

**Cândida Maria Torrão Moreira dos Santos**

**O treino do reconhecimento das emoções no desenvolvimento das capacidades da Teoria da Mente: um estudo com crianças com Perturbação do Espectro Autista**

**Dissertação apresentada na Universidade Lusófona do Porto para obtenção do grau de Mestre em Psicologia Clínica e da Saúde**

Orientadora Científica: Professora Doutora Maria Teresa Sousa Souto

Universidade Lusófona do Porto

**Faculdade de Psicologia, Educação e Desporto**

**Porto**

2014

À Sara e ao David  
Com todo o meu amor  
A eles dedico este trabalho.

## **Agradecimentos**

À Elos - Núcleo de terapia, educação, formação e investigação Lda., por me disponibilizar o tempo e o espaço necessários para a realização deste trabalho: um muito obrigado.

À Professora Doutora Ana Aguiar, pessoa por quem nutro grande admiração e afeto, que me mostrou que com empenho, amor e dedicação a estas crianças, é possível produzir milagres. A ela, que me incitou para este trabalho e me disponibilizou tudo para a sua realização; o meu profundo e sincero agradecimento.

Aos meninos do grupo, de quem já sinto a falta; pelo carinho e entusiasmo com que aceitaram as novas tarefas, pelos felizes momentos que me proporcionaram, e por tudo o que me ensinaram. Deles jamais me esquecerei.

Aos pais, pela amabilidade, coragem e colaboração, e por me concederem o privilégio de trabalhar com os seus filhos.

À minha orientadora, Professora Doutora Teresa Souto, a quem agradeço do fundo do coração, pela meticulosa orientação e crítica construtiva, pelo excelente profissionalismo, pela constante e permanente disponibilidade, e pelo entusiasmo que sempre me transmitiu, e do qual, seguramente, vou sentir grande saudade.

Ao professor Doutor José Ferronha que me contagiou com o seu entusiasmo e amor a este tema.

À Professora Doutora Ângela Leite, pela empatia, pelo dinamismo com que transmite os conhecimentos, pelas palavras amigas que me ajudaram em um momento difícil da minha vida.

Ao David, meu filho querido, meu companheiro de tantas horas nesta viagem, nas pesquisas, nas traduções, e sobretudo na estatística. Pelo carinho e paciência. Sem ele, este

trabalho não seria o mesmo. A ele, que me faz sentir tão orgulhosa e mãe babada, todo o meu amor.

À Sara, a minha princesa, que cresceu sem que desse conta, em tamanho, e em responsabilidade, por todos os dias me contagiar com a sua alegria e pela ternura. Por ser como é.

Aos meus pais, que vivem no meu coração, pelo mimos e carinho, pela transmissão de valores e pelo amor. Por fazerem de mim quem sou.

À minha família, e em especial à minha tia Adélia, com quem aprendi que o mais simples é por vezes o mais importante. Pelo seu exemplo de coragem, dedicação e bondade; pelo seu amor. Um muito obrigada.

À Barbara, por ser tão simples, tão cuidadosa, tão autêntica, tão amiga.

Aos meus amigos por me fazerem sentir amada e especial.

Por último, a todos os meninos com esta perturbação, com a esperança de que no futuro o mundo possa olhar para além das suas dificuldades e reconhecer tudo o que de bom têm para dar.

## **Resumo**

As Perturbações do Espectro do Autismo são caracterizadas por uma alteração global do desenvolvimento. Esta alteração é observada, segundo Lorna Wing (1981), em três áreas fundamentais: na comunicação, na interação social e na imaginação.

Segundo Baron-Cohen (2009) os défices apresentados na comunicação e na interação social, são consequência de um atraso no desenvolvimento de uma Teoria da Mente (ToM).

O modelo da Teoria da Mente sugere que a causa do autismo reside na dificuldade no entendimento das mentes do outro, das suas emoções, sentimentos, crenças e pensamentos.

Com base neste modelo, o presente estudo tem como objetivo testar a eficácia de um treino do reconhecimento de emoções e noções de crença falsa (consideradas precursoras da ToM) em crianças diagnosticadas com autismo de alto funcionamento.

A amostra foi constituída por nove crianças, oito rapazes e uma rapariga, com idades compreendidas entre os 6 e os 9 anos. Os participantes foram recrutados de uma clinica privada onde têm acompanhamento semanal.

Os resultados sugerem uma aprendizagem cognitiva do reconhecimento da expressão facial emocional, assim como, da noção de crença falsa e apontam no mesmo sentido de outros estudos similares já realizados que constam da literatura.

Porém o limitado número amostral, bem como a inexistência de um grupo de referência, leva à necessidade de ser prudente nas conclusões a retirar dos desempenhos obtidos.

## Résumé

Les troubles du spectre autistique sont caractérisés par un changement du développement global. Ce changement est observé, selon Lorna Wing (1981), dans trois domaines clés: la communication, l'interaction sociale et l'imagination.

Selon Baron-Cohen (2009), les déficits présentés dans la communication et dans les interactions sociales, sont une conséquence d'un retard dans le développement d'une Théorie Mentale (ToM).

Le modèle de la théorie mentale donne à penser que la cause de l'autisme réside dans la difficile compréhension des autres esprits, de leurs émotions, des sentiments, des croyances et des pensées.

Selon ce modèle, la présente étude a pour objectifs de tester l'efficacité d'une formation dans la reconnaissance des émotions et des notions de fausse croyance (considérés comme les précurseurs de ToM) chez les enfants atteints d'autisme de haut niveau.

L'échantillon était composé de neuf enfants, âgés de 6 à 9 ans, huit garçons et une fille. Les participants ont été recrutés dans une clinique privée où ils ont suivi hebdomadaire.

Les résultats suggèrent un apprentissage cognitif dans la reconnaissance d'expressions faciales émotionnelles, ainsi que la notion de fausse croyance, et pointent dans la même direction d'autres études déjà effectuées.

Toutefois, le nombre d'échantillon limité, ainsi que l'absence du groupe de référence, rend la nécessité d'être prudent de tirer des conclusions des performances obtenues.

## **Abstract**

The autism spectrum disorders are characterized by a change on global development. This change is observed, according to Lorna Wing (1981), in three key areas: communication, social interaction and imagination.

According to Baron-Cohen (2009) the deficits presented in communication and social interaction are a consequence of a delay in the development of a theory of mind (ToM).

The model of theory of mind suggests that the cause of autism is a difficulty in understanding other's minds, their emotions, feelings, beliefs and thoughts.

Based on this model, the present study aims to test the effectiveness of a training on emotional recognition and false belief (considered precursors of ToM) in children diagnosed with high-functioning Autism.

The sample consisted of nine children, eight boys and one girl, aged between 6 and 9 years. Participants were recruited in a private clinic where they attended weekly therapy.

The results suggest a cognitive apprenticeship of emotional facial expression, as well as the notion of false belief pointing in the same direction of other studies already carried out.

However, the limited sample number, as well as the absence of a reference group, requires the need to be prudent in drawing conclusions from the obtained outcomes.

## Índice

Introdução .....	11
Capítulo I. Enquadramento Teórico .....	13
1.1. A Perturbação do Espectro do Autismo .....	13
1.2 Etiologia, características e modelos conceituais.....	17
1.3. Dados epidemiológicos .....	20
1.4. Diagnóstico e avaliação.....	20
1.3 Metodologia de Intervenção .....	25
Capitulo II. A Teoria da Mente .....	30
2.1. Conceitos e Definição .....	30
2.2. A Teoria da Mente e as PEA .....	32
2.3. Teoria da Cegueira Mental.....	35
2.4. Teoria da Empatia – Sistematização .....	38
Capitulo III. Estudo Empírico .....	41
3.1. Amostra .....	41
3.2. Instrumentos e descrição dos procedimentos .....	42
Capitulo IV. Resultados.....	49
4.1 Apresentação dos resultados .....	49
4.1.1 Teste de Sally-Anne .....	49
4.1.2 Teste dos Smarties.....	50
4.1.3 Teste do Homem dos Gelados .....	50
4.1.4 Face Test.....	51
4.1.5 Bateria de testes da ToM .....	52
4.1.6 Correlações .....	53
4.2. Discussão dos resultados.....	54

Capítulo V. Considerações Finais .....	60
Bibliografia .....	63
Anexos .....	70

### **Índice de Figuras**

Figura 1. <i>História de Sally e Anne</i> .....	33
---	----

### **Índice de Tabelas**

Tabela1. <i>Diferenças entre os resultados obtidos no Face Test, no primeiro e segundo momento de avaliação</i> .....	52
---	----

### **Índice de Anexos**

Anexo1: Exemplo de jogos.....	70
-------------------------------	----

## **Lista de Abreviaturas**

APA – American Psychiatric Association

DP – Desvio padrão

DSM-TR - Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais

E-S – Empatia-Sistematização

PEA – Perturbação do espectro autista

Q.I. – Quociente de inteligência

S.A. – Síndrome de Asperger

ToM – Teoria da Mente

## **Introdução**

As Perturbações do Espectro do Autismo são caracterizadas por uma alteração global do desenvolvimento. Esta alteração é observada, segundo Lorna Wing (1981), em três áreas fundamentais: na comunicação, na Interação social e na imaginação.

Os défices que as crianças apresentam na comunicação e na interação social são, segundo Baron-Cohen (2009), consequência de um atraso no desenvolvimento de uma Teoria da Mente.

A teoria da mente consiste essencialmente na capacidade de atribuição de estados mentais a si próprio e aos outros, o que nos permite identificar as emoções do outro, prever e dar significado aos seus comportamentos e compreender de que forma o nosso comportamento poderá influenciar os comportamentos dos outros (Premack & Woodruff, 1978).

Tratando-se de um espectro, crianças com o mesmo diagnóstico podem ter níveis de funcionamento muito distintos, que variam entre o baixo, médio e alto. Apesar dos diferentes níveis de funcionamento evidenciarem características comuns a todo o espectro (como exemplo a manifestação de comportamentos repetitivos e interesses restritos, assim como défices acentuados a nível da cognição social e de reconhecimento de emoções), as capacidades verbais e a capacidade de raciocínio variam de acordo com a severidade do diagnóstico.

Crianças com Autismo de Alto funcionamento demonstram capacidades verbais intactas, e um QI normal ou acima da média. Estas crianças, por terem grande dificuldade na compreensão e interpretação das emoções, têm muitas vezes dificuldades em estabelecer relações apropriadas ao seu nível de desenvolvimento, causando-lhes por isso, grande angústia e desadaptação. Devido à complexidade do constructo, é sobre estas crianças que irá incidir o presente estudo.

Com este trabalho de caráter exploratório, pretendemos verificar de que forma o treino do reconhecimento das emoções poderá contribuir para o desenvolvimento de competências associadas à Teoria da Mente, uma vez que esta é encarada atualmente como o processo cognitivo associado aos *deficits* socio-emocionais das perturbações do espectro do autismo (Baron-Cohen et al., 2005; Howlin, Baron-Cohen & Hadwin, 1999; Golan & Baron-Cohen, 2008).

Este estudo foi realizado com nove crianças de idades compreendidas entre os 6 e os 9 anos, diagnosticadas com Autismo de Alto funcionamento, e com QI normal. As crianças foram recrutadas na clínica ELOS - Núcleo de educação e terapia, no Porto. A intervenção teve uma duração total de 28 horas, distribuídas em sessões semanais de duas horas ao longo de 14 semanas.

As crianças foram avaliadas antes e após a intervenção com recurso aos testes: *Face Test*, a Bateria de testes da ToM, os testes de Sally-Anne, da caixa de Smarties e do homem dos gelados.

Foi também solicitado aos pais o preenchimento de um questionário do coeficiente de empatia-sistematização (Baron-Cohen, 2009).

A intervenção consistiu essencialmente na utilização de jogos com fotografias humanas representando a expressão de sentimentos de primeiro e de segundo grau, onde à criança foi solicitado o reconhecimento das emoções presentes nas figuras.

Foram também treinadas as noções de crença falsa, de primeira e segunda ordem.

Por último, foram analisados os resultados obtidos pelos testes acima descritos, com o objetivo de perceber de que forma a intervenção pôde influenciar a aquisição de conhecimentos cognitivos nas capacidades da teoria da mente.

## **Capítulo I. Enquadramento Teórico**

Neste capítulo iremos abordar de uma forma geral o conceito do espectro autista, a evolução do entendimento desta patologia, e alguns modelos explicativos para os comportamentos que o caracterizam

### **1.1. A Perturbação do Espectro do Autismo**

Kanner foi o primeiro autor a considerar autismo como uma síndrome bem definida, ao publicar em 1942, um artigo no qual descrevia um conjunto de 12 crianças que partilhavam diversas características comuns e específicas. Estas incluíam uma forte tendência para o isolamento e dificuldades no estabelecimento de relações sociais recíprocas, a dificuldade da linguagem e da comunicação, forte resistência à mudança, e comportamentos estereotipados e ritualizados (Tamanaha, Perissinoto & Chiari, 2008).

Predominava na altura da publicação destes estudos pioneiros a teoria psicanalítica, enquanto teoria explicativa do desenvolvimento e das perturbações do processo de desenvolvimento, pelo que estas alterações comportamentais foram inicialmente atribuídas a uma má relação maternal, considerando-se portanto que o autismo surgiria como uma defesa da criança potencialmente “normal” a uma relação com uma mãe distante, geralmente proveniente de um meio socioeconómico e cultural elevado mas incapaz de proporcionar o afeto necessário ao crescimento saudável.

O processo de intervenção aconselhado consistia, conseqüentemente, em retirar a criança do contexto familiar “patogénico”, para as “curar”. Destruíram-se, por essa razão, muitas famílias, culpabilizando-se principalmente as mães, o que originou naturalmente situações gravíssimas de depressão, e, inclusivamente, suicídio.

No entanto, ao longo do tempo, esta teoria foi sendo rejeitada, considerando que a condição está presente em todas as culturas, raças, grupos étnicos e níveis socioeconómicos.

Ao longo dos anos 60, iniciaram-se um conjunto de investigações que demonstraram que o autismo consistia numa perturbação do desenvolvimento neurológico e a partir dos anos 80, ficou indubitavelmente demonstrada a existência de uma causa orgânica subjacente a esta alteração do desenvolvimento.

