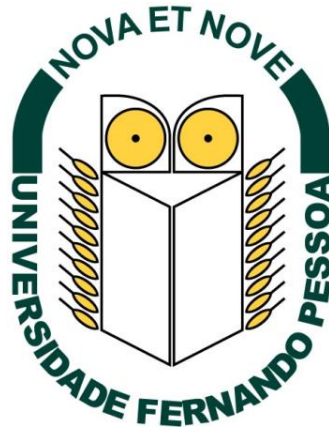


ANA RITA MONTEIRO MENDES

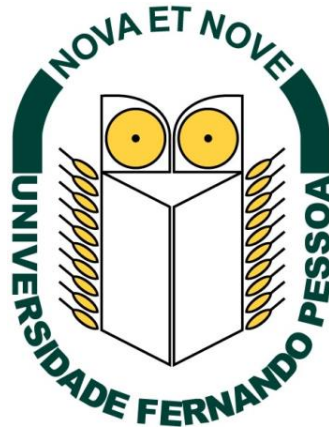
PERCEÇÃO DOS EDUCADORES DE INFÂNCIA ACERCA DO USO DA
COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA COM CRIANÇAS COM
PERTURBAÇÃO DO ESPECTRO DO AUTISMO



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PORTO, 2018

ANA RITA MONTEIRO MENDES

PERCEÇÃO DOS EDUCADORES DE INFÂNCIA ACERCA DO USO DA
COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA COM CRIANÇAS COM
PERTURBAÇÃO DO ESPECTRO DO AUTISMO



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PORTO, 2018

Ana Rita Monteiro Mendes

Perceção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

Atesta a originalidade do trabalho

Assinatura da aluna: _____
(Ana Rita Monteiro Mendes)

Dissertação apresentada à
Universidade Fernando Pessoa, sob
orientação da Professora Mestre Vânia
Peixoto e co-orientação da Professora
Doutora Ana Costa, como parte dos
requisitos para obtenção do grau de
Mestre em Terapêutica da Fala, ramo
Linguagem na Criança.

Resumo

A maioria das crianças com Perturbação do Espectro do Autismo (PEA) apresentam dificuldades na participação e envolvimento nos contextos de vida diária, resultado dos défices a nível da comunicação social acarretados no diagnóstico desta perturbação do neurodesenvolvimento. Esta população beneficia com o uso de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), com o intuito de colmatar as poucas oportunidades de participação no contexto e com diferentes parceiros de comunicação, assim como potenciar o desenvolvimento da comunicação e linguagem. Nesse sentido, o contexto educativo é um meio ideal para proporcionar as interações sociais, as oportunidades de comunicação e a inclusão da criança.

Partindo desses pressupostos, achou-se pertinente realizar um estudo com o objetivo de caracterizar o uso da CAA pelos educadores de Infância com crianças com PEA, bem como conhecer a perceção destes participantes acerca do uso da mesma. Para tal foi elaborado e usado um questionário de autopreenchimento e divulgado *online*. A amostra do estudo é composta por 50 educadores de infância a exercer em Portugal, com experiência na PEA e com conhecimento da CAA. Os resultados demonstraram que os educadores de infância não usam na sua totalidade a CAA em crianças com PEA, e foram identificaram fatores essenciais para o sucesso da utilização da CAA, nomeadamente, a formação, o trabalho colaborativo, o envolvimento dos pais/família, o uso da CAA em todos os contextos e com todos os interlocutores.

Palavras-chave: Perturbação do Espectro do Autismo, Comunicação Aumentativa e Alternativa, Perceção, Educadores de Infância, Barreiras, Facilitadores, Contexto Educativo.

Abstract

Most of the children with Autism Spectrum Disorder (ASD) presents difficulties in participation and involvement in daily life contexts, due to the deficits on social communication that result in the diagnosis of this neurodevelopmental disorder. This population benefits from the use of Augmentative and Alternative Communication (AAC), in order to address the few opportunities of participation in the context and with different communication partners, as well as enhancing the development of communication and language. In this sense, the educational context is an ideal way to provide the social interactions, communication opportunities and the child's inclusion.

Based on these assumptions, it was pertinent to carry out a study with the aim to characterize the use of AAC by Childhood Educators with children with ASD, as well as to identify the perception of these participants about its use. For this purpose, a self-completion questionnaire was drawn up and used online. The sample of the study comprises 50 childhood educators practicing in Portugal, with experience in ASD and with knowledge of the AAC. The results showed that childhood educators do not use AAC in children with ASD in their entirety. Key factors for the successful use of AAC were identified, such as training, collaborative work, parent/family involvement, the use of AAC in all contexts and with all stakeholders.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Augmentative and Alternative Communication, Educators, Barriers, Facilitators, Educational Context.

Agradecimentos

Antes demais, a todos os educadores de infância que participaram no estudo pelo tempo dispensado, pelas sugestões que contribuíram para o enriquecimento da minha prática e por todos os dias colaborarem com todas as equipas que acompanham os inúmeros meninos e meninas que necessitam que acreditem neles.

À Mestre Vânia Peixoto, minha orientadora, por toda a disponibilidade e orientação, mas acima de tudo por ser a minha mentora e inspiradora neste caminho que tenho percorrido desde a licenciatura, dentro deste espectro que é a PEA.

À Prof. Doutora Ana Costa, minha co-orientadora, pela disponibilidade e orientação desde o início.

À Prof. Doutora Fátima Maia por toda ajuda e disponibilidade, mas acima de tudo por todas as aprendizagens ao longo do mestrado.

À Prof. Doutora Susana Marinho, à Prof. Maria Conceição Manso e à professora Doutora Ana Sacau Fontenla pela ajuda e disponibilidade.

À terapeuta Mestre Ana Leal e à terapeuta Mestre Ana Catarina Gaspar pela colaboração na elaboração do questionário.

Às educadoras Elisabete Pinto, Solange Cardoso e à educadora Mestre Margarida Rodrigues pela colaboração na elaboração do questionário.

Aos meus pais que sem eles não seria possível conciliar a profissão com o mestrado, por todo o apoio, incentivo e por me acompanharem em todas as etapas.

À minha irmã, pelo apoio incondicional em todas as fases da minha vida e incentivo desde a primeira página redigida.

À minha Clarinha, a minha injeção de alegria.

À minha família e amigos pela compreensão do pouco tempo disponível nestes últimos tempos.

Às minhas amigas Ilda Jesus, Joana Mendes, Marta Paulino e Rafaela Viana que desde o início me acompanharam e são incansáveis desde o primeiro momento, acreditando sempre em mim.

Às minhas colegas de trabalho e mestrado, pelo apoio e ajuda mútua, mas em especial à Catarina Lorga por todo o incentivo, apoio e ajuda neste percurso.

Aos meus meninos e às suas famílias por todas as aprendizagens, carinho e compreensão nesta fase.

Índice

Introdução	1
Capítulo I - Enquadramento Teórico	3
1. Perturbação do Espectro do Autismo	3
i. Competências Comunicativas-Sociais na Perturbação do Espectro do Autismo.....	8
ii. Padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades...	15
2. Comunicação Aumentativa e Alternativa	16
3. Barreiras e Facilitadores do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa	36
Capítulo II - Enquadramento Metodológico	47
1. Questões de Investigação	47
2. Objetivos	48
i. Objetivo Geral	48
ii. Objetivos Específicos	48
3. Participantes	50
i. Caracterização da amostra	50
4. Instrumentos	53
5. Procedimentos	54
Capítulo III – Resultados	56
Capítulo IV - Discussão dos Resultados	90
Conclusão	118
Referências Bibliográficas	121
Anexos	
Anexo I - Questionário	
Anexo II - Parecer da Comissão de Ética	
Anexo III - Respostas dos participantes relativamente aos fatores que condicionam o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com diferentes interlocutores	
Anexo IV - Respostas dos participantes relativamente às sugestões para melhorar/facilitar o uso da CAA com crianças com PEA no contexto educativo	

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto à categoria profissional e zona geográfica.....	50
Tabela 2 - Caracterização da amostra quanto à experiência profissional.....	51
Tabela 3 - Caracterização da amostra quanto à experiência nos contextos profissionais.....	51
Tabela 4 - Habilitações Acadêmicas.....	52
Tabela 5 - Formação no âmbito da PEA.....	52
Tabela 6 – Formação no âmbito da CAA.....	53
Tabela 7 - Confiabilidade interna do questionário.....	56
Tabela 8 - Diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA considerando as categorias profissionais através do teste Kruskal-Wallis.....	58
Tabela 9 - Diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA considerando o número de crianças com PEA apoiadas até ao momento através do teste Kruskal-Wallis.....	58
Tabela 10 - Diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA considerando o número de crianças com PEA apoiadas até ao momento através do teste Mann-Whitney.....	59
Tabela 11 - Correlação de <i>Spearman</i> entre o grau de frequência do uso da CAA e o número de crianças com PEA apoiadas.....	59
Tabela 12 - Diferenças quanto ao grau de importância do uso da CAA considerando as categorias profissionais através do teste Kruskal-Wallis.....	61
Tabela 13 - Diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA considerando o número de crianças com PEA apoiadas através do teste Kruskal-Wallis.....	61
Tabela 14 - Correlação de <i>Spearman</i> entre o grau de frequência e o grau de importância do uso da CAA.....	62
Tabela 15 - Grau de frequência do uso da CAA considerando a formação dos educadores de infância no âmbito da CAA.....	62
Tabela 16 - Grau de importância aos diferentes fatores que influenciam uma utilização da CAA bem sucedida com crianças com PEA.....	63
Tabela 17 - Formas de CAA.....	65
Tabela 18 - Produtos de CAA.....	65
Tabela 19 - Objetivos para o uso da CAA.....	66

Tabela 20 - Grau de importância à adaptação dos contextos.....	67
Tabela 21 - Grau de importância do uso da CAA nos diferentes contextos e com diferentes interlocutores.....	68
Tabela 22 - Grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com diferentes interlocutores.....	69
Tabela 23 - Correlação de <i>Spearman</i> entre o grau de importância e o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com diferentes interlocutores no contexto educativo.....	70
Tabela 24 - Barreiras percebidas pelos educadores de infância acerca do uso da CAA.....	73
Tabela 25 - Facilitadores percebidos pelos educadores de infância acerca do uso da CAA.....	76
Tabela 26 - Correlação de <i>Spearman</i> entre a experiência com crianças com PEA (número de crianças acompanhadas e tempo de serviço com crianças com PEA) e a percepção dos educadores de infância acerca do uso da CAA em crianças com PEA.....	81
Tabela 27 - Correlação de <i>Spearman</i> entre o grau de frequência do uso da CAA e a percepção dos educadores de infância acerca do uso da CAA em crianças com PEA.....	82
Tabela 28 - Correlação de <i>Spearman</i> entre o grau de concordância da afirmação, o grau de frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores e dois objetivos para o uso da mesma com crianças com PEA.....	84
Tabela 29 - Correlação de <i>Spearman</i> entre o grau de concordância das afirmações, o grau de frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores e dois objetivos para o uso da mesma com crianças com PEA.....	85
Tabela 30 - Correlação de <i>Spearman</i> entre o grau de concordância da afirmação, o grau de frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores e dois objetivos para o uso da mesma com crianças com PEA.....	86
Tabela 31 - Correlação de <i>Spearman</i> entre o grau de concordância da afirmação, o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e três objetivos para o uso da mesma com crianças com PEA.....	87
Tabela 32 - Correlação de <i>Spearman</i> entre o grau de concordância da afirmação e o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos.....	88
Tabela 33 - Correlação de <i>Spearman</i> entre o grau de concordância da afirmação e o grau de importância do uso da CAA com o(a) terapeuta da fala.....	89

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA.....	57
Gráfico 2 - Grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA por categorias profissionais.....	57
Gráfico 3 - Grau de importância do uso da CAA com crianças com PEA.....	60
Gráfico 4 - Grau de importância do uso da CAA com crianças com PEA por categorias profissionais.....	60

Lista de Abreviaturas

Ao longo desta dissertação surgirão algumas abreviaturas, nomeadamente:

ABA	<i>Applied Behaviour Analysis</i>
ARASAAC	<i>Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa</i>
ASHA	<i>American Speech-Language-Hearing Association</i>
CAA	Comunicação Aumentativa e Alternativa
CID	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde
DIR	<i>Developmental, Individual-Difference, Relationship-Based</i>
DSM	Diagnóstico e Estatística de Perturbações Mentais
DZ	Dizigóticos
ImPAACT	<i>Improving Partner Applications of Augmentative Communication Techniques</i>
IP	Intervenção Precoce
IPSS	Instituições Particulares de Solidariedade Social
MZ	Monozigóticos
PEA	Perturbação do Espectro do Autismo
PECS	<i>Picture Exchanges Communication System</i>
PIC	<i>Pictogram Ideogram Communication</i>
RMf	Ressonância Magnética Funcional
SCERTS	<i>Social Communication, Emotional Regulation & Transactional Support</i>
SPC	Signos Pictográficos para a Comunicação
TEACCH	<i>Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children</i>

Introdução

A Perturbação do Espectro do Autismo (PEA) é uma perturbação do neurodesenvolvimento, na qual a maioria das crianças apresentam dificuldades na aquisição e desenvolvimento das competências comunicativas (Drager, Light e McNaughton, 2010; Ganz et al., 2012a; Ganz, 2015), linguísticas (Drager et al., 2006; Drager, Light e McNaughton, 2010; Light e McNaughton, 2012; Mirenda, 2014) e sociais (Logan et al., 2017; Prizant et al., 2006; Shumway e Wetherby, 2009), consequência dos défices apresentados a nível da comunicação social e pela presença de padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades (*American Psychiatric Association*, 2013a; Ganz, 2014; Gardner et al., 2016).

Tais dificuldades limitam, conseqüentemente, o desenvolvimento da criança e afeta o indivíduo em todas as fases da vida (Gardner et al., 2016; Lima, 2015), onde aproximadamente, 25 % das crianças com PEA não irão desenvolver uma fala funcional (Eigsti et al., 2011; Rose et al., 2016), apresentando assim Necessidades Complexas de Comunicação (NCC). Este termo é caracterizado pela incapacidade temporária ou permanente para comunicar através da fala, as necessidades básicas, desejos, conhecimentos e emoções, comprometendo a comunicação e participação nos contextos de vida diária (Beukelman e Mirenda, 2016; Drager, Light e McNaughton, 2010; Light e McNaughton, 2012; Ganz, 2014; Ronski e Sevcik, 2005; Ronski et al. 2015).

Essa incapacidade demonstra que as crianças com NCC carecem de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) para potenciar as oportunidades de participação no contexto e com diferentes parceiros de comunicação, assim o próprio desenvolvimento da comunicação e linguagem (Beukelman e Mirenda, 2016; Drager et al., 2010). Assim, neste grupo podemos encontrar a PEA, onde 33% das crianças desta perturbação em idade pré-escolar que recebem serviços de educação especial usufruem da CAA (Binger e Light, 2006).

A pertinência do estudo ainda resultou dos principais desafios que a investigadora enfrenta no seu dia a dia profissional com o objetivo de conhecer os fatores condicionantes e potenciadores do uso da CAA com as crianças com PEA no contexto

educativo. Por sua vez, ao conhecer as perceções dos educadores de infância pretende-se melhorar as práticas profissionais do terapeuta da fala e, por conseguinte, a intervenção com as crianças com PEA, as famílias e com todos os intervenientes do processo. Assim sendo, a presente investigação propôs-se caracterizar o uso da CAA pelos educadores de Infância com crianças com PEA, bem como conhecer a perceção destes participantes acerca do uso da mesma, nomeadamente acerca das barreiras e facilitadores no uso da CAA nesta população, explorando diversos fatores considerados como condicionadores ou potenciadores no sucesso da utilização da CAA, nomeadamente o trabalho colaborativo, o envolvimento parental, a estruturação do contexto, as características do aluno, as atitudes dos diferentes intervenientes, a formação e experiência dos profissionais educativos, as regras institucionais, bem como características dos sistemas de CAA e mitos existentes (Bailey, et al., 2006; Costigan e Light, 2010; de Bortoli et al., 2014; Ganz e Hong, 2014; Hunt et al., 2002; Kent-Walsh e Light, 2003; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b).

Este estudo, intitulado de “Perceção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo”, enquadra-se numa metodologia com um carácter descritivo, inscrito numa abordagem mista, usando uma amostra por rede composta por 50 educadores de infância a exercer em Portugal Continental e no Arquipélago dos Açores com crianças com PEA e com conhecimento da CAA. A recolha de informação foi realizada através do autopreenchimento de um questionário, construído pela investigadora, e divulgado *online* durante aproximadamente quatro meses.

Este estudo inicia com o enquadramento teórico onde será descrito as principais diretrizes no que diz respeito à PEA e à CAA, assim como as barreiras e facilitadores baseados em estudos recentes e autores de referência. O primeiro capítulo tem como ponto de partida para posteriormente se apresentar a metodologia do presente estudo e os resultados, para subsequentemente, discuti-los com os pressupostos teóricos e apresentar as principais conclusões.

Capítulo I – Enquadramento Teórico

1. Perturbação do Espectro do Autismo

A Perturbação do Espectro do Autismo (PEA) é uma perturbação do neurodesenvolvimento caracterizada por marcados défices na comunicação social, bem como pela presença de padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades (*American Psychiatric Association*, 2013a; Ganz, 2014; Gardner et al., 2016), que conduzem a alterações no âmbito pessoal, social, académico e profissional (*American Psychiatric Association*, 2013a).

O conceito autismo foi descrito pela primeira vez pelo pedopsiquiatra Leo Kanner em 1943 após a sua publicação “*Autistic Disturbances of Affective Contact*” onde caracterizava e descrevia comportamentos de 11 crianças que não se enquadravam em nenhum outro diagnóstico até aí descrito, apresentando alterações graves de interação social, de comportamento e de comunicação (Adams e Matson, 2016; Lima, 2012, Siegel, 2008). Nos anos 80, Lorna Wing e Judith Gould consideraram que o autismo poderia ser caracterizado por uma tríade de défices, com implicações a nível da interação social, comunicação e nas capacidades imaginativas, com comportamentos repetitivos e estereotipados (Carrington, 2016; Lima, 2012, Siegel, 2008). A noção de uma tríade de características, embora subtilmente diferente de Wing e Gould, foi incluída nas edições de DSM (Diagnóstico e Estatística de Perturbações Mentais) e CID (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde) (Carrington, 2016), evidenciando o conceito de espectro desta perturbação (Lima, 2012).

O DSM-V é a principal ferramenta para diagnosticar a PEA (Ganz, 2014), no qual os critérios indicam que os indivíduos com PEA devem apresentar sintomas desde a primeira infância, mesmo que esses só sejam reconhecidos mais tarde (*American Psychiatric Association*, 2013b). As características manifestam-se numa fase muito precoce da vida da criança, tornando-se mais evidentes durante o seu desenvolvimento e afetando os indivíduos durante toda a sua vida (Gardner et al., 2016; Lima, 2015).

O novo diagnóstico de PEA, segundo o DSM-V, abandonou as suas subcategorias anteriores, tornando-se numa categoria unidimensional. Além disso, a tríade de categorias de sintomas foi reduzida a apenas duas: comunicação/interação social e interesses restritos e repetitivos (Adams e Matson, 2016). Usando o DSM-IV, os indivíduos poderiam ser diagnosticados com 4 distúrbios distintos: Perturbação do Autismo, Síndrome de Asperger, Perturbação Desintegrativa da Segunda Infância ou Perturbação global do desenvolvimento sem outra especificação (*American Psychiatric Association*, 2013b; Siegel, 2008). Os pesquisadores descobriram que esses diagnósticos separados não foram consistentemente aplicados (Adams e Matson, 2016).

Embora o DSM não especifique a intervenção e os serviços recomendados para as perturbações mentais, a determinação de um diagnóstico preciso é um primeiro passo para um clínico definir um plano de intervenção para um indivíduo (*American Psychiatric Association*, 2013b).

Os estudos de prevalência do *Center for Disease Control and Prevention* (2014) estimam que 1 em cada 68 crianças é diagnosticada com PEA, com taxas de diagnóstico aproximadamente 4 a 5 vezes maiores no sexo masculino que no sexo feminino ou 4 vezes mais no sexo masculino do que no feminino (*American Psychiatric Association*, 2013a). Em Portugal, segundo Oliveira et al. (2007) existe uma prevalência de 1 em cada 1000 crianças em idades escolares (dos 6 anos 9 anos).

Segundo o DSM-V, as frequências relatadas à PEA, nos Estados Unidos e em outros países, alcançaram 1% da população, com estimativas similares em amostras de crianças e adultos. Ainda não está claro se taxas mais altas refletem a expansão dos critérios diagnósticos do DSM de modo a incluir casos subliminares (*American Psychiatric Association*, 2013a; Siegel, 2008), uma maior conscientização (*American Psychiatric Association*, 2013a; Lima, 2015), a idade de diagnóstico mais precoce (Lima, 2015), as diferenças na metodologia dos estudos ou o aumento real da frequência da perturbação (*American Psychiatric Association*, 2013a).

Apesar de ainda haver uma incógnita relativamente à etiologia, poucos contestariam que as causas de PEA incluem fatores genéticos e ambientais (Amaral, 2017). De facto, mais

de 100 genes são conhecidos por conferir risco (de Rubeis et al., 2014; Geschwind e State, 2015) e 1000 ou mais podem ser identificados (de Rubeis e Buxbaum, 2015).

Os estudos de gémeos provêm uma contribuição relativa aos fatores genéticos e ambientais para a variabilidade da perturbação (Modabbernia, Velthorst e Reichenberg, 2017). Os gémeos dizigóticos (DZ) partilham em média 50% dos genes e os gémeos monozigóticos (MZ) partilham 100% dos genes (MacGregor et al., 2000; Modabbernia, Velthorst e Reichenberg, 2017). Os gémeos são semelhantes por muitas características, incluindo idade, ambiente intrauterino e familiar, bem como vários aspetos do desenvolvimento precoce e tardio. Em conjunto, essas características permitem estimar a hereditariedade (variação fenotípica que é atribuída à variação genotípica) da PEA levando em conta a sua covariância dentro dos gémeos MZ e DZ (MacGregor et al., 2000).

Alguns estudos (Constantino e Todd, 2000; Ronald e Hoekstra, 2011) com gémeos sugerem hereditariedade de 80-90% para a PEA com pouca contribuição do meio ambiente. No entanto, de acordo com outros estudos, até 40% da variância da responsabilidade por PEA é determinada por fatores ambientais (Deng et al., 2015; Edelson e Saudino, 2009; Gaugler et al., 2014; Hallmayer et al., 2011). Outras pesquisas com gémeos MZ mostraram taxas de concordância superiores a 50%, com menor concordância entre gémeos DZ, sugerindo que tanto a vertente genética, como a ambiental, desempenham papéis no desenvolvimento da PEA (Kim e Leventhal, 2015; Rosenberg et al., 2009;).

