitação	6.711	3.770	1.105	2.413	.446	1,74	59.584	.000
Comunicação expressiva	4.667	1.868	0.923	1.737	.525	1,76	83.939	.000
Processamento sensorial	2.333	1.210	1.200	2.373	.055	1,72	4.158	.045
Padrões regulatórios	1.945	2.391	1.026	2.187	.040	1,73	3.023	.086
Reatividade	1.231	2.769	0.410	1.208	.070	1,76	5.722	.019
Comportamento repetitivo	4.081	4.716	1.771	3.557	.072	1,70	5.456	.022

Os grupos diferenciaram-se significativamente nos compósitos Orientação Social e Comunicação, Envolvimento Social e Afetivo, Imitação e Comunicação Expressiva ( $p < 0.05$ ). Quanto aos restantes domínios, Processamento Sensorial, Padrões Regulatórios, Reatividade e Comportamentos Repetitivos, não se verificam diferenças significativas ( $p > 0.05$ ). Posteriormente, procedeu-se à análise por item (cf. Quadro 4) para verificar onde se encontravam as diferenças. Verificou-se que o item que apresentou maior diferença entre os grupos controlo e clínico foi o item 31 ( $F = 97.928$ ,  $p = .000$ ) que corresponde à pergunta “o seu bebé parecia interessado noutros bebés da mesma idade?”, por outro lado o item 45 (i.e., “quando estava deitado o seu bebé gostava de mexer os pés repetidamente por longos períodos de tempo?”) não apresentou diferenças entre o grupo clínico e o controlo ( $F = 0.000$ ,  $p = 1.00$ ; cf. Quadro 4). Importa salientar que para 16 dos itens não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (cf. Quadro 4).

#### Quadro 4

*Média (M) e Desvio-Padrão (DP) dos resultados obtidos em cada um dos itens do FYI, separadamente para cada grupo (Clínico e de Controlo)*

Itens	Clínico		Controlo		Significância				
	M	DP	M	DP	$\eta^2$	gl	F	p	

***Orientação Social e Comunicação recetiva***

1. O seu bebé dirigia o olhar para si quando chamava pelo nome dele?	1.38	0.711	.23	0.706	.405	1,76	51.714	.000
5. O seu bebé parecia ter problemas de audição?	1.37	0.852	.23	0.627	.375	1,75	44.732	.000
10. Quando apontava para algo interessante, o seu bebé voltava-se para dirigir o olhar nessa direção?	1.18	0.997	.10	0.447	.333	1,76	37.914	.000
12. O seu bebé olhava para as pessoas quando elas começavam a falar, mesmo quando elas não estavam a falar diretamente para ele?	1.23	0.986	.13	0.570	.325	1,76	36.557	.000
14. Quando estava a brincar com o seu brinquedo favorito, o seu bebé prestava atenção se mostrasse um brinquedo diferente?	1.03	1.013	.21	0.615	.198	1,76	18.708	.000
31. O seu bebé parecia interessado noutros bebés da mesma idade?	1.56	0.641	.21	0.570	.563	1,76	97.928	.000
35. Quando perguntava “Onde está?” sem apontar ou mostrar onde, o seu bebé olhava para a pessoa ou objeto nomeado?	1.18	0.790	.08	0.480	.422	1,76	55.412	.000
50. O que é que costumava fazer para conseguir que o seu bebé deixasse de brincar com o seu brinquedo favorito?	0.56	0.920	.13	0.469	.085	1,76	7.049	0.10
52. O que costumava fazer para conseguir que o seu bebé se virasse para si?	1.49	0.885	.24	0.634	.403	1,75	50.585	.000
<b><i>Envolvimento social e afetivo</i></b>								
4. Durante jogos familiares como “Eu vou-te apanhar”, o seu bebé ficava animado porque sabia o que ia acontecer a seguir?	1.13	0.894	.44	0.821	.143	1,76	12.696	.001
7. Em situações novas ou estranhas, o seu bebé olhava para o seu rosto para procurar conforto?	0.59	0.785	.08	0.270	.164	1,76	14.873	.001
16. Era fácil compreender as expressões faciais do seu bebé?	0.62	0.815	.38	0.847	.019	1,76	1.504	.224
18. O seu bebé sorria quando olhava para si?	0.97	0.903	.13	0.409	.272	1,76	28.422	.000
19. O seu bebé tentava chamar a sua atenção para lhe mostrar algo interessante?	0.26	0.98	.08	0.480	.033	1,76	2.623	.000
20. O seu bebé tentava chamar a sua atenção para jogar jogos como “cu-cu”?	0.31	0.521	.05	0.320	.083	1,76	6.859	.011
21. O seu bebé tentava chamar a sua atenção para obter um brinquedo ou comida?	0.49	0.823	.08	0.420	.087	1,76	7.227	.009
22. O seu bebé tentava chamar a sua atenção para jogar jogos físicos, como balançar, fazer cócegas ou ser lançado ao ar?	0.13	0.406	.10	0.502	.001	1,76	0.061	.805
<b><i>Imitação</i></b>								
24. O seu bebé copiava-o ou imitava-o quando produzia sons ou barulhos com a sua boca	1.58	0.826	.23	0.706	.442	1,75	59.378	.000

25. O seu bebé copiava ou imitava as suas ações, como pôr a língua de fora, bater palmas ou abanar a cabeça?	1.18	0.997	.13	0.570	.301	1,76	32.691	.000
26. O seu bebé copiava-o ou imitava-o quando fazia algo com um brinquedo ou objeto, como agitar um chocalho ou bater com uma colher na mesa?	1.08	1.010	.05	0.320	.325	1,76	36.538	.000
49. Quando apresentava ao seu bebé um novo como é que o seu bebé respondia?	0.85	0.844	.08	0.354	.266	1,76	27.536	.000
53. O que normalmente tinha que fazer para que o seu bebé sorrisse ou risse para si?	0.82	0.823	.15	0.366	.219	1,76	21.371	.000
58. Se começasse um jogo copiando ou imitando um som que o seu bebé fazia, como reagia habitualmente o seu bebé?	1.18	0.683	.45	0.724	.217	1,75	20.833	.000
<b><i>Comunicação expressiva</i></b>								
29. O seu bebé tentava chamar a sua atenção fazendo sons e olhando para si ao mesmo tempo?	1.44	0.912	.26	0.677	.356	1,76	42.054	.000
32. O seu bebé balbuciava juntando sons, como 'ta-ta', 'da-da-da' ou 'ma-ma-ma'?	1.26	0.785	.31	0.614	.317	1,76	35.341	.000
34. O seu bebé usava gestos como elevar os braços para ser levantado, abanar a cabeça ou acenar adeus?	1.44	0.788	.28	0.560	.422	1,76	55.600	.000
38. O seu bebé comunicava consigo apontando com o dedo para objetos ou fotos?	0.54	0.555	.08	0.480	.169	1,76	15.429	.000
<b><i>Processamento sensorial</i></b>								
3. O seu bebé parecia excessivamente sensível ao seu toque?	0.21	0.522	.13	0.409	.007	1,76	0.525	.471
6. Quando você e o seu bebé estavam frente a frente, ele desviava o olhar para evitar o contacto ocular consigo?	0.79	0.801	.03	0.160	.313	1,76	34.651	.000
9. O seu bebé cuspiu certas texturas de alimentos, como aqueles com granulados ou com pedaços?	0.41	0.549	.26	0.595	.018	1,76	1.410	.239
17. O seu bebé pressionava de forma vigorosa a face, cabeça ou corpo contra pessoas ou móveis?	0.05	0.320	.13	0.522	.008	1,76	0.615	.435
23. Quando o seu bebé estava acordado e ia levantá-lo, o seu corpo parecia-lhe mole ou flexível?	0.51	0.756	.60	0.946	.003	1,75	59.378	.000
59. Quando o seu bebé estava acordado e não estava a comer, ele mantinha um brinquedo ou um objeto na boca?	0.36	0.778	.08	0.354	.053	1,76	4.250	.043
<b><i>Padrões regulatórios</i></b>								
28. Os padrões de sono e vigília do seu bebé eram regulares de dia para dia?	0.65	0.949	.21	0.767	.064	1,74	5.044	.028
41. Os padrões de alimentação do seu bebé eram regulares de dia para dia?	0.26	0.677	.37	0.913	.005	1,75	0.375	.542