Um ano depois de Kanner ter publicado o seu artigo sobre o autismo, Hans Asperger descrevia um grupo de crianças com características idênticas às descritas por Kanner, no entanto com capacidades verbais e abstratas mais desenvolvidas (Frith, 1991).

Asperger descreve estas crianças como tendo dificuldades de interação social, fraca coordenação motora e interesses pessoais muito restritos; apesar de apresentarem dificuldades de aprendizagem em áreas específicas, o seu QI era normal ou superior. Sabe-se porém, atualmente, que a síndrome de Asperger também pode surgir associada a um nível de desenvolvimento intelectual inferior à média (Baron-Cohen., Leslie, & Frith, 1985).

Tanto Asperger como Kanner descreveram apenas rapazes, nos seus trabalhos pioneiros, e os estudos atuais confirmam que as PEA incidem predominantemente no género masculino (Newschaffer, et al. 2007).

As investigações de Kanner foram desenvolvidas nos Estados Unidos da América, escritas em inglês e, rapidamente, difundidas por toda a comunidade científica internacional.

Em contrapartida, Asperger trabalhou sempre em Viena de Áustria e o seu trabalho foi publicado em alemão, no período em que decorria a II Guerra Mundial. Para além disso, ao contrário de Kanner, Asperger nunca aderiu à teoria psicanalítica enquanto teoria explicativa da condição que descreveu, defendendo sempre que se tratava de uma perturbação do desenvolvimento com causas orgânicas. Por todos estes motivos, o seu trabalho permaneceu desconhecido até ao início dos anos 80, altura em que foi “descoberto” e amplamente difundido, primeiro por Lorna Wing (1981) e posteriormente por outros especialistas na área do autismo.

Embora se discuta, ainda hoje, se a Síndrome Autista e a Síndrome de Asperger constituem duas entidades clínicas diferentes ou se fazem parte da mesma condição, a maior parte dos especialistas consideram que estamos perante o mesmo quadro clínico, o qual, apesar de poder manifestar-se de formas muito diversificadas inclui três aspetos nucleares comuns: as perturbações ao nível da socialização, da comunicação e da imaginação, fazendo-se este último aspeto acompanhar de comportamentos repetitivos e estereotipados e de uma forte resistência às mudanças (Wing, 1981).

Assim, a generalidade dos autores prefere utilizar o termo perturbação do espectro autista (PEA), termo introduzido na literatura por Lorna Wing (1996), em detrimento dos termos autismo ou Síndrome de Asperger, principalmente no âmbito da investigação científica. Porém, em termos clínicos, opta-se frequentemente por manter o termo Síndrome de Asperger para descrever os casos menos graves em termos de desenvolvimento cognitivo e da linguagem, dado o impacto, menos intimidante que o termo tem junto dos pais e profissionais e, pelo facto de, como veremos, a intervenção necessária junto dos casos se diversificar em função da respetiva gravidade.

Segundo Ross, a psicologia social, que se focava no funcionamento dos grupos e na influência interpessoal, passou a orientar os seus estudos sobre a forma como o individuo orienta o seu comportamento em função do contexto social, o que originou uma série de estudos sobre a forma como é interpretada pelo individuo a informação que provém do seu meio social. Estes estudos têm sido fundamentais para a compreensão das PEA que levaram a práticas de diagnóstico mais aperfeiçoadas, melhorando assim as intervenções terapêuticas e educacionais (Aguilar, 2009).

Atualmente a generalidade dos autores consideram que a chamada "Tríade de Lorna Wing", descrita em finais dos anos 70, constitui a forma mais adequada de caracterizar o amplo leque de condições relacionadas mas, simultaneamente, muito diversificadas, que

constituem as PEA. A Tríade de Lorna Wing (1981) considera três tipos de alterações de desenvolvimento nos indivíduos portadores de PEA: incapacidade a nível da interação social, incapacidade ao nível da comunicação e incapacidade ao nível da imaginação.

**Défices na interação social** - indivíduos com PEA apresentam uma limitação na capacidade em participar em situações de convívio social, caracterizando-se normalmente por um isolamento ou uma aparente indiferença em relação aos outros, ou pela existência de comportamentos sociais que sugerem a inexistência de uma verdadeira compreensão das regras e convenções que orientam as interações sociais recíprocas. Os bebés com PEA não parecem ter, ou parecem perder nos primeiros meses de idade, a capacidade inata que orienta o seu interesse e a motivação para o desenvolvimento típico e para o estabelecimento de relações interpessoais íntimas com os outros seres humanos.

Ao longo do desenvolvimento, evidenciam dificuldades acentuadas a nível da compreensão dos estados mentais dos outros e dos seus próprios estados mentais, o que se reflete em dificuldades na expressão de sentimentos, pensamentos, ideias, ou crenças (Wing, 1981);

**Défices ao nível da comunicação** – Pessoas com PEA apresentam dificuldades tanto a nível da comunicação verbal como não-verbal. O nível de desenvolvimento da linguagem varia desde a fluência total de linguagem até à ausência total de comunicação com os outros. Mesmo existindo um alto nível de desenvolvimento na linguagem, a entoação, o volume, a velocidade, o ritmo e a acentuação podem ser anormais e é, sobretudo, usada para falar dos seus interesses pessoais. Geralmente falam "para os outros" e não "com os outros" (Coelho & Aguiar, 2011);

**Alteração ao nível da imaginação e do comportamento** - umas das características mais evidentes das crianças com PEA consistem na ausência de jogo simbólico, na existência de comportamentos repetitivos e estereotipados e na tendência para o estabelecimento de

rotinas. Têm muita dificuldade em lidar com situações inesperadas, podendo nessas ocasiões reagir com comportamentos desafiantes ou mesmo agressivos. Este terceiro aspeto encontra-se sempre associado a dificuldades comportamentais (Wing, 1996; 2006).

## **1.2 Etiologia, características e modelos concetuais**

Assim sendo, a Perturbação do Espectro do Autismo afeta o desenvolvimento global da criança, manifesta-se precocemente e mantém-se ao longo da vida. São ainda desconhecidas as causas que conduzem a estes sintomas, no entanto todas as teorias levam a crer numa perturbação neurodesenvolvimental de etiologia multifatorial, envolvendo fatores genéticos, epigenéticos e ambientais (Dawson, Estes, Munson, Schellenberg, & Bernier (2007). Apesar do consenso na predisposição ou determinação genética, pensa-se que fatores ambientais possuam também um papel importante na etiologia desta perturbação.

O aumento da idade média dos pais tem sido também correlacionado, principalmente nos casos mais severos (Newschaffer, et al.,2007). Quando elevados, os níveis de testosterona durante a gravidez podem provocar dismorfia cerebral e conseqüentemente anomalia no comportamento (Auyeung, Lombardo & Baron-Cohen, 2013).

No entanto, existe ainda dificuldade em estabelecer um conjunto de sinais e sintomas específicos, capazes de identificar a Síndrome Autista, e de reunir consenso entre as várias análises já estabelecidas neste domínio, sendo no entanto consensual que se trata de uma perturbação de origem multifatorial (Aguiar, 2009).

Recentemente foram surgindo algumas teorias e foram colocadas novas hipóteses relativamente à origem desta patologia.

Rimland estudou o papel dos fatores genéticos no desenvolvimento desta perturbação, analisando em particular os casos envolvendo gémeos monozigóticos e dizigóticos (Marques, 2000). Este estudo sugeria que se um dos gémeos for diagnosticado como autista, a probabilidade de que o outro também o seja é de 70%, contudo se considerarmos o espectro

mais amplo destas perturbações, a probabilidade aumentaria para 90%. No entanto, este estudo foi revisto por Hallmayer e colaboradores (2011), que concluíram que os fatores genéticos apenas explicariam cerca de 55% dos casos de PEA em gémeos monozigóticos.

Alguns estudos sugerem ainda a existência de diferenças em algumas regiões do cérebro como o cerebelo, o hipocampo, a amígdala, o septo e no corpus mamillares. Os neurónios nestas regiões têm fibras nervosas subdesenvolvidas, aparentando ser mais pequenas que o normal. Estas fibras podem interferir com as sinapses nervosas. O cérebro das pessoas com autismo parece ser também mais pesado e maior que o cérebro normal. A maior parte destes estudos não permite porém obter resultados conclusivos, sendo necessária a sua replicação com amostras significativas. No seu conjunto as investigações realizadas suportam a teoria de que o autismo tem uma forte componente genética que se manifesta na existência de um desenvolvimento neurológico atípico (Oblak, Rosene, Kemper, Bauman, & Blatt, 2011).

Em meados dos anos 80, formulada por Uta Frith, Alan Leslie e Baron-Cohen (1985) surge a teoria da mente que consiste na capacidade de atribuir estados mentais a outras pessoas e prever o comportamento das mesmas em função destas atribuições. Esta teoria sugere que pessoas com PEA têm défices ao nível desta competência ficando, assim, limitadas algumas aptidões sociais, comunicativas e imaginativas, como por exemplo a possibilidade de considerar o que as outras pessoas pensam e fazem.

As principais dificuldades enfrentadas são:

- prever a conduta do outro;
- conhecer as verdadeiras intenções dos outros;
- explicar as suas próprias condutas;
- reconhecer emoções tanto próprias como de outros levando a escassas reações empáticas;

- perceber que reações e comentários possam afetar e influenciar o pensamento dos outros sobre si próprio;
- medir o grau de interesse do outro em relação ao tema da conversa;
- fraca percepção do entendimento do outro em relação ao tema da conversa;
- fraca antecipação do que os outros possam pensar sobre si próprio e sobre o seu comportamento;
- fraca percepção de enganos ou mentiras e
- fraco entendimento das interações sociais (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985).

Crianças com esta perturbação, manifestam um permanente afastamento no contacto com outras pessoas, não interagindo, ou fazendo-o de forma desadequada. As suas atividades têm carácter repetitivo e isolado, prendendo-se muitas vezes em aspetos particulares de um brinquedo, como por exemplo as rodas de um carro, ou o movimento de um comboio. Com frequência desenvolvem uma ligação obsessiva por determinados objetos, provocando a sua ausência, grande ansiedade e perturbação. A tendência para evidenciarem movimentos estereotipados, que tanto podem ser simples ou complexos, como balancear, bater em superfícies, abanar mãos ou braços ou então executar uma longa sequência de movimentos.

Também chorar, rir, ou gritar sem motivo aparente são comportamentos usuais nestas crianças o que, com a idade provoca situações de grande ansiedade tanto nos pais como nela própria. A rejeição do contacto físico e o evitamento de contacto visual, são comuns neste transtorno, principalmente nos casos que não iniciam uma intervenção especializada precocemente.

Para além disso qualquer mudança não planeada pode produzir grande ansiedade pois sentem-se mais seguras em ambientes que possam prever, pelo que as rotinas fazem parte do seu quotidiano (Coelho & Aguiar, 2011).

Não sendo desprovidas de afeto, as pessoas com PEA apresentam um egocentrismo peculiar, dada a fraca compreensão das regras implícitas na interação social e a fraca empatia e compreensão dos pensamentos, sentimentos ou reações psicológicas das outras pessoas (Coelho & Aguiar, 2011).

### **1.3. Dados epidemiológicos**

A incidência das PEA, segundo estudos epidemiológicos, é de 4.5 por 10.000 habitantes nos casos de autismo profundo (descrito por Kanner) e de 20 por 10.000 quando considerados todos os casos de espectro autista (Ritvo et al., 1989).

Contudo, tem sido registado um número crescente de casos, sendo em 2009 entre 2 em 150 quando considerados todos os casos de PEA (Baron-Cohen et al., 2009).

Provavelmente, estes números podem não significar um aumento real de casos, mas resultar sim de um melhor conhecimento da patologia e, conseqüentemente, meios de avaliação e diagnóstico mais adequados.

### **1.4. Diagnóstico e avaliação**

Recentemente foi editada uma nova versão do manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais (DSM-V), na qual o diagnóstico de síndrome de Asperger passou a ser integrado como perturbação do espectro autista (menos severo. No entanto, optamos por recorrer ao DSM-IV-TR para o diagnóstico pelo motivo de não existir uma tradução oficial em português (por este motivo, iremos referir a síndrome de Asperger quando falamos do grau de autismo de alto funcionamento – segundo a DSM-V).