Muitos fatores ambientais podem estar relacionados com a PEA, no entanto, na revisão sistemática e meta-análise de Modabbernia, Velthorst e Reichenberg (2017) a vacinação, o tabagismo materno, a exposição ao timerosal (composto organometálico) e as tecnologias de reprodução assistidas não foram relacionadas com esta perturbação do neurodesenvolvimento. Contudo, a idade avançada dos pais e as complicações no nascimento (trauma ou isquemia e hipóxia) mostram fortes ligações com PEA, assim como fatores relacionados com a gravidez, como a obesidade materna, a diabetes materna e a cesariana, apesar de terem associações menos fortes (Modabbernia, Velthorst e Reichenberg, 2017).

As revisões sobre elementos nutricionais têm sido inconclusivas sobre os efeitos prejudiciais da deficiência do ácido fólico e ômega 3, mas a vitamina D parece ser deficiente em pacientes com PEA (Modabbernia, Velthorst e Reichenberg, 2017). Os estudos sobre elementos tóxicos têm sido amplamente limitados, porém há evidências suficientes para a associação entre alguns metais pesados (mercúrio inorgânico e chumbo) (Modabbernia, Velthorst e Reichenberg, 2017).

Um foco nos eventos pré-natais esclarece que a causa da PEA, na grande maioria dos casos, ocorre no período pré-natal, mesmo que os sinais apareçam algum tempo após o nascimento (Amaral, 2017; Hisle-Gorman et al., 2018). A PEA está associada a uma série de fatores pré-natais, perinatais e neonatais, com altas associações ao uso da medicação materna e à convulsão neonatal, com um maior risco quando associado à epilepsia infantil e à saúde mental materna (Hisle-Gorman et al., 2018).

As causas subjacentes à PEA ainda não foram identificadas e a heterogeneidade desta população pode ser explicada por um grupo de teorias que tentam explicar a fonte das dificuldades por meio de défices neurocognitivos, podendo ser preditores das características da perturbação. Os mais populares entre eles referem-se a défices a nível da teoria da mente (Delli, Varsseris e Geronta, 2017; Kimbi, 2014; Pisula, 2010), das funções executivas (Delli, Varsseris e Geronta, 2017; Pisula, 2010) e da coerência central (Delli, Varsseris e Geronta, 2017; Pisula, 2010).

De acordo com o conceito dos défices na teoria da mente, as dificuldades que apresentam a nível das interações sociais e da comunicação está intimamente relacionada com problemas de origem neurocognitiva que impedem a compreensão intuitiva dos fenómenos que ocorrem na mente (Hill e Frith, 2003). O termo “teoria da mente” refere-se à capacidade de compreensão e atribuição de estados mentais (sentimentos, pensamentos, crenças, desejos e intenções) a si e aos outros. Tal capacidade permitirá, conseqüentemente, a antecipação e interpretação do comportamento dos outros (Apperly, 2012; Astington e Baird, 2005; Astington e Barriault, 200; Delli, Varsseris e Geronta, 2017; Kimbi, 2014; Pisula, 2010; Premack e Woodruff, 1978; Wellman, 2011). Tais dificuldades apresentadas a nível da teoria da mente podem estar relacionadas com o

comprometimento em estabelecer relações sociais e no desenvolvimento da comunicação e da linguagem na PEA (Miller, 2006).

A hipótese da ausência ou aquisição tardia da teoria da mente na PEA supõe que a causa subjacente são as limitações cognitivas, caracterizada por um amplo espectro de processos neuropsicológicos, denominado de funções executivas. Estas funções referem-se a um termo genérico que inclui uma gama de processos cognitivos e comportamentais, com o objetivo de controlar e regular os nossos pensamentos, emoções e ações (Delli, Varsriseris e Geronta, 2017). Nesta perturbação os processos apresentados com dificuldades dizem respeito ao planeamento, flexibilidade cognitiva, atenção, atenção seletiva e inibição de resposta, acarretando, conseqüentemente, dificuldades na interação com os outros e a nível da comunicação (Craig, et al., 2016).

Alterações a nível da coerência central comprometem a interpretação das informações do contexto (Happé e Frith, 2006). Na PEA, a informação é processada de maneira diferente, pois concentram-se em detalhes e informações/estímulos específicos, dificultando, por sua vez, a compreensão do contexto e a adequação do comportamento, o que compromete uma vez mais as relações sociais, bem como o desenvolvimento da comunicação e da linguagem (Delli, Varsriseris e Geronta, 2017; Happé e Frith, 2006; Pisula, 2010).

Em 2001, *National Research Council* fez um conjunto de recomendações sobre as melhores práticas para a intervenção com crianças pequenas com PEA. Estas recomendações diretas podem servir como um guia básico e parâmetros para avaliar a eficácia de um programa de intervenção, a saber, 1) deve ser feita o mais precoce possível, 2) individualizada para cada criança, 3) ter em conta as características únicas, os pontos fortes e os desafios de cada criança, 4) deve ser projetada e supervisionada por uma equipa interdisciplinar, profissional e capacitada, 5) deve conter um currículo que enfoca as áreas específicas de desafios na PEA, 6) prever a coleta contínua de dados sobre o progresso da criança em todas as áreas e possíveis ajustes, 7) a criança deve estar ativamente envolvida nas atividades de intervenção, 8) deve receber pelo menos 25 horas de intervenção estruturada a cada semana e 9) os pais devem estar intimamente envolvidos na intervenção, assim como nos objetivos e prioridades, e devidamente capacitados para

implementar estratégias em casa (*National Research Council*, 2001; Rogers, Dawson e Vismara, 2012).

As práticas recomendadas na intervenção na PEA consistem no desenvolvimento precoce de competências de comunicação espontânea funcional com a criação de oportunidades significativas para que as trocas comunicativas ocorram no dia a dia (intervenção naturalista) em diferentes contextos e com diferentes interlocutores (pares e adultos), no qual os pais têm uma papel crucial em todos os momentos da intervenção (Odom, et al., 2010; Rogers e Vismara, 2008; Rogers, Dawson e Vismara, 2012). As mesmas, são reforçadas pelas práticas recomendadas em Intervenção Precoce (IP) na infância, na medida que as intervenções devem ser centradas na família e baseada nas rotinas, em contextos naturais de aprendizagem, onde se privilegia o trabalho em equipa (preferencialmente transdisciplinar) com a coordenação e integração de serviços e recursos (ANIP, 2018).

i. Competências Comunicativas-Sociais na Perturbação do Espectro do Autismo

A PEA está incluída num amplo espectro, refletindo a heterogeneidade deste grupo, onde diferentes indivíduos podem apresentar diferentes características e manifestações (Ganz, 2014; Gardner et al., 2016; Peixoto e Varela, 2009; Quill, 2002), e no que diz respeito às dificuldades nas competências comunicativas-sociais, característica definidora da PEA, existe uma grande variabilidade na gravidade dessas alterações e na maneira como elas se manifestam entre os indivíduos (Keen et al., 2016).

As dificuldades a nível das competências sociais e comunicativas tornam-se mais evidentes à medida que as crianças com PEA crescem e as interações sociais se tornam mais complexas (Tantam et al., 2003). Para o diagnóstico de PEA, segundo o DSM-V, a criança deverá apresentar 3 características neste domínio, a saber, 1) reciprocidade emocional que diz respeito à compreensão e inferência dos pensamentos e sentimentos dos outros (*American Psychiatric Association*, 2013a; Kuo et al., 2013) que resulta em interações de menor frequência e pior qualidade (Kuo et al., 2013), 2) dificuldades em usar e interpretar apropriadamente a comunicação não-verbal (ex: tom de voz, expressões

faciais, contacto ocular e linguagem corporal), e 3) dificuldades para iniciar e/ou manter relações sociais com os outros (*American Psychiatric Association*, 2013a), apresentando pouco interesse nos parceiros comunicativos e em manter relações de amizade e de intimidade (Kuo et al., 2013).

As alterações a nível das habilidades de comunicação-social em crianças com PEA podem manifestar-se numa gama limitada nas funções de comunicação, como o uso reduzido de atos de comunicação para partilhar interesses e emoções, assim como em iniciar e responder apropriadamente à comunicação dos outros (*American Psychiatric Association*, 2013a). Demonstram um uso predominante de atos comunicativos para regulação comportamental (ex: pedir ou protestar objetos e ações; rejeitar ou recusar objetos e ações) (Prizant et al., 2006; Quill, 2002; Rogers e Dawson, 2010) que ocorre quando os gestos e o contacto ocular são utilizados apenas para regular o comportamento do outro com o objetivo de satisfazer as suas próprias necessidades (Prizant et al., 2006; Quill, 2002), com uso mais limitado para a interação (Prizant et al., 2006; Rogers e Dawson, 2010). Estes ainda ocorrem com o propósito de atrair e manter a atenção do outro para si mesmo (pedir ou continuação de um jogo social, pedir conforto, pedir rotinas sociais e permissão, exibir, cumprimentar e agradecer) e para promover o uso da atenção conjunta (Prizant et al., 2006; Quill, 2002; Rogers e Dawson, 2010), que acontece quando os sinais são usados para direcionar a atenção do outro para um objeto ou evento de forma a promover partilhas de observações ou experiências (ex: comentar sobre um objeto ou acontecimento, pedir informações ou esclarecimentos) (Prizant et al., 2006).

Muito antes da criança aprender a usar a linguagem como meio de comunicação, ela desenvolve comportamentos comunicativos não-verbais subjacentes a toda aquisição da linguagem e à sua reflexão da fala. Esse período pré-verbal do desenvolvimento da comunicação pode ser descrito como o movimento da comunicação pré-intencional para a comunicação intencional e do desenvolvimento pré-simbólico para o da linguagem simbólica. Os comportamentos comunicativos pré-verbais são aproximadamente semelhantes no desenvolvimento típico e são facilmente compreendidos e interpretados pelos cuidadores, porém as crianças com PEA parecem não conseguir desenvolver essas habilidades comunicativas não verbais convencionais e, mesmo que as usem, surgem com implicações diferentes (Bogdashima, 2005).

Para as crianças com PEA, o desenvolvimento da comunicação intencional e simbólica, bem como da linguagem pode ser um processo desafiador (Keen, 2014; Wetherby, Prizant e Schuler, 2000) e algumas permanecem no estágio pré-linguístico do desenvolvimento comunicativo por períodos prolongados, experimentando diferenças no seu desenvolvimento comunicativo em comparação com os seus pares de desenvolvimento típico (Keen, 2014).

Segundo Wetherby, Warren e Reichle (*cit. in* Peixoto 2007), o desenvolvimento da comunicação pré-linguística está dependente de dois marcos essenciais, como a mudança da comunicação pré-intencional para a comunicação intencional que é fundamental para o desenvolvimento de habilidades da comunicação, bem como da comunicação pré-simbólica para a comunicação simbólica.

O estágio pré-linguístico é visto como o período de tempo entre o nascimento e o início do uso das palavras/signos de forma significativa (Crais e Ogletree, 2016; Peixoto, 2007), em que as crianças normalmente aumentam a sua capacidade de comunicar com os outros, primeiro através do contacto ocular, atenção e afeto socioemocional, e depois acrescentando gestos e outros meios não-verbais. Esta etapa constrói a base para o desenvolvimento posterior de habilidades, como o uso de palavras e a combinação delas em frases para comunicar (fase simbólica), assim como a compreensão e o reconhecimento das nuances da comunicação bem-sucedida. Para as crianças, jovens e adultos com PEA, as competências tipicamente aprendidas durante esse estágio podem ser cruciais para os ajudar a serem comunicadores eficazes e bem-sucedidos durante toda a vida, porém, dificuldades significativas podem substancialmente prolongar o período no estágio pré-linguístico (Crais e Ogletree, 2016).

As habilidades pré-linguísticas são frequentemente vistas como a base sobre a qual muitas outras habilidades sociais e de comunicação são construídas (Crais e Ogletree, 2016). De facto, o uso precoce de meios comunicativos mostra uma forte relação com competências de linguagem posterior em crianças com atrasos no desenvolvimento (McCathren, Yoder e Warren, 2000) e aquelas com PEA (Zwaigenbaum, Bryson e Rogers, 2005).

Nos primeiros meses de vida, normalmente, os bebês interagem com seus cuidadores através de comportamentos não-verbais não-intencionais, pois ainda não aprenderam formas consistentes para comunicar as suas necessidades e desejos aos seus cuidadores, e, gradualmente, através das reações do outro, aprendem a comunicar para regular o comportamento dos parceiros comunicativos, passando da fase pré-intencional para intencional (Crais e Ogletree, 2016; Peixoto, 2007). Ao final dos primeiros 6 meses, os bebês usam consistentemente uma combinação de comportamentos entre modalidades como vocalizações, expressões faciais e contacto ocular (Yale et al., 2003) e usam-nas reciprocamente com seus cuidadores (Feldman, 2003), surgindo, desta forma, a capacidade de comunicar com um propósito ou intenção e o uso de gestos convencionais e vocalizações, sendo um desafio nas crianças com PEA (Prizant et al., 2006).

A comunicação intencional é uma habilidade comunicativa social inicial que promove o desenvolvimento da linguagem expressiva flexível e espontânea (Sandbank et al., 2017), descrevendo o uso intencional de atos verbais e não verbais (ex: gestos, linguagem de sinais, vocalizações pré-linguísticas ou palavras) para transmitir uma mensagem a outra pessoa (Wetherby et al. *cit. in* Sandbank et al. 2017). Em comparação com os seus pares com um desenvolvimento típico, as crianças com PEA exibem défices no uso de comportamentos comunicativos não-verbais que compreendem a maioria dos atos de comunicação intencional precoce, particularmente aqueles usados para interagir com os outros (Crais e Ogletree, 2016; Sandbank et al., 2017).

Verifica-se que as crianças com PEA demoram a aprender a usar sinais comunicativos intencionais e podem mostrar uma baixa taxa de comunicação comparativamente com outras crianças com atraso do desenvolvimento, refletindo as dificuldades na partilha da atenção, emoções e intenções. Esses desafios colocam uma criança com PEA em desvantagem para aprender a linguagem simbólica e as regras sociais da comunicação, porque essas conquistas são construídas sobre a base da intenção, ou seja, quanto menos a criança inicia a comunicação intencionalmente, menos oportunidades tem de aprender com as respostas e modelos dos outros (Prizant et al., 2006).

Assim, a fase crítica no desenvolvimento da linguagem para todas as crianças corresponde ao surgimento da comunicação intencional e simbólica que ocorre tipicamente por volta

dos 9 a 12 meses de idade (Kenn, 2014; Wetherby et al., 2000). Neste momento, mudanças no olhar entre um objeto e um parceiro comunicativo podem ser combinadas com outras formas de comunicação, como vocalizações e o apontar, aumentando a clareza da mensagem da criança para o outro. Esses comportamentos sinalizam o início da atenção conjunta, que se refere ao uso de comportamentos como apontar, mostrar e coordenar o contacto ocular entre objetos e pessoas, a fim de partilhar a atenção com os outros. A atenção conjunta pode começar dos 3 aos 9 meses de idade (Mundy, Gwaltney e Henderson, 2010), correspondendo a um preditor significativo no desenvolvimento da comunicação e da linguagem (Prizant e Wetherby, 2005).

Apesar das diferenças individuais nas crianças com PEA, a pesquisa desde os anos 80 identificou os principais desafios da comunicação social que comprometem o processo de desenvolvimento envolvido na aquisição da competência comunicativa (Prizant et al., 2006). Esses desafios afetam duas áreas significativas do desenvolvimento: 1) capacidade de atenção conjunta, que reflete dificuldades na coordenação da atenção entre pessoas e objetos, e 2) a capacidade do uso de símbolos, que reflete dificuldades de aprender significados convencionais ou partilhados com símbolos, sendo evidente na aquisição da linguagem, bem como no jogo simbólico (Prizant et al., 2006; Wetherby, Prizant e Schuler., 2000).

A atenção conjunta que surge intimamente interligada com o desenvolvimento da comunicação intencional (Bruinsma, Koegel e Koegel, 2004), subjaz à capacidade de uma criança envolver-se em interações sociais recíprocas com uma variedade de parceiros e através de uma variedade de contextos sociais (Prizant et al., 2006), vista ainda como um preditor para o atraso da linguagem nas crianças com PEA e nas com um desenvolvimento típico (Charman et al., 2003). Na PEA reflete a dificuldade em coordenar a atenção entre pessoas e objetos, sendo evidente pelas limitações em 1) orientar, manter e partilhar a atenção para um parceiro social, 2) mudar o olhar entre pessoas e objetos, 3) partilhar estados afetivos ou emocionais com outra pessoa, 4) seguir o olhar e o apontar da outra pessoa, e 5) ser capaz de chamar a atenção das outras pessoas para objetos ou eventos com o propósito de partilhar experiências intencionalmente (Prizant et al., 2006; Wetherby et al., 2000; Prizant e Wetherby, 2005).

O uso dos símbolos, subjacente à compreensão de significados convencionais partilhados por uma criança para símbolos, reflete dificuldades: 1) no uso convencional e interpretação de formas de comunicação não-verbal, como gestos, expressões faciais e vocalizações, 2) na aquisição de palavras únicas, combinações de palavras e formas linguísticas mais avançadas, 3) na capacidade de se envolver no uso apropriado de objetos de forma funcional e em jogo simbólico, o que leva a brincadeiras imaginativas (Prizant et al., 2006; Wetherby, Prizant e Schuler, 2000) e 4) na consciência das convenções do comportamento social e comunicativo apropriado na conversação em diferentes contextos sociais (Prizant et al., 2006).

Para as crianças com PEA, as limitações na capacidade de atenção conjunta geralmente representam um desafio significativo ao longo do desenvolvimento, mesmo para aquelas com habilidades linguísticas simbólicas relativamente avançadas. Os desafios a nível da atenção conjunta comprometem a capacidade para compreender a perspectiva dos parceiros de comunicação, que também é sustentada pela teoria da mente (Prizant et al., 2006).

O desenvolvimento atípico, ausente ou atrasado da linguagem é frequentemente um dos primeiros sinais no reconhecimento da PEA e altamente variáveis (Brignell et al., 2016; Brignell et al., 2018; Eigsti et al., 2011; Gardner et al., 2016; Mody e Belliveau, 2013; Wittke et al., 2017). Apesar dos défices da linguagem já não serem um critério de diagnóstico, segundo o DSM-V, a ausência ou presença de um comprometimento a nível da linguagem associado deve ser especificado (Gardner et al., 2016; Mirenda, 2014). Nesse sentido, muitas crianças com PEA adquirem competências linguísticas durante os anos pré-escolares, (Anderson et al., 2007; Howlin, Magiati e Charman, 2009) e tipicamente aos 5 anos de idade (Tager-Flusberg, Paul e Lord, 2005), no entanto, 25% a 30 % falha no desenvolvimento de uma linguagem verbal oral funcional (Anderson et al., 2007; Norrelgen et al., 2015; Tager-Flusberg et al., 2005), o que resulta na redução da qualidade de vida e no número de oportunidades de participação na comunidade (Brignell et al., 2016; Brignell et al., 2018).

Desenvolver a linguagem verbal oral até os 5 anos de idade é considerado um marco importante para crianças com PEA, uma vez que a aquisição desse parâmetro está associada a melhores resultados a longo prazo (Mody e Belliveau, 2013; Tager-Flusberg

e Kasari, 2013; Wetherby, Prizant e Schuler, 2000). Enquanto a maioria das crianças com PEA tem dificuldades com aspetos pragmáticos da linguagem relacionados com défices centrais na comunicação social, a linguagem estrutural (a nível da semântica, sintaxe, morfologia e fonologia) varia muito (Bogdashima, 2005; Eigsti et al., 2011; Pickles, Anderson e Lord, 2014). Apesar de ocorrer dificuldades significativas na receção (compreensão) e produção (expressão) da linguagem (Gernsbacher, Morson e Grace, 2016; Mody e Belliveau, 2013), estas são mais consistentes reportadas no que diz respeito à expressão (Gernsbacher, Morson e Grace, 2016).

Um dos preditores para o desenvolvimento da linguagem diz respeito ao nível de quociente de inteligência (QI) (Thurm et al., 2015; Weismer e Kover, 2015; Wittke et al., 2017), o que segundo *Centers for Disease Control and Prevention* (2014), 38 % das crianças com PEA apresentam um $QI \leq 70$ (abaixo da média), o que conseqüentemente está correlacionado com um maior risco da fala não surgir (Hewitt et al., 2012), até porque um terço a metade das crianças com PEA têm dificuldades significativas em usar a fala como meio funcional e eficaz para comunicar (Prizant et al., 2006).

Quando a linguagem verbal oral surge, esta pode ser acompanhada com algumas alterações, como a ocorrência de ecolália (repetição imediata e diferida do que ouve) (Bogdashima, 2005; Gernsbacher, Morson e Grace, 2016; Prizant et al., 2006; Siegel, 2008), inversão do pronome (Gernsbacher, Morson e Grace, 2016; Prizant et al., 2006; Siegel, 2008; Wittke et al., 2017), alteração na concordância do tempo verbal (Wittke et al., 2017), uso de expressões estereotipadas, uso de uma linguagem idiossincrática (uso de palavras com significado próprio), dificuldades em recordar palavras fora dos contextos específicos, alterações da prosódia (volume, acentuação, velocidade e ritmo alterados), tal como dificuldades na interpretação de linguagem não-literal e abstrata (ex: sarcasmo, humor, expressões figurativas, ironia, metáforas) (Bogdashima, 2005; Eigsti et al., 2011; Prizant et al., 2006).

Ainda podem apresentar fragilidades na produção da fala, que pode ser resultado de dificuldades no planeamento oral motor e/ou atraso no desenvolvimento fonológico, assim como em compreender a intenção comunicativa do outro (ex: foco da atenção, interesse ou opinião do parceiro social) em momentos de conversação, interpretação e no

uso da comunicação não-verbal de forma adequada (ex: contacto ocular, expressão facial e corporal, prosódia). Mas também, em modificar os tópicos de conversa e reparar falhas comunicativas com base na perspectiva do ouvinte (experiência passada com esse tópico, interesse e estado emocional) (Eigsti et al., 2011; Mirenda, 2014; Prizant et al., 2006).

ii. Padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades

Segundo o DSM-V, a PEA deve atender a pelo menos 2 dos 4 critérios no que diz respeito aos comportamentos restritos e repetitivos, interesses ou atividades, nomeadamente movimentos de fala ou motores que são repetitivos ou estereotipados, necessidade de rotinas e rituais envolvendo comportamentos verbais e/ou não-verbais ou ser particularmente resistente a mudanças, apresentar interesses restritos focados intensamente, bem como apresentar hiperreatividade ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou apresentar ainda um interesse excessivo a determinados estímulos (*American Psychiatric Association*, 2013a; Ganz, 2014).