54. Numa noite normal, quantas horas dormia o seu bebé?	0.56	0.912	.31	0.731	.024	1,76	1.877	.175
55. Numa noite normal, quantas vezes o seu bebé acordava?	0.41	0.549	.26	0.442	.024	1,76	1.859	.177
<b>Reatividade</b>								
15. O seu bebé ficava aborrecido quando precisava de o mudar de uma atividade para outra?	0.18	0.451	.15	0.540	.001	1,76	0.052	.821
27. Era difícil acalmar o seu bebé quando ele ficava irritado?	0.67	0.955	.08	0.354	.147	1,76	13.070	.001
57. Qual das seguintes opções descreve melhor um dia típico do seu bebé?	0.38	0.711	.18	0.556	.026	1,76	2.013	.160
<b>Comportamento repetitivo</b>								
11. O seu bebé ficava contente por brincar sozinho durante uma hora ou mais de cada vez?	0.31	0.521	.08	0.354	.64	1,76	5.235	.025
13. O seu bebé avançava o corpo de um lado para o outro repetidamente?	0.13	0.409	.05	0.223	.014	1,76	1.062	.306
30. O seu bebé ficava agarrado a uma atividade simples repetidamente?	0.62	0.935	.15	0.540	.086	1,76	7.125	.009
33. O seu bebé gostava de olhar para uma luz brilhante por longos períodos de tempo?	0.74	0.785	.30	0.571	.097	1,74	7.958	.006
37. O seu bebé parecia ficar a brincar continuamente com uma parte de um brinquedo em vez de brincar com o brinquedo todo?	0.36	0.537	.13	0.409	.057	1,76	4.553	.036
42. O seu bebé gostava de esfregar ou arranhar brinquedos ou objetos por longos períodos de tempo?	0.38	0.711	.18	0.506	.028	1,76	2.152	.146
43. O seu bebé parecia ficar com o corpo preso numa posição ou postura que era difícil de mudar?	0.13	0.409	.05	0.223	.014	1,76	1.062	.306
44. O seu bebé gostava de fazer os objetos girar repetidamente da mesma maneira?	0.50	0.558	.05	0.229	.218	1,73	20.322	.000
45. Quando estava deitado, o seu bebé gostava de mexer os pés repetidamente por longos períodos de tempo?	0.16	0.437	.16	0.437	.000	1,74	0.000	1.00
46. O seu bebé olhava fixamente para os seus próprios dedos enquanto os movia com movimentos curtos e rápidos à frente dos olhos?	0.18	0.451	.10	.384	.009	1,76	0.658	.420
48. Qual das seguintes opções descreve melhor o interesse do seu bebé por brinquedos num dia normal?	0.62	0.935	.38	.782	.018	1,76	1.398	.241

## 2. CSBS

### 2.1 Análises preliminares da escala CSBS

Os resultados obtidos na escala CSBS foram cotados através do programa de cotação da própria escala, obtendo-se os resultados para cada um dos compósitos assim como a pontuação total da escala.

Inicialmente, procedeu-se à análise da consistência interna da escala completa e dos seus compósitos. O compósito das Palavras apresenta uma consistência interna muito boa ( $\alpha = .900$ ) os restantes compósitos Emoção e Olhar ( $\alpha = .895$ ), Comunicação ( $\alpha = .895$ ), Sons ( $\alpha = .897$ ), Compreensão ( $\alpha = .897$ ) e Uso de Objetos ( $\alpha = .893$ ) apresentam todos uma consistência interna boa. A consistência interna entre os três domínios do instrumento é muito boa ( $\alpha = .975$ ). Posteriormente, procedeu-se à análise das variáveis que podem ter influenciado os resultados. Não se verificam diferenças significativas nos resultados relativos ao género ( $F = 1.154, p = .335$ ), idade ( $F = 0.834, p = .714$ ) e área de residência ( $F = 1.407, p = .150$ ).

### 2.2 Resultados da escala CSBS

Uma vez verificados e assegurados todos os pressupostos, passou-se ao teste da hipótese: a pontuação do grupo clínico (i.e., com diagnóstico formal de PEA) e do grupo controlo (i.e., com desenvolvimento típico) apresenta diferenças em pelo menos um dos domínios/compósitos da escala de rastreio CSBS.

Inicialmente, analisou-se a normalidade da distribuição através do teste Kolmogorov-Smirnov, onde se confirmou a normalidade da distribuição. Com recurso ao teste de Levene, verificou-se a existência de homogeneidade entre as variâncias ( $F(1,76) = 6.98, p = 0.010$ ). Uma vez asseguradas a normalidade e homogeneidade das variâncias procedeu-se a uma análise paramétrica da segunda hipótese apresentada.

Realizou-se uma ANOVA One-way de forma a verificar a existência de diferenças significativas nas pontuações totais da CSBS entre os grupos. Verificou-se que o grupo controlo ( $M = 44.10, DP = 6.65$ ) apresenta uma pontuação total média superior ao grupo clínico ( $M = 19.36, DP = 11.13$ ). Os resultados indicam que as diferenças entre os grupos são estatisticamente significativas ( $F(1,76) = 141.98, p = .000, \eta^2 = .651$ ).

Posteriormente, foi testada a normalidade dos compósitos da escala, com o objetivo de consequentemente se poder comparar o desempenho na CSBS entre o grupo controlo e o clínico. Através da utilização do teste Kolmogorov-smirnov não se verificou a distribuição

normal das variáveis. Assim, foram analisados os valores de assimetria e curtose em todos os compósitos para ambos os grupos, e tendo em conta os valores de referência propostos por Kline, 1998, ( $SK=3$ ,  $KU= 10$ ), foi considerado que para os compósitos Emoção e Olhar, Comunicação, Sons, Compreensão e Uso de Objetos, a distribuição apresentada era normal, sendo possível de proceder com à análise paramétrica das variáveis. Uma vez que para os restantes compósitos, Gestos e Palavras, não se verificou uma distribuição normal das variáveis, procedeu-se com um teste não-paramétrico para a análise destes dois compósitos.

No âmbito de comparar o desempenho entre os grupos na escala CSBS, foi realizada uma ANOVA One-Way com base nos resultados dos compósitos onde a normalidade foi assegurada. Os resultados mostram que o grupo Controlo apresenta uma média de resultados superior em todos os compósitos por comparação com a média apresentada no grupo experimental (cf. Quadro 5).

#### Quadro 5

*Média (M) e Desvio-padrão (DP) dos resultados obtidos em cada um dos compósitos da CSBS, separadamente para cada grupo (clínico e de controlo). Adicionalmente são apresentados os valores de significância obtidos na ANOVA.*

Compósito	Clínico		Controlo		$\eta^2$	Significância		
	M	DP	M	DP		gl	F	p
Emoções e Olhar	3.72	2.235	7.10	.821	.509	1,76	78.785	.000
Comunicação	2.26	1.802	6.03	1.460	.575	1,76	103.00	.000
Sons	3.62	2.208	6.44	1.314	.382	1,76	47.00	.000
Compreensão	2.00	1.850	4.82	1.048	.475	1,76	68.647	.000
Uso de objetos	4.54	2.864	8.38	1.968	.389	1,76	48.404	.000

No que diz respeito aos compósitos onde não se verificou a normalidade, recorreu-se a testes não-paramétricos, sendo utilizado o teste de Mann-Whitney (i.e., o teste não-paramétrico utilizado para duas amostras) para verificar a existência de diferenças significativas entre os grupos. Enquanto os testes paramétricos comparam as médias, nos testes não-paramétricos são comparados os valores das medianas. Os resultados obtidos

indicam que os resultados medianos obtidos no grupo Controlo são superiores aos resultados obtidos pelo grupo Clínico (cf. Quadro 6).