Desta forma, para o estabelecimento do diagnóstico, baseamos-nos no DSM-IV-TR segundo o qual as características do espectro autista incluem:

*“Critérios de diagnóstico para 299.00 Perturbação Autística [F84.0]*

A. Um total de seis (ou mais) itens de (1) (2) e (3), com pelo menos dois de (1) e um de (2) e de (3).

1) *Défice qualitativo na interação social, manifestado pelo menos por duas das seguintes características:*

a) *Acentuado défice no uso de múltiplos comportamentos não-verbais, tais como contacto ocular, expressão facial, postura corporal e gestos reguladores da interação social;*

b) *Incapacidade para desenvolver relações com os companheiros, adequadas ao nível de desenvolvimento;*

c) *Ausência da tendência espontânea para partilhar com os outros, prazeres, interesses ou objetivos (por exemplo; não mostrar, trazer ou indicar objetos de interesse),*

d) *Falta de reciprocidade social ou emocional;*

2) *Défices qualitativos na comunicação, manifestados pelo menos por uma das seguintes características:*

a) *Atraso ou ausência total de desenvolvimento da linguagem oral (não acompanhada de tentativas para compensar através de modos alternativos de comunicação, tais como gestos ou mímica);*

b) *Nos sujeitos com um discurso adequado, uma incapacidade na competência para iniciar ou manter uma conversação com os outros;*

c) *Uso estereotipado ou repetitivo da linguagem ou linguagem idiossincrática;*

d) *Ausência de jogo realista espontâneo, variado, ou de jogo social imitativo adequado ao nível de desenvolvimento;*

3) *Padrões de comportamento, interesses e atividades restritas, repetitivos e estereotipados, que se manifestam pelo menos por uma das seguintes características:*

a) *Preocupação absorvente por um ou mais padrões estereotipados e restritivos de interesses que resultam anormais, quer na intensidade, quer no objetivo;*

b) *Adesão, aparentemente inflexível, a rotinas ou rituais específicos, não funcionais;*

c) *Maneirismos motores estereotipados e repetitivos (por exemplo, sacudir ou rodar as mãos ou dedos ou movimentos complexos de todo o corpo);*

d) *Preocupação persistente com partes de objetos.*

B. *Atraso ou funcionamento anormal em pelo menos uma das seguintes áreas, com início antes dos três anos de idade: 1) interação social, 2) linguagem usada na comunicação social, 3) jogo simbólico ou imaginativo.*

C. *A perturbação não é melhor explicada pela presença de uma perturbação de Rett ou Perturbação Desintegrativa da Segunda Infância.” (APA, 2002. pp. 75).*

Já o Síndrome de Asperger é caracterizado segundo o *DSM-IV-TR [F84.5]* da seguinte forma:

A. *Défice qualitativo da interação social, manifestado pelo menos por duas das seguintes características:*

1) *Acentuado défice no uso de múltiplos comportamentos não-verbal, tais como: contacto olhos nos olhos, postura corporal e gestos reguladores da interação social;*

2) *Incapacidade para desenvolver relações com os companheiros, adequadas ao nível de desenvolvimento;*

3) *Ausência da tendência espontânea para partilhar com os outros prazeres interesses ou objetivos (por exemplo, não mostrar, trazer ou indicar objetos de interesse);*

4) *Falta de reciprocidade social ou emocional.*

B. *Padrões de comportamento, interesses e atividades restritas, repetitivos e estereotipados, que se manifestam pelo menos por uma das seguintes características:*

1) *Preocupação absorvente por um ou mais padrões estereotipados e restritivos de interesses que resultam anormais, quer na intensidade, quer no objetivo;*

2) *Adesão aparentemente inflexível, a rotinas ou rituais específicos, funcionais;*

- 3) *Maneirismos motores estereotipados e repetitivos (por exemplo: sacudir ou rodar as mãos ou dedos, ou movimentos complexos de todo o corpo);*
- 4) *Preocupação persistente com partes de objetos.*
- C. *A perturbação produz um défice clinicamente significativo da atividade social, laboral ou de outras áreas importantes do funcionamento.*
- D. *Não há um atraso geral da linguagem clinicamente significativo (por exemplo: o uso de palavras simples aos dois anos de idade, frases comunicativas aos três anos de idade).*
- E. *Não há atraso clinicamente significativo no desenvolvimento cognitivo ou no desenvolvimento das aptidões de autoajuda próprias da idade, no comportamento adaptativo (distinto da interação social) e na curiosidade acerca do meio ambiental durante a infância*
- F. *Não preenche os critérios para outra Perturbação Global do Desenvolvimento ou Esquizofrenia (APA, 2002. pp. 84).*

Como podemos verificar em função da descrição acima apresentada, as crianças com Síndrome de Asperger (autismo de elevado funcionamento), têm um défice grave na interação social e desenvolvem padrões de interesse e atividades restritos, normalmente em áreas intelectuais específicas, pelas quais mantêm obsessiva predileção. Pode haver um défice acentuado nos comportamentos não-verbais, por exemplo evitando o contacto ocular, a postura corporal e os gestos, pelo que é normal não conseguirem desenvolver relações apropriadas ao seu nível de desenvolvimento com os seus companheiros podendo ou não procurar uma interação social, mas tendo sempre dificuldade na interpretação e apreensão das emoções dos outros (Coelho & Aguiar, 2011).

Todos estes sintomas podem causar grande impacto na sua autonomia e estabilidade.

Na área motora, pode observar-se pouca destreza e coordenação, geralmente ligeiras, embora isso possa também contribuir para o afastamento por parte dos colegas, por dificultarem a participação em jogos.

No entanto diferem da perturbação com autismo mais severo no uso da linguagem, que no caso do autismo de alto funcionamento poderá não apresentar atrasos significativos, e muitas vezes é até precoce, evidenciando um vocabulário rico, ou “adulto”. Nos primeiros três anos de vida não se observam, frequentemente, atrasos significativos, mas poderão observar-se já desvios relativamente aos padrões típicos do desenvolvimento. Por volta dos 3 anos, altura muitas vezes coincidente com a entrada no jardim-de-infância, começam a evidenciar-se algumas dificuldades sociais.

O autismo de elevado funcionamento (ex-asperger) também difere da perturbação autista mais grave pois não surge associada a deficiência mental, embora em alguns casos se possa manifestar uma deficiência ligeira. Ao contrário dos casos de autismo mais graves, algumas pessoas com autismo de elevado funcionamento apresentam mesmo um QI superior ao normal (Coelho & Aguiar, 2011).

Gillberg (2002) identifica alguns critérios que evidenciam o estilo destas crianças:

- isolamento social que inclui falta de habilidades na interação (respostas pouco apropriadas socialmente);
- interesses e preocupações limitadas (mais rotinas que memorizações);
- exclusividade de interesses;
- grande quantidade de rotinas impostas ou autoimpostas;
- problemas de comunicação não-verbal como: linguagem corporal pouco adequada; expressões faciais desadequadas e limitadas; uso exagerado de gestos; olhar fixo; dificuldades na proximidade física.

Em Portugal, as escalas de diagnóstico mais utilizadas são:

- ***Childhood Autism Rating Scale, CARS*** (Escala de avaliação para autismo infantil), desenvolvida por Schopler e colaboradores. Esta escala é composta por 15 itens que pretendem avaliar o desenvolvimento social, as respostas emocionais, os distúrbios de

linguagem, capacidades cognitivas e as reações ao som, ao paladar, ao tato e ao cheiro. Esta escala varia entre 15 e 60 pontos, sendo que um resultado superior a 30 pontos é já considerado autismo (a partir de 37 é já considerado como autismo grave).

- ***Checklist for Autism in Toddlers, CHAT*** (Escala para rastreamento de autismo em crianças até aos 3 anos de idade), desenvolvida por Baron-Cohen, Allen e Gillberg, esta escala tem como objetivo diagnosticar precocemente o autismo. Compreende nove questões “sim/não” para pais, e cinco itens de observação a serem preenchidos por um profissional de saúde. Estes últimos itens pretendem avaliar a atenção partilhada, o jogo e o interesse social e o apontar proto-declarativo.
- ***Adi-r e Ados***. Apesar de as escalas acima referidas serem muito úteis para ajudar no estabelecimento do diagnóstico, este último é fundamentalmente clínico, isto é baseado na observação e análise do comportamento da criança, adolescente ou jovem, e na recolha de uma anamnese muito detalhada junto dos prestadores de cuidados.

Sendo uma perturbação do desenvolvimento neurológico, as PEA manifestam-se durante toda a vida, e a maioria dos casos necessita de apoio sistemático. No entanto é consensual que a sua recuperação será tanto maior quanto mais precoce for o seu diagnóstico e, conseqüentemente, o início da intervenção. Esta deverá ser intensiva, envolvendo as famílias como coterapeutas e, se possível, também o contexto escolar (Coelho & Aguiar, 2011).

### **1.3 Metodologia de Intervenção**

Só a avaliação especializada de cada indivíduo pode indicar-nos de que forma a PEA se manifesta no seu caso particular orientando a elaboração de uma intervenção que permita alcançar a melhoria das capacidades mais afetadas.

As intervenções devem ter como base metodologias rigorosas e constructos teóricos sólidos. Contudo até aos dias de hoje, nenhuma terapia aplicada isoladamente se mostrou completamente eficaz.

No entanto, diversas modalidades (como a musicoterapia, a terapia da fala e a terapia ocupacional) podem ser de grande importância quando usadas como complemento no processo de intervenção (Coelho & Aguiar, 2011).

Pretende-se desenvolver competências que possam integrar a criança na sociedade da forma mais plena possível, e conseqüentemente melhorar a sua autonomia e qualidade de vida (Coelho & Aguiar, 2011).

Como já referimos, várias terapias complementares parecem ser eficazes a par da intervenção psicoeducacional e psicoterapêuticas centrais e assentes em princípios concetuais que valorizam principalmente o conhecimento proveniente do interface entre a psicologia do desenvolvimento e a psicopatologia (Coelho & Aguiar, 2011).

A música afeta positivamente o comportamento destas pessoas incentivando capacidades e habilidades sociais e de comunicação que parecem reativar os processos afetivos. Experiências sensoriais (ouvir sons); emocionais (expressão de estados de humor); motoras (ex: a dança); sociais (de partilha) e cognitivas (concentração, memória, atenção), podem facilitar a exteriorização e, como tal, a comunicação de sentimentos (Srinivasan & Bhat, 2013).

Também a terapia com animais como cavalos e golfinhos (animais emotivos por excelência) aparentam ser de grande valor para o desenvolvimento social destas crianças.

A hipoterapia favorece a reeducação motora e repara danos sensoriais, cognitivos e comportamentais, ao mesmo tempo que promove uma ligação afetiva com o animal. O equilíbrio, a distância e a lateralidade são desta forma estimulados (Bass, Duchowny & Llabre, 2009).

Por outro lado, as estratégias de *coping* serão fundamentais, no caso das crianças mais velhas quando socialmente desadaptadas, pelo que uma intervenção psicológica do tipo cognitivo-comportamental se torna necessária (Aguiar, 2009).

Importante também, será a intervenção familiar e sistémica, onde os pais podem aprender a forma como lidar com as várias situações, procurando um treino de competências sociais e educacionais que leve a criança a uma melhor integração e que passa por um comportamento mais adequado (Coelho & Aguiar, 2011).

Finalmente, a Terapia da Fala e a Terapia Ocupacional assumem uma importância fundamental ao longo de todo o processo de desenvolvimento das pessoas com PEA. No âmbito da Terapia da Fala tem vindo a ser cada vez mais utilizado o *Picture Exchange Communication System* (PEC). Este método foi inicialmente elaborado para intervir junto de crianças com problemas de linguagem associada por exemplo à paralisia cerebral, mas tem sido adaptado e utilizado nos casos de autismo que não adquirem linguagem oral. Baseia-se na utilização de imagens com o objetivo de promover a comunicação, proporcionando à criança uma forma de se poder exprimir e conseguir o que pretende sem se ver forçada ao recurso de palavras (Charlop-Christy, Carpenter, LeBlanc & Kellet, 2002).

A Terapia Ocupacional, por seu lado, tem vindo a dar cada vez mais ênfase às terapias de integração sensorial, para além dos aspetos motores e psicomotores (Coelho & Aguiar, 2011).

De forma mais específica serão abordados três modelos de intervenção muito utilizados como terapia desta perturbação:

- ***Applied Behavior Analysis (ABA)*** que tem como objetivo diminuir/eliminar ou melhorar comportamentos e que foca a sua atenção em respostas socialmente relevantes,

reforçando a conduta correta e ignorando ou redirecionando a conduta incorreta (Myles, Swanson, Holverstott & Duncan, 2007);

- ***Developmental, Individual-Difference, Relationship-Bases (DIR)*** constitui um modelo de avaliação e intervenção que pretende, mais do que intervir nos comportamentos isolados, ajudar a criança na comunicação, no relacionamento, e no raciocínio. A sua intervenção é interdisciplinar, focalizando o estado emocional da criança, considerando as suas emoções, o relacionamento com os pais, os níveis de desenvolvimento e as diferenças individuais (Myles et al., 2007);

- ***Treatment and Education of Autistic and Related Communication (TEACCH)***. Neste programa são definidas estratégias de intervenção para cada caso particular, pelo que é necessário uma avaliação do desenvolvimento rigorosa, com vista ao estabelecimento de objetivos e de estratégias de intervenção adequadas a cada caso individual. Tem como objetivo promover a autonomia e a aquisição de competências cognitivas e sociais, e desenvolver a comunicação. Este programa baseia-se no modelo do ensino estruturado, no âmbito do qual o espaço físico possui áreas de trabalho bem definidas, de forma a que os estímulos distrativos sejam reduzidos ao máximo, permitindo, assim, maior atenção na tarefa.

Estes espaços podem ser programados para o trabalho de grupo, o jogo livre, o treino de autonomia e o trabalho individual. Envolve, ainda, outras estratégias como os horários de atividades (muito importante para a previsibilidade dos acontecimentos e a aquisição da consciência do tempo), a utilização de pistas visuais, com vista a aproveitar as áreas fortes frequentemente encontradas nesta população, e a transformação de rotinas repetitivas e estereotipadas em rotinas promotoras do desenvolvimento.

Nunca é demais salientar que sendo o processamento e a memória visual os canais privilegiados na captação de informação por parte de crianças autistas, as estruturas visuais tornam-se um aspeto importante no ensino estruturado.

As famílias são convidadas a acompanhar a criança em todas as sessões, dada a importância de um trabalho diário, intensivo e sistemático em todos os contextos do dia-a-dia.

Procura modificar as estruturas ambientais, tornando-as mais adaptadas à criança, criando um ambiente organizado através de rotinas expostas em quadros, agendas ou murais.

Este modelo tem sido validado e utilizado com sucesso também em vários países do mundo (Mesibov, Shea & Schopler, 2004).

## Capítulo II. A Teoria da Mente

A teoria da mente, é de momento a explicação mais consensual para o a compreensão dos comportamentos atípicos manifestados na área social, por indivíduos com PEA. O seu desenvolvimento é fundamental para a compreensão e antecipação de muitos comportamentos de natureza social. É nesta teoria que se fundamenta a presente investigação

### 2.1. Conceitos e Definição

"Ao dizer que um indivíduo tem uma teoria da mente (ToM), queremos significar que o indivíduo atribui estados mentais a si próprio e aos outros (seja da mesma espécie ou de outra). Um sistema de inferência desse tipo é, apropriadamente, visto como uma teoria, primeiro, porque esses estados não são observáveis diretamente e, segundo, porque o sistema pode ser usado para fazer predições, especificamente, sobre o comportamento de outros organismos" (Premack & Woodruff, 1978, p.515).

O termo Teoria da Mente surgiu na literatura no final da década de 70, no famoso artigo de Premack & Woodruff (1978), intitulado "Os chimpanzés têm uma teoria da mente?".

Neste artigo, foi colocada a hipótese de que estes primatas seriam capazes de interpretar a intenção do comportamento do seu tratador. Após ser confrontado com um vídeo em que um ator tentava sem sucesso alcançar um cacho de bananas pendurado, o chimpanzé foi capaz de corretamente identificar entre várias fotografias, uma em que era mostrado o protagonista a empilhar cestos por baixo do fruto pretendido. Este método foi reproduzido várias vezes em diferentes cenários, alguns mais complexos, nos quais o primata foi consistente na escolha da imagem correta.