Apesar do comportamento desafiador, comportamento desajustado e/ou agressivo ou de oposição não serem uma característica central ou definidora de PEA, as crianças ou indivíduos frequentemente apresentam-nos (Hill e Furniss 2006; Mandy, Charman e Skuse, 2012), o que socialmente é comprometedor, reduz a qualidade de vida da pessoa (Matson et al., 2010) e compromete oportunidades de interação e de participação (Keen, 2014). Acredita-se que tais comportamentos possam advir das limitações comunicativas, nomeadamente na comunicação eficaz das necessidades através da fala (Chiang, 2008; Kaat e Lecavalier, 2013; Ganz, Parker e Benson, 2009), assim como para negar e escapar a diferentes situações (Matson et al., 2011; Reese et al., 2005).

Os défices mais graves a nível da comunicação e da habilidade social estão associados a maiores taxas de comportamentos desafiadores (Keen, 2014; Konst, Matson e Turygin, 2013) e a taxas mais altas de comportamentos restritos e repetitivos (Ray-Subramanian e Ellis Weismer 2012). Desta forma, torna-se crucial promover aos indivíduos com PEA e com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) um meio de comunicação que possam colmatar as necessidades comunicativas e, conseqüentemente, diminuir

comportamentos desajustados e dificuldades comunicativas nos diferentes contextos (Ganz, 2014).

O termo NCC caracteriza a incapacidade temporária ou permanente de um grupo heterogéneo com variações significativas no que diz respeito às competências motoras, sensoriais, cognitivas e linguísticas, para comunicar através da fala, sendo incapazes de transmitir necessidades básicas, desejos, conhecimentos e emoções. Consequentemente limita a comunicação e participação nos contextos de forma eficaz (Beukelman e Mirenda, 2016; Drager, Light e McNaughton, 2010; Ganz, 2014; Light e McNaughton, 2012; Ronski e Sevcik, 2005; Ronski et al. 2015). Tal incapacidade demonstra de forma concludente que as crianças com NCC carecem de benefícios substanciais de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) para colmatar as poucas oportunidades de participação no contexto e com diferentes parceiros de comunicação, assim como as poucas oportunidades de desenvolvimento da comunicação e da linguagem (Beukelman e Mirenda, 2016; Drager et al., 2010). Neste grupo podemos encontrar a PEA, onde 33% das crianças desta perturbação em idade pré-escolar que recebem serviços de educação especial usufruem da CAA, com o objetivo de providenciar uma comunicação funcional, promover o desenvolvimento contínuo da linguagem e comunicação com os diferentes parceiros sociais (Binger e Light, 2006). Tal resultado indica a necessidade urgente que os terapeutas da fala apresentam para providenciar precocemente uma resposta para as crianças que requerem CAA (Binger e Light, 2006).

2. Comunicação Aumentativa e Alternativa

Durante os primeiros anos de vida, a comunicação é fundamental para o desenvolvimento da criança (Keen, 2014; Ronski et al., 2015), sendo um processo recíproco e dinâmico que impulsiona o conhecimento social, os relacionamentos e a noção de identidade (Quill, 2002). Um comunicador eficaz tem uma motivação inerente para comunicar, algo para expressar e um meio de comunicação (da Fonte e Boesch, 2018; Quill, 2002).

Aproximadamente, 25 % das crianças com PEA não irão desenvolver uma fala funcional (Eigsti et al., 2011; Rose et al., 2016) e sem acesso a esta, enfrentam severas restrições na comunicação e participação em todos os aspetos da vida (educação, assistência médica,

emprego, família e envolvimento na comunidade), apresentando NCC (Beukelman e Mirenda, 2016). Portanto, requerem do uso da CAA, de forma a melhorar as competências de uma comunicação funcional, desenvolver a linguagem, a fala, as competências cognitivas, a literacia e a participação social. Bem como, o acesso à educação e melhoraria da qualidade de vida (Beukelman e Mirenda, 2016; Costigan e Light, 2010; Drager et al., 2010).

A CAA refere-se a uma área de pesquisa, tal como um conjunto de práticas clínicas e educacionais (*American Speech-Language-Hearing Association (ASHA)*, 2004; ASHA, 2005), que atende às necessidades de indivíduos com distúrbios de comunicação significativos e complexos, caracterizados por prejuízos na produção e/ou compreensão da fala, incluindo modos de comunicação oral e escrita (ASHA, s.d.; ASHA, 2004; ASHA, 2005).

A CAA é definida como uma variedade de dispositivos, técnicas, ferramentas ou estratégias que complementam ou substituem as habilidades de comunicação oral ou escrita (Beukelman e Mirenda, 2016), ou seja, o uso de formas que não a fala oral (quadros de comunicação, dispositivos geradores de fala, desenhos, objetos tangíveis, gestos) com o objetivo de apoiar, melhorar ou complementar a linguagem oral. São usadas para expressar pensamentos, necessidades, desejos e ideias (ASHA, s.d.), assim como facilitam a aprendizagem simbólica, aumentam a comunicação verbal espontânea, a atenção, a intencionalidade comunicativa, as interações, os parceiros de comunicação, a participação nos contextos e o repertório linguístico (Bernsteins e Tiegerman-Farber, 2002; Beukelman e Mirenda, 2016; von Tetzchner e Martinsen, 2000).

A CAA é aumentativa quando usada para complementar a fala existente e alternativa quando usada no lugar da fala que está ausente ou não funcional. Pode ainda ser temporária ou permanente, dependendo do tempo que o indivíduo necessitar, podendo ser usado ao longo da sua vida (ASHA, s.d.).

Normalmente, a CAA é dividida em duas grandes categorias, sem ajuda e os com ajuda (ASHA, s.d.; Bernsteins e Tiegerman-Farber, 2002; Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018; Drager et al., 2010; Ganz, 2015; Mirenda, 2012; Mirenda, 2014;

von Tetzchner e Martinsen, 2000). Nas formas de CAA sem ajuda, a criança depende do corpo (gestos, língua gestual, expressões faciais, vocalizações, verbalizações, expressões corporais) para transmitir a mensagem, não necessitando de nenhum produto de apoio. Enquanto a forma de CAA com ajuda necessita e contempla o uso de dispositivos ou ferramentas exteriores de baixa tecnologia (imagens, objetos, fotografias, escrita, tabelas/quadros/livros de comunicação) e de alta tecnologia (dispositivos com fala digitalizada, computadores, *tablets*, smartphone) (ASHA, s.d.; Bernsteins e Tiegerman-Farber, 2002; Ganz, 2015; Mirenda, 2012; von Tetzchner e Martinsen, 2000).

No que diz respeito à CAA sem ajuda, este geralmente na forma de signos manuais/gestos (Beukelman e Mirenda, 2016; Ganz, 2015; Mirenda, 2014), corresponde a uma boa opção de comunicação muito eficaz na PEA e que, por muitos anos, foi o meio primário de CAA (Ganz e Gilliland, 2014; Wendt, 2012). Entende-se por gestos os movimentos motores finos e globais do corpo, como expressões faciais e corporais, bem como movimentos oculares, que podem dividir-se em diferentes sistemas de gestos, como gestos idiossincráticos definidos por gestos naturais e convencionais reconhecidos culturalmente, gestos da Língua Gestual do país (Língua Gestual Portuguesa (LGP)) e gestos do Programa MAKATON que combina sistemas sem ajuda (gestos) e com ajuda (signos gráficos) de forma simultânea ou independente (Beukelman e Mirenda, 2016; Mirenda, 2012). Estes fornecem uma forma mais icónica de representar o referente comparativamente com a linguagem falada. São altamente portáteis e gratuitos, não podem ser perdidos e permitem a comunicação em qualquer circunstância, pois não estão dependentes de equipamentos externos ou suportes do contexto (Ganz e Gilliland, 2014; Wendt, 2012). Na PEA podem ter mais dificuldades em recuperar o vocabulário das suas memórias e usá-lo com flexibilidade e fluência para a produção dos gestos (Mirenda 2003), tal como executá-los com movimentos finos precisos (Lloyd, MacDonald e Lord, 2013). Outra desvantagem diz respeito à dificuldade de compreensão por parte dos parceiros comunicativos que não estão familiarizados em descodificar e utilizar os gestos (Wendt, 2012).

Percebendo-se as áreas fortes na PEA, nomeadamente o processo visuoperceptual da informação, a atenção dos profissionais dirigiu-se para as estratégias com ajuda, nomeadamente para os signos pictográficos e outros sistemas de signos gráficos (Wendt,

2012). A CAA com ajuda é um meio mais eficaz em fornecer um sistema de comunicação funcional na PEA, apesar dos gestos também fornecerem um significado mais concreto e visual dos conceitos que representam, no entanto, estes são transitórios e alguns até abstratos, enquanto as técnicas com ajuda são estáticas e dessa forma permitem que a informação perdure no tempo (Ganz e Gilliland, 2014).

A CAA tem vindo a mostrar a sua eficácia no suporte da comunicação na PEA (Ganz, 2015; Logan, Iacono, Trembath, 2017), e apesar de, por vezes, ser usado uma combinação da CAA com e sem ajuda nesta população dependendo do contexto e do parceiro de comunicação (ASHA, s.d.; Beukelman e Mirenda, 2016; Mirenda 2014), têm-se focado mais no uso de técnicas com ajuda, contando com o suporte visual na forma de objetos, imagens ou signos pictográficos (Alexander e Dille, 2018; Ganz, 2015; Ganz et al., 2012; Logan et al., 2017; Lynch, 2016). Estas suportam e complementam as áreas fortes da PEA, nomeadamente o processamento visual em comparação com o auditivo (Grandin, 2006; Lynch, 2016; Quill, 2002; Trembath et al., 2015; Wendt, 2012), requerem pouca destreza manual, podendo acomodar possíveis dificuldades a nível da motricidade fina (Lloyd, MacDonald e Lord, 2013), não exigem competências fortes de imitação na aquisição de gestos (Lorah et al., 2014) e os parceiros de comunicação beneficiam ao reconhecer e a ler as referências nos signos gráficos (Mirenda, 2003).

Ambos os dispositivos (baixa e alta tecnologia) têm mostrado eficácia na PEA (Ganz, 2015), enquanto os de baixa tecnologia podem ser fixados numa página/quadro/livro suportados por Velcro® e têm as vantagens de serem portáteis, menos dispendiosos, com facilidade de criação de novos materiais, com menos probabilidade de perda ou dano e facilmente são interpretados pelos outros e usados nas rotinas diárias em todos os contextos (Alexander e Dille, 2018; Ganz et al., 2012a), os de alta tecnologia por sua vez começam a ser mais fáceis de transporte e mais acessível monetariamente, usados via computador, *tablet* e *smartphone* como dispositivos de geradores de fala.

Relativamente aos dispositivos de baixa tecnologia podemos encontrar objetos, fotografias, imagens/desenhos coloridas ou a preto e branco referentes a objetos, verbos, pessoas, sítios ou atividades, assim como palavra escrita e signos pictográficos associados ao referente (Beukelman e Mirenda, 2016, da Fonte e Boesch, 2018).

Mirenda e Locke (*cit. in* Tager-Flusberg, Paul e Lord, 2005) desenvolveram uma hierarquia de complexidade de símbolos, evidenciando diferentes graus de iconicidade, ou seja, a semelhança perceptual entre um símbolo e o seu referente. Esta hierarquia é catalogada do maior para o menor grau de iconicidade, a saber, objetos, fotografias coloridas, fotografias a preto e branco, objetos em miniatura, desenhos a preto e branco (ex: SPC) e palavra escrita. Na PEA, os estudos têm mostrado que quanto maior o grau de iconicidade, maior a compreensão da relação palavra-símbolo-objeto e a aprendizagem do sistema de CAA. Ainda referem que o uso de signos pictográficos coloridos podem ser eficazes, podendo provocar ganhos no desenvolvimento simbólico, apesar de por vezes dificultar a sua generalização ao especificar determinadas características (Hartley e Allen, 2013, 2014, 2015), o que é sustentada pelas alterações observadas nesta população a nível da coerência central (Delli, Vassseris e Geronta, 2017; Happé e Frith, 2006; Pisula, 2010).

Os sistemas de signos pictográficos utilizados dizem respeito ao Signos Pictográficos para a Comunicação¹ (SPC), *Pictogram Ideogram Communication* (PIC), signos do Programa MAKATON e do *Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa* (ARASAAC). O SPC é traduzido e adaptado (Picture Communication Symbols) dos EUA para várias línguas e é um dos sistemas mais usados pela proximidade ao referente e número de imagens, onde os signos são desenhos de linhas simples a preto, sobre fundo branco, e a palavra está escrita sobre o desenho, facilitando, desta forma, a tradução do mesmo, onde a sua utilização é através de um *software* específico (*Boardmaker*) (Beukelman e Mirenda, 2016; Preis, 2006; von Tetzchner e Martinsen, 2000). O PIC consiste no uso de signos com desenhos brancos sobre o fundo preto, com a palavra escrita sobre o desenho em branco (Beukelman e Mirenda, 2016; von Tetzchner e Martinsen, 2000). O programa MAKATON combina a fala, gestos e signos gráficos que equivalem a um número reduzido de conceitos organizados por séries de 8 estágios para desenvolver competências comunicativas, linguísticas e de literacia (Beukelman e Mirenda, 2016), onde a iconicidade não é usada como base para a seleção lexical dos signos (Grove e Walker, 1990). O ARASAAC é uma ferramenta relativamente recente da *internet* que contém inúmeros signos coloridos e a preto e branco (*Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa*, 2018).

¹ Tradução de Picture Communication Symbols

Apesar de não haver um sistema de signos mais adequados para a PEA, estudos de iconicidade demonstram que os signos gráficos do SPC apresentam um grande grau de iconicidade e facilitam a compreensão da representação mental (Dada, Huguet e Bornman, 2013; Hartley e Allen, 2015), no entanto, os signos gráficos ARASSAC possuem um grau de transparência e iconicidade maior relativamente aos do SPC, embora haja variações significativas dependendo da categoria gramatical, pois no que diz respeito aos pronomes e artigos, os signos do SPC são mais adequados em comparação com os do ARASSAC, no entanto os signos gráficos ARASSAC têm a vantagem de ser gratuitos (Cabello e Bertola, 2015).

Dos produtos de apoio de baixa tecnologia podemos encontrar os quadros/livros/tabelas/caderno de comunicação, que consistem na seleção de fotografias, signos gráficos ou palavras do vocabulário da criança consoante o selecionado, para transmitir mensagens ao ouvinte. São ferramentas fixas ou estáticas, que se apoiam em abordagens baseadas em sistema de troca, onde a criança entrega/seleciona a fotografia, signo gráfico ou palavra e obtém o desejado (Beukelman e Mirenda, 2016; Schilossier, Sigafos e Koul, 2012). O mesmo acontece no PECS (*Picture Exchange Communication System*), outro produto de baixa tecnologia, que foi desenvolvido especificamente para indivíduos com PEA e com NCC, baseando-se na abordagem ABA (*Applied Behaviour Analysis*) (Bondy e Frost, 2012; Ganz, 2014). Este consiste num sistema de CAA dividido em 6 fases (“Como” ensinar, distância e persistência, discriminação de imagens, estrutura de frases, responder a “o que queres?” e comentar) (Ganz, 2014), constituído por um dossier com signos pictográficos com o objetivo de combinar imagens para produzir uma variedade de estruturas gramaticais, relações semânticas, bem como uma comunicação funcional (Bondy e Frost, 2012).

No que diz respeito aos dispositivos de alta tecnologia, opção mais recente na CAA, são constituídos por ferramentas geradores de fala e *softwares* que permitam a representação dinâmica através de computadores, *tablets* ou telemóveis (ASHA, s.d.). Esses dispositivos são eletrónicos e variam de um único botão com mensagens de voz gravadas que permitem programar e adicionar vocabulário, fornecendo um meio à criança e ao indivíduo com NCC para comunicar e ser compreendido facilmente (Ganz, 2014). Os

dispositivos geradores de fala podem ser com fala sintetizada quando esta é produzida eletronicamente e com fala digitalizada quando esta é gravada (ASHA, s.d.).

Existem inúmeras vantagens para *softwares* em comparação com as ferramentas com geradores de fala tradicionais que são geralmente grandes e pesadas, especialmente considerando para as pessoas com PEA, ao contrário das pessoas com limitações físicas que são tipicamente ambulatoriais (Ganz, 2014). Estes ainda permitem um grande conjunto de ícones disponíveis, são mais apelativos e mais aceites socialmente (Light e McNaughton, 2012; Mirenda, 2009).

Neste momento existem inúmeros *softwares* disponíveis para computadores, *tablets* ou telemóveis gratuitos ou até mesmo pagos (Sigafos et al., 2014), no entanto, pode-se recorrer ao Grid 2 ou PTGrid 3 que correspondem a *softwares* pagos para computador, destinado a crianças e indivíduos com limitações neuromotoras, cognitivas ou a nível da fala. Neste programa é possível comunicar através de fala direta, por signos pictográficos ou por palavras escritas, bem como responder a *emails* e a mensagens com voz sintetizada (ANDITEC, 2007; PT Fundação, 2013). O *Speaking Dynamically*, um sistema de CAA dinâmico pago com saída de voz gravada para computadores e *tablets*, é caracterizado por quadros de comunicação com signos gráficos do SPC destinado a indivíduos com necessidades especiais com dificuldades significativas a nível da fala, linguagem e aprendizagem (Mayer-Johnson, 2018). O PT *Magic Contact* disponível para telemóveis e *tablets*, onde se pode criar tabelas de comunicação com imagens com saída de voz sintetizada ou digitalizada, assim como a função de texto para voz (PT Fundação, 2018).

Posto isto, segundo diferentes estudos, existem três opções ou modos principais de CAA mais eficazes para a PEA, a saber, gestos, sistema de troca de imagens e dispositivos geradores de fala (Donato et al., 2018; Mirenda, 2003; Ganz, 2015), no entanto, tem surgido dúvidas relativamente ao sistema de CAA mais eficaz, levantando uma série de questões de pesquisa que devem ser feitas, nomeadamente, 1) qual a opção que é mais adequada para as características de aprendizagem e comportamentais na PEA?, 2) qual a opção que é mais fácil de aprender?, 3) quais os sistemas que são mantidos e permitem generalização?, e 4) qual a opção mais eficaz para os parceiros comunicativos e contextos? (Sigafos et al., 2014).

Segundo alguns autores, é evidente que ferramentas de CAA sem ajuda não são as mais eficazes e eficientes para providenciar uma comunicação espontânea e funcional na PEA (Ganz e Gilliland, 2012; Ganz, 2014; Ganz et al., 2014a; Ganz, 2015; Sigafos et al., 2014), nem uma escolha preferencial selecionada por crianças com PEA (van der Meer et al., 2012). Ferramentas de baixa e alta tecnologia têm ainda mostrado a sua eficácia na PEA, porém os sistemas baseados na troca comunicativa², nomeadamente o PECS, e dispositivos geradores de fala³ têm demonstrado, via estudos comparativos, meta-análises e revisões sistemáticas, fortes efeitos na intervenção de CAA em promover um sistema de comunicação eficaz na PEA (Boesch et al., 2013; Flippin, Reszka e Watson, 2010; Ganz et al., 2012b; Ganz et al., 2014a; Ganz et al., 2014b; van der Meer et al., 2012).

Enquanto alguns estudos mostraram que não haviam diferenças na rapidez de aprendizagem destes dois sistemas para solicitar pedidos (Boesch et al. 2013; van der Meer et al., 2012), Ganz et al. (2014b) demonstraram que a PEA com défices intelectuais associados obteve resultados estatisticamente significativos melhores nas ferramentas de geradores de fala, em comparação com o sistema PECS, e que o grupo pré-escolar apresenta resultados significativos no uso dos dois sistemas de CAA mais usados, comparativamente com os outros grupos etários.

Outros estudos (Flores et al., 2012; Lorah et al., 2013) relataram desempenho diferencial, no entanto esses resultados sugerem que o tempo que as crianças com PEA necessitam para dominar os diferentes modos de CAA pode estar relacionado com as suas características individuais e não com o nível de dificuldade das ferramentas de CAA (Sigafos et al., 2014).

A seleção da forma de comunicar na PEA mais eficaz deve basear-se nas características e informações da criança/indivíduo (Lund et al., 2016; von Tetzchner e Martinsen, 2000), bem como nas preferências individuais e dos cuidadores (Sigafos et al., 2014; Wendt, 2012). Greenspan e Wieder (2006) sugerem que o uso das diferenças individuais da criança, amplamente discutidas no modelo DIR (Developmental, Individual-Difference,

² tradução de Picture-exchange-based AAC

³ tradução de speech-generating devices

Relationship-Based) *Floortime*, é essencial na compreensão das necessidades das crianças com PEA, a nível do processamento sensorial (audição, olfato visão, tátil, proprioceptivo, vestibular), do planeamento e da sequenciação motora. Sabendo que nesta perturbação uma das áreas fortes diz respeito ao processamento visual, torna-se imprescindível o uso da informação visual concreta e com um grande grau de iconicidade para a seleção do sistema de CAA, consoante as características e preferências do utilizador (Ganz, 2007; Grandin, 2006; Lynch, 2016; Quill, 2002; Trembath et al., 2015; Wendt, 2012).

Embora haja uma crescente evidência na eficácia da CAA no desenvolvimento da comunicação (Ganz, 2015), os resultados também revelam uma variabilidade individual substancial, devido em parte à 1) variedade de intervenções da CAA, 2) competências do parceiro de comunicação e 3) heterogeneidade entre as próprias crianças (ex: atenção conjunta, cognição e linguagem), sendo importante desta forma a compreensão dos fatores que facilitarão e apoiarão as crianças com PEA a desenvolver competências comunicativas funcionais (Sievers, Trembath e Westerveld, 2018). Nesse sentido, na recente revisão sistemática de Sievers et al. (2018), foi possível identificar preditores, moderadores e mediadores da CAA nas crianças com PEA.