#### Quadro 6

*Mediana (M) e Mann-Whitney (U) dos resultados para os compósitos que não se encontravam dentro da normalidade, separadamente para cada grupo (clínico e de controlo).*

Compósito	Clínico		Controlo		Significância	
	Mdn		Mdn		U	p
Gestos	21.55		57.45		60.500	.000
Palavras	21.81		54.19		187.50	.000

Uma vez que foram verificadas diferenças significativas entre os grupos para cada compósito procedeu-se à análise por item. Os resultados obtidos demonstram que o grupo controlo apresenta uma pontuação média superior à do grupo clínico em todos os itens (cf. Quadro 7). O item 13 ( $F= 119.13$ ,  $p= .000$ ) que corresponde à pergunta “a sua criança movimenta a cabeça para dizer que sim?”, destacou-se por ser o item que apresentou maior diferença entre a pontuação média dos dois grupos. Por outro lado, o item 23 ( $F= 10.145$ ,  $p=.002$ ) que corresponde à questão “Quantos cubo (ou argolas) a sua criança conseguia colocar por cima dos outros?”, embora tenha apresentado a existência de diferenças significativas entre a pontuação média de ambos os grupos, dos vinte e quatro itens, este foi o que apresentou uma diferença menor entre o grupo clínico e o controlo (cf. Quadro 7).

#### Quadro 7

*Média (M) e Desvio-padrão (DP) dos resultados em cada um dos itens da CSBS, separadamente para cada grupo (clínico e de controlo).*

Itens	Clínico		Controlo		Significância				
	M	DP	M	DP	$\eta^2$	gl	F	p	

1.Sabia quando a sua criança estava feliz e quando estava triste?	1.54	.682	1.97	.160	.166	1,76	15.05	.000
2.Quando a sua criança brincava com brinquedos, ela olhava para si para ver se estava a observá-la?	0.49	.644	1.41	.549	.379	1,76	46.460	.000
3.A sua criança sorria ou ria quando olhava para si?	1.29	.768	1.92	.270	.239	1,75	23.571	.000
4.Quando você olhava e apontava para um brinquedo que se encontrava na sala, a sua criança olhava para esse brinquedo?	0.62	.711	1.74	.442	.482	1,76	70.738	.000
<b>Comunicação</b>								
5.A sua criança mostrava-lhe se precisava de ajuda ou se queria um objeto que não conseguia alcançar?	1.00	.858	1.74	.442	.233	1,76	23.124	.000
6.Quando não estava a prestar atenção à sua criança, ela tentava chamar a sua atenção?	0.92	.774	1.72	.456	.287	1,76	30.522	.000
7.A sua criança fazia coisas só para a/o fazer rir?	0.28	.510	1.41	.637	.495	1,76	74.462	.000
8.A sua criança tentava que você reparasse em objetos interessantes?	0.26	.498	1.23	.667	.413	1,76	53.377	.000
<b>Gestos</b>								
9.A sua criança pegava em objetos e dava-lhos?	0.62	.747	1.69	.468	.434	1,76	58.187	.000
10.A sua criança mostrava-lhe objetos sem lhos dar?	0.46	.643	1.46	.600	.399	1,76	30.435	.000
11.A sua criança acenava com a mão para cumprimentar as pessoas?	0.46	.756	1.59	.637	.401	1,76	50.807	.000
12.A sua criança apontava para objetos?	0.46	.790	1.79	.409	.536	1,76	87.672	.000
13.A sua criança movimentava a cabeça para dizer que sim?	0.33	.621	1.69	.468	.611	1,76	119.13	.000
<b>Sons</b>								
14.A sua criança usava sons ou palavras para chamar a atenção ou pedir ajuda?	1.03	.707	1.77	.485	.279	1.176	29.373	.000
15.A sua criança combinava sons como, por exemplo, tá, tata, dá, ma, mama, bada?	0.92	.807	1.72	.513	.260	1,73	25.675	.000
16.Aproximadamente, quantos sons, correspondentes às consoantes seguintes a sua criança utilizava: ta, da,ma, na, ba, ca, cha, sa, la?	1.72	1.169	3.08	.712	.335	1,75	37.840	.000

### **Palavras**

17. Aproximadamente quantas palavras diferentes a sua criança usava com significado que você conseguia reconhecer (por exemplo, dá bola, mamã dá, mais papa)?

18. A sua criança combinava duas palavras (por exemplo, mamã dá)?

### **Compreensão**

19. Quando chamava a sua criança pelo nome, ela respondia olhando ou virando-se para si?

20. Cerca de quantas palavras ou expressões, diferentes é que a sua criança compreendia sem ajuda de gestos? Por exemplo, se dissesse “onde está o teu pé?” a sua criança respondia da forma adequada?

### **Uso de objetos**

21. A sua criança mostrava interesse em brincar com vários objetos diferentes?

22. Cerca de quantos dos seguintes objetos a sua criança era capaz de usar da forma apropriada: biberão, copo, tija, colher, pente ou escova, escova dos dentes, toalha, bola, carrinho de brincar, telefone de brincar?

23. Quantos cubos (ou argolas) a sua criança conseguia colocar uns por cima dos outros?

24. A sua criança brincava ao “faz de conta” com brinquedos?

## **IV. Discussão**

O presente estudo centrou-se num tópico que tem sido muito estudado nas últimas décadas, os sinais de alerta do autismo. Realizou-se uma análise comparativa entre um grupo clínico (i.e., participantes com diagnóstico formal de PEA) e um grupo controlo (i.e., participantes com desenvolvimento típico). No âmbito deste estudo recorreu-se à utilização de dois instrumentos de rastreio que têm sido utilizados na sinalização precoce de crianças

em risco para PEA: o FYI e a CSBS. A metodologia utilizada neste estudo, foi uma metodologia retrospectiva, sendo que os pais de crianças com 1,5 a 5 anos de idade preencheram os questionários tendo como referência os primeiros 12 meses de vida dos seus filhos. Importa lembrar que este estudo se encontra inserido num estudo de investigação maior que à data de início do presente trabalho já tinha iniciado e que, atualmente ainda se encontra a decorrer.

Relativamente à escala FYI, confirmou-se a hipótese proposta: a pontuação do grupo clínico e do grupo controlo diferencia-se, pelo menos, num dos domínios/compósitos da escala. A análise realizada demonstra a existência de diferenças estatisticamente significativas no total de *risk points* entre ambos os grupos, sendo que o grupo controlo apresentou em média uma pontuação de risco inferior à do grupo clínico. Relativamente aos resultados obtidos nos dois domínios (Sócio-Comunicativo e Funcionamento Sensorial e Regulatório) verificou-se a existência de diferenças significativas entre os dois grupos (controlo e clínico) para ambos os domínios, sendo que o grupo controlo apresenta um valor médio mais baixo comparativamente ao grupo clínico. No que diz respeito aos compósitos do instrumento, para cinco deles: Orientação Social e Comunicação; Envolvimento Social e Afetivo; Imitação; e Comunicação Expressiva, as diferenças encontradas entre o grupo controlo e clínico, foram estatisticamente significativas. Importa salientar que os compósitos que apresentaram diferenças mais significativas foram os seguintes: Orientação Social e Comunicação Recetiva; Comunicação Expressiva; e o da Imitação. Quanto aos restantes compósitos: Processamento Sensorial, Padrões Regulatórios, Reatividade e Comportamentos Repetitivos, foram encontradas diferenças entre os grupos, mas estas não foram estatisticamente significativas. Observando os resultados, foi possível verificar que o domínio Sócio-Comunicativo obteve uma média superior comparativamente com o domínio Funcionamento da Regulação Sensorial. Foram analisados individualmente todos os itens pertencentes à escala para verificar onde se encontravam as diferenças entre os dois grupos (controlo e clínico). Verificou-se que os itens que apresentaram diferenças mais significativas nas médias obtidas pelo grupo controlo e clínico foram: item 1 ( $M=0.23$ ,  $DP=0.706$ ;  $M=1.38$ ,  $DP=0.711$ , respetivamente), item 31 ( $M=0.21$ ,  $DP=0.570$ ;  $M=1.56$ ,  $DP=0.641$ , respetivamente), item 35 ( $M=0.08$ ,  $DP=0.480$ ;  $M=1.18$ ,  $DP=0.790$ , respetivamente), item 52 ( $M=0.24$ ,  $DP=0.634$ ;  $M=1.49$ ,  $DP=0.885$ , respetivamente), item 34 ( $M=0.28$ ,  $DP=0.560$ ;  $M=1.44$ ,  $DP=0.788$ , respetivamente) e o item 32 ( $M=0.31$ ,  $DP=0.614$ ;  $M=1.26$ ,  $DP=0.785$ , respetivamente; cf. Quadro 4). Ainda relacionado com a análise

dos itens, é de salientar que existiu um grande número de itens cujas diferenças encontradas não foram significativas (16; cf. Quadro 4).