Desta forma, os autores concluíram que o chimpanzé reconheceu as gravações como a representação de um problema, compreendeu a intenção do ator e escolheu a alternativa capaz de satisfazer esse objetivo.

Este estudo provocou curiosidade nos psicólogos do desenvolvimento, acerca do significado da inferência de estados mentais nos outros, e as consequências que essas inferências têm no comportamento social (Jou & Sperb, 1999).

Na década de 80, Wimmer e Perner (1983) influenciaram de forma decisiva a investigação empírica, quando introduziram a noção das crenças falsas como modelo de avaliação da aquisição de uma Teoria da Mente. Este modelo de avaliação foi decorrente da apreciação de Daniel Dennett (1978), segundo o qual a Teoria da Mente só poderia ser demonstrada utilizando a crença falsa de outra pessoa como marco de referência para interpretar ou antecipar a ação desse sujeito.

Segundo este autor, a situação descrita por Premack e Woodruff, não requer necessariamente a inferência de estados mentais do outro, uma vez que o sujeito poderá usar o seu próprio estado mental para a resolução do problema (ex. Quando o chimpanzé indica a resposta correta, ele poderá estar apenas a pensar o que ele próprio faria numa situação idêntica) (Dennett, 1978).

Uma tarefa de crença falsa implica que a crença do ator seja diferente da crença do sujeito. Assim sendo, para a criança conseguir resolver corretamente o problema terá que ter a capacidade de inferir sobre o estado mental do outro. Um exemplo é a primeira experiência realizada por Wimmer e Perner (1983) que se descreve sucintamente: um personagem chamado Max coloca um chocolate dentro de um armário azul. Max vai para o pátio brincar e recorda-se perfeitamente onde colocou o chocolate. Entretanto, a sua mãe que estava a fazer um bolo precisou do chocolate e tirou um bocado. Ao arrumá-lo novamente, colocou-o no armário verde. Posteriormente, a mãe sai para comprar ovos, e Max sente fome. Ele dirige-se à cozinha com a intenção de comer chocolate. Aqui, o terapeuta pergunta à criança “onde irá Max procurar o chocolate?”.

Neste caso, a criança sabe que o chocolate foi movido para o armário verde, contudo esta não é a resposta correta para o problema. Para a criança conseguir resolver, ela terá que entender que o ator tem uma crença diferente da sua, porque não sabe que o objeto foi transferido de um lugar para o outro. A noção de que ver leva ao saber é fundamental para a resolução deste tipo de problemas.

Desta forma, o teste avalia se os sujeitos possuem uma representação clara das crenças (falsas) do outro. Além disso, como basta apontar para a imagem correta, o teste não é condicionado por outras variáveis como por exemplo a linguagem.

Esta capacidade de inferência permite interpretar e/ou antecipar o comportamento dos outros.

Esta competência parece não ser consequência de um aumento das capacidades de memória e de processamento geral de informação, mas sim, de uma nova competência cognitiva que será adquirida entre os quatro e os seis anos de idade (Wimmer & Perner, 1983). Ela não é apenas uma representação interna sobre aquilo que nos rodeia mas, também, a capacidade de considerar sobre essas mesmas representações (Dennet, 1978).

## **2.2. A Teoria da Mente e as PEA**

A experiência de Wimmer e Perner foi posteriormente adaptada por Baron-Cohen, Leslie e Frith (1985) que criaram o teste de Sally-Anne, com o objetivo de apurar de que forma as crianças com autismo aplicariam as suas capacidades de usar o contexto social na compreensão das crenças e dos pensamentos de outras pessoas.

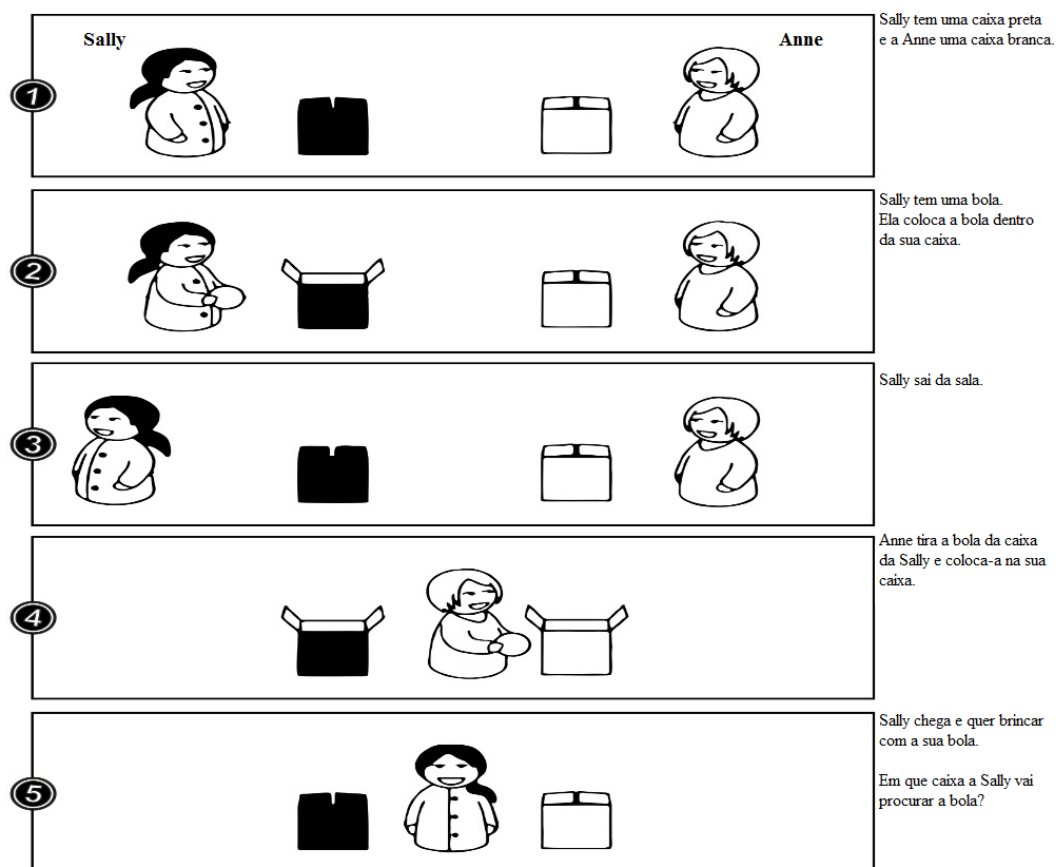
A hipótese inicial dos autores é que esta capacidade não está relacionada com o desenvolvimento intelectual global ou de memória, mas sim com a compreensão da crença falsa, ou seja, com uma capacidade cognitiva específica relacionada com a Teoria da Mente (Baron-Cohen et al, 1985).

De forma a evitar um enviesamento condicionado pela linguagem e pela memória, para além das crianças com PEA (com QI médio de 82), foram também integradas crianças com Síndrome de Down (com um QI médio de 64), e crianças neurotípicas de idade inferior.

O único requisito era que todos os grupos fossem emparelhados em termos de idade mental (superior a quatro anos – idade em que se inicia o desenvolvimento de uma teoria da mente).

O pressuposto era que se as crianças com Síndrome de Down, que manifestam dificuldades de aprendizagem generalizadas, mas capazes de uma interação social, também não conseguissem atribuir os estados mentais à personagem então o teste não poderia ser utilizado para avaliação da Teoria da Mente (Baron-Cohen et al, 1985).

Este teste consiste na apresentação da seguinte história:



**Figura 1.** História de Sally e Anne (Adaptado de Baron-Cohen et.al, 1985)

Sally coloca o berlinde na sua caixa (preta) e sai da sala. Anne retira o brinquedo da caixa de Sally e coloca na sua caixa (branca). Sally volta à sala e quer brincar com a sua bola. Neste momento, pergunta-se à criança: “Em qual das caixas Sally irá procurar o seu brinquedo?” (questão da crença)

De forma a garantir que a resposta não é influenciada pela compreensão da história, pela memória ou por um défice verbal, são adicionadas três questões de controlo: “Qual o nome das Personagens?” (questão de nome), “Onde está realmente a bola?” (questão de real compreensão), “Qual era a posição inicial da bola?” (questão de memória). A resposta à questão da crença só será validada se as três questões anteriores forem respondidas corretamente (Baron-Cohen et.al, 1985).

Todas as crianças, sem exceção, passaram nas três questões de controlo. O resultado obtido pelas crianças com Síndrome de Down e pelas crianças de desenvolvimento normal foram surpreendentemente similares: 23 das 27 crianças normais e 12 das 14 crianças com Síndrome de Down, responderam corretamente à questão da crença (85% e 86% respetivamente). Pelo contrário, 16 das 20 crianças autistas (apesar de QI, idade mental e cronológica superior), não obtiveram sucesso na resposta à questão da crença. Com estes resultados, os autores confirmaram inequivocamente a sua hipótese inicial.

Presentemente, este teste tem sido aplicado como medida estandardizada de avaliação de competências da teoria da mente e é amplamente utilizado em diversos estudos que vêm confirmando os resultados obtidos neste estudo (Aguar, 2009).

A teoria da mente é atualmente considerada pela maioria dos autores como uma capacidade inata imprescindível à atribuição de significado ao comportamento dos outros (Baron-Cohen, 1995; Frith, 2003; Wellman et al., 2008; Wimmer & Perner, 1983).

Para caracterizar o pensamento das pessoas que, de alguma forma, perderam ou não desenvolveram as capacidades inerentes a teoria da mente, Baron-Cohen (1995) utiliza o termo “Cegueira Mental”.

Para o autor estas pessoas são “cegas” relativamente ao mundo mental, apesar de terem consciência do mundo físico que as rodeia.

### **2.3. Teoria da Cegueira Mental**

Esta teoria propõe que as crianças com PEA estão atrasadas no desenvolvimento de uma teoria da mente, demonstrando certos graus de cegueira quando não conseguem dar sentido ao comportamento dos outros, quando não conseguem atribuir estados mentais com base nesses mesmos comportamentos, não conseguindo assim prever os comportamentos futuros. Como consequência, o comportamento dos outros torna-se confuso, imprevisível e até mesmo assustador.

Para facilitar a compreensão da importância da atribuição dos estados mentais no entendimento do comportamento dos outros, Baron-Cohen (1995, p.1) propõem-nos a reflexão sobre uma ação simples do quotidiano: “Miguel entrou no quarto, olhou ao seu redor e voltou a sair”.

Este simples comportamento só fará sentido se nos inquirirmos acerca dos motivos que terão levado o Miguel a fazê-lo. “Provavelmente o Miguel queria alguma coisa e pensava que estava no quarto”, ou “Talvez o Miguel julgasse ter ouvido algum barulho no quarto e quisesse saber o que foi”, ou “Talvez o Miguel se tivesse esquecido do sítio para onde ia; Talvez tencionasse ir à sala, mas enganou-se” (Baron-Cohen, 1995, p.1).

Apesar de não possuímos uma certeza absoluta daquilo que o Miguel está a pensar, intuitivamente lhe atribuímos estados mentais, o que nos permite compreender e dar significado ao seu comportamento. Esta capacidade surge tão naturalmente que raramente nos apercebemos dela (Baron-Cohen, 1995).

Pelo contrário, uma vez que, pessoas com dificuldades no desenvolvimento de uma teoria da mente não conseguem utilizar estes esquemas cognitivos na compreensão do mundo social, não lhes restará outra solução que não a de utilizar os mecanismos que lhes permitem interpretar o mundo físico para a atribuição de significado a este comportamento: “talvez o Miguel faça isto todos os dias à mesma hora: entra no quarto, olha em seu redor, e volta a sair” (Baron-Cohen, 1995, p.2).

Esta interpretação não invoca nenhum motivo ou estado mental. Limita-se a uma observação e a uma possível regularidade temporal.

Evidentemente, esta interpretação tem fortes probabilidades de estar errada, e o sujeito ao aperceber-se de que o Miguel não entra no quarto todos os dias à mesma hora, irá desenvolver outra explicação não mental para tentar compreender o seu comportamento. No entanto, há poucas hipóteses para que uma explicação não mental consiga, de facto atribuir um significado válido a um comportamento humano (Baron-Cohen, 1995).

Se a compreensão de um comportamento tão simples como o do Miguel representa uma enorme dificuldade para qualquer sujeito com cegueira mental, então podemos imaginar o desafio que será compreender a imensidão de situações sociais infinitamente mais complexas.

A teoria da cegueira mental foi amplamente aceite como um modelo explicativo das dificuldades sociais inerentes às PEA, por apresentar grande suporte, dado pelas seguintes razões:

1ª. explica as dificuldades sociais e comunicacionais características das PEA, uma vez que ambas requerem leitura mental;

2ª. quando aplicados os testes adequados para a idade mental, verificam-se défices comuns a todos os indivíduos com PEA que se manifestam durante toda a vida, independentemente do QI;

3ª. estudos na área de mapeamento cerebral reforçaram esta teoria, ao identificarem áreas-chave do “cérebro social” (córtex pré-frontal medial, junção temporal-parietal, e a amígdala), que num cérebro típico são especificamente ativadas ao longo da resolução de uma tarefa de leitura da mente. No entanto, estas áreas apresentam uma atividade reduzida no cérebro de pessoas diagnosticadas com PEA (Castelli, et al. 2002; Frith & Frith 2003);

4ª. os atrasos observados na atenção conjunta e no jogo de faz de conta (considerados precursores da leitura da mente), provaram ser um forte preditor de um diagnóstico de autismo;

5ª. deu origem a novas intervenções para facilitar a leitura da mente, com algum sucesso (Baron-Cohen, 2007b; Baron-Cohen, Golan, Wheelwright, et al. 2004; Golan, et al. 2006).

No entanto, esta teoria apresenta alguns pontos fracos, entre os quais (Baron-Cohen, 2009):

1º. não fornece uma explicação para os interesses restritos, comportamentos repetitivos e a excelente atenção ao detalhe;

2º. até à data, a Teoria da Mente era caracterizada como sendo a componente cognitiva da empatia, envolvendo apenas a identificação dos estados mentais, que na maioria das vezes é referida como uma atribuição ou reconhecimento. No entanto, uma segunda componente da empatia é essencial: o elemento de resposta, ou seja, ter uma resposta apropriada aos sentimentos e pensamentos da outra pessoa. Isto é definido como empatia afetiva. A cegueira mental não faz qualquer referência a este fator (Davis, 1994);

3º. não demonstra especificidade para o autismo, uma vez que várias patologias apresentam transtornos de cegueira mental (como a esquizofrenia e o narcisismo);

4º. finalmente, foca-se nos défices, ignorando as áreas fortes das PEA (excelente atenção ao detalhe).