Os preditores são definidos como características de base que têm um efeito principal sobre os resultados (Kraemer et al. *cit. in* Sievers et al. 2018), identificados na revisão sistemática como sendo competências cognitivas, severidade dos sintomas da PEA, tal como competências comunicativas e linguísticas. Por sua vez, a atenção conjunta, capacidade de imitação e exploração dos objetos são definidos como moderadores (Sievers et al., 2018), ou seja, características básicas que preveem respostas diferenciais a intervenções e ajudam a identificar para quem e/ou sob quais condições um fator afeta o resultado (Kraemer e Gibbons *cit. in* Sievers et al., 2018).

Por último, os mediadores correspondem a fatores que são avaliados durante a intervenção e que estão inteiramente associados aos resultados (Vivanti et al., *cit. in* Sievers et al. 2018), com o objetivo de perceber como a criança responde à intervenção. Estes englobam, desta forma, a frequência das sessões de terapia, conhecimentos dos parceiros de comunicação, contextos de intervenção, dados sociodemográficos,

expectativas familiares, aliança entre profissionais e família, stress e discórdia familiar e percepção dos benefícios do sistema de CAA usado (Sievers et al., 2018).

Para além da seleção da forma de comunicar e do conhecimento dos fatores que possam condicionar a CAA, é imprescindível perceber quais os objetivos atribuídos ao uso da mesma e apesar de serem inúmeros e diversos, esta tem como foco principal a mudança de comunicadores pré-intencionais para intencionais com apoio apropriado, permitindo um maior número de oportunidades de comunicação e de participação (da Fonte e Boesch, 2018).

Um dos primários, diz respeito ao desenvolvimento de competências comunicativas funcionais, mais especificamente na regulação emocional através da expressão de pedidos e necessidades (Drager, Light e McNaughton, 2010; Ganz, 2015; Ganz et al., 2012a), ou até mesmo a função comunicativa de protestar, excluindo outras funções (Ganz et al., 2012a).

A eficácia da CAA parece estar relacionada, principalmente com o ensino da comunicação funcional com o foco nos pedidos (Ganz et al., 2012a; Iacono, Trembath e Erickson, 2016), esta tendência pode refletir a facilidade que as crianças com PEA podem ser ensinadas nesta competência, tendo em vista os pontos fortes na regulação do comportamento, em oposição com os défices na interação social (Ganz et al., 2012a). Neste campo, muitas pesquisas têm-se focado na eficácia do PECS na PEA, mostrando que as três primeiras fases são eficazes no ensino de pedidos (Flippin et al., 2010; Hart e Banda, 2010; Preston e Carter, 2009; Tincani e Devis, 2011). As restantes funções comunicativas não são introduzidas antes da quarta fase (Flippin et al., 2010).

Apesar da maioria dos estudos se focarem inteiramente na função de pedir e satisfazer necessidades, é imperativo que seja providenciado instruções e oportunidades para a prática de uma variedade de funções comunicativas a fim de abordar de forma abrangente as dificuldades a nível da comunicação e da interação social nas crianças com PEA (Logan et al., 2017; Shumway e Wetherby, 2009). Deste modo, a CAA deve resultar no aumento da frequência e eficácia da comunicação com o propósito da interação social (ex: solicitar rotinas sociais e permissão, exibir, saudar) e da atenção conjunta (ex:

comentários, pedidos de informação e clarificação) (Logan et al., 2017; Shumway e Wetherby, 2009). Ao ensinar uma variedade de funções comunicativas às crianças com PEA poderá ter mais benefícios no acesso às oportunidades sociais e educacionais do que se focar no pedido de objetos (Logan et al., 2017).

Outra grande área que a CAA tem-se mostrado eficaz na PEA diz respeito à redução de comportamentos desafiantes e desajustados (Drager et al., 2010; Ganz et al., 2012a; Ganz et al. 2012b; Ganz et al., 2014; Hart e Banda, 2010; Iacona et al., 2016; Mirenda, 2014), visto como um resultado colateral das limitações comunicativas e sociais (Ganz, et al. 2012b; Iacona et al., 2016). Algumas crianças com PEA apresentam quadros de birras, autoagressão e agressão do outro, comportamentos desafiantes para terem acesso a algo do seu interesse ou para ter atenção, tal como para escapar de algo que não vai ao seu interesse (Ganz e Hong, 2014; Walker e Snell, 2013).

Para colmatar os comportamentos desafiantes, alguns autores sugerem o treino de comunicação funcional⁴, ou seja, a implementação de um meio de comunicação para a substituição de tal comportamento (Drager et al., 2010; Ganz e Hong, 2014; Sigafos, O'Reilly e Lancioni, 2012; Walker e Snell, 2013). Nesta área incluíram o uso de CAA com base no sistema de troca de imagens e dispositivos geradores de fala, resultando na redução de comportamento estereotipados, de fuga e de agressão (Ganz e Hong, 2014; Walker e Snell, 2013). O objetivo é que através das novas competências comunicativas, a criança com PEA apresente um novo meio e eficaz para exercer controlo, expressar as suas preferências e indicar as suas necessidades e pedidos, podendo exercê-lo ainda através da capacidade de escolha e diminuir uma vez mais comportamentos desajustados associados (Ganz e Hong, 2014; Sigafos et al., 2012).

O uso de quadros de rotina visuais⁵ podem ajudar na compreensão e antecipação das rotinas, bem como em compreender e preparar as diferentes transições entre atividades e diminuir, conseqüentemente, comportamentos desajustados associados (Drager et al., 2010; Mirenda e Brown, 2012). Na perspetiva de Wood et al. (*cit. in* Mirenda e Brown 2012), todo o suporte visual pode ser uma técnica de *input* da CAA, com o objetivo de

⁴ Tradução de Functional Communication Training

⁵ Tradução de Visual Schedules

desenvolver a compreensão verbal das mensagens, expectativas do contexto, antecipar e compreender acontecimentos/eventos diários. E de facto, o suporte visual através de fotografias, signos pictográficos ou palavra escrita permite aumentar a previsibilidade e a compreensão dos diferentes acontecimentos diários, expostos através de quadros de rotina diárias, entre atividades e até mesmo numa específica tarefa/atividade, onde é apresentada uma sequência das diferentes etapas (Quill, 2002; Mirenda e Brown, 2012). Com isto, é possível que a criança com PEA apresente uma maior autonomia nas atividades diárias, envolvendo-se e aumentando a sua participação nas atividades (Mirenda e Brown, 2012).

Através de pesquisas de Ressonâncias Magnéticas Funcionais (RMf), é possível comprovar que as crianças e adultos com PEA demonstram uma dependência visual para o processamento da linguagem com uma maior ativação nas regiões parietal e occipital, mostrando a necessidade de recrutar a imagem mental para compreensão da informação verbal (Just et al., 2004a, 2004b; Kana et al., 2006; Murdaugh et al., 2016; Sahyoun et al., 2010; Stigler, 2011; Whitehouse, Maybery e Durkin, 2006).

Tirando partido das áreas fortes da PEA, nomeadamente no processamento visual da informação (Grandin, 2006; Lynch, 2016; Quill, 2002; Trembath et al., 2015; Wendt, 2012), recorre-se ao suporte visual para estruturar os contextos com rótulos com a finalidade de esclarecer uma vez mais as expectativas do contexto, aumentar a atenção, autonomia/independência, interação social, bem como capacitar a criança a antecipar e fazer escolhas de forma flexível (da Fonte e Boesch, 2018; Quill, 2002). *The Treatment and Education of Autism and Communication Related Handicapped Children* (TEACCH) é um exemplo de um programa que considera a estruturação do contexto com informação visual para as crianças com PEA, tendo como objetivo proporcionar aos alunos com PEA um ambiente organizado e estruturado para atender melhor às suas necessidades. Este programa consiste num sistema de organização do espaço, do tempo, dos materiais e das atividades de forma a facilitar o processo de aprendizagem e autonomia, bem como diminuir os comportamentos desajustados (da Fonte e Boesch, 2018; Mesibov, Shea e Schopler, 2004).

A maioria das intervenções do CAA concentram-se no desenvolvimento de competências expressivas de comunicação, no entanto nos últimos anos, nota-se um aumento da atenção do uso da CAA para melhorar a compreensão da linguagem (Drager et al., 2010). Um dos exemplos, já mencionado anteriormente, diz respeito aos quadros visuais, como uma estratégia de *input* da CAA, onde o parceiro de comunicação da criança usa fotografias, signos pictográficos ou palavra escrita para complementar a fala (ex: combinar a fala com o apontar para um símbolo num quadro de comunicação ou dispositivo gerador de fala) (Drager et al., 2010; Mirenda, 2014; Mirenda e Brown, 2012). De acordo com Ronski et al. (2012), o uso de CAA pelo parceiro beneficia a criança ao fornecer: 1) um modelo para a criança de como a CAA pode ser usada para comunicar e 2) um suporte visual para a linguagem, permitindo à criança que usa CAA uma correspondência entre palavra falada e o referente.

Prizant et al. (2006) propuseram que o uso de pistas visuais pode apoiar a compreensão sobre a linguagem verbal oral, assim como o comportamento não-verbal. Ao usar o modelo SCERTS (*A Comprehensive Educational Approach for Children with Autism Spectrum Disorders*), uma abordagem educacional para crianças com PEA, enfatiza o uso da CAA pelo parceiro de comunicação para melhorar a comunicação e linguagem expressiva, compreensão da linguagem e comportamento, bem como a regulação emocional, a expressão e a compreensão das emoções (Prizant et al., 2006; Rubin et al., 2012).

As intervenções de CAA também facilitam o desenvolvimento de competências expressivas, nomeadamente a nível da semântica (ex: produção de palavras e frases), da sintaxe/morfologia (ex: a ordem e a combinação de palavras para formar frases e a construção de formas de palavras) e da pragmática (ex: turnos de tomada de vez) (Drager et al., 2006; Drager et al., 2010; Light e McNaughton, 2012; Mirenda, 2014).

Existe *The Visual Immersion Program* desenvolvido por Shane e Weiss-Kapp que visa melhorar as competências linguísticas através do suporte visual de crianças com PEA (Donato, Shane e Hemsley, 2014; Mirenda e Brown, 2012; Shane et al., 2012; Shane et al., 2015), tendo mostrado sucesso no aumento da linguagem expressiva e recetiva, da comunicação, da aprendizagem e ao nível do comportamento (Shane et al., 2012; Shane

et al., 2015). Este programa pode ser usado para facilitar a linguagem em crianças com PEA, e fornece uma gama mais ampla de objetivos ao nível da linguagem, incluindo 1) compreensão e uso de substantivos, verbos, preposições, adjetivos e 2) comunicar para expressar, compreender, protestar, solicitar, dirigir-se aos outros, questionar e comentar, e por essas funções, relacionar-se com os outros socialmente (Donato et al., 2014; Shane et al., 2015).

Este programa é composto por três modos, a saber, 1) modo visual expressivo, no qual as pistas visuais são usadas para comunicação expressiva simultaneamente ou separada da fala, 2) modo visual instrumental, em que os suportes visuais são usados para melhorar a compreensão e 3) modo visual organizacional, no qual os suportes visuais são usados para representar a organização de uma rotina e/ou atividade (Donato et al., 2014; Mirenda e Brown, 2012; Shane et al., 2012; Shane et al., 2015).

Apesar dos benefícios documentados das intervenções na CAA no desenvolvimento da comunicação funcional e das habilidades linguísticas (Ronski et al., 2015), ainda existe uma ideia predefinida no que diz respeito ao uso da CAA como limitador do desenvolvimento da fala, apesar das evidências referirem os ganhos significativos na promoção da produção da fala (Binger e Light, 2007; Drager et al., 2010; Millar, 2012; Millar, Light e Schlosser, 2006; Ronski e Sevcik, 2005; Ronski et al., 2010; Ronski et al., 2015; Scholsser e Wendt, 2008) e não como limitador nas crianças com PEA (Scholsser e Wendt, 2008).

Como a comunicação requer um meio para comunicar, um propósito e um interlocutor (da Fonte e Boesch, 2018; Quill, 2002), torna-se imprescindível falar do impacto da CAA na interação com os pares, correspondendo à principal medida de competência social (Quill, 2002). Para a maioria das abordagens educacionais, um objetivo comum é apoiar o sucesso das crianças em atividades com os pares, assim como apoiar o desenvolvimento de relações sociais, apesar de por vezes se acreditar que a criança deve adquirir certas pré-competências (ex: pedidos e imitação) antes de beneficiar dessa interação (Prizant et al., 2006). No entanto, as oportunidades de aprender com os pares são consideradas essenciais desde os primeiros estágios, porque os objetivos iniciais podem incluir o

desenvolvimento da comunicação e habilidades de brincar com outras crianças (Prizant et al., 2006).

Devido às dificuldades significativas e frequentemente persistentes a nível da comunicação nas crianças com PEA no uso da CAA, o ensino de uma comunicação funcional com os pares deve ser uma prioridade em idades precoces (Ganz, 2014; Prizant et al., 2006; Thiemann-Bourque, 2012; Thiemann-Bourque et al., 2016). Nesse sentido, diferentes pesquisas encontraram um apoio nas intervenções através de interações mediadas por pares⁶ para melhorar a comunicação das crianças com PEA (Bambara et al., 2016; Ganz, 2014; Kent-Walsh et al., 2015; Thiemann-Bourque, 2012; Thiemann-Bourque et al., 2016; Trottier, Kamp e Mirenda, 2011). A mediação por pares é uma estratégia onde o parceiro de comunicação é ensinado como interagir e comunicar com criança com NCC, com o objetivo de aumentar as oportunidades de interação social e comunicação nos contextos (da Fonte e Boesch, 2018; Ganz, 2014; Kent-Walsh et al., 2015; Trottier et al., 2011).

Ensinar o uso de CAA através da intervenção baseada nas interações mediadas por pares pode levar a intercâmbios de comunicação mais eficientes e eficazes, uma vez que se baseia em atividades naturais e funcionais, assim como a um maior entendimento dos comportamentos das crianças com défices significativos na comunicação (da Fonte e Boesch, 2018; Ganz, 2014; Thiemann-Bourque, 2012; Thiemann-Bourque et al., 2016). Uma vez mais, o uso de signos gráficos e de dispositivos geradores de fala parecem ser os sistemas de CAA mais adequados para este fim na PEA (Thiemann-Bourque, 2012; Thiemann-Bourque et al., 2016).

Para que o uso instrucional seja bem-sucedido na CAA, o ensino é necessário não apenas para os pares, mas para todos os parceiros de comunicação dos diferentes contextos, pois parceiros de comunicação capacitados aumentam o sucesso e a precisão das trocas de comunicação (da Fonte e Boesch, 2018; Ganz, 2014; Kent-Walsh et al., 2015). Não basta ter só o acesso à CAA para garantir uma comunicação bem-sucedida, é fundamental que os parceiros de comunicação providenciem oportunidades de comunicação, não tomem a

⁶ Tradução de Peer-mediated Intervention

maioria dos turnos, nem façam um número desproporcional de perguntas do tipo sim/não (Kent-Walsh et al., 2015).

Kent-Walsh e McNaughton (2005) chegaram à conclusão que as estratégias de ensino tradicional de CAA eram insuficientes na capacitação dos parceiros de comunicação e Costigan e Light (2010), num estudo que envolvia professores da educação especial, terapeutas da fala e terapeutas ocupacionais, perceberam que 18% a 38% dos cursos de graduação não oferecem cursos dedicados à comunicação aumentativa e alternativa. Desta forma, torna-se crucial o ensino de variadas competências dos parceiros de comunicação, como aprender a modificar os contextos/atividades para facilitar a comunicação e favorecer a participação, fornecer modelos de comunicação através do uso da CAA e treinar a capacidade de fazer perguntas promotoras de uma conversação equilibrada em termos de turnos e espaços comunicativos (Binger et al., 2010; Kent-Walsh et al., 2015).

Na meta-análise de Kent-Walsh et al. (2015), conseguiram perceber um conjunto de combinações de métodos de ensino utilizados com os parceiros de comunicação (ex: pais, cuidadores, educadores, professores, pares, auxiliares de ação educativa, terapeuta da fala e outros profissionais), a saber, 1) fornecer uma visão geral descritiva das habilidades ou estratégias, incluindo o raciocínio para o conteúdo instrucional e os benefícios potenciais de empregar as habilidades e/ou estratégias, 2) fornecer modelos de ensino (ex: demonstrações) de como implementar as habilidades de comunicação e/ou estratégias, 3) incluir o ensaio verbal de habilidades sequenciais a serem implementadas, 4) incluir oportunidades para os parceiros de comunicação praticarem as competências ou estratégias orientadas em dramatizações com o instrutor, 5) incluir oportunidades de prática orientada, isto é, o desvanecimento gradual da orientação do instrutor à medida que os parceiros de comunicação progredem para demonstrar de forma independente as habilidades/estratégias direcionadas ao interagir com os indivíduos ao usar a CAA, e 6) instrução focada em materiais (ex: manual de aplicação).

Dado que toda a premissa da instrução do parceiro de comunicação é que crianças/indivíduos com NCC melhorará a comunicação expressiva em resposta a mudanças no comportamento do parceiro de comunicação, os desafios sociais

frequentemente observados na PEA podem atenuar o poder desse ensino (Kent-Walsh et al., 2015), apesar de ser uma abordagem justificada (Ganz, 2015; Iacono et al., 2016; Kent-Walsh et al., 2015). E de facto, é evidente que os pais e os outros parceiros de comunicação podem ter um papel essencial no uso da CAA, e segundo Ronski et al. (2011) as perceções dos pais sobre o sucesso dos seus filhos tornam-se mais positivas após a intervenção da CAA (Ronski et al., 2011).

A consideração de uma variedade mais ampla de parceiros de comunicação conduz naturalmente à necessidade de se considerar uma diversidade mais vasta de contextos de comunicação (Ganz, 2015; Kent-Walsh et al., 2015), aplicando as estratégias de CAA nos contextos naturais (Iacono et al., 2016; Logan et al., 2017). Entende-se que os contextos naturais de aprendizagem são os cenários em que as crianças aprendem aptidões funcionais, que lhes permita participar ativamente em atividades relevantes e significativas no seu quotidiano (Dunst et al., 2010),

Segundo McWilliam (2010), as crianças aprendem através de interações repetidas com o ambiente/contextos, distribuídas ao longo do tempo. As aprendizagens e o desenvolvimento das crianças devem ter por base a intervenção em ambientes naturais, com carácter individual e nos contextos de vida da criança, família e comunidade, aproveitando desta forma ao máximo as oportunidades de aprendizagem funcional e natural (*National Research Council*, 2001; Rogers, Dawson e Vismara, 2012; Tegethof, 2007). De facto, na PEA torna-se crucial a implementação das estratégias em todos os contextos que a criança está inserida pela dificuldade de generalização e de flexibilização que estas crianças demonstram frequentemente (Ganz, 2015; Lima, 2015).

O uso da CAA em contextos naturais pode ser tão eficaz na PEA quanto no uso em contextos didáticos altamente estruturados, sendo que nos primeiros a possibilidade de potenciar a generalização, flexibilidade e funcionalidade das habilidades de comunicação é drasticamente maior (Ganz e Hong, 2014). Além disso, o uso de CAA na PEA por vários parceiros de comunicação pode ser tão eficaz quanto a implementação de profissionais especializados (Trottier et al., 2011), promovendo, conseqüentemente, a generalização entre parceiros e contextos comunicativos, logo, novamente a sua funcionalidade (Ganz, 2015). Infelizmente, a pesquisa envolvendo implementação entre contextos e parceiros

comunicativos é limitada, de modo que a eficácia deve ser extrapolada com base em pesquisas existentes relacionadas a outras perturbações do desenvolvimento (Ganz e Hong, 2014).

No estudo de Ganz et al. (2014b), identificaram o contexto educativo como o mais efetivo na implementação da CAA, apesar dos outros contextos (ex: casa, educação especial, sala de terapias) indicarem também moderada eficácia. De facto, o contexto educativo pode ser mais propício para as interações, dado o maior número de pares, o que proporciona mais oportunidades de comunicação e, potencialmente, uma maior motivação para a comunicação, bem como a inclusão e a interação social (Ganz et al., 2014b).

Como a PEA acarreta dificuldades em todas as áreas do desenvolvimento da criança, impede, conseqüentemente, o envolvimento eficaz com os diferentes intervenientes, com os pares e com os contextos (Ganz, 2015; Karim, 2017; Kent-Walsh et al., 2015). Porém, havendo adaptações nas práticas pedagógicas e nos contextos, as crianças começam a participar adequadamente no seu ambiente natural e, por conseguinte, a desenvolver relações positivas com os outros (Karim, 2017). Desta forma, desenvolver competências comunicativas e sociais deve constituir uma prioridade no contexto educativo inclusivo (Allen e Cowdery, 2012).

De forma a adaptar o contexto para uma comunicação e interação eficaz com os pares e com os adultos, existem duas etapas principais, nomeadamente, 1) estruturação e organização do contexto, e 2) organização da tarefa (da Fonte e Boesch, 2018). Estas uma vez mais, vão ao encontro do programa TEACCH onde se fomenta a estrutura física do ambiente (delimitação dos espaços com rótulos), a estrutura da rotina através de quadros visuais para organizar o tempo ao longo do dia, bem como a estrutura das atividades, quer para definir os diferentes passos, quer para delimitar o tempo de permanência. O objetivo é fornecer aos alunos uma estrutura para diminuir qualquer barreira ao nível da linguagem recetiva e expressiva, da memória sequencial e de transição, promovendo uma participação nas atividades diárias do contexto (da Fonte e Boesch, 2018; Mesibov, Shea e Schopler, 2004). Aqui o suporte visual volta a ser uma vez mais crucial ao proporcionar que a linguagem e as informações se tornem mais concretas, com o objetivo de aumentar a comunicação e as oportunidades de participação, através da previsibilidade e estrutura

das rotinas diárias, transições e atividades (da Fonte e Boesch, 2018; Quill, 2002; Mirenda e Brown, 2012).

De acordo com o referido, podemos concluir que o contexto educativo é o lugar onde a criança com NCC está exposta a diferentes experiências e espera-se que ela interaja e participe. É ainda um contexto que acarretará um grande impacto nas interações comunicativas, sendo visto por vezes como um ambiente facilitador ou como uma barreira nas oportunidades no uso da CAA (da Fonte e Boesch, 2018).

Os educadores, auxiliares de ação educativa e outros funcionários têm o papel fundamental de usar a CAA no contexto educativo, de forma consistente, natural e funcional. São, muitas vezes, os parceiros comunicativos mais frequentes, juntamente com a família, e geralmente responsáveis por usar o sistema de CAA, atender às necessidades individuais e incentivar o uso do sistema (Binger et al., 2012). Além disso, os educadores desempenham um papel significativo no treino e monitoramento dos auxiliares de ação educativa que, muitas vezes, passam mais tempo com as crianças com PEA na escola do que os professores certificados (Binger et al. 2010). Os educadores também desempenham um papel fundamental na adaptação do contexto, de forma a promover a capacitação de todos os intervenientes, partilhar as informações com os elementos da equipa, com a finalidade de criar um ambiente que apoie o uso da CAA e promova aprendizagens (Soto et al., 2001b). Bem como, na integração da crianças no contexto educativo (Finke et al. 2009), ao incentivar uma inclusão bem sucedida da crianças com PEA (Ganz, 2014b).