No que diz respeito à CSBS, a hipótese proposta também foi confirmada: a pontuação do grupo clínico e do controlo diferencia-se, pelo menos, num dos domínios/compósitos da escala CSBS. Os resultados obtidos referentes à pontuação total da escala refletem a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Verificou-se que o grupo controlo apresenta uma média de pontuação total mais elevada, assim como também apresenta uma média superior em todos os compósitos da escala (cf. Quadro 5 e 6), comparativamente à do grupo clínico. Os compósitos onde se verificou as diferenças mais significativas são o compósito dos Gestos, o da Comunicação e o compósito Emoção e Olhar. A análise individual feita aos itens que compõem a CSBS, demonstra que todos os itens apresentam diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, sendo que comparativamente como grupo clínico, o grupo de controlo apresenta uma média superior. Os itens onde se verifica a maior diferença entre os grupos são: o item 13, o item 12 e o item 7 (cf. Quadro 7).

Ambas as escalas apresentam uma boa consistência interna para os seus compósitos, contudo a CSBS destaca-se apresentando uma consistência interna muito boa ( $\alpha=.975$ ), enquanto o FYI ( $\alpha=.852$ ) apresenta uma consistência boa. A CSBS e o FYI apresentam diferentes números de itens, sendo que a escala FYI, apresentando mais itens e tendo sido desenvolvida no âmbito do risco de diagnóstico das PEA consegue abranger um maior leque de sintomas comparativamente com a CSBS. Contudo, no presente estudo, os resultados obtidos demonstram que enquanto as diferenças entre o grupo clínico e o grupo controlo foram significativas em todos os compósitos e itens da escala CSBS, o mesmo não se verificou na escala FYI, uma vez que 4 compósitos e 16 itens da escala apresentavam diferenças, mas estas não eram significativas. Importa salientar que este número de itens cujas diferenças apresentadas não são significativas é superior ao valor referido em estudos anteriores (8 itens não significativos; Watson et. al., 2007).

Relativamente aos resultados obtidos no inventário FYI, importa referir que a média apresentada pelo grupo controlo referente ao total de *risk points* é mais do dobro da média obtida pelo grupo controlo o que reforça as diferenças verificadas e, ao mesmo tempo vai ao encontro dos resultados previamente obtidos (Watson et. al., 2007). Os compósitos onde se verificou a existência de maior significância das diferenças entre os grupos vão também ao encontro dos resultados obtidos num estudo realizado por Rowberry e colaboradores (2015), inclusive, nesse mesmo estudo o compósito que melhor distinguiu o grupo controlo do

clínico foi o da imitação. Os autores descrevem este compósito como sendo uma característica precoce do desenvolvimento motor (Rowberry, Macari, Chen, Campbell, Leventhal, Weitzman, & Chawarska, 2015). Como mencionado na página 7, na secção do desenvolvimento motor, os sinais de alerta motores são muito importantes não só para otimizar a qualidade da intervenção, mas também para prevenir o aparecimento de alterações noutros domínios nucleares da PEA como, por exemplo, o da linguagem (Goldin-Meadow, Goodrich, Sauer, & Iverson, 2007; Leonard et. al., 2014). A partir destes resultados, podemos reforçar a importância dos sinais de alerta motores, no presente estudo retrospectivo, este foi um dos sinais mais fortes na distinção entre o grupo clínico e o controlo.

Relativamente aos resultados obtidos na análise individual dos itens do FYI, os que foram anteriormente salientados, têm em comum a sua relação com um dos sinais de alerta mais estudados: a atenção conjunta (Turner-Brown, Baranek, Reznick, Watson, & Crais, 2013; Stephens, Sabatos-DeVito, & Reznick, 2017). Esta, desenvolve-se entre os 6 e os 12 meses, processo que envolve a coordenação ou a partilha de atenção entre a criança e outras pessoas, eventos ou objetos (Stephens, Sabatos-DeVito, & Reznick, 2017). A atenção conjunta divide-se em 2 fenómenos, atenção conjunta imperativa versus declarativa. A atenção conjunta imperativa desempenha uma finalidade funcional (i.e., uma forma de fazer um pedido, por exemplo apontando). Por sua vez, a atenção conjunta declarativa sobrepõe a existência de uma partilha de atenção para um momento, acontecimento ou objeto (Stephens, Sabatos-DeVito, & Reznick, 2017). Durante os primeiros anos de vida, uma importante forma de aprendizagem é a observação de comportamentos, assim as alterações de atenção conjunta podem ser um sinal de alterações posteriores em domínios como a linguagem e o desenvolvimento motor (Christensen et. al., 2010; Turner-Brown, Baranek, Reznick, Watson, & Crais, 2013).

No que diz respeito à escala da CSBS, a diferença encontrada entre o grupo controlo e o grupo clínico referente à pontuação total da escala, foi ao encontro do esperado mediante os resultados obtidos em estudos prévios (Landa et. al., 2007). Segundo os pontos de corte desta escala (Wetherby & Prizant, 2002), tanto o grupo controlo como o grupo clínico encontram-se dentro do esperado (28-57, 0-27 respetivamente) para os 12 meses de vida. É de salientar também que a média do grupo de controlo é o dobro da média do grupo clínico, reforçando as diferenças.

Relativamente aos 7 compósitos da CSBS, as diferenças verificadas foram todas estatisticamente significativas, sendo que dois dos compósitos apresentaram não só uma boa diferença entre as médias dos grupos como também apresentaram um bom valor de F. Os

dois compósitos foram: Comunicação ( $F(1,76)=103.003$ ,  $p=.000$ ); e Emoção e Olhar ( $F(1,76)=78.785$ ,  $p=.000$ ). O compósito da Comunicação tem sido salientado como um dos sinais promissores das PEA, tanto a nível nacional (Ferreira & Oliveira, 2016) como também a nível internacional (Mitchell et. al., 2006). Contudo existem autores que defendem que em idades precoces, nomeadamente aos 12 meses de idade, as alterações na linguagem podem não ser um sinal significativo para as PEA (Landa & Garrett-Mayer, 2006), mas a partir dos 24 meses estes sinais já passam a ter um peso significativo na diferenciação de um desenvolvimento típico de um desenvolvimento atípico específico da perturbação em estudo (Landa & Garrett-Mayer, 2006). O compósito de Emoções e Olhar já foram sinalizados como um sinal significativo em estudos anteriores (Stephens, Sabatos-DeVito, & Reznick, 2017).

Comparando o FYI com a CSBS, o primeiro vai medir um número mais vasto de comportamentos específicos para o autismo aos 12 meses de idade, enquanto que, a CSBS foca-se nas características do domínio da comunicação-social em crianças entre os 6 e os 24 meses (Turner-Brown, Baranek, Reznick, Watson, & Crais, 2013). Comparativamente com a CSBS, o FYI é um instrumento de rastreio mais extenso, e embora tenha sido capaz no presente estudo de diferenciar o grupo clínico do grupo controlo, 16 dos itens que compõe esta escala não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre ambos os grupos. Por sua vez, a CSBS, mesmo sendo um instrumento menos extenso, foi também capaz de diferenciar o grupo clínico do grupo controlo tanto nas pontuações totais da escala bem como nas pontuações individuais de cada item que compõe a mesma.