Tendo em consideração os aspetos referidos anteriormente, esta teoria foi revista, e integrada numa nova teoria - a teoria da Empatia – Sistematização (Baron-Cohen, 2009).

Nela foi acrescentado um segundo fator explicativo das áreas não sociais de força (sistematização) e os testes de avaliação das capacidades da teoria da mente foram adaptados de forma a incluir, para além do reconhecimento, uma dimensão de reação emocional (Baron-Cohen, 2002).

#### **2.4. Teoria da Empatia – Sistematização**

Segundo esta teoria, as PEA são explicadas não apenas por referência à empatia (comprometida nesta perturbação) mas, também, por um segundo fator psicológico: a capacidade de sistematização, que normalmente se apresenta intacta ou mesmo muito acima da média (Baron-Cohen, 2002).

Para melhor compreender esta ideia, é necessário definir o próprio conceito. Assim, a Sistematização é o impulso / aptidão para analisar ou construir sistemas. O que define um sistema é o facto de seguir sempre um conjunto de regras.

Quando se sistematiza, está-se a tentar perceber quais as regras que gerem esse sistema, de forma a conseguir prever como ele se comportará. A forma como se faz essa identificação, é verificando de que forma os elementos constituintes se relacionam entre si (se manipular x, então acontece y). Desta forma, a sistematização requer uma forte atenção ao detalhe (Baron-Cohen, 2006).

Relacionando a empatia e a sistematização, Baron-Cohen e colaboradores (2005) propõem cinco tipos de cérebro:

-Tipo E (E>S): Indivíduos cuja empatia é mais forte que a sistematização;

-Tipo S (S>E): Indivíduos cuja sistematização é mais forte que a empatia;

-Tipo B (S=E): Indivíduos cuja empatia é tão boa (ou tão má) como a sua sistematização (“B” significa balanceado);

-Tipo Extremo E ( $E \gg S$ ): Indivíduos cuja empatia é acima do normal, mas apresentam dificuldade da sistematização;

-Tipo Extremo S ( $S \gg E$ ): Indivíduos cuja sistematização é acima do normal, mas apresentam dificuldades na empatia.

Estudos nesta área sugerem que é mais provável uma mulher ter um cérebro do tipo E do que um homem. Por sua vez, os homens têm uma maior probabilidade de terem um cérebro do tipo S. Indivíduos com PEA apresentam um cérebro do tipo extremo S (o extremo masculino). Isto poderá ser uma explicação para o facto das PEA incidirem predominantemente no sexo masculino (Goldenfeld, Baron-Cohen & Wheelwright, 2005).

Será a discrepância entre a capacidade de empatizar e de sistematizar que define a probabilidade de um indivíduo desenvolver características do espectro autista. Um défice na empatia explica as dificuldades sociais e de comunicação; uma capacidade de sistematização acima do normal pode explicar os interesses restritos, os comportamentos repetitivos e a resistência à mudança. Será mais fácil sistematizar se tudo se mantiver constante e se se alterar apenas um elemento de cada vez. Desta forma, torna-se mais simples definir pares de ação-reação, tornando o mundo previsível (Baron-Cohen, 2009).

De facto, um bom sistematizador é aquele que divide (que encara cada sistema como um sistema único) e não o que junta, uma vez que ao agrupar pode ignorar-se diferenças-chave que permitam prever de que forma esse sistema se comportará de forma diferente dos restantes. Isto pode explicar a dificuldade de generalização nos indivíduos com PEA (Baron-Cohen, 2009).

Apesar da sua utilidade na compreensão de sistemas, esta capacidade apenas se pode aplicar nos sistemas regidos por leis / regras. Se considerarmos que uma determinada emoção pode ser expressa de forma diferente por diversas pessoas, ou que poderá nem sequer ter uma expressão definida, torna-se evidente que o domínio do comportamento humano não é um

sistema de leis totalmente previsíveis. Este poderá ser um dos motivos pelo qual indivíduos com PEA manifestam dificuldades na empatia – esta não é facilmente sistematizável (Baron-Cohen, 2009).

Sendo a maioria das dificuldades socio-emocionais das PEA atribuídas atualmente a um déficit cognitivo associado à ToM, vários investigadores e terapeutas encaram a aquisição de competências desta teoria como estratégia de intervenção privilegiada para o desenvolvimento de aptidões que facultem uma melhoria na compreensão e adaptação à vida social.

Foi seguindo esse princípio que no presente estudo pretendemos avaliar os efeitos de um programa de treinos de competências sociais associadas a ToM em indivíduos com PEA.

Iremos, no próximo capítulo, passar à descrição do estudo empírico.

## Capítulo III. Estudo Empírico

### 3.1. Amostra

Inicialmente estava prevista a criação de dois grupos de trabalho, um de intervenção e outro de comparação, cujos desenvolvimentos seriam monitorizados durante um período de quatro meses. No entanto, vários fatores impossibilitaram este modelo, nomeadamente: A dificuldade no recrutamento de crianças com as mesmas características (idade, escolaridade, sexo, diagnóstico, mesmo extrato social, semelhança parental). Das crianças recrutadas, algumas tiveram que ser excluídas devido a incompatibilidades de horário.

Uma vez que o tamanho da amostra era muito limitado, tornou-se inviável a sua separação em dois grupos. Assim, o estudo foi realizado apenas com o grupo de trabalho, cujos dados serão recolhidos e analisados antes e após a intervenção.

A amostra foi então constituída por nove ( $n=9$ ) crianças com idades compreendidas entre os seis e os nove anos, diagnosticadas com autismo de alto funcionamento e com QI normal.

Todas foram recrutadas na clínica ELOS – Núcleo de Educação e Terapia no Porto, encaminhadas pelo hospital de S.João, no qual foi elaborado o seu diagnóstico (autismo de elevado funcionamento), pela pedopsiquiatra cofundadora da consulta de autismo do hospital de S.João, e atualmente responsável pela consulta de autismo do referido hospital.

Com base na teoria da Empatia-Sistematização (Baron-Cohen, 2009), foram elaboradas um conjunto de atividades que permitissem transmitir conhecimentos relativos ao reconhecimento de emoções e expressões faciais, num formato lúdico e atrativo para crianças com esta patologia. Dada a exigência destas atividades, apenas foram incluídas neste programa crianças com autismo de alto funcionamento (ex Asperger), uma vez que possuem um QI normal, e um desenvolvimento cognitivo relativamente elevado.

### **3.2. Instrumentos e descrição dos procedimentos**

Este estudo teve como base de intervenção o treino do reconhecimento das emoções em expressões faciais.

No entanto, entendemos que a simples aquisição de conhecimentos conceituais não seria suficiente para o desenvolvimento das capacidades associadas à teoria da mente. Isto porque o desenvolvimento de uma teoria da mente envolve “não apenas uma representação interna a respeito das coisas, mas também a capacidade de refletir sobre essas representações” (Dennet,1978).

Assim, sendo a noção de crença falsa um dos preditores da teoria da mente, não poderíamos deixar de a incluir.

Optamos então por iniciar estas sessões pelo treino das capacidades de crença falsa, para minimizar a possível dificuldade destas crianças na capacidade de usar o contexto social para o entendimento dos possíveis pensamentos e crenças do outro.

Foram então avaliadas as noções de crença falsa de primeira e segunda ordem, recorrendo aos testes de Sally-Anne, o teste dos Smarties, e o teste do Homem dos Gelados.

Foi, também, aplicada a bateria de testes da teoria da mente, que permite avaliar em conjunto as noções de primeira e de segunda ordem, assim como o reconhecimento de emoções.

Depois de avaliados, passamos então ao trabalho de aquisição de conhecimento com recurso a cinco jogos práticos, que abordaram a questão “de onde provém o saber?”.

Para compreendermos melhor o objetivo destes jogos, imaginemos a seguinte situação: Eu comprei uma prenda para um amigo; antes de lha entregar, tapei-a com papel de embrulho. Ao entregar a prenda ao meu amigo, eu sei que ele não sabe o que lhe vou oferecer: ele não viu o que eu coloquei dentro do papel de embrulho.

Este conhecimento de que “ver conduz ao saber” é intuitivo para qualquer indivíduo com um desenvolvimento cognitivo normal, aplica-se de igual forma aos restantes sentidos (“sentir conduz ao saber”, “ouvir conduz ao saber”, etc.) e permite compreender e antecipar o comportamento do outro.

No entanto, fazendo referência ao exemplo acima descrito, se perguntarmos a uma criança com PEA: “será que o teu amigo sabe o que está dentro do embrulho?”, é provável que a resposta seja afirmativa, ou então dada à sorte (Otoni, Rodriguez & Barreto, 2006).

Esta competência (compreender a base do conhecimento) é, segundo Baron-Cohen (1995) e Frith (2003), imprescindível para compreender o desenvolvimento da ToM.

Foi, então, elaborado um plano, que permitisse transmitir estes conhecimentos de uma forma prática e interativa, envolvendo a criança no seu próprio processo de aprendizagem.

Este plano consiste num conjunto de cinco atividades que pretendem transmitir a noção de que o conhecimento é adquirido através dos sentidos:

- 1- Ver conduz ao saber;
- 2- Ouvir conduz ao saber;
- 3- Sentir conduz ao saber;
- 4- Cheirar conduz ao saber;
- 5- Saborear conduz ao saber.

Na primeira atividade, foi utilizada uma caixa de chicletes, que continha no seu interior pequenas molas. Duas crianças são retiradas do grupo por momentos, enquanto as outras são questionadas sobre o conteúdo da caixa. Todas respondem “chicletes”. Quando lhes é mostrado o que está no interior, verificam que afinal estavam enganadas, pois o conteúdo da caixa não é o que era suposto. Então, são questionadas sobre o que irão responder os dois colegas que estão lá fora. As respostas geralmente são unânimes: “vão dizer que tem molas”. Então, perguntamos novamente: “acham que os colegas lá fora viram o que estava

dentro da caixa?”. A resposta é unânime: “Não”. “Então, o que responderam vocês antes de verem o conteúdo da caixa?” – As crianças respondem: “chicletes”. Neste momento, são confrontadas com a sua própria situação; eles sabem que os colegas não viram o que estava dentro da caixa. Sabem também, que antes de verem o seu conteúdo, eles próprios pensavam que eram chicletes. Deste confronto, a maioria conclui que os colegas não podem saber o conteúdo da caixa porque também eles não o viram. Entretanto, os dois colegas entram na sala. É-lhes também perguntado o que está dentro da caixa, ao que respondem imediatamente “chicletes”. Esta resposta vem reforçar a conclusão a que os restantes tinham chegado. Por último, formula-se a questão novamente: “porque é que os vossos colegas não sabem?”, ao que todos respondem “porque ainda não viram”.

Este processo foi repetido, utilizando o mesmo método mas com recurso a uma caixa de bombons contendo pedrinhas, para incluir as duas crianças que inicialmente foram colocadas fora do grupo.

O mesmo método foi também utilizado no treino da audição, com recurso não a uma caixa de chicletes, mas a um segredo contado ao grupo, com dois dos elementos postos de fora.

O método foi ligeiramente alterado nos restantes sentidos (tato, olfato e paladar), não sendo necessário colocar nenhum elemento fora do grupo, uma vez que estes sentidos são processados individualmente.

No tato foram utilizados objetos visualmente semelhantes, mas com texturas diferentes: dois dados, um duro e um mole; duas bolas, uma dura e outra mole; duas laranjas, de plásticos com dureza diferente e dois pêssegos, um áspero e um macio.

Para o olfato foram utilizados frascos iguais, contendo cheiros diferentes: perfume, álcool e água.

Para o paladar, recorreremos a pipocas, doces e salgadas, iogurtes naturais e açucarados.

Este último teve que ser repetido, pois o rótulo de um dos iogurtes não foi totalmente retirado, ficando uma pequena faixa de cola que permitiu às crianças identificá-lo.

Após a intervenção, o mesmo assunto foi sendo abordado sempre que pertinente, ao longo das restantes sessões.

É prática da instituição iniciar a terapia de grupo com a promoção da atenção e da tomada de vez.

As crianças começam por contar uma coisa boa e uma coisa má que tenha acontecido durante a semana. Depois de todas terem falado, os elementos são questionados à vez sobre os detalhes da história de um dos colegas. (ex. Qual foi a coisa boa que o “F” contou?). Desta forma é avaliada a atenção, promovida a interação e a capacidade de resistência à frustração (normalmente não conseguem esperar pela sua vez, distraíndo-se e chateando-se várias vezes porque querem falar e o colega está a demorar muito). O bom comportamento é recompensado com uma carinha verde, que fica suspensa quando o comportamento não é ajustado, esperando que na próxima atividade consigam melhores resultados.

Aproveitando essa prática, fomos inquirindo as crianças sobre assuntos que pudessem estar relacionados com a proveniência do conhecimento (ex. -“Esta semana a professora ralhou comigo, porque dei um pontapé num amigo que me estava a chatear”; -“e o teu amigo sabia que te estava a chatear?”; -“estava-me a falar de coisas que não me interessavam e não se calava”; -“E tu disseste ao teu amigo que não te interessavam?”; -“Não”; -“Então como poderia ele saber?” -“De que outra forma poderias resolver o problema?”).

Após abordada a questão da crença falsa, as restantes sessões focaram-se no tema principal do trabalho: “O treino do reconhecimento das emoções nas expressões faciais”.

Nesta fase, as crianças foram avaliadas com recurso ao Face Test, um questionário que permite avaliar o reconhecimento de expressões faciais, recorrendo a um conjunto de 20

imagens que demonstram uma atriz a realizar uma determinada expressão. A cada alínea correspondem duas respostas possíveis (uma certa, outra errada).

Após a avaliação, foi iniciada a intervenção. Recorreu-se ao uso de jogos lúdicos, facilmente sistematizáveis, seguindo um conjunto de regras bem definidas.