O/a terapeuta da fala é o profissional responsável pela identificação, avaliação, diagnóstico e intervenção de indivíduos que necessitam de intervenção de CAA em serviços clínicos/educacionais, sem descurar do envolvimento dos indivíduos e dos membros da família na tomada de decisões, na maior medida possível., ao longo de todo o processo (ASHA, s.d.). Este/a pode ter várias funções, podendo variar dependendo dos seus níveis de conhecimento, competências e experiência em CAA (Ganz, 2014), no entanto, para além da intervenção direta com a criança, tem ainda de trabalhar com os educadores, numa perspetiva de trabalho colaborativo, com o objetivo de promover uma comunicação funcional e o uso da CAA em contextos naturais (Calculator e Black 2009)

e auxiliar a preparação de materiais curriculares (ex: quadros de comunicação) (Ganz, 2014).

O terapeuta da fala tem ainda a função de fornecer formação para os profissionais de saúde, educadores/professores, médicos e membros da família sobre o uso da CAA e o impacto desta na qualidade de vida, tal como educar profissionais e cuidadores sobre as necessidades dos indivíduos que usam a CAA, bem como os capacitar para a utilização (ASHA, s.d.; Moorcroft, Scarinci e Henderson, Scarinci e Meyer, 2018). Para que isto seja possível, é fundamental os conhecimentos dos facilitadores e das barreiras existentes acerca do uso da CAA, quer a nível dos contextos, quer a nível das características e realidades dos diferentes intervenientes, para que a intervenção seja ajustada a cada condição (de Bortoli et al., 2014), com o intuito de reduzir barreiras e maximizar oportunidades para o uso bem-sucedido da CAA (ASHA, s.d.; Donato, Spencer e Arthur-Kelly, 2018.).

Embora os terapeutas da fala adquiram maior conhecimento/formação nesta área e que até pareça que a responsabilidade da CAA reside exclusivamente no papel deste profissional, os professores de educação especial também desempenham um papel crucial na CAA. O terapeuta da fala é responsável por conduzir a avaliação formal e por fornecer estratégias e instruções, e, em contrapartida, o professor de educação especial tem o papel de adaptar o currículo perante o sistema de CAA, potenciando as oportunidades de participação no contexto educativo (da Fonte e Boesch, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b). Ainda devem, como os terapeutas da fala, ter conhecimento e competências necessárias para implementar a CAA, bem como garantir a manutenção do sistema (Binger et al., 2012; da Fonte e Boesch, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b) e a capacitação da restante equipa (ex: educadores de infância do ensino regular, auxiliares de ação educativa) (Light e McNaughton, 2012).

Em Portugal, com a realidade das equipas de IP, torna-se essencial referir os educadores de infância desta realidade que dão apoio no contexto educativo, e que apesar da sua formação de base, têm um papel similar aos educadores/docentes da educação especial, estando incluídos nos recursos específicos de apoio à aprendizagem e à inclusão do decreto-lei 54/2018.

3. Barreiras e Facilitadores do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa na Perturbação do Espectro do Autismo

O uso eficaz da CAA é essencial para garantir que os indivíduos com NCC atinjam todo o seu potencial (Costigan e Light, 2010), existindo inúmeras variáveis fundamentais para uma utilização bem sucedida, incluindo, trabalho colaborativo, envolvimento parental, estruturação do contexto, características do aluno, atitudes dos diferentes intervenientes, formação e experiência dos profissionais educativos, regras institucionais, bem como características dos sistemas de CAA e mitos associados (Bailey et al., 2006; Costigan e Light, 2010; de Bortoli et al., 2014; Ganz e Hong, 2014; Kent-Walsh e Light, 2003; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b; Hunt et al., 2002).

De forma a avaliar elementos específicos no contexto do aluno que possam constituir barreiras de acesso e oportunidades, e interferir conseqüentemente no sucesso da CAA, pode-se recorrer ao Modelo de Participação⁷, como uma ferramenta de avaliação, para ajudar a guiar os padrões de participação dos alunos com NCC (da Fonte e Boesch, 2018; Beukelman e Mirenda, 2016). Sabemos que existem uma grande heterogeneidade nestas situações, enquanto alguns experimentam um mundo em expansão com maiores oportunidades, outros tornam-se menos capazes de participar à medida que crescem e as exigências do contexto são maiores, ou quando as suas dificuldades se tornam mais graves (Beukelman e Mirenda, 2016).

Assim, o Modelo de Participação divide-se em quatro fases (Beukelman e Mirenda, 2016):

- 1) encaminhamento para a avaliação da CAA;
- 2) avaliação e intervenção inicial para hoje (intervenção para agora);
- 3) avaliação detalhada para amanhã (para o futuro);
- 4) avaliação de acompanhamento.

⁷ Tradução de Participation Model

A parte inicial do modelo descreve o processo para descrever os padrões de participação e as necessidades de comunicação através do Inventário de Participação⁸, que pode ser completado para cada atividade nos diferentes contextos, sendo ainda útil identificar os indivíduos com quem comunica através do inventário do modelo Redes Sociais⁹(da Fonte e Boesch, 2018; Beukelman e Mirenda, 2016). Neste último é reconhecido que as necessidades de comunicação dependem dos parceiros de comunicação e dos contextos, avaliando do mais chegado para o mais afastado: família, amigos, conhecidos, profissionais envolvidos no processo e pessoas desconhecidas (Beukelman e Mirenda, 2016).

Muitas vezes as barreiras dentro do contexto são devido à falta de compreensão ou conhecimento de como interagir, avaliar e implementar efetivamente as práticas de CAA (Light e McNaughton, 2014; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Sievers et al., 2018) e, de acordo com o modelo de participação, existem dois tipos de barreiras que podem afetar a participação de um indivíduo, nomeadamente, relacionados com a oportunidade e com o acesso. As barreiras de oportunidade referem-se àquelas que são impostas por pessoas que não o indivíduo com NCC e pelo contexto, e não podem ser eliminadas simplesmente pelo uso da CAA. Já as de acesso estão presentes principalmente devido a limitações nas capacidades atuais do indivíduo ou do seu sistema de comunicação atual (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018).

Existem cinco principais barreiras de oportunidade que se fundem a partir do Modelo de Participação:

- Políticas: referem-se a políticas ou regulamentos que podem limitar o aluno com NCC no que diz respeito aos serviços e ao sistema de comunicação fornecido, ou seja, políticas que são a compensação de legislações, normas, regulamentos ou decisões escolares que podem inibir o acesso dos alunos à comunicação nas suas salas de aula (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018; McNaughton e Light, 2015; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018). A falta de financiamento para serviços, sistemas e treino de CAA pode ser considerada uma barreira política, uma vez que afeta diretamente os estudantes com NCC (McNaughton e Light, 2015). E de facto, com o novo decreto-lei 54/2018,

⁸ Tradução de Participation Inventory

⁹ Tradução de Social Networks

houve uma mudança de paradigma na educação inclusiva, que tem como objetivo apoiar a inclusão das crianças e jovens no grupo/turma, nas rotinas e nas atividades da escola, através da diversificação de estratégias de acesso ao currículo.

- Práticas: referem-se a procedimentos no contexto educativo, no trabalho e na comunidade que podem não estar definidos ou documentados como uma política dentro desse cenário específico, mas são práticas aceitas (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018; McNaughton e Light, 2015). Limitar o uso de CAA a outros diferentes contextos (ex: recreio, casa) e na participação de atividades e rotinas podem ser visto como barreiras práticas (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018). Outros desafios que comprometem a eficácia da CAA dizem respeito à discórdia entre profissionais (ex: terapeutas da fala e professores do ensino especial) na intervenção da CAA, limitação de recursos humanos e falta de treino de estratégias específicas (Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Thistle e Wilkinson, 2015).

- Conhecimento: refere-se à falta de informação por parte do facilitador/parceiro de comunicação que resulta na limitação de oportunidades na participação do aluno com NCC. A falta de familiaridade ou entendimento pode-se estender à avaliação, às opções de intervenção e estratégias gerais da CAA (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018).

- Competência: ocorre quando, apesar do conhecimento extenso, os facilitadores têm dificuldades com a implementação real de uma técnica ou estratégia de CAA (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018).

- Atitude: correspondem a atitudes, crenças e sentimentos negativos do parceiro de comunicação que são impostos ao aluno. Essas atitudes limitam a capacidade do aluno em participar plenamente no seu contexto (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018; Light e McNaughton, 2014; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018). As atitudes dos familiares, pares, professores, profissionais e indivíduos da sociedade podem ter uma forte influência no aumento ou diminuição das oportunidades de participação do aluno, que é confrontado com as baixas expectativas no desempenho devido às suas competências de comunicação (da Fonte e Boesch, 2018; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018). Iacono e Cameron (2009) constaram que, muitas vezes, as famílias das crianças que usam CAA apresentam uma atitude negativa em relação ao uso dessa comunicação, o que pode ter um impacto na eficácia dessa intervenção.

As barreiras de acesso podem-se referir às condições que resultam em dificuldades de comunicação do aluno com CAA, devido às suas complexidades e características inerentes ao sistema de comunicação, como competências cognitivas/linguísticas, motoras, sensoriais e de alfabetização (Beukelman e Mirenda, 2016). Visto a complexidade de avaliação em diferentes áreas, é importante a colaboração dos diferentes profissionais (ex: educadores/professores, educadores/professores da educação especial, fisioterapeutas, terapeutas da fala e terapeutas ocupacionais) (da Fonte e Boesch, 2018).

Outra vertente essencial nas barreiras de acesso diz respeito à avaliação das adaptações do contexto que envolve alterações físicas do mesmo, que podem ser soluções relativamente simples para aumentar as oportunidades de comunicação (Beukelman e Mirenda, 2016) e essencial nas PEA como mencionado anteriormente.

A implementação/uso bem-sucedida dos sistemas de CAA requer uma variedade de elementos (Donato et al., 2018; McNaughton e Light, 2015; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Ronski et al., 2015; Thistle e Wilkinson, 2015) e, segundo Durlak e Du Pre (2008), uma perspectiva ecológica sistémica é necessária para entender a implementação/utilização de intervenções com o objetivo de facilitar a sua eficácia. A ciência da implementação é o estudo de programas, intervenções ou bases de evidências em práticas no campo (Durlak e Du Pre, 2008; Fixsen et al., 2009). Pesquisadores sugerem que o impacto das intervenções em serviços humanos tem sido limitado, geralmente porque a implementação é um processo complexo (Cook e Odom, 2013; Fixsen et al., 2009). Nesse sentido, torna-se essencial conhecer a perspectiva dos educadores de infância acerca dos diferentes fatores contextuais no uso da CAA com crianças com PEA, com a finalidade de aumentar a probabilidade de uma utilização efetiva, sustentada de tais práticas em contextos reais (Donato et al., 2014; Durlak e Du Pre, 2008; Fixsen et al., 2009).

Apesar de existirem poucos estudos diretamente relacionados com as percepções dos educadores no que diz respeito ao uso da CAA nas crianças PEA, é possível numa perspectiva generalista, identificar barreiras e facilitadores da CAA em estudos semelhantes (Finke, McNaughton e Drager, 2009), no entanto, os estudos existentes sugerem que barreiras e facilitadores para o uso de CAA variam entre diferentes pessoas,

modalidades de CAA e ambientes. Em alguns casos, as barreiras foram diretamente comparáveis com facilitadores dentro do mesmo tema geral. Por exemplo, as opiniões parentais negativas do AAC colocaram uma barreira ao uso de CAA pelas crianças, enquanto que as opiniões positivas dos pais facilitaram seu uso. As visões negativa e positiva foram especificamente baseadas na noção de CAA, impedindo ou melhorando o desenvolvimento da linguagem falada, respectivamente (Donato et al., 2018).

National Research Council (2001) estabeleceu uma série de diretrizes para integrar suportes de comunicação em programas educacionais, incluindo o uso precoce da CAA, a colaboração com as famílias e a integração da CAA em instrução regular em sala de aula. No entanto, a implementação da CAA enfrenta uma variedade de barreiras no contexto educativo que criam desafios para os professores, incluindo dificuldades de selecionar e de usar sistemas de CAA apropriados, treino limitado de professores e competências inadequadas, complexidade do sistema de CAA, número de alunos nas turmas, tempo de preparação inadequado, atitudes negativas do professor, o que aumenta a dificuldade dos professores em fornecer uma resposta apropriada (Bailey et al., 2006; Binger et al., 2012; Finke et al., 2009; Kent-Walsh e Light, 2003). Salienta-se, ainda, os recursos/apoios limitados, a falta de definição de papéis e falta de colaboração contínua entre a escola e os pais, bem como entre os membros da equipa reforçam as barreiras existentes (Costigan e Light, 2010; Donato et al., 2014; Kent-Walsh e Light, 2003; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b).

Como mencionado anteriormente, o sucesso do uso da CAA depende em parte das percepções e atitudes dos parceiros de comunicação dentro ou fora de sala de aula (Aldabas, 2017). Finke et al. (2009) descobriram que os professores de alunos que usam CAA tinham percepções positivas em relação ao ensino dos seus alunos e apoiavam a inclusão nas salas de aula gerais, assim como no aumento das interações sociais com os pares. Desta forma, as percepções dos professores foram consideradas como um fator significativo na inclusão bem-sucedida dos alunos que usam CAA (Kent-Walsh e Light, 2003).

No que diz respeito à percepção relativamente aos sistemas de CAA na PEA, no estudo de Donato et al. (2014), os educadores, pais e profissionais de saúde referiram que ao usar

dispositivos de alta tecnologia, nomeadamente *softwares* no telemóvel, diminuía o tempo necessário para os desenvolver e usar, e podiam ser facilmente substituídos (sistema noutra dispositivo) no caso de perda ou estrago pela transmissão do *software*. As barreiras levantadas apontam, uma vez mais, a importância de tanto os educadores como os pais terem acesso à especialização oferecida por profissionais de saúde com conhecimento acerca da implementação de estratégias/intervenção baseada em evidência para crianças com PEA (Donato et al., 2014).

Existem inúmeras variáveis que podem facilitar ou comprometer a eficácia da CAA, no entanto as mais unânimes correspondem ao trabalho colaborativo e envolvimento dos pais (Bailey et al., 2006; Binger et al., 2012; Costigan e Light, 2010; de Bortoli et al., 2014; Donato et al., 2018; Finke et al., 2009; Ganz, 2014; Hunt et al., 2002; Johnson et al., 2006; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b; Thistle e Wilkinson, 2015).

O trabalho colaborativo, o principal facilitador na eficácia da CAA (Bailey et al., 2006; Binger et al., 2010), corresponde a um grupo de indivíduos (ex: educadores, professores da educação especial, auxiliares de ação educativa, pais, terapeutas da fala, terapeutas ocupacionais, psicólogos e outros profissionais) que se comunicam frequentemente, partilham conhecimento, definem objetivos, focam na promoção das competências comunicativas da criança que necessita de CAA e no acesso ao currículo de educação geral (Bailey et al., 2006; Ganz, 2014; Hunt et al., 2002; Soto et al., 2001b). Este trabalho tem como objetivo principal a participação dos alunos com PEA nas salas de aula e maximizar a sua participação (Ganz, 2014). Além da comunicação regular entre os membros da equipa, é necessário existir consistência entre contextos, disposição para ensinar e ser ensinado por outras pessoas (treino de competências), compreensão das responsabilidades e papéis de cada elemento da equipa, tempo/disponibilidade, conhecimento acerca da CAA e apoio administrativo para marcação de reuniões (Bailey et al., 2006; Hunt et al., 2002; Sievers et al., 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b). No estudo de Bailey et al. (2006), os professores da educação especial mencionaram a falta de tempo para o trabalho colaborativo com profissionais e pais, assim como para treino de competências e para a preparação/adaptação das atividades para a criança com CAA.

Assim, educadores e terapeutas da fala devem trabalhar juntos com as contribuições de todas as partes interessadas, incluindo os membros da família e a pessoa com NCC (Ganz, 2014). Além disso, o tempo para colaborar é normalmente necessário e muitas vezes negligenciado quando se considera as necessidades de colaboração entre educadores e educadores da educação especial, entre educadores e prestadores de serviços, e entre profissionais e membros da família (Calculator e Black 2009; Ganz, 2014).

O conceito de trabalho colaborativo acarreta conseqüentemente um tema essencial e já mencionado, a instrução/capacitação dos parceiros de comunicação (Kent-Walsh e McNaughton, 2005; Ganz, 2014). Para ensinar os parceiros de comunicação a apoiar as competências de comunicação de crianças que usam a CAA, foi desenvolvido o programa ImPAACT (Improving Partner Applications of Augmentative Communication Techniques) (Kent-Walsh, Binger e Malani, 2010), que incorpora as recomendações de Kent-Walsh e McNaughton (2005) no que diz respeito à necessidade de programas intensivos com o objetivo de ensinar aos parceiros de comunicação as técnicas projetadas para facilitar as habilidades de comunicação das crianças que usam CAA.

Este programa foi criado para ensinar individualmente os parceiros de comunicação para facilitar precocemente competências comunicativas e linguísticas nas crianças com NCC (Kent-Walsh, Binger e Malani, 2010), existindo estudos com sucesso com os pais (Binger et al., 2008; Kent-Walsh, Binger e Hasham, 2010) e os auxiliares de ação educativa (Binger et al., 2010). Este último grupo é indicado como um elemento crucial na equipa (Kent-Walsh e Light, 2003; Soto et al., 2001b) por passar muito tempo com a criança que usa CAA (Binger et al., 2010). Soto et al. (2001b) indicam que ter membros experientes e qualificados na equipa da CAA, incluindo assistentes educacionais é um indicador de sucesso de implementação no contexto educativo.

Outra variável que parece influenciar o sucesso da CAA corresponde ao envolvimento parental no uso da mesma (Bailey et al., 2006; Frinke et al., 2009; Mandak e Light, 2017; Romski et al., 2010; Smith, Barton-Hulsey e Nwosu, 2016) e apesar de não ser específico da CAA, está estabelecido no decreto-lei 54/2018 de 6 de julho de 2018 que é um direito que os pais ou encarregados de educação têm na participação e na informação de todos os aspetos do processo educativo da criança, bem como está descrito nas recomendações

acerca das práticas para a intervenção na PEA o papel dos pais na intervenção. Nesse sentido, no estudo de Bailey et al. (2006) mencionaram que os pais por vezes não dão continuidade à CAA por não perceberem o potencial do sistema, por incongruências nos objetivos comuns e pela falta de conhecimento das estratégias a implementar. Desta forma, torna-se uma vez mais essencial a capacitação dos pais e envolvimento em todo o processo, cabendo ao terapeuta da fala o papel essencial de integrá-los no processo de avaliação e intervenção (ex: seleção do sistema). Os membros da família trazem uma compreensão importante e única dos pontos fortes, desafios e necessidades que a criança com CAA enfrenta nas rotinas diárias (ASHA, s.d.; Roger set al., 2012), podendo ser um fator de abandono da CAA quando não são envolvidos (Johnson et al., 2006).

Existindo diferentes fatores que podem condicionar o sucesso da CAA e apesar dos estudos mostraram a eficácia desta abordagem na PEA, ainda nos deparamos com alguma hesitação por parte dos profissionais e dos pais na introdução da CAA em crianças pequenas com dificuldades a nível da comunicação (Romski e Sevcik, 2005; Smith et al., 2016). Os mitos acerca da CAA têm crescido a partir de informações expressas na literatura clínica, mas não foram necessariamente apoiados por evidências empíricas para apoiar ou recusar (Romski e Sevcik, 2005), e podem potencialmente afetar a disposição e motivação para o uso dos sistemas (ASHA, s.d.).

Mito 1 e 2 - *O uso da CAA é vista como o último recurso quando se confirma que a criança não vai falar e limita/compromete o desenvolvimento da linguagem* (ASHA, s.d.; Romski e Sevcik, 2005; Smith et al., 2016): De facto, a investigação demonstra que as estratégias e técnicas de CAA podem ser usadas com indivíduos com PEA com diferentes idades (Mirenda, 2014). Os resultados dos estudos sugerem que o fator idade tem valor na previsão de melhorias nas competências comunicativas e linguísticas, isto é, quanto mais cedo a criança evidencia uma forma funcional, melhor o seu diagnóstico (Sievers et al., 2018), e, por outro lado, sabemos que o uso precoce da CAA pode ajudar no desenvolvimento da fala e linguagem (Donato et al., 2018; Lüke, 2014; Mirenda, 2014; Romski e Sevcik, 2005; Romski et al., 2010; Romski et al., 2015) nomeadamente no aumento do vocabulário até aos 3 anos de idade (Drager et al., 2006; Romski et al., 2015), dos enunciados e da gramática (Binger e Light, 2007; Romski et al., 2015), e mais tarde ao nível da literacia (Binger e Light, 2007). A intervenção precoce nas crianças com PEA

pode melhorar a aprendizagem, a competência de jogo, as competências comunicativas e linguísticas, da mesma maneira que pode diminuir os comportamentos desajustados, até porque o cérebro é muito moldável (plasticidade cerebral) durante o desenvolvimento inicial pelas experiências, pois conforme estas ocorrem, conexões entre as células do cérebro são formadas (Rogers, Dawson e Vismara, 2012). Caso a fala funcional não se desenvolva, a CAA pode ser usada para interações de comunicação contínuas por crianças em idade escolar, adolescentes e/ou adultos (Mirenda, 2014).

Mito 3 - A criança tem de apresentar intencionalidade comunicativa para usar a CAA (ASHA, *s.d*): O acesso antecipado à CAA pode ajudar a criança a usar comportamentos de comunicação intencionais, tornando esses comportamentos reconhecíveis pelo outro que, por sua vez, podem responder e reforçar os comportamentos de comunicação iniciais que levam a um maior número de oportunidades comunicativas (Cress e Marvin, 2003; Branson e Demchak, 2009).

Mito 4 - A CAA reduz a motivação da criança para o uso da fala natural (ASHA, *s.d*): o uso da CAA não afeta a motivação para usar a fala natural e pode, de facto, ajudar a melhorar a fala natural quando a intervenção se concentra, simultaneamente, no desenvolvimento natural da fala e no uso da CAA numa abordagem multimodal (Millar, 2012; Millar et al., 2006).