Em suma, os dados obtidos no presente estudo estão em concordância com a literatura e investigação existente. O compósito da Orientação Social e Comunicação foi o sinal que se revelou ser mais promissor em ambos os instrumentos, o que vai ao encontro da literatura existente (Ferreira & Oliveira, 2016; Landa et. al., 2007; Mitchell et. al., 2006; Stephens, Sabatos-DeVito, & Reznick, 2017; Turner-Brown, Baranek, Reznick, Watson, & Crais, 2013). Importa salientar que dentro da Comunicação verificamos também que nos seus domínios específicos, nomeadamente a Comunicação Expressiva, também apresenta um potencial promissor na sinalização de desenvolvimentos de risco. O compósito dos Gestos, também pertencente à Comunicação Expressiva, demonstrou em ambos os instrumentos ser um sinal forte quer no presente estudo quer em estudos anteriormente realizados (Damiano, Nahmias, Hogan-Brown, & Stone, 2013; Goldin-Meadow, Goodrich, Sauer, & Iverson, 2007). Por último, resta referir o compósito da Imitação pois, também este foi sinal comum a ambas as escalas e referido na literatura como sendo muito forte na

diferenciação entre uma criança com desenvolvimento típico e uma com desenvolvimento atípico (Leonard et. al., 2014; Rowberry et. al., 2015).

## V. Conclusão

Encontrando-se inserido num estudo maior ainda em desenvolvimento sobre os sinais precoces do autismo, o presente trabalho de investigação teve como objetivo contribuir para o estudo destes sinais de alerta e analisar dois instrumentos de rastreio de um possível diagnóstico de PEA: o FYI e a CSBS (instrumentos que se encontram em processo de adaptação e validação para o Português Europeu). A sinalização precoce de crianças em risco de um possível diagnóstico de autismo é crucial, uma vez que se sabe que quanto mais precocemente se iniciar uma intervenção adequada, melhores serão os resultados alcançados (Woods & Wetherby, 2003).

Utilizando-se uma metodologia retrospectiva, o presente estudo contou com a participação de 78 crianças, 39 pertencentes ao grupo controlo (i.e., crianças com um desenvolvimento típico) e 39 ao grupo clínico (i.e., crianças com diagnóstico de PEA), com idades compreendidas entre um ano e meio e os cinco anos de idade. Como foi anteriormente referido, o presente trabalho de investigação encontra-se inserido num estudo maior ainda em desenvolvimento sobre os sinais precoces do autismo e no contexto do qual os dois instrumentos, a CSBS e o FYI, foram traduzidos para o Português Europeu e se encontram em processo de adaptação e validação. Neste estudo, os questionários foram preenchidos pelos cuidadores tendo como referência os 12 meses de idade do seu respetivo/a filho/a. Após a recolha elaborou-se um emparelhamento de 1 para 1 tendo em conta o fator idade, permitindo assim a comparação das médias entre o grupo clínico e de controlo em ambos os instrumentos. Neste seguimento foi testado se a pontuação do grupo clínico e do grupo controlo apresentou diferenças em pelo menos um dos domínios/ compósitos das escalas de rastreio específicas para as PEA: FYI e CSBS.

Os resultados obtidos indicam que ambas as escalas diferenciaram o grupo controlo do grupo clínico. Importa referir contudo que, embora o FYI seja um instrumento de rastreio específico das PEA e capaz de abranger um leque de sintomatologia mais vasto, o que se verificou foi que 16 dos itens que compõe a escala não apresentaram diferenças entre as pontuações obtidas pelo grupo clínico e o controlo (sendo estes número superior aos obtido em estudos anteriores; Watson et al., 2007). Enquanto que na CSBS se verificou a existência de diferenças significativas entre os grupos em todos os itens da escala. A CSBS apresentou

ainda uma consistência interna superior ( $\alpha=.975$ ) à obtida no FYI ( $\alpha=.852$ ). Importa salientar que este estudo apresenta uma amostra reduzida, como tal estes resultados não devem de ser generalizados.

Relativamente às implicações teóricas do presente estudo, este apresenta dois grandes contributos. Primeiro, visa a melhor compreensão do conceito dos sinais de alerta específicos das PEA em idades precoces e permite uma reflexão sobre quais os sinais mais promissores segundo a literatura existente, relacionados com os domínios nucleares da perturbação. Em segundo lugar, visa salientar a importância do estudo dos instrumentos que parecem ser eficazes na diferenciação de um desenvolvimento típico de um atípico, em particular com características específicas das PEA. A nível clínico, o presente trabalho visa reforçar a importância da utilização de instrumentos de rastreio na sinalização de bebés com um ano de idade, em risco de um diagnóstico de PEA, podendo desta forma contribuir para a intervenção precoce adequada às necessidades da criança (Alckmin-Carvalho, Teixeira, Brunoni, Strauss, & Paula, 2014).

Este projeto de investigação apresenta, contudo, algumas limitações, que devem de ser tidas em conta na interpretação dos seus resultados. Em primeiro lugar, a amostra do presente estudo é reduzida ( $N=78$ ), o que indica que as conclusões aqui presentes não podem ser generalizadas devendo servir apenas de referência. Segundo, uma vez que este estudo segue uma metodologia retrospectiva (ou seja, recorremos à memória dos cuidadores para obter a informação sobre fases precoces do desenvolvimento dos seus respetivos filhos), é possível que a variável temporal possa ter enviesado as respostas atribuídas pelos participantes, esta limitação vai ao encontro do estudo realizado por Ferreira e Oliveira (2016). Outra limitação que pode ser apontada é o vocabulário utilizado nas escalas, pois para pessoas que apresentem menos anos de escolaridade, este pode tornar certos itens difíceis de compreender. Esta limitação pode justificar os resultados obtidos para o item 45 da escala FYI, onde não foram encontradas diferenças entre as pontuações obtidas no grupo de controlo e o grupo clínico.

Em Portugal, existe ainda muito a explorar neste domínio, tanto no que diz respeito aos sinais de alerta precoces das PEA como à validação de instrumentos que permitam a sinalização precoce de crianças em risco. São então necessários mais estudos, retrospectivos e longitudinais, que contribuam para o avanço do conhecimento. É sabido que os sinais de alerta específicos das PEA começam a aparecer em média a partir dos 6 meses (Turner-Brown, Baranek, Reznick, Watson, & Crais, 2013), contudo em certos casos, estes sinais só aparecem após os 12 meses (Allison et. al., 2008). Existem ainda casos onde as crianças até

aos 12 meses apresentam um desenvolvimento típico, mas após esta idade apresentam regressões nas capacidades adquiridas (Allison et. al., 2008). Assim sendo, seria interessante num estudo futuro, estudar os sinais de alerta após os 12 meses de vida da criança.

Em suma, o estudo e a melhor compreensão dos sinais de alerta específicos desta perturbação são essenciais, potenciando a intervenção precoce intensiva e adequada as necessidades de cada criança, otimizando o percurso desenvolvimental das mesmas.

## VI. Referências Bibliográficas

- Alckmin-Carvalho, F., Teixeira, M., Brunoni, D., Strauss, V., & Paula, C. (2014). Identificação de sinais precoces de autismo segundo um protocolo de observação estruturada: Um estudo de seguimento. *Psico*, 45 (4), 502-512. Disponível em: file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/Dialnet-IdentificacaoDeSinaisPrecocesDeAutismoSegundoUmPro-5632995.pdf
- Allison, C., Barin-Cohen, S., Wheelwright, S., Charman, T., Richler, J., Pasco, G., & Brayne, C. (2008). The Q-CHAT (quantitative checklist for autism in toddlers): Anormally distributed quantitative measure of autistic traits at 18-24 months of age: Preliminary report. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 38, 1414-1425. doi:10.1007/s10803-007-0509-7
- American Psychological Association (2011). *DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th edition)*. Washington DC: American Psychiatric Association.
- American Psychological Association (2014). *DSM 5: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th edition)*. Washington DC: American Psychiatric Association.
- Baddeley, A. D. (1986) *Working Memory*. Oxford: Clarendon Press.
- Baio, J., Wiggins, L., Christensen, D.L., Maenner, M.J., Daniels, J., Warren, Z., ... Dowling, N.F. (2018). Prevalence of autism spectrum disorders among children aged 8 years- Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States. *Center for Disease Control and Prevention*, 67(6), 1-23. doi: 10.15585/mmwr.ss6706a1
- Baron-Cohen, S., Allen, J., & Gillberg, C. (1992). Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack, and the CHAT. *The British Journal of Psychiatry*, 161(6), 839-843. doi: 10.1192/bjp.161.6.839
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Cox, A., Baird, G., Charman, T., Swettenham, J., Drew, A., & Doehring, P. (2000). The early identification of autism: The checklist for autism in toddlers (CHAT). *Journal of the Royal Society of Medicine*, 93, 521-525. doi: 10.1177/014107680009301007
- Bedford, R., Gliga, T., Shephard, E., Elsabbagh, M., Pickles, A., Charman, T., & Johnson, M. H. (2017). Neurocognitive and observational markers: Prediction of autism spectrum disorder from infancy to mid-childhood. *Molecular Autism*, 8 (1), 1-10.