Iniciamos com o “jogo do peixinho”, já conhecido pelas crianças, mas adaptado ao tema pretendido: As cartas foram substituídas por fotos com expressões humanas.

As regras são em tudo semelhantes ao jogo original: Cada criança começa com um igual número de cartas, e decidem entre si quem é o primeiro a jogar. A ordem de jogo segue depois o sentido inverso aos ponteiros do relógio. Na sua vez de jogar, cada criança pode pedir uma expressão a outro jogador (só pode pedir expressões que possua na sua mão). Se esse jogador tiver uma ou mais cartas com a expressão pedida, é obrigado a dá-las ao colega, que tem direito a mais uma jogada. Caso contrário, o jogador é obrigado a tirar do baralho uma expressão, e passa a sua vez. De cada vez que um jogador junta quatro expressões iguais, “faz peixinho” e retira as cartas de jogo. No final ganha o jogador com mais “peixinhos”.

De seguida, foi utilizado o “jogo da memória”, também ele adaptado para incluir as expressões faciais. As cartas são viradas para baixo, e cada jogador pode virar duas cartas que são vistas por todos. Se as expressões forem iguais, faz um par e joga novamente, caso contrário, coloca as cartas na posição original e passa a vez. Se os jogadores estiverem atentos, podem decorar os lugares das cartas que já saíram, aumentando assim a sua hipótese de fazer pares. De cada vez que uma carta é virada, os jogadores vão referindo a expressão representada.

Numa fase inicial, cada expressão era representada pelo mesmo ator. Posteriormente, a mesma expressão era representada por diferentes atores. Esta pequena alteração representa um aumento substancial no grau de dificuldade: Inicialmente, a criança pode utilizar a sua capacidade de memorização para identificar pares nas cartas (ambas são iguais). No segundo

caso, a criança é obrigada a focar-se na expressão representada (as cartas são diferentes, mas com uma expressão comum).

Foi, também, utilizada uma adaptação do jogo “Quem é quem?”. Este jogo é composto por dois tabuleiros, um para cada jogador. Há três conjuntos de imagens iguais, um para cada tabuleiro e outro colocado à parte para que os jogadores possam escolher uma figura, que ficará na base do tabuleiro, escondida do adversário. A cada figura é atribuído um nome. Os tabuleiros são constituídos por várias janelinhas que contêm as figuras (neste caso expressões). No início do jogo, as janelinhas estão levantadas, sendo derrubadas à medida que cada jogador vai excluindo expressões. Cada jogador, na sua vez, coloca uma questão ao oponente, na expectativa de conseguir identificar a figura que ele escolheu. (ex. O jogador pergunta: “Está furioso?”; o oponente responde –“Não”; neste caso o jogador deve baixar todas as janelinhas com a expressão “furioso”. Se a resposta for afirmativa, todas as outras expressões são derrubadas, ficando só as figuras com a expressão “furioso”). Nesta fase são permitidas perguntas sobre as características de cada modelo (homem ou mulher, criança ou adulto, cabelos longos ou curtos, etc.). Após ter excluído um número suficiente de figuras, o jogador pode ir tentando adivinhar qual o nome da carta do oponente. Ganha o jogador que primeiro adivinhar.

Estes modelos orientam a criança para o esforço de reconhecimento e verbalização das emoções representadas, ao mesmo tempo estimulam a atenção, a tomada de vez, a interação com os pares e a resistência à frustração.

Por último, procurando obter um grau de dificuldade mais elevado, foi elaborada por nós uma atividade à qual chamamos: “O gesto é tudo”.

O jogo é composto por vários cartões, onde é descrita uma situação que conduz a determinada emoção ou emoções. Uma criança (acompanhada por um adulto) escolhe um cartão aleatoriamente, e lê para si mesmo o conteúdo (no caso de ainda não conseguir ler, o

adulto lê-lho em voz baixa). A criança tem então que interpretar a situação, colocar-se a si mesma no papel do ator, identificar a emoção subjacente à situação e representá-la aos colegas, que irão tentar identificá-la. Exemplo: “Eu não gosto de aranhas; No Domingo vi uma aranha em minha casa; Eu fiquei...; (representa a expressão aos teus colegas)”.

Este exemplo explica também que a mesma situação pode provocar respostas emocionais diferentes em indivíduos diferentes; por exemplo: a criança expressa a emoção “assustado”. Todos os colegas a identificam, no entanto, quando a situação é partilhada ao grupo, o terapeuta pode questionar –“todos sentiriam a mesma coisa?”. Neste caso, respostas como “nojo” seriam consideradas também corretas.

Com esta atividade, pretendemos integrar e praticar todo o conjunto de conhecimentos supostamente já adquiridos nas sessões anteriores. Foram assim trabalhados novamente, mas em conjunto, os aspetos referentes e implícitos à ToM: A tomada de perspetiva; A compreensão emocional; O reconhecimento e expressão de emoções; a interação, socialização, e a verbalização.

No final da intervenção, as crianças foram novamente submetidas a todos os instrumentos de avaliação referidos anteriormente.

Os resultados obtidos nos diferentes momentos de avaliação, serão apresentados no próximo capítulo.

## Capítulo IV. Resultados

### 4.1 Apresentação dos resultados

A amostra estudada é constituída por 9 participantes, 8 (89%) do sexo masculino e 1 (11%) do sexo feminino. A idade média é de 8 anos ( $DP = .972$ ), variando entre 6 e 9 anos.

De forma a poder avaliar o efeito da intervenção, recorreu-se à análise dos dados obtidos resultantes da aplicação dos testes descritos no capítulo anterior.

Foi colocada a seguinte hipótese: A intervenção melhora a capacidade individual de reconhecimento de emoções e de crenças falsas.

Proceder-se-á à descrição dos resultados obtidos em cada uma das provas realizadas.

#### 4.1.1 Teste de Sally-Anne

Este teste consiste na análise de uma história que remete para a noção de crença falsa de primeira ordem. Existem apenas duas respostas possíveis (certa ou errada).

No primeiro momento de avaliação, 6 (66.7%) das crianças acertaram e 3 (33.3%) erraram na questão.

No segundo momento de avaliação, 9 (100%) das crianças acertaram.

Para este caso, o teste de associação que parece ser mais adequado é o Teste Q de Cochran por quatro motivos: (i) a questão de investigação aponta para um *design* intra-sujeitos, (ii) o mesmo grupo será comparado em dois momentos distintos, (iii) a variável independente é nominal e (iv) dicotómica.

De salientar que uma vez que o teste é a comparação em apenas dois momentos distintos ( $k=2$ ), seria mais adequado utilizar o teste de McNemar. No entanto, mostrou-se impossível a sua aplicação pelo facto de, no segundo momento de avaliação, a variável ter assumido um valor constante. Contudo, segundo Sheskin (2004) quando  $k=2$ , o teste Q de Cochran e o teste de McNemar irão produzir resultados equivalentes.

Após aplicação do teste Q de Cochran, não podemos concluir que existam diferenças estatisticamente significativas entre os resultados obtidos no teste de Sally-Anne, antes e após a intervenção ( $Q = 3, p = .083$ ).

#### **4.1.2 Teste dos Smarties**

À semelhança do teste de Sally-Anne, este teste remete igualmente para uma crença falsa de primeira ordem.

No primeiro momento de avaliação, 9 (100%) das crianças erraram.

No segundo momento de avaliação, 9 (100%) das crianças acertaram.

O teste escolhido para análise destes resultados foi o teste Q de Cochran, pelos mesmos motivos acima descritos.

Analisando os resultados obtidos, podemos concluir que existe uma diferença significativa nos resultados obtidos no teste dos smarties, antes e após a intervenção ( $Q = 9, p < .05$ ).

O número de respostas corretas é maior após a intervenção.

#### **4.1.3 Teste do Homem dos Gelados**

Este teste apresenta uma estrutura idêntica aos dois testes anteriormente apresentados, no entanto, a história apresentada remete para uma crença falsa de segunda ordem.

Na primeira avaliação, 9 (100%) crianças erraram.

No segundo momento de avaliação, 8 (88.9%) crianças acertaram, e 1 (11.1%) errou.

Os resultados deste teste, por seguirem o mesmo modelo dos testes acima descritos, foram analisados também com recurso ao teste Q de Cochran.

De acordo com os valores obtidos, pode concluir-se que existem diferenças significativas nos resultados obtidos nos testes do homem dos gelados, antes e após a intervenção ( $Q = 8, p < .01$ ).

O número de respostas corretas é maior no segundo momento de avaliação.

#### 4.1.4 Face Test

Este teste consiste num conjunto de 20 imagens representativas de expressões faciais, cada uma com duas opções de resposta. Uma das respostas é correta e a outra incorreta. A cotação é feita em percentagem (dos 0 aos 100 por cento), sendo que cada resposta correta equivale a um valor de 5%.

O resultado médio obtido pelos participantes no primeiro momento de avaliação é de 59% (DP = 9%), variando entre os valores entre 45% e 70%.

O resultado médio obtido pelos participantes no segundo momento de avaliação é de 92 % (DP = 6%), variando os valores entre 85% e 100%.

O teste de diferenças adequado para a análise destes dados parece ser o teste t para amostras emparelhadas por quatro motivos: (i) a questão de investigação aponta para um *design* intra-sujeitos, (ii) o mesmo grupo será comparado consigo mesmo em dois momentos temporais distintos (iii) a variável dependente medida é intervalar e (iv) a análise exploratória de dados revelou estarem cumpridos os pressupostos subjacentes à utilização de testes paramétricos.

De salientar que apesar dos testes de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk* apresentarem valores  $p > .05$ , e a informação relativa à simetria variar entre os valores considerados adequados (-1 e +1), a informação relativa à curtose não varia entre os valores adequados. Estes valores aplicam-se a ambos os momentos de avaliação. No entanto, e de acordo com Martins (2011, p.227) “Pode acontecer um teste de normalidade apontar para a retenção da hipótese nula ( $H_0$ ) (isto é, ser não significativo) e outro apontar para a sua rejeição (isto é, ser estatisticamente significativo). Por opção pessoal, nesses casos, assumimos a normalidade da distribuição”.

Aplicando, então, o teste t para amostras emparelhadas, conclui-se que existem diferenças significativas entre os resultados obtidos no *Face Test*, antes e após a intervenção ( $t(8) = 15.12, p < .001$ ) conforme se pode constatar na Tabela 1.

**Tabela 1.** Diferenças entre os resultados obtidos no Face Test, no primeiro e segundo momento de avaliação.

	<b>1ª Avaliação</b>	<b>2ª Avaliação</b>	
	(N = 9)	(N = 9)	
	Média (DP)	Média (DP)	t (8)
<b>Reconhecimento emoções</b>	59% (9%)	92% (6%)	15.12***

\*\*\* $p < .001$

Os resultados obtidos são mais elevados no segundo momento de avaliação.

#### 4.1.5 Bateria de testes da ToM

Esta bateria de testes é constituída por um conjunto de 15 questões que pretendem avaliar as capacidades de reconhecimento de expressões faciais e de crenças falsas.

A cada resposta correta é atribuído a cotação de 1 valor, e a cada resposta incorreta a cotação de 0 valores. Desta forma, os resultados possíveis variam entre os 0 e os 15 valores.

O resultado médio obtido pelos participantes, no primeiro momento de avaliação, é 7.5 (DP = 1.6), variando entre 5 e os 9 valores.

O resultado médio obtido pelos participantes no segundo momento de avaliação é 13.2 (DP = 1.1), variando entre 12 e os 15 valores.

O teste que parece ser mais indicado para a análise destes dados é o teste de Wilcoxon por quatro motivos: (i) a questão de investigação aponta para um *design* intra-sujeitos, (ii) o mesmo grupo está a ser testado em dois momentos temporais distintos, (iii) a variável demonstra uma distribuição contínua, e (iv) não é possível a aplicação do teste t para amostras emparelhadas uma vez que a variável não segue uma distribuição normal no segundo momento de avaliação.

Pela análise dos resultados obtidos, pode concluir-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os resultados obtidos no primeiro e segundo momento de avaliação ( $Z = -2.67$ ,  $p < .01$ ). As crianças obtiveram melhores resultados no segundo momento de avaliação.

#### 4.1.6 Correlações

Na sequência da análise de resultados já efetuada neste trabalho, entendeu-se ser também pertinente averiguar a existência ou não de associações entre a idade dos participantes e os resultados por eles obtidos respetivamente no *Face Test* e na Bateria de Testes da ToM.

Com isto pretendeu-se explorar de que forma o fator idade pode influenciar o desempenho nas tarefas de crença falsa e reconhecimento de emoções e determinar quais os indivíduos que mais poderão ter beneficiado desta intervenção.

Para este último ponto, foram criadas duas novas variáveis representativas da diferença entre o resultado obtido no segundo e no primeiro momento de avaliação, referentes ao *Face Test* e à bateria de testes da ToM.

Relativamente ao *Face Test*, as crianças apresentaram em média uma melhoria de 33.33% (DP = 6.6%), variando entre os valores de 25% e 45%.

Relativamente à Bateria de Testes da ToM, as crianças apresentaram em média uma melhoria de 5.8 (DP = 1.4), variando os valores entre os 4 e os 8.

Para estas análises recorreu-se ao Coeficiente de Correlação de Pearson ( $r$ ) por três motivos: (i) as questões de investigação apontam para o sentido de um teste de associação, (ii) as variáveis testadas são intervalares e (iii) apesar de ser um teste paramétrico, não pressupõe a existência de uma distribuição normal.

Com base nesta análise, conclui-se que existe uma correlação positiva forte entre a idade e os resultados obtidos no *Face Test* antes da intervenção ( $r = .80$ ,  $p < .01$ ). Assim, maior idade está associada a melhores resultados.

Existe, também, uma correlação positiva forte entre a idade e os resultados obtidos na Bateria de Testes da ToM no primeiro momento de avaliação ( $r = .72$ ,  $p = .03$ ). Desta forma, quanto maior a idade, melhores os resultados.

Relativamente à melhoria individual do desempenho no *Face Test*, não podemos concluir com um grau de certeza estatisticamente significativo que exista correlação entre a idade e a diferença de resultados ( $r = -.45$ ,  $p = .22$ ).

Em relação ao desempenho individual na Bateria de Testes da ToM, conclui-se que existe uma forte correlação negativa entre a idade e a diferença de resultados ( $r = -.78$ ,  $p = .01$ ). Quanto menor a idade, maior a diferença no desempenho antes e após a intervenção.