Mito 5 - A CAA só pode ser utilizada em crianças com boas competências cognitivas (ASHA, *s.d*; Ronski e Sevcik, 2005): Kangas e Lloyd (1988) descobriram que o desenvolvimento cognitivo, da linguagem e da fala estão relacionados, no entanto, a comunicação e a linguagem podem ser um veículo para expandir as habilidades cognitivas. E como já vimos, a CAA potencia as competências comunicativas e linguísticas.

Recentemente, Donato et al. (2018) conseguiram identificar através da análise de estudos uma panóplia de barreiras e facilitadores no uso da CAA em crianças com PEA e nos seus parceiros de comunicação. Estes foram devidamente separados em 5 categorias, a saber, 1) serviços de intervenção e prestadores de serviços, 2) ferramentas e tecnologias de CAA, 3) fatores relacionados com os parceiros de comunicação de crianças com PEA, 4)

fatores relacionados com os pais de crianças com PEA, e 5) fatores relacionados com a criança com PEA.

A identificação das barreiras e facilitadores no uso da CAA em crianças com PEA, veio reforçar uma vez mais a necessidade de uma intervenção especializada, do trabalho colaborativo entre todos os intervenientes, da capacitação dos mesmos, do envolvimento parental e da transversalidade das estratégias em todos os contextos e com todos os parceiros comunicativos (Donato et al., 2018). Especificamente, reconheceram como barreiras as dificuldades das famílias no acesso aos serviços por limitações políticas e financeiras e a falta de atenção, motivação e interesse da criança para usar o sistema de CAA. Ainda mencionaram a necessidade de preparação antecipada e algumas limitações dos sistemas, nomeadamente, nos de alta tecnologia pelo tempo de bateria, bem como pela difícil navegação (Donato et al., 2018).

Em conclusão, é fundamental que as intervenções da CAA não sejam implementadas isoladamente. Usar a CAA num ambiente sem considerar as necessidades e preferências de todas as partes interessadas é um fator na probabilidade de abandono da CAA (Johnson et al., 2006). Uma forma de garantir que a CAA seja generalizada em todos os contextos e, portanto, funcione como um sistema de comunicação verdadeiramente funcional é trabalhar de forma colaborativa entre todos os intervenientes e cuidadores, aprendendo competências e estratégias no uso da CAA e garantindo o suporte e a supervisão das funções de todos os indivíduos envolvidos (Donato et al., 2018; Ganz, 2014; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018).

As opiniões positivas expressas por pais, educadores e profissionais de saúde acerca das suas experiências com CAA mostram que é aceitável e viável implementar suportes visuais com crianças com PEA precocemente nos diferentes contextos. No entanto, sem a remoção de barreiras e o aprimoramento dos facilitadores para o uso da CAA, a eficácia da CAA está comprometida (Donato et al., 2014; Donato et al., 2018; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018).

Em suma, neste primeiro capítulo foram descritas as principais diretrizes teóricas no que diz respeito à PEA, à CAA, mais especificamente nesta população, bem como as barreiras

Percepção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com
Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

e facilitadores baseados em estudos recentes e autores de referência. O enquadramento teórico tem como ponto de partida para se apresentar de seguida a metodologia do presente estudo, para posteriormente se analisar os resultados e discuti-los tendo por base o enquadramento teórico.

Capítulo II – Enquadramento Metodológico

O presente estudo assenta numa metodologia com um desenho descritivo, inscrito em métodos de investigação essencialmente com vertente quantitativa, podendo considerar-se, no entanto, um tipo de estudo com metodologia mista, uma vez que as questões abertas e a sua análise se enquadram num tipo de investigação qualitativa. Numa vertente quantitativa, o processo metodológico requer a colheita de dados observáveis e quantificáveis, com a finalidade de contribuir para o desenvolvimento e validação dos conhecimentos com base na medida de variáveis e obtenção de resultados numéricos para verificar teorias ou hipóteses teóricas (Fortin et al., 2006; Fortin et al, 2009). Oferece ainda a possibilidade de generalizar os resultados a outras populações ou contextos, de forma a predizer e controlar os acontecimentos na prática (Fortin et al., 2006; Fortin et al, 2009). Numa vertente qualitativa, o objetivo é descrever ou interpretar, demonstrando a importância primordial da compreensão do investigador e participantes no processo da investigação (Fortin et al., 2006; Fortin et al, 2009).

Deste modo, o estudo tem por base um desenho de investigação de carácter descritivo transversal, focando na perceção dos educadores de infância acerca do uso da CAA em crianças com PEA, no qual os dados são recolhidos via questionário, num único momento (Pais Ribeiro, 2010).

1. Questões de Investigação

As questões de investigação são mais específicas do que os objetivos, indicam o que o investigador pretende obter e incluem diferentes aspetos suscetíveis de serem estudados (Fortin et al., 2006; Fortin, 2009a; Pais Ribeiro, 2010). Desta forma, o presente estudo assenta-se nas seguintes questões de investigação:

1. Os educadores de infância utilizam a Comunicação Aumentativa e Alternativa com as crianças com Perturbação do Espectro do Autismo?
2. Como se caracteriza o uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com crianças com Perturbação do Espectro do Autismo, segundo os educadores de infância?

3. Quais os fatores, as barreiras e facilitadores, segundo a percepção dos educadores de infância, que influenciam o uso da CAA com crianças com Perturbação do Espectro do Autismo?

2. Objetivos

Os objetivos da investigação correspondem a um enunciado declarativo que especifica as variáveis-chave, a população alvo e o contexto (Fortin et al., 2006, Fortin, 2009a).

i) Objetivos Gerais

O presente estudo tem como principais objetivos:

1. Caracterizar o uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) com crianças com Perturbação do Espectro do Autismo (PEA).
2. Conhecer a percepção dos Educadores de Infância acerca do uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) com crianças com Perturbação do Espectro do Autismo (PEA).

ii) Objetivos Específicos

1. Identificar o grau de frequência atribuído pelos educadores de infância ao uso da CAA com crianças com PEA.
2. Verificar se existem diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA, considerando as categorias profissionais (Educador(a) de Ensino Regular, Educador(a) de Educação Especial e Educador(a) da Intervenção Precoce) e o número de crianças com PEA apoiadas.
3. Relacionar o grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA com o número de crianças apoiadas.
4. Identificar o grau de importância atribuído pelos educadores de infância ao uso da CAA com crianças com PEA.

5. Verificar se existem diferenças quanto ao grau de importância do uso da CAA, considerando as categorias profissionais (Educador(a) de Ensino Regular, Educador(a) de Educação Especial e Educador(a) da Intervenção Precoce) e o número de crianças com PEA apoiadas.
6. Relacionar o grau de frequência com o grau de importância do uso da CAA com crianças com PEA.
7. Verificar se existem diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA, considerando a formação dos educadores de infância (inicial, contínua, especializada, autônoma, sem formação e outro) no âmbito da CAA.
8. Identificar o grau de importância atribuído pelos educadores de infância aos diferentes fatores (Formação, Trabalho Colaborativo, Severidade do Caso, Comorbilidade da PEA com outro diagnóstico, Colaboração da Família e Idade da criança) que influenciam uma utilização da CAA bem-sucedida com crianças com PEA.
9. Caracterizar o uso da CAA, em função das formas e dos produtos de apoio.
10. Identificar e hierarquizar os objetivos de utilização da CAA.
11. Identificar o grau de importância atribuído pelos educadores de infância à adaptação de contextos com crianças com PEA.
12. Identificar o grau de importância que os educadores de infância atribuem aos diferentes contextos e interlocutores no uso da CAA com crianças com PEA.
13. Identificar o grau de frequência que os educadores de infância atribuem aos diferentes contextos e interlocutores na utilização da CAA com crianças com PEA no contexto educativo.
14. Relacionar o grau de importância com o grau de frequência nos contextos e interlocutores no uso da CAA com crianças com PEA no contexto educativo.
15. Identificar e categorizar os fatores percebidos pelos educadores de infância que condicionam o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com diferentes interlocutores.
16. Identificar e hierarquizar as principais dificuldades/barreiras e facilitadores percebidos pelos educadores de infância acerca do uso da CAA com crianças com PEA.
17. Identificar e categorizar as sugestões dadas pelos educadores de infância para melhorar/facilitar o uso da CAA com crianças com PEA.

18. Relacionar a experiência com crianças com PEA com as perceções dos educadores de infância acerca do uso da CAA, considerando as barreiras e facilitadores.
19. Relacionar o grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA com as perceções dos educadores de infância acerca do uso da CAA, considerando as barreiras e facilitadores.
20. Relacionar o grau de concordância relativamente a alguns facilitadores da CAA com o grau de frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores, nos diferentes contextos e com objetivos para o uso da CAA.

3. Participantes

i) Caracterização da amostra

A amostra é caracterizada por 50 participantes do sexo feminino com idades compreendidas entre os 31 e 59 anos (Média=44; Desvio de Padrão=8,332). Da amostra, 48% ($n=24$) correspondem a educadoras de ensino regular, 30% ($n=15$) de educação especial e 22% ($n=11$) da intervenção precoce, a trabalhar maioritariamente na zona norte do país (56%) ($n=28$) (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto à categoria profissional e zona geográfica

Área Geográfica Atual	Categoria Profissional			Total N (%)
	Educador(a) de Ensino Regular N (%)	Educador(a) de Educação Especial N (%)	Educador(a) da Intervenção Precoce N (%)	
Norte	15 (30%)	7 (14%)	6 (12%)	28 (56%)
Centro	7 (14%)	5 (10%)	4 (8%)	16 (32%)
Sul	2 (4%)	1 (2%)	1 (2%)	4 (8%)
Arquipélago dos Açores	0 (0%)	2 (4%)	0 (0%)	2 (4%)
Total	24 (48%)	15 (30%)	11 (22%)	50 (100%)

Quanto ao tempo de serviço com crianças com PEA, este varia entre 1 a 25 anos de serviço (Média=6,90; Desvio de Padrão=5,478), enquanto o número de crianças com PEA apoiadas varia de 1 a 30 anos (Média=7,64; Desvio de Padrão=6,901) (Tabela 2).

Perceção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

Tabela 2 - Caracterização da amostra quanto à experiência profissional

	N	Mínimo	Máximo	Média (Desvio de Padrão)
Tempo de serviço com crianças com PEA	50	1	25	6,90 (5,478)
Número de crianças com PEA apoiadas até ao momento	50	1	30	7,64 (6,901)

Dos participantes, a maioria da experiência profissional relativamente ao contexto institucional refere-se às IPSS (68%) ($n=34$) e ao setor público (54%) ($n=27$), bem como no âmbito de jardim de infância (68%) ($n=34$), creche e jardim de infância (64%) ($n=32$) (Tabela 3). No que diz respeito ao contexto de turma, 80% ($n=40$) dos participantes têm experiência com turmas por faixas etárias e 72% ($n=36$) com turmas mistas (Tabela 3).

Tabela 3 - Caracterização da amostra quanto à experiência nos contextos profissionais

Contexto Institucional	Categoria Profissional			Total N(%)	Total N (%)	
	Educador(a) de Ensino Regular	Educador(a) de Educação Especial	Educador(a) da Intervenção Precoce			
	N(%)	N(%)	N(%)			
IPSS Creche	5 (10%)	3 (6%)	3 (6%)	11 (22%)	34 (68%)	
IPSS Jardim de Infância	5 (10%)	0	2 (4%)	7 (14%)		
IPSS Creche e Jardim de Infância	7 (14%)	2 (4%)	7 (14%)	16 (32%)	27 (54%)	
Público creche	1 (2%)	0	0	1 (2%)		
Público Jardim de Infância	5 (10%)	10 (20%)	6 (12%)	21 (42%)		
Público Creche e Jardim de Infância	1 (2%)	0	4 (8%)	5 (10%)	20 (40%)	
Privado Creche	1 (2%)	1 (2%)	1 (2%)	3 (6%)		
Privado Jardim de Infância	5 (10%)	1 (2%)	0	6 (12%)		
Privado Creche e Jardim de Infância	7 (14%)	1 (2%)	3 (6%)	11 (22%)	40 (80%)	
Contexto de Turma						
Creche Turmas por faixas etárias	7 (14%)	4 (8%)	3 (6%)	14 (28%)		40 (80%)
Jardim de Infância Turmas por faixas etárias	7 (14%)	4 (8%)	2 (4%)	13 (26%)		
Creche e Jardim de Infância Turmas por faixas etárias	9 (18%)	2 (4%)	2 (4%)	13 (26%)		

Percepção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

Creche Turmas Mistas	0	0	2 (4%)	2 (4%)	
Jardim de Infância Turmas Mistas	12 (24%)	9 (18%)	7 (14%)	28 (56%)	36 (72%)
Creche e Jardim de Infância Turmas Mistas	1 (2%)	0	5 (10%)	6 (12%)	

No que concerne às habilitações académicas, 32% ($n=16$) dos participantes têm licenciatura, 34% ($n=17$) pós-graduação, 32% ($n=16$) detêm o mestrado e 2% ($n=1$) o doutoramento (Tabela 4).

Tabela 4 - Habilitações Académicas

Habilitações Académicas	N (%)
Licenciatura	16 (32%)
Pós-Graduação	17 (34%)
Mestrado	16 (32%)
Doutoramento	1 (2%)

No âmbito da formação da PEA, a maioria obteve na formação contínua (66%) ($n=33$) e, em contrapartida, 28% ($n=14$) adquiriu na licenciatura e 2% ($n=1$) não têm formação. Ainda 14% ($n=7$) da amostra selecionou a opção “outro”, abrangendo outras formações especializadas, não direcionadas especificamente para a PEA (Tabela 5).

Tabela 5 - Formação no âmbito da PEA

Habilitações Académicas	N (%)
Licenciatura	14 (28%)
Formação Contínua	33 (66%)
Formação Especializada na PEA	20 (40%)
Pesquisa Autónoma	24 (48%)
Sem Formação	1 (2%)
Outro	7 (14%)

Relativamente à formação no âmbito da CAA, a maioria respondeu que obteve no decorrer da formação contínua (64%) ($n=32$), mas ainda também por pesquisa autónoma (44%) ($n=22$). Dos participantes, 4% ($n=2$) não têm formação e 16% ($n=8$) selecionaram

a opção “outro” para evidenciar a formação no âmbito de outras formações especializadas, não direcionadas especificamente para a PEA (Tabela 6).

Tabela 6 - Formação no âmbito da CAA

Habilitações Académicas	N (%)
Formação Inicial	5 (10%)
Formação Contínua	32 (64%)
Formação Especializada na PEA	14 (28%)
Pesquisa Autónoma	22 (44%)
Sem Formação	2 (4%)
Outro: Formação especializada não específicas na PEA	8 (16%)

4. Instrumento

O questionário é um instrumento de medida que traduz os objetivos de um estudo com variáveis mensuráveis, onde as questões são concebidas com o objetivo de colher a informação fatural sobre os participantes, os acontecimentos ou atitudes, crenças e intenções dos mesmos (Fortin et al., 2006; Fortin, Grenier e Nadeau, 2009).

O instrumento utilizado no estudo corresponde a um questionário elaborado pela investigadora (Anexo I), caracterizado por questões abertas e fechadas e constituído por três partes, nomeadamente:

- I parte: Caracterização Socioprofissional constituída por 9 questões;
- II parte: Utilização da CAA composta por 11 questões fechadas e uma aberta;
- III parte: Percepção dos Educadores de Infância acerca do uso da CAA com crianças com PEA, formada por 49 questões com respostas fechadas e de acordo com uma escala de *likert* de grau de concordância e uma pergunta final de resposta aberta.

Através do preenchimento dos inquéritos por questionário colocados *online* não é possível identificar o/a respondente, tal como as instituições em que trabalham, pois toda a investigação que envolve a participação de indivíduos deve tomar medidas necessárias para proteger os direitos e liberdades dos participantes (Fortin et al., 2006; Fortin et al., 2009), o que é contemplado neste estudo. O inquérito por questionário é anónimo e só

responderá ao mesmo quem assim se dispuser, pois toda a investigação que envolve a participação de indivíduos, deve tomar medidas necessárias para proteger os direitos e liberdades dos participantes (Fortin et al., 2006; Fortin et al., 2009).

5. Procedimentos

O questionário elaborado para a presente investigação foi construído com base na pesquisa bibliográfica sobre o tema e nos objetivos decorrentes das questões de investigação (Fortin, Grenier e Nadeau, 2009; Hill e Hill, 2016). Nesse sentido, foi elaborado um esboço do questionário após leitura teórica atual e pertinente acerca da PEA e CAA, bem como das barreiras e facilitadores do uso da CAA, nomeadamente no contexto educativo.

Depois, as questões foram organizadas num questionário e este foi alvo de revisão por parte das orientadoras do estudo, onde foram propostas algumas alterações na formulação/correção e estruturação das questões, bem como clarificação dos objetivos do estudo na parte introdutória do questionário.

Após reformulação de acordo com as sugestões, este foi submetido a um painel de peritos, composto por duas terapeutas da fala e três educadoras de infância com experiência profissional na área, assim como por um docente da faculdade com experiência na análise de questionários. Uma vez mais, resultaram ajustes na formulação e estruturação das perguntas com o objetivo de as tornar mais claras e ajustadas à população do estudo

Antes de se submeter o questionário à comissão de ética, estruturou-se a versão consenso com base nas sugestões recebidas e realizado um pré-teste com reflexão falada com outras duas educadoras de infância com experiência profissional na área. Após este processo, chegou-se à versão final do instrumento, onde o Projeto de Investigação e o questionário foram submetidos à Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa, resultando num parecer favorável (Anexo II).

Posteriormente, o questionário foi divulgado através das redes sociais, *e-mails* profissionais e do contacto pessoal com educadores de infância, estando disponível *online*

durante aproximadamente quatro meses (de 1 de junho a 1 de outubro), prolongando-se pela limitação de respostas no período de férias. Segundo Fortin (2009b), este procedimento diz respeito à amostragem por redes ou o fenómeno “em bola de neve”, em que consiste chegar aos participantes que satisfazem os critérios pretendidos e que seriam difíceis de encontrar.

No que diz respeito aos critérios de inclusão, os participantes tinham de ser educadores de infância (educador(a) de ensino regular, educador(a) de educação especial, educador(a) da intervenção precoce) com experiência no trabalho de crianças com PEA e com conhecimento da CAA.

Por conseguinte, recorreu-se ao *Statistical Package for Social Sciences* - versão 25 (SPSS) para tratamento estatístico dos dados recorridos.

Tendo em consideração o cumprimento dos critérios necessários para a realização de testes de hipóteses paramétricos, conclui-se que a amostra não segue uma distribuição normal nas variáveis em estudo, pelo que foram utilizados testes não-paramétricos (Martins, 2011).

Em síntese, neste segundo capítulo caracterizou-se o estudo, a amostra e procedeu-se à descrição do processo de construção do instrumento usado no presente estudo para recolha de dados, bem como para tratamento estatístico. Posteriormente serão descritos os resultados com o intuito de responder aos objetivos propostos.

Capítulo III - Resultados¹⁰

Através da análise estatística, foi possível obter-se um conjunto de resultados que serão descritos neste capítulo e organizados consoante os objetivos elaborados no presente estudo com o intuito de dar resposta às questões de investigação.

De forma averiguar a consistência interna do questionário, que corresponde à homogeneidade dos enunciados de um instrumento de medida, recorreu-se à técnica mais recorrente, o alfa de Cronbach (Fortin e Nadeau, 2009). Nesse sentido, foi possível verificar-se que este é correspondente a 0,874 (Tabela 7), um valor do coeficiente que denota uma boa consistência interna, visto este varia entre 0,00 a 1,00, no qual o valor mais elevado indica uma maior consistência interna (Fortin e Nadeau, 2009).

Tabela 7 - Confiabilidade interna do questionário

Alfa de Cronbach	Nº de itens
0,874	187

Das 67 respostas obtidas, foram excluídas 14 por não apresentarem critérios para o tratamento da amostra (sem experiência e sem conhecimento de CAA) e 3 pelo facto das respostas na parte da percepção dos educadores acerca do uso da CAA em crianças com PEA terem a mesma opção de resposta (<não concordo, nem discordo>) em todos os itens. Deste modo, usou-se para análise 50 respostas.

No que concerne aos objetivos do estudo, especificamente no primeiro objetivo, “Identificar o grau de frequência atribuído pelos educadores de infância ao uso da CAA em crianças com PEA”, foi possível verificar-se que 40% ($n=20$) dos participantes usam <às vezes> (Gráfico 1) a CAA com crianças com PEA (Mediana=3, i.e., às vezes; percentil 25 é às vezes e percentil 75 é frequentemente). Apurou-se ainda que 24% ($n=12$) dos educadores de ensino regular, 8% ($n=4$) dos da intervenção precoce e 8% ($n=4$) dos da educação especial usam <frequentemente> e <sempre> (Gráfico 2).