doi:10.1186/s13229-017-0167-3

- Clifford, S. M., Hudry, K., Elsabbagh, M., Charman, T., Johnson, M. H., & BASIS Team. (2013). Temperament in the first 2 years of life in infants at high-risk for autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 43(3),673-686. doi: 10.1007/s10803-012-1612-y
- Cox, A., Klein, K., Charman, T., Baird, G., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Drew, A., & Wheelwright, S.(1999) Autism spectrum disorders at 20 and 42 months of age: Stability of clinical ADI-R diagnosis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 40, 719-732. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10433406>
- Charman, T., & Gotham, K. (2013). Measurement Issues: Screening and diagnostic instruments for autism spectrum disorders- lessons from research and practise. *Child and Adolescent Mental Health*, 18(1), 52-64. doi: 10.1111/j.1475-3588.2012.00664.x
- Damiano, C. R., Nahmias, A., Hogan-Brown, A. L., & Stone, W. L. (2013). What do repetitive and stereotyped movements mean for infant siblings of children with autism spectrum disorders? *Journal of autism and developmental disorders*, 43(6),1326-1335. doi: 10.1007/s10803-012-1681-y
- Dawson, G., Webb, S., Schellenberg, G. D., Dager, S., Friedman, S., Aylward, E., & Richards, T. (2002). *Development and Psychopathology*,14, 581-611. doi: 10.1017.S0954579402003103
- Eadie, P. A., Ukoumunne, O., Skeat, J., Prior, M. R., Bavin, E., Bretherton, L., & Reilly, S. (2010). Assessing early communication behaviours: Structure and validity of the communication and symbolic behaviour scale- developmental profile (CSBS-DP) in 12- months-old infants. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 45(5), 572-585. doi: 10.3109/13682820903277944
- Elsabbagh, M., Bedford, R., Senju, A., Charman, T., Pickles, A., Johnson, M. H., & The BASIS team (2014). What you see is what you get: contextual modulation of face scanning in typical and atypical development. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 9(4), 538-543. doi: 10.1093/scan/nst012
- Ferreira, X. P., & de Oliveira, G. G. (2016). Autism and Early Neurodevelopmental Milestones. *Acta medica portuguesa*, 29(3), 168-175. doi:/10.20344/amp.6790
- Filipe, M., Vicente, S., & Frota, S. (2017). Questionário para o Primeiro Ano de Vida [working research version constructed based on the First Year Inventory of

- Baranek, Watson, Crais, & Reznick, 2003]. Unpublished Material, Centre of Linguistics - University of Lisbon, Lisbon, Portugal.
- Frota, S., Vicente, S., Filipe, M., & Vigário, M. (2014). CSBS-DP Questionário do Bebê para o Português Europeu [working research version constructed based on the Infant- Toddler Checklist from Communication and Symbolic Behavior Scales Developmental Profile, CSBS-DP, of Prizant & Wetherby, 2002]. Unpublished Material, Centre of Linguistics - University of Lisbon, Lisbon, Portugal.
- Gliga, T., Jones, E.J.H., Bedford, R., Charman, T., & Johnson, M.H. (2014). From early markers to neuro-developmental mechanisms of autism. *Developmental Review*, 34(3), 189-207. doi: 10.1016/j.dr.2014.05.003
- Goldin-Meadow, S., Goodrich, W., Sauer, E., & Iverson, J. (2007). Young children use their hands to tell their mothers what to say. *Developmental Science*, 10(6). doi: 10.1111/j.1467-7687.2007.00636.x
- Gomez, R. C., & Baird, S. (2005). Identifying early indicators for autism in self-regulation difficulties. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities*, 20(2), 106-116. doi:10.1177/10883576050200020101
- Grzadzinski, R., Huerta, M., & Lord, C.(2013). DSM-5 and autism spectrum disorders (ASDs): an opportunity for identifying ASD subtypes. *Molecular Autism*, 4(12),1-6. Disponível em:<https://molecularautism.biomedcentral.com/articles/10.1186/2040-2392-4-12>
- Guthrie, W., Swineford, L.B., Nottke, C., & Wetherby, A.M.(2013). Early diagnosis of autism spectrum disorder: Stability and change in clinical diagnosis and symptom presentation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(5), 582-590. doi:10.1111/jcpp.12008
- Hamilton, A.(2013). Reflecting on the mirror neuron system in autism: A systematic review of current theories. *Developmental Cognitive Neurosciences*, 3, 91-105. doi:10.1016/j.dcn.2012.09.008
- Huerta, M., & Lord, C.(2012). Diagnostic evolution of autism spectrum disorders. *Pediatric Clinics of North America*, 59(1),103-111. doi:10.1016/j.pcl.2011.10.018
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *PATHOLOGY*. Disponível em: [http://mail.neurodiversity.com/library\\_kanner\\_1943.pdf](http://mail.neurodiversity.com/library_kanner_1943.pdf)
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.

- Kriete, T., & Noelle, D. C. (2015). Dopamine and the development of executive dysfunction in autism spectrum disorders. *PloS one*, *10*(3), 1-19. doi: 10.1371/journal.pone.0121605
- Landa, R. J., Holman, K. C., & Garrett-Mayer, E. (2007). Social and communication development in toddlers with early and later diagnosis of autism spectrum disorders. *Archives of general psychiatry*, *64*(7), 853-864. doi: 10.1001/archpsyc.64.7.853
- Landa, R. J. (2008). Diagnosis of autism spectrum disorders in the first 3 years of life. *Nature clinical practice neurology*, *4*(3), 138-147. doi: 10.1038/ncpneuro0731
- Leonard, H. C., Elsabbagh, M., Hill, E. L., & the BASIS team (2014). Early and persistent motor difficulties in infants at-risk of developing autism spectrum disorder: A prospective study. *European Journal of Developmental Psychology*, *11*(1), 18-35. doi:10.1080/17405629.2013.801626
- Loh, A., Soman, T., Brian, J., Bryson, S. E., Roberts, W., Szatmari, P., ... & Zwaigenbaum, L. (2007). Stereotyped motor behaviors associated with autism in high-risk infants: A pilot videotape analysis of a sibling sample. *Journal of autism and developmental disorders*, *37*(1), 25-36. doi: 10.1007/s10803-006-0333-5
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., Risi, S., Gotham, K., Bishop, R., Luyster, R.J., & Guthrie, W. (2007). ADOS: Escala de observación para el diagnóstico del autismo. *Tea ediciones*. Disponible em:[http://www.web.teaediciones.com/Ejemplos/ADOS-2\\_extractoWEB.pdf](http://www.web.teaediciones.com/Ejemplos/ADOS-2_extractoWEB.pdf)
- Losapio, M. F., & Pondé, M. P. (2008). Tradução para o português da escala M-CHAT para rastreamento precoce de autismo. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, *30*(3), 221-229. doi: 10.1590/S0101-81082008000400011
- Magiati, I., Goh, D. A., Lim, S. J., Gan, D. Z. Q., Leong, J. C. L., Allison, C., Baron-Cohen, S., Rifkin-Graboi, A., Broekman, B. F. P., Saw, S. M., Chong, Y. S., Kwek, K., Gluckman, P. D., Lim, S. B., & Meaney, M. J (2015). The psychometric properties of the quantitative-checklist for autism in toddlers (Q-CHAT) as a measure of autistic traits in a community sample of Singaporean infants and toddlers. *Molecular Autism*, *6*(1), 1-14. doi: 10.1186/s13229-015-0032-1.
- Mitchell, S., Brian, J., Zwaigenbaum, L., Roberts, W., Szatmari, P., Smith, I., & Bryson, S. (2006). Early language and communication development of infants later diagnosed with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, *27*(2), S69-S78. doi: 0196-206X/06/2702-0069