#### **4.2. Discussão dos resultados**

Neste subcapítulo proceder-se-á à discussão dos resultados apresentados anteriormente com base na contextualização dos mesmos, com recurso à bibliografia atualmente existente sobre o tema. De salientar que, no momento da elaboração do presente trabalho, essa mesma bibliografia é, ainda, muito limitada).

Tendo por objetivo final a avaliação de uma intervenção no treino de competências do reconhecimento de expressões faciais em crianças com PEA (alto funcionamento), este trabalho incidiu, também, na questão das crenças falsas, por serem também elas parte integrante da ToM (Baron-Cohen et al., 1985; Frith, 2003; Happé, 1994b; White, Hill, Happé & Frith, 2009).

No início da intervenção foi solicitado aos pais o preenchimento de um questionário (Coeficiente de Empatia-Sistematização) que permitia a avaliação das características individuais de cada participante. Foi previsto o estudo de acordo com os diferentes valores obtidos de empatia e sistematização e o respetivo impacto na eficácia da intervenção. Contudo, nenhuma correlação foi considerada significativa o que pode dever-se ao facto de,

uma vez que é um questionário destinado aos pais sobre os comportamentos dos seus filhos, ter havido um certo grau de enviesamento ou de deseabilidade social.

No teste de Sally-Anne, a maioria das crianças (66.7%) acertaram no primeiro momento. Estes resultados podem dever-se à simplicidade e popularidade do teste; é provável que tenha já sido observado por algumas destas crianças. Contudo, apesar de não podermos concluir uma relação estatisticamente significativa, é importante salientar que todas as crianças (100%) obtiveram bom desempenho após a intervenção.

Por outro lado no teste dos Smarties, referente também a uma crença falsa de primeira ordem, os resultados foram surpreendentemente diferentes: todas as crianças (100%) erraram no primeiro momento de avaliação. Tanto este teste como o teste de Sally-Anne abordam a mesma questão: “ver conduz ao saber”. No entanto, a forma como é feita essa abordagem é completamente diferente. A justificação para esta diferença de resultados pode ser de que o conhecimento que teriam acerca do primeiro teste não tenha sido generalizado para este novo contexto (Golan & Baron-Cohen, 2008). Após a intervenção, em que o teste foi trabalhado num formato diferente mas com estrutura semelhante, todas as crianças (100%) registaram bom desempenho.

O teste do Homem dos Gelados é referente à crença falsa de segunda ordem, que segundo Aguiar (2009), dificilmente será adquirida de forma espontânea em crianças com idade escolar. Todas as crianças (100%) erraram no primeiro momento de avaliação. Após a intervenção oito crianças (88.9%) responderam corretamente o que pode significar que esta competência tenha sido adquirida.

Sendo um teste de maior complexidade, a bateria de testes da ToM aborda os dois temas deste estudo. Entendemos que seria relevante a sua aplicação como forma de reforço na avaliação. Após a intervenção, foi registada uma melhoria média de 5.78 (DP = 1.4) que varia entre os 4 e os 8 valores, o que sugere uma aprendizagem em ambas as competências.

Por último, os resultados obtidos no *Face Test* após a intervenção apontam uma melhoria média de 33% (DP = 6.6%), que varia entre os 25 e os 45 valores percentuais. Estes valores indicam também uma aprendizagem das expressões abordadas.

Os resultados acima descritos apontam no sentido de outros estudos já efetuados, indicando uma rápida aprendizagem do conceito de crença falsa (Aguiar, 2009; Begeer et al, 2011; Ghim, Lee & Park, in press; Williams, Gray & Tonge, 2012), e uma melhoria acentuada no desempenho relativamente ao reconhecimento de expressões faciais (Golan & Baron-Cohen, 2006; Hopkins et al, 2011; Ryan & Charragain, 2010; Solomon, Goodlin-Jones & Anders, 2004; Young, & Posselt, 2012; Baghdadli et al., 2013; Bolte, Feines-Matthews, Leber, Dierks, Hubl & Poustka, 2002;).

Baghdadli e colaboradores relatam uma aprendizagem de expressões faciais em crianças e adolescentes, mantida pelo menos ao longo de 6 meses, e um impacto positivo relativamente à socialização escolar (Baghdadli et al., 2013).

Bolte (2002), num estudo realizado com adultos diagnosticados com autismo de elevado funcionamento, indica que os indivíduos treinados melhoraram significativamente nas tarefas do reconhecimento de emoções, no entanto, esta melhoria está limitada a uma área circunscrita, não se tornando clara uma generalização (Bolte et al., 2002).

Golan e Baron-Cohen, numa intervenção com adultos com autismo de alto funcionamento, relatam também uma melhoria significativa no grupo de intervenção em relação ao grupo de controlo. Os conhecimentos adquiridos no reconhecimento de emoções foram generalizados em contextos proximais. No entanto, a sua generalização é limitada (Golan & Baron-Cohen, 2006).

Golan e colaboradores (2009), estudaram o reconhecimento de expressões faciais em crianças dos 4 aos 7 anos com autismo de elevado funcionamento, e concluíram que depois da

intervenção, não só os conhecimentos tinham sido adquiridos, como também foram generalizados para contextos proximais e distantes (Golan et al., 2009).

Ryan e Charragáin (2010), indicam que uma intervenção no reconhecimento de emoções, em crianças com idades entre os 4 e os 7 anos, conduz a melhorias significativas nesta capacidade e a um certo grau de generalização. No entanto referem que apesar do conhecimento cognitivo ter sido adquirido, a componente de resposta emocional e comportamento adequado face às expressões emocionais “do outro”, não apresenta melhorias.

Hopkins e colaboradores estudaram o efeito de uma intervenção no reconhecimento de expressões emocionais em crianças com autismo de alto e baixo funcionamento. Registaram que ambas melhoraram no reconhecimento de emoções e no desempenho social (Hopkins et al., 2011).

Young e Posselt, analisaram os efeitos de uma intervenção que pretende ensinar o reconhecimento de emoções faciais através de um DVD com desenhos animados em crianças com autismo. Os resultados apontam para que o reconhecimento de expressões faciais básicas e complexas, assim como o desempenho social, tenham melhorado significativamente (Young & Posselt, 2011).

Williams e colaboradores estudaram, também, o efeito de uma intervenção utilizando este mesmo DVD, com 55 crianças com autismo de alto e baixo funcionamento. Os resultados deste estudo apontam para uma melhoria apenas no reconhecimento da emoção “fúria”. Indicam, igualmente, que não se registou melhoria nas restantes capacidades da teoria da mente e no desempenho social (Williams, Gray & Tonge, 2012).

De acordo com análise efetuada desta bibliografia, concluiu-se que existe um consenso relativamente à aprendizagem cognitiva no reconhecimento de expressões emocionais. Porém, quando se fala de generalização e da melhoria do desempenho social, os resultados não são conclusivos.

Apesar dos nossos resultados apontarem também para uma eficácia neste tipo de intervenções, é necessário salientar que a evolução foi medida apenas no domínio cognitivo. A estrutura do trabalho, o tempo disponível e a dimensão da amostra, inviabilizaram a comparação de outros parâmetros de grande importância para a avaliação do sucesso da intervenção, nomeadamente: a existência de generalização dos conhecimentos adquiridos para novos contextos, a consistência dos resultados ao longo do tempo, se o conhecimento adquirido nas áreas treinadas estimula o desenvolvimento de outras capacidades inerentes à teoria da mente e, se os conhecimentos cognitivos apreendidos influenciam o desempenho social.

De facto, a maioria dos estudos realizados neste domínio, apesar de indicarem resultados positivos relativamente à aquisição de competências da ToM, revelam-se desanimadores ao nível da generalização nas situações da vida quotidiana (Golan & Baron-Cohen, 2008; Hadwin et al., 1997; Howlin, Baron-Cohen & Hadwin, 1999).

Relativamente à relação entre a idade dos participantes e eficácia da intervenção, as crianças mais novas terão sido aquelas que mais beneficiaram da terapia. Esta conclusão é, igualmente concordante com os restantes estudos que apontam para que quanto mais cedo ocorre a intervenção, maior será a sua eficácia (Aguiar, 2009; Corsello, 2005).

Recentemente, a fundação Cochrane (parceira oficial da Organização Mundial de Saúde) efetuou uma revisão de artigos abordando a eficácia das intervenções na teoria da mente. Nesta revisão, estudos relativos ao impacto da intervenção no reconhecimento de expressões faciais foram analisados. Todos reportaram diferenças significativas nos resultados imediatamente após a intervenção, mostrando evidências para um impacto positivo (Fletcher-Watson, McConnell, Manola & McConachie, 2014). No entanto, estas capacidades nem sempre se generalizaram para novos contextos, o que pode constituir uma limitação no valor

atribuído a estas intervenções, uma vez que o objetivo é melhorar o reconhecimento emocional no mundo real (Fletcher-Watson et al., 2014).

Assim sendo, tornar-se-á necessário um maior número de estudos longitudinais que permitam determinar se o ensino de uma capacidade específica num determinado momento, poderá originar o desenvolvimento de outras capacidades a ela associadas (Fletcher-Watson et al., 2014).

## Capítulo V. Considerações Finais

Atualmente, existe consenso relativamente às características do autismo: défices na comunicação, na interação social e na imaginação (Aguiar, 2009).

Com o objetivo de definir o processo cognitivo subjacente a estas características, têm sido elaborados um conjunto de constructos teóricos, que nem sempre conseguem explicar a totalidade dos comportamentos manifestados por esta patologia (Baron-Cohen, 2009).

O modelo da teoria da mente sugere que a componente social do comportamento autista possa ser explicada pelo fraco entendimento da mente do outro, das suas emoções, pensamentos, crenças e sentimentos. Contudo, não apresenta justificação para os comportamentos não sociais típicos das PEA (Baron-Cohen, 2009).

A teoria da empatia-sistematização (E-S) (baseada na ToM) surge para explicar esta componente, sugerindo que a diferença entre uma excelente capacidade de sistematização e uma fraca capacidade de empatia, seja a causa dos comportamentos não-sociais, como os movimentos estereotipados e os interesses restritos (Baron-Cohen, 2009).

Este modelo propõe que a teoria da mente seja um défice cognitivo característico da condição autista, que se manifesta nas capacidades precursoras e, conseqüentemente, em outras que lhes estão subjacentes (como fazer amigos e compreender linguagem metafórica).

Desta forma, uma intervenção bem-sucedida nas capacidades precursoras, deveria ter impacto em toda a cadeia desenvolvimental (Fletcher-Watson et al., 2014).

Seguindo este raciocínio, pretendeu-se com esta intervenção, verificar se as capacidades precursoras da ToM poderiam ser aprendidas por crianças com PEA.

Os resultados foram positivos, indicando uma rápida aprendizagem dos conceitos intervencionados. Contudo, e apesar dos resultados, a eficácia da intervenção não pôde ser totalmente avaliada. Uma vez que o objetivo principal de qualquer terapia é melhorar consistentemente o desempenho destas crianças (*follow-up*) e torná-lo extensivo à vida real, o

sucesso ou não da intervenção depende da generalização dos conhecimentos adquiridos para contextos não-clínicos, e da forma como essa generalização poderá contribuir para um melhor desempenho social no quotidiano (Fletcher-Watson et al., 2014).

Tendo este estudo empírico integrado a dissertação a realizar no âmbito do mestrado, o tempo disponibilizado foi demasiado curto para avaliar qualquer tipo de *follow-up* ou generalização. Também pela ausência de um grupo de referência, não se pode afirmar com clareza se as diferenças de desempenho obtidas nos dois momentos de avaliação serão ou não consequência direta da intervenção, uma vez que não se mantém controlada a variável “tempo”. No entanto, este fator pode ser minimizado pelo facto de a intervenção ter decorrido num curto espaço de tempo e todos os elementos terem melhorado substancialmente o respetivo desempenho relativamente às tarefas intervencionadas, notando-se mesmo uma melhoria significativa nas crianças mais novas.

Apesar das dificuldades e limitações, considera-se que este estudo foi pertinente atendendo ao seguinte: 1 - são escassos os estudos nesta área; 2 - não existe ainda consenso sobre a eficácia deste tipo de intervenções; 3 – os resultados obtidos apontam no mesmo sentido da grande maioria dos estudos já realizados; 4 – relaciona os efeitos de uma intervenção com a idade e a capacidade cognitiva dos participantes; 5 – os resultados aqui discutidos poderão em conjunto com outros estudos ajudar a identificar qual o conteúdo, o momento, e o tipo de intervenção mais adequado para estas crianças.

Também pela observação empírica, com a aplicação do “gesto é tudo” (um jogo com um elevado nível de complexidade), pareceu ter havido alguma generalização aos contextos proximais: à medida que as crianças se familiarizavam com a prática, as suas interpretações e imitações emocionais tornavam-se cada vez mais fluidas e intuitivas.

No plano de formação pessoal e académica, consideramos também este trabalho de grande relevância quanto ao treino metodológico (aspeto que se revelou o mais difícil na

elaboração deste trabalho) que sistematicamente foi solicitado pela exigente e excelente orientação. Considera-se, também, que o conhecimento teórico e prático adquirido ao longo do processo fez mudar a forma como se encarava não só esta patologia, como o comportamento da população em geral: aprendemos a perceber o autismo como um espectro com características que se alastram a toda a população, com maior ou menor incidência, dando origem a um leque de comportamentos tão distintos, que aquilo que aparece como evidente para uns, pode ser completamente incompreendido pelos outros. Este conhecimento levou a uma transformação a nível pessoal, e ensinou a encarar positivamente as diferenças individuais, dando significado à frase “não é defeito, é feito”.

Por último, fica o desejo de continuar o trabalho com estas crianças, na busca de novas estratégias que lhes possam proporcionar uma melhor integração social.

De salientar que Aguiar, em 2009, conduziu em Portugal um estudo que visou o treino de competências nos vários contextos de vida da criança, em que os pais foram também parte integrante dessa intervenção. Este modelo apresentou resultados bastante positivos em relação à generalização de contextos proximais e, conseqüentemente, uma melhoria no desempenho social (Aguiar, 2009).