¹⁰ Referentes às tabelas apresentadas, em alguns objetivos a soma das percentagens não correspondem ao valor total dos participantes, uma vez que alguns dados são omissos (alguns participantes não responderam)

Percepção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

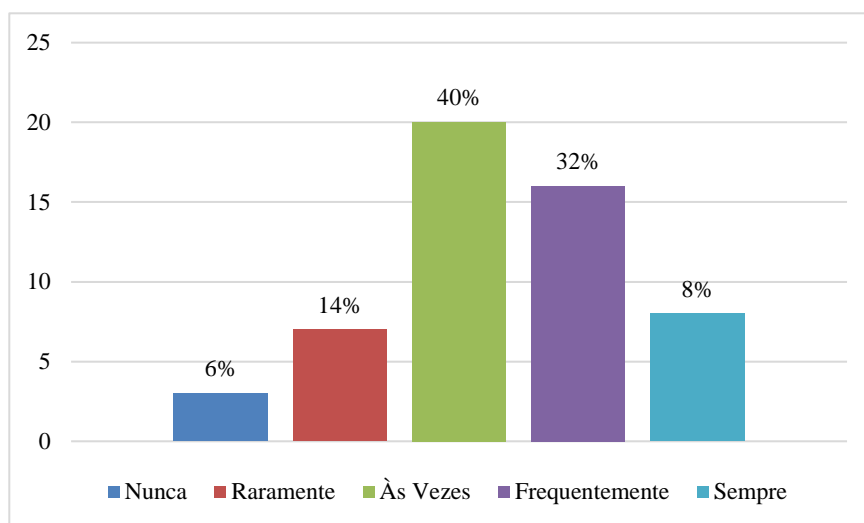


Gráfico 1 - Grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA

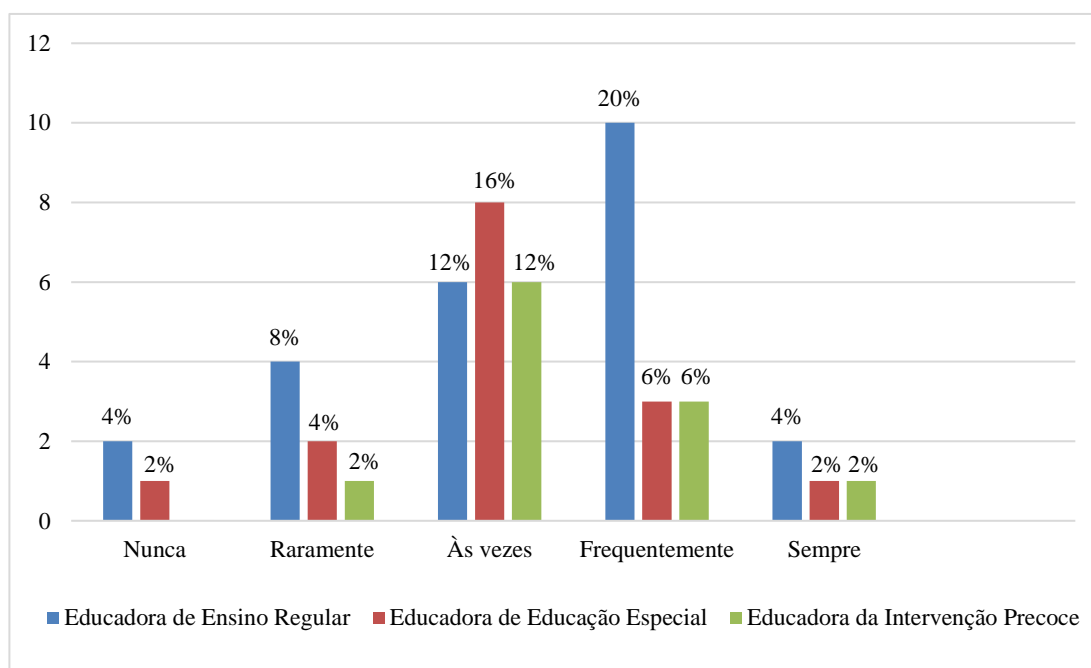


Gráfico 2 - Grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA por categorias profissionais

No que diz respeito ao segundo objetivo, “Verificar se existem diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA, considerando as categorias profissionais (Educador(a) de Ensino Regular, Educador(a) de Educação Especial e Educador(a) da Intervenção Precoce) e o número de crianças com PEA apoiadas”, é possível verificar que não existem

diferenças significativas no que respeita ao grau de frequência consoante as categorias profissionais ($p=0,691$) (Tabela 8).

Tabela 8 - Diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA considerando as categorias profissionais através do teste Kruskal-Wallis

	N	Mediana ^a	Valor de p
Educadora de Ensino Regular	24	3,50	0,691
Educadora de Educação Especial	15	3	
Educadora da Intervenção Precoce	11	3	
$p < 0,05$			
^a 1=Nunca 2=Raramente 3=Às vezes 4=Frequentemente 5=Sempre			

Por sua vez, comparativamente com o número de crianças com PEA, podemos verificar uma diferença significativa ($p=0,048$) (Tabela 9), explícita entre o grupo de educadores de infância que apoiaram entre 6 a 10 e o grupo que apoiaram entre 11 a 15 crianças com PEA (Tabela 10). Essa diferença é visível na Tabela 9, onde se observa que o primeiro grupo apresenta responde maioritariamente “às vezes” (i.e. apresenta uma mediada 3) e o segundo grupo responde “raramente” (i.e. mediana=2) para o uso da CAA com crianças com PEA.

Tabela 9 - Diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA considerando o número de crianças com PEA apoiadas até ao momento através do teste Kruskal-Wallis

	N	Mediana ^a	Valor de p
1-5 crianças com PEA	29	4	0,048*
6-10 crianças com PEA	8	3	
11-15 crianças com PEA	7	2	
> 15 crianças com PEA	6	3	
* $p < 0,05$			
^a 1=Nunca 2=Raramente 3=Às vezes 4=Frequentemente 5=Sempre			

Tabela 10 - Diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA considerando o número de crianças com PEA apoiadas até ao momento através do teste Mann-Whitney

	Valor de p
1-5 + 6-10 crianças com PEA	0,984
1-5 + 11-15 crianças com PEA	0,008
1-5 + > 15 crianças com PEA	0,660
6-10 + 11-15 crianças com PEA	0,010*
6-10 + > 15 crianças com PEA	0,666
11-15 + > 15 crianças com PEA	0,130
*p < 0,05	

Quanto ao terceiro objetivo (Relacionar o grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA com o número de crianças apoiadas), é possível verificar que existe uma proveniência negativa, no entanto, há uma ausência de associação entre as variáveis estudadas (Tabela 11).

Tabela 11 - Correlação de *Spearman* entre o grau de frequência do uso da CAA e o número de crianças com PEA apoiadas

	Número de crianças com PEA apoiadas até ao momento	
	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p
Grau de Frequência do uso da CAA com crianças com PEA	- 0,187	0,193
p < 0,05		

Referente ao quarto objetivo, “Identificar o grau de importância atribuído pelos educadores de infância ao uso da CAA com crianças com PEA”, e após análise do grau de frequência, é imprescindível identificar o grau de importância atribuído pelos educadores de infância ao uso da CAA em crianças com PEA, verificando-se desta forma que 58% (n=29) dos participantes reconhecem que é <extremamente importante> (Mediana=5, i.e., extremamente importante; percentil 25 é muito importante e percentil 75 é extremamente importante) o uso da CAA com crianças com PEA (Gráfico 3). Apurou-se ainda que 46% (n=23) dos educadores de ensino regular, 24% (n=12) dos de educação especial e 22% (n=11) dos da intervenção precoce acham <muito importante> e <extremamente importante> (Gráfico 4).

Percepção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

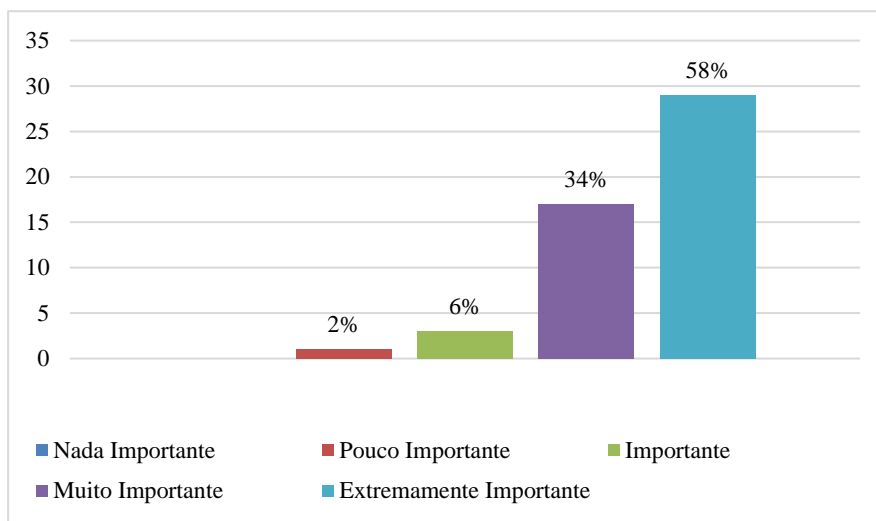


Gráfico 3 - Grau de importância do uso da CAA com crianças com PEA

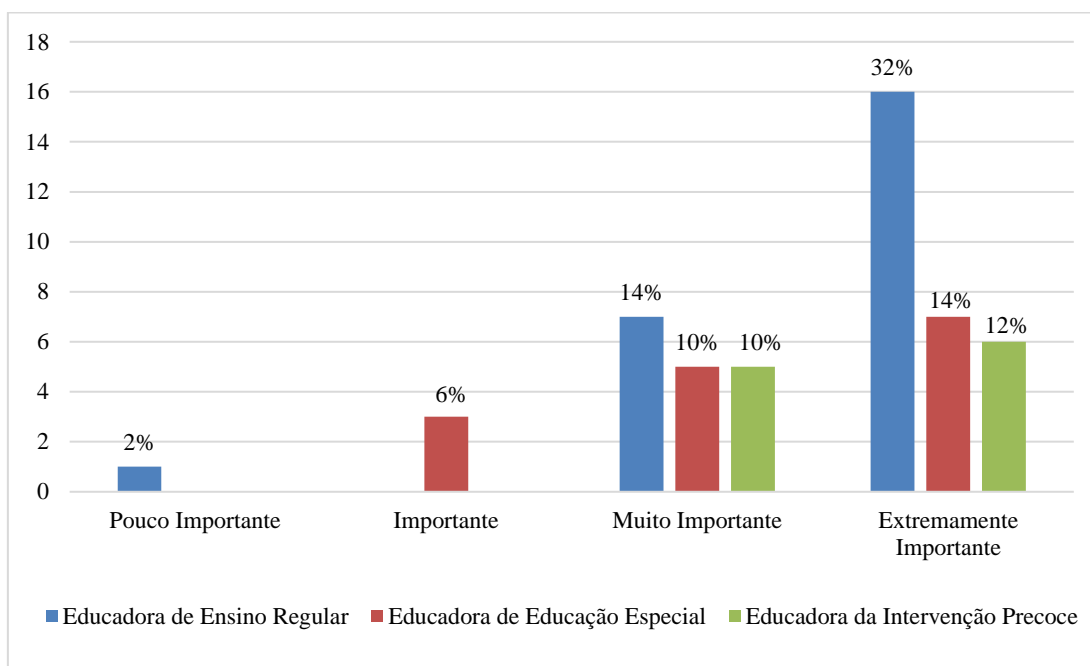


Gráfico 4 - Grau de importância do uso da CAA com crianças com PEA por categorias profissionais

No que concerne ao quinto objetivo (Verificar se existem diferenças quanto ao grau de importância do uso da CAA, considerando as categorias profissionais (Educador(a) de Ensino Regular, Educador(a) de Educação Especial e Educador(a) da Intervenção Precoce) e o número de crianças com PEA apoiadas), não existem diferenças

significativas entre as categorias profissionais ($p=0,348$), nem entre o número de crianças com PEA apoiadas ($p=0,955$) (Tabelas 12 e 13).

Tabela 12 - Diferenças quanto ao grau de importância do uso da CAA considerando as categorias profissionais através do teste Kruskal-Wallis

	N	Mediana ^a	Valor de p
Educadora de Ensino Regular	24	5	0,348
Educadora de Educação Especial	15	4	
Educadora da Intervenção Precoce	11	5	
$p < 0,05$			
^a 1=Nada Importante 2=Pouco Importante 3=Importante 4=Muito Importante 5=Extremamente Importante			

Tabela 13 - Diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA considerando o número de crianças com PEA apoiadas através do teste Kruskal-Wallis

	N	Mediana ^a	Valor de p
1-5 crianças com PEA	29	5	0,955
6-10 crianças com PEA	8	5	
11-15 crianças com PEA	7	5	
> 15 crianças com PEA	6	4,50	
$p < 0,05$			
^a 1=Nunca 2=Raramente 3=Às vezes 4=Freqüentemente 5=Sempre			

Perante os resultados dos objetivos anteriores, tornou-se pertinente a realização da correlação de Spearman entre o grau de frequência e o grau de importância do uso da CAA com crianças com PEA no sexto objetivo (Relacionar o grau de frequência do uso da CAA com o grau de importância do uso da CAA com crianças com PEA). Nesse sentido, foi possível observar-se uma relação positiva, apesar de fraca (segundo Martins (2011)), entre o grau de frequência e o grau de importância do uso da CAA com crianças com PEA ($r_s=0,372$, $p=0,008$), sugerindo que ambos estão associados um com o outro (Tabela 14).

Tabela 14 - Correlação de *Spearman* entre o grau de frequência e o grau de importância do uso da CAA

	Grau de importância do uso da CAA	
	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p
Grau de frequência do uso da CAA	0,372*	0,008
* p<0,05		

No que diz respeito ao sétimo objetivo, “Verificar se existem diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA, considerando a formação dos educadores de infância (inicial, contínua, especializada, autónoma, sem formação, outro) no âmbito da CAA”, é possível apurar que não existem diferenças significativas ao nível do grau de frequência do uso da CAA relativo à formação ($p=0,564$). No entanto, 64% ($n=32$) dos participantes afirmam ter adquirido formação no âmbito da formação contínua (*workshops*, ação de sensibilização, seminários, conferências, ação de formação) e ainda 44% ($n= 22$) por pesquisa autónoma. Apenas 10% ($n=5$) obtiveram na formação inicial e 4% ($n=2$) mencionaram que não tiveram formação no âmbito da CAA (Tabela 15).

Tabela 15 - Grau de frequência do uso da CAA considerando a formação dos educadores de infância no âmbito da CAA

		Formação Inicial	Formação Contínua	Formação Especializada em PEA	Pesquisa Autónoma	Sem formação	Outro
Nunca	N (%)	0	2 (4%)	0	1 (2%)	1 (2%)	0
Raramente	N (%)	0	6 (21%)	1 (2%)	5 (10%)	0	1 (2%)
Às vezes	N (%)	2 (4%)	14 (28%)	6 (12%)	6 (12%)	1 (2%)	3 (6%)
Frequentemente	N (%)	2 (4%)	7 (14%)	5 (10%)	8 (16%)	0	4 (8%)
Sempre	N (%)	1 (2%)	3 (6%)	2 (4%)	2 (4%)	0	0
Total	N (%)	5 (10%)	32 (64%)	14 (28%)	22 (44%)	2 (4%)	8 (16%)
Qui-Quadrado		18,35					
Valor de p		0,564					
p<0,05							

No oitavo objetivo (Identificar o grau de importância atribuído pelos educadores de infância aos diferentes fatores que influenciam uma utilização da CAA bem sucedida com crianças com PEA (Formação, Trabalho Colaborativo, Severidade do Caso, Comorbilidade da PEA com outro diagnóstico, Colaboração da Família e Idade)), mais especificamente na área da formação, os educadores de infância atribuíram o grau <muito importante> (mediana=4, i.e., muito importante) à formação contínua, especializada e à pesquisa autónoma, enquanto, a formação inicial foi denotada como <importante> (mediana=3, i.e., importante) (Tabela 16).

O trabalho colaborativo com todos os intervenientes é classificado como <extremamente importante> na maioria dos itens (mediana=5, i.e. extremamente importante), com a exceção do psicólogo (mediana=4, i.e., muito importante). É evidente o trabalho colaborativo com os pais/cuidadores (62%) ($n=31$), com o/a educador(a) de educação especial (60%) ($n=30$), com o(a) terapeuta da fala (60%) ($n=30$), com o(a) educador(a) de ensino regular (56%) ($n=28$), com o(a) educador(a) da intervenção precoce (52%) ($n=26$) e com o(a) terapeuta ocupacional (50%) ($n=25$) (Tabela 16). Dos participantes do estudo, 24% ($n=12$) selecionaram a opção “outro” no que diz respeito ao trabalho colaborativo, demonstrando a importância do trabalho colaborativo com os auxiliares de ação educativa, outros professores e profissionais, bem como com todos os interlocutores, nomeadamente com os da comunidade (ex: empregados do café/supermercado) (Tabela 16).

Nos restantes fatores (Tabela 16), é evidente o <extremamente importante> no trabalho de equipa (76%) ($n=38$) e a colaboração da família (68%) ($n=34$) . Aos fatores de idade da criança, severidade do caso e comorbilidade da PEA com outro diagnóstico foram atribuídos o grau de <muito importante> (mediana=4, i.e., muito importante).

Tabela 16 - Grau de importância aos diferentes fatores que influenciam uma utilização da CAA bem-sucedida com crianças com PEA

	Mediana ^a	Nada Importante N (%)	Pouco Importante N (%)	Muito Importante N (%)	Extremamente Importante N (%)
Formação					
Formação Inicial	3	4 (8%)	3 (6%)	15 (30%)	9 (18%) 12 (24%)

Perceção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

Formação Contínua	4	1 (2%)	2 (4%)	11 (22%)	14 (28%)	17 (34%)
Formação Especializada	4	0	1 (2%)	12 (24%)	12 (24%)	18 (36%)
Pesquisa Autónoma	4	0	1 (2%)	13 (26%)	14 (28%)	14 (28%)
Trabalho Colaborativo Com:						
Educador (a) de Ensino Regular	5	0	1 (2%)	8 (16%)	9 (18%)	28 (56%)
Educador (a) da Educação Especial	5	0	0	7 (14%)	10 (20%)	30 (60%)
Educador (a) da Intervenção Precoce	5	0	0	6 (12%)	10 (20%)	26 (52%)
Psicólogo (a)	4	0	0	10 (20%)	11 (22%)	19 (38%)
Terapeuta da Fala	5	0	0	4 (8%)	10 (20%)	30 (60%)
Terapeuta Ocupacional	5	0	0	7 (14%)	11 (22%)	25 (50%)
Pais/Cuidadores	5	0	0	5 (10%)	9 (18%)	31 (62%)
Outros						
Todos os intervenientes	5	0	0	0	0	2 (4%)
Auxiliares da Ação Educativa	5	0	0	0	1 (2%)	4 (8%)
Outros Professores (Professores das AECS e do Apoio Educativo)	4	0	0	1 (2%)	0	1 (2%)
Outros Profissionais (Fisioterapeutas e Pedagogos)	3	0	0	2 (4%)	0	0
Interlocutores da Comunidade	5	0	0	0	0	1 (2%)
Severidade do Caso	4	1 (2%)	2 (4%)	10 (20%)	18 (36%)	19 (38%)
Comorbilidade PEA	4	0	2 (4%)	11 (22%)	20 (40%)	17 (34%)
Colaboração da família	5	0	0	6 (12%)	10 (20%)	34 (68%)
Idade da criança	4	1 (2%)	5 (10%)	6 (12%)	17 (34%)	21 (42%)
Trabalho de equipa	5	0	1 (2%)	5 (10%)	6 (12%)	38 (76%)

^a 1=Nada Importante | 2=Pouco Importante | 3=Importante | 4=Muito Importante | 5=Extremamente Importante

Relativamente ao nono objetivo, “Caraterizar o uso da CAA, em função das formas e dos produtos de apoio”, no que diz respeito às formas de CAA é possível descrever que as imagens (80%) ($n=40$), os signos gráficos do SPC (72%) ($n=36$), as fotografias (70%) ($n=35$) e os objetos (58%) ($n=29$) correspondem às formas mais utilizadas pelos participantes. Um participante do estudo selecionou a opção “outro”, referindo o Programa InVento (Tabela 17).

Tabela 17 - Formas de CAA

Formas de CAA	N (%)
Imagens	40 (80%)
Signos Gráficos do SPC (Símbolos Pictográficos para Comunicar)	36 (72%)
Fotografias	35 (70%)
Objetos	29 (58%)
Gestos do Programa Makaton	18 (36%)
Palavra Escrita	12 (24%)
Signos Gráficos do Programa Makaton	12 (24%)
Signos Gráficos ARASSAC	11 (22%)
Signos Gráficos PIC (Pictogram Ideogram Communication)	8 (16%)
Gestos da Língua Gestual Portuguesa	7 (14%)
Outro: InVento	1 (2%)

Em relação aos produtos de apoio, o computador/*tablet* com símbolos (62%) ($n=31$), tabela de comunicação (58%) ($n=29$) e o caderno de comunicação (54%) ($n=27$) são os mais utilizados pelos educadores (Tabela 18).

Tabela 18 - Produtos de CAA

Produtos de Apoio	N (%)
Computador/ <i>Tablet</i> com Símbolos (ex: fotografias, desenhos, imagens, signos gráficos, palavra escrita)	31 (62%)
Tabela de Comunicação	29 (58%)
Caderno de Comunicação	27 (54%)
PECS (Picture Exchange Communication System)	17 (34%)
Grid 2 e 3	6 (12%)
Digitalizador de fala (ex: big macky, Go Talk)	4 (8%)
Speacking dynamically	2 (4%)

No que diz respeito aos objetivos para o uso da CAA com crianças com PEA (décimo objetivo), o “antecipar atividades/acontecimentos” (64%) ($n=32$), “melhorar a

comunicação da criança” (62%) ($n=31$), “desenvolver a compreensão verbal oral da criança” (46%) ($n=23$), “melhorar a compreensão de rotinas e vivências diárias (32%) ($n=16$) e “usar a função comunicativa de pedir um objeto desejado ou ajuda” (30%) ($n=15$) correspondem aos 5 objetivos mais relevantes para o uso da CAA, segundo a percepção dos educadores de infância. Na seguinte tabela, podemos encontrar a hierarquia dos objetivos percebidos pelos educadores de infância do presente estudo.

Tabela 19 - Objetivos para o uso da CAA

Objetivos	N (%)
1. Antecipar atividades/acontecimentos	32 (64%)
2. Melhorar a comunicação da criança	31 (62%)
3. Desenvolver a compreensão verbal oral da criança	23 (46%)
4. Melhorar a compreensão de rotinas e vivências diárias	16 (32%)
5. Usar a função comunicativa de pedir um objeto desejado ou ajuda	15 (30%)
6. Apresentar um comportamento adaptado nos momentos de transição	14 (28%)
7. Interagir com os pares	14 (28%)
8. Aumentar a regulação emocional da criança	12 (24%)
9. Aumentar a expressão e compreensão das emoções	11 (22%)
10. Aumentar a autonomia nas atividades diárias	11 (22%)
11. Aumentar a compreensão da linguagem (apoiar a compreensão)	10 (20%)
12. Aumentar a compreensão do comportamento	9 (18%)
13. Expandir a linguagem expressiva	8 (16%)
14. Aumentar o envolvimento e participação ativa nas atividades	8 (16%)
15. Desenvolver a fala	7 (14%)
16. Interagir com os adultos	7 (14%)
17. Melhorar a capacidade de escolha	4 (8%)
18. Usar a função comunicativa de pedir informação acerca de algo do seu interesse	4 (8%)
19. Aumentar a iniciativa da criança	3 (6%)
20. Estruturar o contexto com rótulos	2 (4%)
21. Diminuir os comportamentos desafiantes	2 (4%)
22. Aumentar a atenção/concentração em atividades de grupo	1 (2%)
23. Usar a função comunicativa de protestar/recusar	0
24. Usar a função comunicativa de saudar	0
25. Usar a função comunicativa de permissão	0

Quanto ao décimo primeiro objetivo (Identificar o grau de importância atribuído pelos educadores de infância à adaptação de contextos com crianças com PEA), é evidente o

grau de <extremamente importante> (mediana=5, i.e., extremamente importante) na estrutura da rotina para organizar o tempo ao longo do dia (64%) ($n=32$). Aos restantes foi atribuído o grau de <muito importante> (mediana=4, i.e., muito importante) (Tabela 20).