- Myers, J. L., Well, A. D. (2003). *Research design and statistical analysis*. 2a edição. Lawrence Erlbaum Associates, London.
- Nickel, R. E., & Huang-Storms, L. (2017). Early Identification of young children with autism spectrum disorder. *Indian J Pediatr*,84(1),53-60. doi:10.1007/s12098-01501894-0.
- Ogrim, G., & Kropotov, J.D. (2018). Predicting clinical gains and side effects of stimulant medication in pediatric attention-deficit/hyperactivity disorder by combining measures from qEEG and ERPs in a cued go/nogo task. *Clinical EEG and Neurociences*, 50(1), 34-43. doi:10.1177/1550059418782328
- Ozonoff, S., Jensen, J. (1999). Specific executive function profiles in three neurodevelopmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 29,171–177. doi: 10.1023/A:1023052913110 PMID: 10382139
- Pinto-Martin, J., & Levy, S. E. (2004). Early diagnosis of autism spectrum disorders. *Current Medicine Group*, 6(5), 391-400. doi:10.1007/s11940-996-0030-x
- Rapin, I. (1996). Neurological examination. In I. Rapin (Ed.), *Preschool children with inadequate communication: Developmental language disabilities, autism, low IQ*. *Clinics in Developmental Medicine*, 139, 98-122. ISBN: 978-1-898683-07-0
- Rappin, L. (1997). Autism. *The New England Journal of Medicine*, 337(2), 97-104. doi:10.1056/NEJM199711203372115
- Reznick, J. S., Baranek, G. T., Reavis, S., Watson, L. R., & Crais, E. R. (2007). A parent report instrument for identifying one-year-olds at risk for an eventual diagnosis of autism: the first year inventory. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 1691–1710.
- Robins, D. L., Fein, D., Barton, M. L., & Green, J. A. (2001). The modified checklist for autism in toddlers: an initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(2), 131-144.
- Rosario, M., Gillespie-Lynch, K., Johnson, S., Sigman, M., & Hutman, T. (2014). Parentreported temperament trajectories among infant siblings of children with autism. *Journal of Autism Developmental Disorders*,44(2), 381-393. doi: 10.1007/s1-8-3-013-1876-x
- Rowberry, J., Macari, S., Chen, G., Campbell, D., Leventhal, J. M., Weitzman, C., & Chawarska, K. (2015). Screening fou autism spectrum disorders in 12-months old

- high- risk siblings by parental report. *Journal of Autism Developmental Disorders*, 45, 221-229. doi:10.1007/s10803-014-2211-x
- Rutter, M., Le Couteur, A., & Lord, C. (2003). ADI-R: Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R). Los Angeles, CA: *Western Psychological Services*.
- Stephens, R. L., Sabatos-DeVito, M., & Reznick, J. S. (2017). The development and validation of attention constructs from the first year inventory. *Psychological Assessment*, 29 (5), 568-581. doi: 10.1037/pas0000380
- Turner-Brown, L. M., Baranek, G. T., Reznick, J. S., Watson, L. R., & Crais, E. R. (2013). The first year inventory: A longitudinal follow-up of 12-months-olds to 3 years of age. *Autism*, 17(5), 527-540. doi: 10.1177/1362361312439633
- van der Geest, J. N., Kemner, C., Camfferman, G., Verbaten, M. N., & van Engeland, H. (2001). Eye movements, visual attention, and autism: A saccadic reaction time study using the gap and overlap paradigm. *Biological Psychiatry*, 50(8), 614–619. doi:/10.1016/S0006-3223(01)01070-8
- Volkmar, F.R., Reichow, B., & McPortland, J. (2012). Classification of autism and related conditions: progress, challenges, and opportunities. *Dialogues in Clinical Neurosciences*, 14(3), 229-237.  
Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3513678/>
- Watson, L. R., Baranek, G. T., & DiLavore, P. C. (2003). Toddlers with autism developmental perspectives. *Infants and Young Children*, 16(3), 201-214. Disponível em: [https://journals.lww.com/iycjournal/fulltext/2003/07000/toddlers\\_with\\_autism\\_\\_developmental\\_perspectives.3.aspx](https://journals.lww.com/iycjournal/fulltext/2003/07000/toddlers_with_autism__developmental_perspectives.3.aspx)
- Watson, L. R., Baranek, G. T., Crais, E. R., Reznick, J. S., Dyksta, J., & Perryman, T. (2007). The first year inventory: retrospective parent responses to a questionnaire designed to identify one-year-olds at risk for autism. *Journal of Developmental Disorders*, 37, 49-61. doi:10.1007/s10803-006-0334-4
- Welsh M. C., & Pennington, B. F. (1988). Assessing frontal lobe functioning in children: Views from developmental psychology. *Journal Developmental Neuropsychology*, 4(3), 199-230. doi:10.1080/87565648809540405
- Wetherby, A. M., & Prizant, B. M. (2001). Communication and symbolic behavior scales developmental profil infant/toddler checklist. Disponível em: [https://firstwords.fsu.edu/pdf/Checklist\\_Scoring\\_Cutoffs.pdf](https://firstwords.fsu.edu/pdf/Checklist_Scoring_Cutoffs.pdf)
- Wetherby, A. M., & Prizant, B. M. (2002). Communication and symbolic behavior scales: Developmental profile. *Paul H Brookes Publishing*.

- Wing, L.(1981). Asper's syndrome: a clinical account. *Psychological Medicine*,11(1), 115-129. doi:10.1017/S0033291700053332
- Wing, L., & Gould, J.(1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. *Journal of autism and Developmental Disorders*, 9(1), 11-29. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF01531288.pdf>
- Wiggins, L. D., Rice, C. E., & Baio, J. (2009). Developmental regression in children with an autism spectrum disorder identified by a population based surveillance system. *Autism*, 13(4), 354-374. doi: 10.1177/1362361309105662
- Woods, J.J., & Wetherby, A. M. (2003). Early Identification of and Intervention for Infants and Toddlers Who Are at Risk for Autism Spectrum Disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 34, 180-193. doi: /10.1044/0161-1461(2003/015)
- World Health Organization. (1975). The ICD-9 classification of mental and behavioural disorders: diagnostic criteria for research.
- Yerys, B. E., Hepburn, S. L., Pennington, B.F., & Rogers, S. J. (2007). Executive function in preschoolers with autism: Evidence consistent with a secondary deficit. *Journal of Autism Developmental Disorder*, 37, 1068-1079. doi:10.1007/s10803-006-0250-7
- Zagoruy, O. (2017). *Marcadores precoces das perturbações do espectro do autismo: Estudo retrospectivo exploratório* (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto). Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/108456/2/227001.pdf>
- Zwaigenbaum, L., Bauman, M. L., Choueiri, R., Kasari, C., Carter, A., Granpeesheh, D., ... & Pierce, K. (2015). Early intervention for children with autism spectrum disorder under 3 years of age: Recommendations for practice and research. *Pediatrics*,36(1), 60-81.Disponível em:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26430168>

## VII. Anexos

### Anexo 1: Carta Informativa



Excelentíssimos Cuidadores,

Eu, Marta Teixeira, encontro-me a realizar um projeto de investigação que tem em vista a realização de estudo que tem por objetivo um estudo retrospectivo com vista à identificação de marcadores precoces das Perturbações do Espectro do Autismo. Este estudo integra-se no âmbito da realização da tese de mestrado no curso de Mestrado Integrado em Psicologia, área de especialização em Psicologia Clínica e da Saúde, na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, sob a orientação da Professora Selene Vicente e co-orientação da Dra. Marisa Gomes Filipe.

Este estudo pressupõe o preenchimento por parte dos pais dos seguintes inventários: (1) o *Questionário do bebé para o Português Europeu* (CSBS-DP) dirigido a bebés dos 6 aos 24 meses de idade; (2) e o *Inventário do Primeiro ano de vida* (FYI). No preenchimento dos inventários, os pais terão de se lembrar retrospectivamente dos comportamentos do seu filho/ a durante os seus primeiros dois anos de vida. Adicionalmente, será ainda pedido o preenchimento de um questionário de dados sociodemográficos e, apenas no caso dos pais de crianças com desenvolvimento normativo um questionário de preocupações desenvolvimentais (DCQ).