Por parecer que esta perspetiva multi-contextual será uma das mais animadoras para o desenvolvimento das capacidades sociais e comunicacionais em crianças com PEA, entende-se que serão importantes, no futuro, estudos que permitam uma avaliação mais profunda da eficácia destas intervenções, considerando quer a consistência da aprendizagem (*follow up*) quer a sua generalização aos contextos de vida individual.

## Bibliografia

Aguiar, A. (2009). Tese de doutoramento "*Promoção de competências sociais nas perturbações do espectro do autismo. Programa para aquisição de competências da teoria da mente na Síndrome de Asperger ou Autismo de Elevado Funcionamento*". Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade do Porto.

American Psychiatric Association. (2002). *DSM-IV-TR: Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais* (4th ed.). Climepsi Editores.

Autism Symptom Scale. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 523-536.

Auyeung, B., Lombardo, M. & Baron-Cohen S. (2013) Prenatal and postnatal hormone effects on the human brain and cognition. *Pflugers Archiv*, 465, 557–571.

Baghdadli, A., Brisot, J., Henry, V., Michelon, C., Soussana, M., Rattaz, C. & Picot, M. (2013). Social skills improvement in children with high-functioning autism: a pilot randomized trial. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 22 (7), 433-442.

Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge: The MIT Press.

Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"?, *Cognition*, 21, 37-46.

Baron-Cohen, S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *Trends Cog. Sci.*, 6, 248-254.

Baron-Cohen, S., Richler, J., Bisarya, D., Gurunathan, N. & Wheelwright, S. (2003). The systemizing quotient: An investigation of adults with Asperger syndrome or high-functioning autism, and normal sex differences. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London: Series B-Biological Sciences*, 358, 361–374.

Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: An investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 163–175.

Baron-Cohen, S., Golan, O., Wheelwright, S., et al. (2004). *Mindreading: The Interactive Guide to Emotions*. London: Jessica Kingsley Limited.

Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Lawson, J., Griffin, R., Ashwin, C. & Billington, J. (2005). Empathizing and systemizing in autism spectrum conditions. *In*: Volkmar, F., Paul, R., Klin, A. & Cohen, D. (eds.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders (3rd edition)*. New Jersey: John Wiley & Sons inc.

Baron-Cohen, S. (2006). The hyper-systemizing, assortative mating theory of autism. *Progress in Neuropsychopharm. Biol. Psychiatry*, 30, 865-872.

Baron-Cohen, S. (2007b). Transported into a world of emotion. *The Psychologist*, 20, 76-77.

Baron-Cohen, S. (2009). Autism: The Empathizing-Systemizing (E-S) Theory. *N. Y. Academy of Sciences*, 1156, 68-80.

Baron-Cohen, S., Scott, F., Allison, C., Williams, J., Bolton, P., Matthews, F. & Brayne, C. (2009). Prevalence of autism-spectrum conditions: UK school-based population study. *The British Journal of Psychiatry*, 194, 500-509.

Bass, M., Duchowny, C. & Llabre, M. (2009). The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. *J Autism Dev Disord* (2009) 39, 1261–1267.

Begeer, S., Gevers, C., Clifford, P., Verhoeve, M., Kat, K., Hoddenbach, E. & Boer, F. (2011). Theory of mind training in children with autism: a randomized controlled trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41 (8), 997–1006.

Bölte, S., Feineis-Matthews, S., Leber, S., Dierks, T., Hubl, D. & Poustka, F. (2002). The development and evaluation of a computer-based program to test and teach the recognition of facial affect. *International Journal of Circumpolar Health*, 61 (2), 61–68.

Castelli, F., Frith, C., Happe, F. & Frith, U. (2002). Autism, Asperger syndrome and brain mechanisms for the attribution of mental states to animated shapes. *Brain*, 125, 1839-1849.

Charlop-Christy, M., Carpenter, M., Le, L., LeBlanc, L. & Kellet, K. (2002). Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: Assessment of PECs acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. *Journal of applied behavior analysis*, 35, 213-231.

Coelho, A. & Aguiar, A. (2011). *Intervenção Psicoeducacional Integrada nas Perturbações do Espectro do Autismo, Um Manual Para Pais e Professores*. Autor.

Corsello, C. (2005). Early Intervention in Autism. *Infants & Young Children*, 18 (2), 74-85.

Newschaffer, C., Croen, L., Daniels, J., Giarelli, E., Grether, J., Levy, S., Mandell, S., Miller, L., Martin, J., Reaven, J., Reynolds, A., Rice, C., Schendel, D., & Windham, G. (2007). The epidemiology of autism spectrum disorders. *Annu Rev Public Health*, 28, 235-58.

Davis, M. (1994). *Empathy: A social psychological approach*. Boulder, CO: Westview Press.

Dawson, G., Estes, A., Munson, J., Schellenberg, G., & Bernier, R. (2007). Quantitative assessment of autism symptom-related traits in probands and parents. Broader Phenotype Autism Symptom Scale. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37 (3), 523-536.

Dennett, D. (1978). Beliefs about Beliefs (commentary on Premack, et al.). *Behavioral and Brain Sciences* 1, 568-70.

Fletcher-Watson, S, McConnell, F, Manola, E & McConachie, H (2014). *Interventions based on the Theory of Mind cognitive model for autism spectrum disorder (ASD)*. Cochrane database of systematic reviews.

Frith, U. (1991). *Autismo*. Madrid: Alianza Editorial.

Frith, U. (2003). *Autism: explaining the enigma (2<sup>nd</sup> edition)*. Oxford: Blackwell Publishing.

Frith, U. & Frith, C. (2003). Development and Neurophysiology of mentalizing. *Phil. Trans. Royal. Soc.*, 358, 459-473.

Ghim, H., Lee, H. & Park, S (in press). Autistic children's understanding of false belief: Studies based on computerized animation task. Web site. Acedido julho 22, 2014, em <http://www.lucs.lu.se/LUCS/085/Ghim.pdf>.

Gillberg, C. (2002). *Guide to Asperger's syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press.

Golan, O. & Baron-Cohen, S. (2008). Teaching adults with autism spectrum conditions to recognize emotions: systematic training for empathizing difficulties. In McGerger, E., Núñez, M., Cebula, K. & Gómez, J. *Autism: an integrated view from neurocognitive clinical and intervention research*. Oxford: Blackwell Publishing.

Golan, O. & Baron-Cohen, S. (2006). Systemizing empathy: teaching adults with Asperger syndrome or high-functioning autism to recognize complex emotions using interactive multimedia. *Development and Psychopathology*, 18 (2), 591–617.

Golan, O., Baron-Cohen, S., Hill, J. & Golan, Y. (2006). The 'Reading the Mind in Films' Task: complex emotion recognition in adults with and without autism spectrum conditions. *Soc. Neurosci.*, 1, 111-123.

Goldenfield, N., Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2005). Empatizing and systemizing in males, females and autism. *Clin. Neuropsychiatry*, 2, 338-345.

Hadwin, J., Baron-Cohen, S., Howling, P. & Hill, K. (1997). Does teaching theory of mind have an effect on the ability to develop conversation in children with autism? *Journal of autism and developmental disorders*, 27 (5), 510-537.

Hallmayer, J., Cleveland, S., Torres, A., Phillips, J., Cohen, B., Torigoe, T., Miller, J., Fedele, A., Collins, J., Smith, K., Lotspeich, L., Croen, L., Ozonoff, S., Lajonchere, C., Grether, J. & Risch N (2011). Genetic Heritability and Shared Environmental Factors among Twin Pairs with Autism. *Arch Gen Psychiatry*, 68 (11), 1095-1102.

Happé, F. (1994b). *Autism: An introduction to psychological theory*. London: London University College Press.

Hopkins, I., Gower, M., Perez, T., Smith, D., Amthor, F., Wimsatt, F., et al. (2011)). Avatar assistant: improving social skills in students with an ASD through a computer-based intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41 (11), 1543–55.

Howlin, P., Baron-Cohen, S. & Hadwin, J. (1999). *Teaching children with autism to mind read: A practical guide*. Bristol: John Wiley & Sons.

Jou, G. & Sperb, T. (1999). Teoria da Mente: diferentes abordagens. *Psicol. Reflex. Crit.*, 12 (2).

Jou, G. & Sperb, T. (2004). O contexto experimental e a teoria da mente. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17 (2), 167-176.

Marques, M. & Elsa, C. (2000). *Perturbações do Espectro do Autismo*. Coimbra: Editorial Quarteto.

Martins, C. (2011). *Manual de Análise de dados Quantitativos com recurso ao IBM® SPSS®: Saber decidir, fazer, interpretar e redigir*. Psiquilíbrios Edições.

Mesibov, G., Shea, V. & Schopler, E. (2004). *The TEACCH Approach to Autism Spectrum Disorders*. Springer.

Myles, B., Swanson, T., Holverstott, J. & Duncan, M. (2007). *Autism Spectrum Disorders [Two Volumes]: A Handbook for Parents and Professionals*. Westport, CT: Praeger Publishers.

Oblak, A., Rosene, D., Kemper, T., Bauman, M. & Blatt, G. J. (2011), Altered posterior cingulate cortical cytoarchitecture, but normal density of neurons and interneurons in the posterior cingulate cortex and fusiform gyrus in autism. *Autism Res*, 4, 200–211.

Otoni, E, Rodriguez, C. & Barreto, J. (2006). Teoria da mente e compreensão da representação gráfica de conteúdos mentais (“balões de pensamento”). *Interação em psicologia*, 10 (2), 225-234.

Premack, D. & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *The behavioral and brain sciences*, 4, 515-526.

Ryan, C. & Charragain, C. (2010). Teaching emotions recognition skills to children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40 (12), 1505–1511.

Sheskin, D. (2004). *Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures*. Chapman & Hall/CRC.

Solomon, M., Goodlin-Jones, B. & Anders, T. (2004). A social adjustment enhancement intervention for high functioning autism, Asperger’s syndrome and pervasive developmental disorder NOS. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34 (6), 649–668.

Srinivasan, S. & Bhat, A. (2013). “Music and movement” therapies for children with autism: embodied interventions for multisystem development. *Front Integr Neurosci*. 7, 22.

Studies based on computerized animation task. Web site. Acedido julho 22, 2014, em <http://www.lucs.lu.se/LUCS/085/Ghim.pdf>.

Tamanaha, A., Perissinoto, J. & Chiari, B. (2008). A brief historic review of the conceptions of Autism and Asperger syndrome. *Rev.Soc. Bras. Fondaudiologia*, 13 (3), 184-253.

Wellman, H., Lopez-Duran, S., LaBuonty, J. & Hamilton, B. (2008). Infant attention to intentional action predict pre-school theory of mind. *Developmental psychology*. 44 (2), 618-623.

White, S., Hill, E., Happé, F. & Frith, U. (2009). The Strange Stories: Revealing Mentalizing Impairments in Autism. *Child Development*, 80 (4), 1097-1117.

Williams, B., Gray, K. & Tonge, B. (2012) Teaching emotion recognition skills to young children with autism: a randomized controlled trial of an emotion training programme. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53 (12), 1268–1276.

Wimmer, H. & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.

Wing, L. (1996). *The Autistic Spectrum: A guide for parents and professional*. London: Constable.

Wing, L. (2006). *What's so special about autism?* London: The national autistic society.

Wing, L. (1981). Asperger's Syndrome: A clinical account. *Psychological Medicine*, 11 (1), 103-128.

Young, R. & Posselt, M. (2012) Using the Transporters DVD as a learning tool for children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42 (6), 984–991.

## **Anexos**

**Anexo 1:** Exemplo de jogos.



## Teoria da Mente

- Reconhecimento e expressão de emoções
- Compreensão emocional.
- Tomada de perspectiva.
- Interface entre Teoria da Mente e linguagem.
- Interação com os pares / socialização.

Representa a expressão aos seus colegas

Representa

Representa

Representa a expressão

Representa a expressão

Representa a expressão aos colegas

Representa

Representa a expressão

Representa

Representa

Representa

Representa

## Teoria da Mente

- Reconhecimento e expressão de emoções
- Compreensão emocional.
- Tomada de perspectiva.
- Interface entre Teoria da Mente e linguagem.
- Interação com os pares / socialização.

**Na escola, um amigo estragou-me o meu caderno favorito.**

**Fiquei tão chateado, que me apeteceu dar-lhe um empurrão.**

**Eu estava .....**

(Como sou educado, consegui controlar-me)

**Representa a expressão aos teus colegas.**

**Tenho uma amiga muito especial, e gosto muito dela.**

**Ontem vi-a muito animada a conversar com um amigo.**

**Eu senti-me .....**

**Representa a expressão aos teus colegas.**

**O meu amigo José não gosta de jogar futebol, e todos pensavam que ele não sabia jogar.**

**Ontem, num jogo de futebol, ele foi o melhor jogador em campo e marcou 3 golos.**

**Ninguém estava à espera, e ficamos .....**

**Representa a expressão aos teus colegas.**

**Eu vi uma rapariga muito gira e gostava de falar com ela, mas não tive coragem.**

**Eu sentia-me .....**

**Representa a expressão aos teus colegas.**

**Ao passar numa rua perto de minha casa, vi um cão enorme a fugir de um gato pequenino.**

**Achei muito estranho, e fiquei .....**

**Representa a expressão aos teus colegas.**

**Eu queria muito fazer um jogo, mas não fui eu o escolhido.**

**A pessoa escolhida foi o meu amigo do lado.**

**Eu senti-me .....**

**Representa a expressão aos teus colegas.**

**A professora estava sobre um assunto que não me interessava.**

**Sem querer, eu não estava a ouvir nada.**

**Eu estava .....**

**Representa a expressão aos teus colegas.**

**Eu não gosto de aranhas.**

**No Domingo vi uma aranha em minha casa.**

**Eu fiquei .....**

**Representa a expressão aos teus colegas.**

**Um amigo disse-me que tinha no bolso um jogo novo que ainda não saiu, mas não mo quis mostrar.**

**Eu não me acreditei muito no que ele me disse.**

**Fiquei .....**

**Representa a expressão aos teus colegas.**

**Como este ano me portei muito bem, os meus pais vão de férias para o sítio que eu mais gosto.**

**Eu sinto-me .....**

**Representa a expressão aos teus colegas.**

**Estávamos a jantar, e uma mosca caiu na sopa da minha tia.**

**Ela não viu, e comeu-a**

**Eu senti-me .....**

**Representa a expressão aos teus colegas.**