O objetivo deste estudo é então a identificação de marcadores precoces de autismo. As pesquisas têm apontado para a existência dos mesmos, mas ainda não existem investigações neste sentido em Portugal, pelo que apelamos para a importância deste estudo e da sua participação no mesmo.

O anonimato das Vossas famílias será assegurado, sendo que os resultados obtidos serão confidenciais e usados exclusivamente para fins de investigação. Os resultados do estudo serão divulgados a todos os envolvidos em sessões públicas organizadas nas diferentes instituições participantes.

Agradecemos desde já a Vossa colaboração!

## Anexo 2: Consentimento informado



Rua Alfredo Allen  
4200-135 Porto, Portugal  
Tel: +351 226 079 700  
Fax: +351 226 079 725  
Website: www.fpce.up.pt

### Declaração de Consentimento Informado

*Projeto: Estudo retrospectivo sobre os marcadores precoces do Autismo*

*Investigador Responsável: Prof. Doutora Selene Vicente*

Eu, abaixo-assinado, \_\_\_\_\_,  
confirmando que compreendi o objetivo do estudo para o qual é solicitada a minha participação. Para tal, tive a oportunidade de colocar as questões e dúvidas que julguei necessárias, assim como fui informado(a) de que a participação é voluntária e que me é permitido desistir de participar neste estudo a qualquer momento, sem estar sujeito(a) a qualquer prejuízo ou penalização. Fui informado de que os resultados do estudo serão divulgados a todos os envolvidos em sessões públicas organizadas nas diferentes instituições participantes. Autorizo a utilização dos dados recolhidos para fins de investigação. Nestas circunstâncias, opto livremente por colaborar neste projeto de investigação tal como me foi apresentado.

_____ Nome do(a) Encarregado(a) de Educação	_____ Data	_____ Assinatura
_____ Nome do investigador (Marta Teixeira)	_____ Data	_____ Assinatura

### Anexo 3: Questionário sociodemográfico dirigido ao grupo clínico

Data do preenchimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Número de identificação: \_\_\_\_\_

#### Questionário

Este questionário tem como objetivo obter informação sociodemográfica dos progenitores e da criança que colaboram neste estudo. Reforça-se a confidencialidade e o anonimato de todos os dados, destinando-se estes exclusivamente para fins de investigação. Por favor, preencha todas as questões que dizem respeito a si e à criança e, caso esta tenha outro progenitor no seu Agregado Familiar, preencha também os dados relativos ao mesmo. Obrigada pela sua colaboração!

#### **Dados pessoais**

##### *Agregado Familiar*

1. Área de residência \_\_\_\_\_

2. Elementos constituintes do agregado familiar

\_\_\_\_\_

3. O filho participante neste estudo é o Seu primeiro filho? Sim  Não

4. Alguém na sua família nuclear tem ou teve algum problema de foro psicológico, neurológico e/ou psiquiátrico? Sim  Não

4.1. Se sim:

a) Quem: \_\_\_\_\_

b) Qual é/foi o problema:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<b>Cuidador 1</b> (progenitor que está a responder a este questionário)	<b>Cuidador 2</b> (progenitor que não está a responder a este questionário)
1. Data de nascimento ___/___/_____	1. Data de nascimento ___/___/_____
2. Género F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	2. Género F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>
3. Grau de parentesco com a criança _____	3. Grau de parentesco com a criança _____
4. Habilitações literárias _____	4. Habilitações literárias _____
5. Profissão _____	5. Profissão _____
6. Durante a semana, quantas horas costuma passar com a criança diariamente? _____ horas	6. Durante a semana, quantas horas costuma passar com a criança diariamente? _____ horas
7. E durante o fim-de-semana? _____ horas	7. E durante o fim-de-semana? _____ horas

### **Criança**

1. Data de nascimento \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Língua materna: \_\_\_\_\_
2. Género F  M
3. Nível de escolaridade \_\_\_\_\_ Houve alguma retenção? \_\_\_\_\_
4. A sua criança tem diagnóstico formal de Perturbações do Espectro do Autismo? Sim  Não 
  - 4.1. Se sim, qual?
    - Autismo  Síndrome de Asperger
    - Perturbação Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação
  - 4.2. Há quando tempo foi realizado esse diagnóstico? \_\_\_\_\_
  - 4.3. Por quem foi realizado esse diagnóstico? \_\_\_\_\_
  - 4.4. Onde foi realizado esse diagnóstico? \_\_\_\_\_

## Anexo 4: Questionário sociodemográfico dirigido ao grupo controlo

Data do preenchimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

Número de identificação: \_\_\_\_\_

### Questionário

Este questionário tem como objetivo obter informação sociodemográfica dos progenitores e da criança que colaboram neste estudo. Reforça-se a confidencialidade e o anonimato de todos os dados, destinando-se estes exclusivamente para fins de investigação. Por favor, preencha todas as questões que dizem respeito a si e à sua criança e, caso esta tenha outro progenitor no seu Agregado Familiar, preencha também os dados relativos ao mesmo. Obrigada pela sua colaboração!

#### **Dados pessoais**

##### *Agregado Familiar*

1. Área de residência \_\_\_\_\_

2. Elementos constituintes do agregado familiar

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. O filho participante neste estudo é o Seu primeiro filho? Sim  Não

4. Alguém na sua família nuclear tem ou teve algum problema de foro psicológico, neurológico e/ou psiquiátrico? Sim  Não

4.1. Se sim:

a) Quem: \_\_\_\_\_

b) Qual é/foi o problema:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

<i><b>Cuidador 1</b></i> (progenitor que está a responder a este questionário)	<i><b>Cuidador 2</b></i> (progenitor que não está a responder a este questionário)
1. Data de nascimento ____/____/____	1. Data de nascimento ____/____/____
2. Género F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	2. Género F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>
3. Grau de parentesco com a criança _____	3. Grau de parentesco com a criança _____
4. Habilitações literárias _____ _____	4. Habilitações literárias _____ _____
5. Profissão _____ _____	5. Profissão _____ _____
6. Durante a semana, quantas horas costuma passar com a criança diariamente? _____ horas	
7. E durante o fim-de-semana? _____ horas	

***Criança***

1. Data de nascimento \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

2. Género F  M

3. Nível de escolaridade \_\_\_\_\_ Houve alguma retenção?  
\_\_\_\_\_

4. Língua materna: \_\_\_\_\_

5. A sua criança tem qualquer tipo de problema de desenvolvimento, psicológico, neurológico e/ou psiquiátrico?  
Sim  Não

5.1. Se sim, por favor descreva a situação:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Anexo 5: Questionário específico sobre questões de diagnóstico de PEA administrado aos Terapeutas

---

### A preencher pelo Terapeuta

---

1. A criança tem diagnóstico formal de Perturbações do Espectro do Autismo?

Sim  Não

Se sim:

1.1. Qual é o diagnóstico da criança? \_\_\_\_\_

1.2. O diagnóstico foi feito por quem? \_\_\_\_\_

1.3. O diagnóstico foi realizado há quanto tempo? \_\_\_\_\_

1.4. Foi utilizado algum dos seguintes instrumentos: ADI-R ou ADOS? \_\_\_\_\_

1.4.1. Que pontuação total foi obtida nesses instrumentos?

\_\_\_\_\_

1.5. O diagnóstico foi feito com base no DSM-IV ou no DSM-V? \_\_\_\_\_

1.6. A criança foi avaliada com a Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths?

Sim  Não

1.6.1. Se sim, qual foi a sua classificação na Escala Geral? \_\_\_\_\_

1.7. A criança foi avaliada com a *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC)?

Sim  Não

1.7.1. Se sim, qual foi o QI Total obtido? \_\_\_\_\_

1.8. A criança apresenta alguma comorbidade com o diagnóstico de Perturbações do Espectro do Autismo (como por exemplo, PHDA, Dificuldades de Aprendizagem, Esquizofrenia, etc.)? Sim  Não

1.8.1. Se sim, qual/quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

Obrigada pela sua colaboração!