Tabela 20 - Grau de importância à adaptação dos contextos

	Mediana ^a	Nada	Pouco	Importante	Muito	Extremamente
		Importante	Importante	Importante	Importante	Importante
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Estruturar a rotina para organizar o tempo ao longo do dia (ex: quadro de rotinas)	5	0	0	3 (6%)	15 (30%)	32 (64%)
Rotular os espaços/materiais	4	0	2 (4%)	14 (28%)	19 (38%)	15 (30%)
Estruturar as atividades para definir os passos	4	0	0	11 (22%)	19 (38%)	20 (40%)
Estruturar as atividades para o tempo de permanência na atividade	4	1 (2%)	2 (4%)	10 (20%)	23 (46%)	14 (28%)
Estruturar os espaços físicos (Delimitação dos espaços)	4	3 (6%)	1 (2%)	20 (40%)	10 (20%)	16 (32%)
Organizar as interações sociais (ex: tomar a vez nas rotinas e com quem)	4	1 (2%)	0	8 (16%)	16 (32%)	25 (50%)

^a 1=Nada Importante | 2=Pouco Importante | 3=Importante | 4=Muito Importante | 5=Extremamente Importante

No que se refere ao décimo segundo objetivo, “Identificar o grau de importância que os educadores de infância atribuem aos diferentes contextos e interlocutores no uso da CAA com crianças com PEA”, o grau de <extremamente importante> (mediana=5, i.e., extremamente importante) foi atribuído aos contextos de sala de aula (72%) ($n=36$), da terapia da fala (62%) ($n=31$), de casa (60%) ($n=30$), da terapia ocupacional (56%) ($n=28$), às saídas (54%) ($n=27$) e do refeitório (52%) ($n=26$). Aos contextos do recreio/espços exteriores, casa de banho, ginásio, corredores, atividades extracurriculares e da psicologia

foi atribuído o grau de <muito importante> (mediana=4, i.e., muito importante), e em contrapartida o grau de <importante> ao contexto da secretaria (Tabela 21). Um dos participantes do estudo selecionou a opção “outro” com <extremamente importante> com o objetivo de demonstrar o uso da CAA em todos os contextos, enquanto outro, mencionou a importância nos contextos da comunidade (ex: padaria/café/supermercado).

Já relativo aos interlocutores, todas as categorias foram caracterizadas como <extremamente importante>, com a exceção dos profissionais da creche/jardim de infância (mediana=4, i.e., muito importante). A maior incidência corresponde aos pais (72%) ($n=36$) e aos educadores de infância (72%) ($n=36$), e menor nos profissionais da creche/infantário (48%) ($n=24$) (Tabela 21). Três participantes do estudo selecionaram a opção “outro” com <extremamente importante> para reforçar a importância do uso da CAA com todos os intervenientes e outro para referir a necessidade do uso da CAA com os interlocutores da comunidade (ex: empregados da padaria/café/supermercado).

Tabela 21 - Grau de importância do uso da CAA nos diferentes contextos e com diferentes interlocutores

	Mediana ^a	Nada	Pouco	Muito	Extremamente
		Importante	Importante	Importante	Importante
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Contextos					
Sala de Aula	5	0	0	7 (14%)	36 (72%)
Refeitório	5	0	0	10 (20%)	26 (52%)
Recreio/Espaços Exteriores	4	0	5 (10%)	16 (32%)	20 (40%)
Casa de Banho	4	0	1 (2%)	19 (38%)	22 (44%)
Ginásio	4	0	4 (8%)	18 (36%)	17 (34%)
Secretaria	3	2 (4%)	9 (18%)	9 (18%)	10 (20%)
Corredores	4	2 (4%)	5 (10%)	12 (24%)	14 (28%)
Atividades Extracurriculares	4	2 (4%)	0	18 (36%)	19 (38%)
Saídas	5	2 (4%)	0	13 (26%)	27 (54%)
Casa	5	0	0	14 (28%)	30 (60%)
Psicologia	4	0	1 (2%)	13 (26%)	23 (46%)
Terapia da Fala	5	0	1 (2%)	9 (18%)	31 (62%)
Terapia Ocupacional	5	0	0	12 (24%)	28 (56%)
Outro: Todos os contextos	5	0	0	0	1 (2%)
Outro: Padraria/Café/Supermercado (comunidade)	5	0	0	0	1 (2%)
Interlocutores					

Percepção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

Educadores de Infância	5	0	0	4 (8%)	9 (18%)	36 (72%)
Pares	5	0	2 (4%)	5 (10%)	11 (22%)	31 (62%)
Auxiliares de Ação Educativa	5	0	0	6 (12%)	9 (18%)	34 (68%)
Outros profissionais da creche/jardim de infância	4	0	0	9 (18%)	16 (32%)	24 (48%)
Pais/Cuidadores	5	0	0	5 (10%)	8 (16%)	36 (72%)
Familiares	5	0	0	7 (14%)	12 (24%)	30 (60%)
Psicólogo (a)	5	0	0	5 (10%)	17 (34%)	27 (54%)
Terapeuta da Fala	5	0	0	2 (4%)	12 (24%)	33 (66%)
Terapeuta Ocupacional	5	0	0	4 (8%)	15 (30%)	30 (60%)
Outro: Todos os intervenientes	5	0	0	0	0	3 (6%)
Outro: Intervenientes da comunidade (Padaria/Café/Supermercado)	5	0	0	0	0	1 (2%)

^a 1=Nada Importante | 2=Pouco Importante | 3=Importante | 4=Muito Importante | 5=Extremamente Importante

Por sua vez, no décimo terceiro objetivo (Identificar o grau de frequência que os educadores de infância atribuem aos diferentes contextos e interlocutores na utilização da CAA com crianças com PEA), apenas foi atribuído o <sempre> (mediana=5, i.e., sempre) quanto ao uso da CAA no contexto de sala de aula (54%) ($n=27$). Aos restantes contextos foi atribuído o grau <frequentemente> (mediana=4, i.e., frequentemente) (Tabela 22).

O mesmo acontece com os diferentes interlocutores, no qual 58% ($n=29$) dos participantes assinalaram a opção <sempre> (mediana=5, i.e., sempre) quanto ao uso da CAA com os educadores de infância, e aos restantes foi denotado o <frequentemente> (mediana=4, i.e., frequentemente) (Tabela 22). Um dos participantes do estudo, selecionou a opção “outro” com <sempre> evidenciando a necessidade do uso frequente com todos os intervenientes.

Tabela 22 - Grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com diferentes interlocutores

Contextos	Mediana ^a	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Sala de Aula	5	0	0	4 (8%)	18 (36%)	27 (54%)
Refeitório	4	0	2 (4%)	10 (20%)	22 (44%)	15 (30%)

Percepção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

Recreio/Espaços Exteriores	4	1 (2%)	7 (14%)	9 (18%)	17 (34%)	15 (30%)
Casa de Banho	4	0	2 (4%)	9 (18%)	22 (44%)	16 (32%)
Ginásio	4	2 (4%)	5 (10%)	10 (20%)	22 (44%)	9 (18%)
Secretaria	3,50	6 (12%)	7 (14%)	11 (22%)	16 (32%)	8 (16%)
Corredores	4	3 (6%)	9 (18%)	9 (18%)	16 (32%)	10 (20%)
Atividades Extracurriculares	4	0	2 (4%)	13 (26%)	12 (24%)	21 (42%)
Saídas	4	0	4 (8%)	7 (14%)	15 (30%)	23 (46%)
Interlocutores						
Educadores de Infância	5	0	0	6 (12%)	15 (30%)	29 (58%)
Pares	4	2 (4%)	2 (4%)	8 (16%)	15 (30%)	23 (46%)
Auxiliares de Ação Educativa	4	2 (4%)	2 (4%)	5 (10%)	18 (36%)	23 (46%)
Outros profissionais da creche/jardim de infância	4	5 (10%)	2 (4%)	7 (14%)	18 (36%)	18 (36%)
Outro: Todos os intervenientes	5	0	0	0	0	1 (2%)

^a 1=Nunca | 2=Raramente | 3=Às vezes | 4=Freqüentemente | 5=Sempre

Uma vez mais, recorreu-se à correlação de *Spearman* com o intuito de se relacionar o grau de importância com o grau de frequência nos contextos e interlocutores (décimo quarto objetivo). Nesse sentido, é possível verificar a presença de uma associação entre os graus analisados, com a exceção do contexto do ginásio (Tabela 23).

Tabela 23 - Correlação de *Spearman* entre o grau de importância e o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com diferentes interlocutores no contexto educativo

Grau de Importância do uso da CAA	Grau de Frequência do uso da CAA	
	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p
Sala de Aula	0,615**	0,000
Refeitório	0,513**	0,000
Recreio	0,616**	0,000
Casa de banho	0,580**	0,000
Ginásio	0,187	0,209
Secretaria	0,486**	0,001
Corredores	0,600**	0,000
Atividade Extracurriculares	0,514**	0,000
Saídas	0,486**	0,000
Educadores de Infância	0,488**	0,000

Percepção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

Pares			0,494**	0,000
Auxiliares de Ação Educativa			0,513**	0,000
Outros	Profissionais da creche/jardim de infância	da	0,441**	0,002
* p<0,05				
** p<0.01				

No que concerne ao décimo quinto objetivo, “Categorizar os fatores percebidos pelos educadores de infância que condicionam o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com diferentes interlocutores”, obtivemos apenas 32% ($n=16$) respostas, onde se verificou que, das 5 categorias possíveis (formação/conhecimento, recursos, trabalho colaborativo, práticas e outros), a formação/conhecimento, as práticas e os recursos foram as categorias com uma maior percentagem de respostas, com 12% ($n=6$), 12% ($n=6$) e 10% ($n=5$), respetivamente (Anexo III).

Relativamente à formação/conhecimento, os educadores de infância que responderam a esta questão, expuseram a “*falta de conhecimento*”, “*(...) de formação/informação dos profissionais da creche/jardim*” e “*(...) dos diferentes interlocutores*”. Nas práticas, referiram a “*falta de sensibilização para o uso da CAA*” e “*disponibilidade (...) para implementar (...)*”, evidenciando as “*(...) muitas dificuldades em agir concertadamente com os vários intervenientes e contextos educativos*”. Já no que diz respeito aos recursos, os participantes mencionaram a falta de tempo, espaço, pessoas e material, onde existe “*carência de auxiliares da ação educativa, má organização do espaço e tempo da creche/jardim*”, “*muitos alunos e em diferentes escolas obrigando a permanecer pouco tempo com o mesmo aluno*”, bem como poucos “*recursos materiais das escolas*” e dificuldade no “*acesso aos símbolos*”.

O trabalho colaborativo foi referenciado apenas por 1 participante (2%) referindo a limitação na “*articulação entre técnicos, envolvimento de todos os intervenientes*” e a categoria “outros” abrangeu respostas que não se enquadravam nas restantes categorias, mencionando “*o perfil do aluno*” e a falta de “*compreensão (...)*” dos mesmos limitavam o uso da CAA (4%) ($n=2$).

No que se refere ao décimo sexto objetivo (Identificar e hierarquizar as principais dificuldades/barreiras e facilitadores percebidas pelos educadores de infância acerca

do uso da CAA com crianças com PEA), especificamente nas barreiras, é possível verificar-se através da tabela 24 que, de um modo geral, os mitos parecem não se enquadrarem na percepção dos educadores de infância deste estudo como uma barreira ao uso da CAA com crianças com PEA (mediana=1, i.e. discordo totalmente; mediana=2, i.e. discordo parcialmente). No entanto, os itens 18 (O uso da CAA deve ser feita em idades escolares) e 2 (Para que o uso da CAA ser eficaz a criança tem de apresentar intencionalidade comunicativa) não demonstram uma uniformidade nos resultados, uma vez que a mediana corresponde ao “não concordo, nem discordo” (mediana=3, i.e., não concordo, nem discordo).

Relativamente ao fator tempo, é possível conferir o grau de <concordo parcialmente> (mediana=4, i.e., concordo parcialmente) ao facto da utilização da CAA exigir tempo ao educador de infância, no entanto, <discordam parcialmente> (mediana=2, i.e. discordo parcialmente) que este é limitado para o uso da CAA e o número de horas de trabalho não diretas é reduzido para o uso da mesma. Já na categoria da formação, os educadores de infância atribuíram o grau de <concordo parcialmente> (mediana=4, i.e., concordo parcialmente) ao facto da formação especializada dificultar o uso da CAA e o de <discordo totalmente> à afirmação “apenas os educadores de infância com formação em CAA devem usar este tipo de intervenção”. Os resultados relativamente às restantes variáveis (“os recursos humanos disponíveis não possuem conhecimentos necessários à utilização da CAA” e “o acesso ao conhecimento das estratégias para o uso da CAA é difícil” foram díspares, onde o grau atribuído correspondo ao <não concordo, nem discordo>.

Já no que concerne às práticas, ainda nas barreiras, o grau atribuído ao facto dos recursos materiais existentes na sala de aula não serem suficientes para o uso da CAA corresponde ao <discordo parcialmente> (mediana=2, i.e., discordo parcialmente). Contrariamente foi conferido o grau de <concordo parcialmente> (mediana=4, i.e., concordo parcialmente) à limitação do uso da CAA consoante o elevado número de alunos por turma, sendo ainda possível confirmar o grau de <não concordo, nem discordo> (mediana=3, i.e. não concordo, nem discordo) à dificuldade da articulação de todos os membros da equipa, à escassez dos recursos humanos e à insuficiência dos recursos materiais existentes na sala de aula.

Por último, ainda no que diz respeito às barreiras na categoria do processo de implementação/uso da CAA, é possível verificar que a CAA exige planeamento e preparação (mediana=4, i.e., concordo parcialmente), no entanto, os educadores de infância atribuíram um grau de <não concordo, nem discordo> (mediana=3, i.e., não concordo, nem discordo) com o facto da possibilidade da complexidade do produto de apoio comprometer o uso do mesmo.

Tabela 24 - Barreiras percecionadas pelos educadores de infância acerca do uso da CAA

	Mediana ^a	Discordo Totalmente + Discordo Parcialmente	Não concordo, nem discordo	Concordo Parcialmente + Concordo Totalmente
		N (%)	N (%)	N (%)
Mitos				
18. O uso da CAA deve ser feita em idades escolares.	3	24 (48%)	7 (14%)	19 (38%)
2. Para que o uso da CAA ser eficaz a criança tem de apresentar intencionalidade comunicativa.	3	24 (48%)	8 (16%)	18 (36%)
43. A CAA é usada quando se confirma que a criança não vai falar. (Relacionado com o 1)	2	38 (76%)	6 (12%)	6 (12%)
35. A CAA só pode ser utilizada em crianças com boas competências cognitivas.	2	36 (72%)	8 (16%)	6 (12%)
1. O uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) é vista como o último recurso. (Relacionado com o 43)	2	29 (58%)	7 (14%)	14 (28%)
29. A CAA apenas se destina a crianças não-verbais.	1,50	34 (68%)	9 (18%)	7 (14%)
39. O uso da CAA compromete/dificulta o desenvolvimento da linguagem na criança.	1	43 (86%)	4 (8%)	3 (6%)
23. A CAA reduz a motivação da criança para o uso da fala natural.	1	39 (78%)	7 (14%)	4 (8%)
Tempo				

Perceção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

36. A utilização da CAA exige um grande tempo ao educador(a) de infância.	4	13 (26%)	12 (24%)	25 (50%)
5. O facto de termos pouco tempo disponível para reuniões de equipa é uma das principais dificuldades na uso da CAA.	3	18 (36%)	12 (24%)	20 (40%)
38. O tempo do(a) educador(a) de infância é limitado para o uso da CAA.	2	29 (58%)	8 (16%)	13 (26%)
27. O número de horas de trabalho não diretas do(a) educador (a) de infância é reduzido para um correto uso da CAA.	2	27 (54%)	11 (22%)	12 (24%)
Formação				
19. A falta de formação especializada dos educadores de infância dificulta o uso da CAA.	4	15 (30%)	6 (12%)	29 (58%)
46. Os recursos humanos (ex: educadores de infância, auxiliares de ação educativa) disponíveis não possuem conhecimentos necessários à utilização da CAA.	3	14 (28%)	15 (30%)	21% (42%)
17. O acesso ao conhecimento das estratégias para o uso da CAA é difícil.	2,50	25 (50%)	12 (24%)	13 (26%)
11. Apenas os educadores de infância com formação em CAA devem usar este tipo de intervenção	1	40 (80%)	3 (6%)	7 (14%)
Práticas				
26. Um número grande de alunos por turma dificulta o uso da CAA.	4	17 (34%)	8 (16%)	25 (50%)
25. É difícil a articulação entre todos os membros da equipa de uso da CAA.	3	19 (38%)	7 (14%)	24 (48%)
30. Os recursos humanos (ex: educadores de infância, auxiliares de ação educativa) são escassos para o uso eficaz da CAA.	3	15 (30%)	16 (32%)	19 (38%)
32. Os recursos materiais existentes na sala de aula não são suficientes para um uso adequado da CAA.	2	28 (56%)	12 (24%)	10 (20%)

Percepção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

Processo de Implementação/Usos da CAA				
41. A CAA exige planeamento e preparação (específicas modificações e adaptações).	4	3 (6%)	5 (10%)	42% (84%)
48. A complexidade do produto de apoio utilizado pode comprometer o uso do mesmo.	3	18 (36%)	12 (24%)	20 (40%)
^a 1=Discordo Totalmente 2=Discordo Parcialmente 3=Não concordo, nem discordo 4=Concordo Parcialmente 5=Concordo Totalmente				

Por sua vez, relativamente aos facilitadores, é possível apurar-se de forma evidente que o trabalho colaborativo e a colaboração e envolvimento dos pais, segundo os educadores de infância do estudo, parecem ir ao encontro dos facilitadores no uso da CAA (mediana=4, i.e., concordo parcialmente; mediana=5, i.e., concordo totalmente). Quanto ao desenvolvimento de competências, uma vez mais, segundo o grau de concordância dos educadores de infância do presente estudo, parece corresponder a um facilitador para as crianças com PEA (mediana=1, i.e., discordo totalmente; mediana=5, i.e., concordo totalmente) (Tabela 25).

Ainda nos facilitadores, especificamente na categoria das características, os participantes concordam totalmente (mediana=5, i.e., concordo totalmente) da necessidade do conhecimento prévio das necessidades comunicativas da criança, no entanto, o resultado relativamente à afirmação “um dos motivos para as crianças com PEA beneficiarem de CAA é por terem um bom processamento visual” é impreciso, uma vez que o grau atribuído corresponde ao <não concordo, nem discordo>.

Relativamente à categoria do processo de implementação/uso da CAA, é geral (mediana=5, i.e., concordo totalmente) que a CAA ajuda na inclusão da criança, pode ser incluída nas rotinas diárias de creche/jardim de infância, pode ser adaptada aos materiais existentes na sala de aula, que os educadores de infância devem orientar os auxiliares de ação educativa, que um dos indicadores de sucesso no uso da CAA é a criança usar em todos os contextos naturais e com todos os interlocutores. Ainda, percebeu-se que uma vez mais, segundo a percepção dos educadores de infância do estudo, é possível incluir o uso da CAA nos objetivos do plano individual da criança (mediana=5, i.e. concordo

totalmente) e que se deve definir os papéis e responsabilidades de cada elemento da equipa (mediana=4, i.e. concordo parcialmente). Em contrapartida, foi atribuído o grau de <não concordo, nem discordo> (mediana=3) às afirmações “são disponibilizados os recursos materiais necessários para o uso da CAA” e “a CAA permite criar salas estruturadas para suportar a aprendizagem de grupos de crianças heterogéneos.

Ainda no processo de implementação, os educadores de infância discordam com o facto da CAA ser apenas usada na sala de aula (mediana=1, i.e., discordo totalmente) e com alguns interlocutores (mediana=2, i.e., discordo parcialmente). Os participantes ainda discordam parcialmente (mediana=2, i.e., discordo parcialmente) quanto à responsabilidade do terapeuta da fala na utilização da CAA.

Tabela 25 - Facilitadores percecionados pelos educadores de infância acerca do uso da CAA

	Mediana ^a	Discordo Totalmente + Discordo Parcialmente N (%)	Não concordo, nem discordo N (%)	Concordo Parcialmente + Concordo Totalmente N (%)
Trabalho Colaborativo				
14. O trabalho de equipa no uso da CAA na criança com PEA é crucial.	5	1 (2%)	2 (4%)	47 (94%)
37. Quando existe trabalho colaborativo (ex: com o terapeuta da fala), qualquer educador(a) de infância pode utilizar a CAA de forma eficaz.	5	2 (4%)	6 (12%)	42 (84%)
44. O treino especializado da equipa é essencial para o sucesso da utilização da CAA.	4	10 (20%)	6 (12%)	34 (68%)
Desenvolvimento de Competências				
8. O uso da CAA potencia a participação nas interações quotidianas.	5	0	1 (2%)	49 (98%)
10. O uso da CAA potencia o desenvolvimento da fala.	5	0	5 (10%)	45 (90%)
13. O uso da CAA limita o desenvolvimento das competências sociais.	1	42 (84%)	5 (10%)	3 (6%)
Colaboração e Envolvimento dos pais				
9. A atitude positiva dos pais facilita o uso da CAA.	5	2 (4%)	2 (4%)	46 (92%)

Perceção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

22. O envolvimento parental é essencial para a utilização da CAA. (Repetido com o 33)	5	1 (2%)	5 (10%)	44 (88%)
33. Os resultados do uso da CAA são potenciados quando existe envolvimento parental. (Repetido com o 22)	5	1 (2%)	5 (10%)	44 (88%)
Características				
45. Antes da utilização da CAA é essencial conhecer e perceber as necessidades comunicativas da criança.	5	2 (4%)	1 (2%)	47 (94%)
12. Um dos motivos para as crianças com PEA beneficiarem de CAA é por terem um bom processamento visual.	3	22 (44%)	17 (34%)	11 (22%)
4. A CAA é mais adequada a crianças com PEA do que crianças com outras perturbações.	2	32 (64%)	7 (14%)	11 (22%)
Processo de Implementação/uso da CAA				
3. A CAA ajuda na inclusão da criança no contexto de creche/jardim de infância.	5	2 (4%)	1 (2%)	47 (94%)
16. É possível usar a CAA nas rotinas diárias do contexto de creche/jardim de infância.	5	1 (2%)	3 (6%)	46 (92%)
7. O uso da CAA pode ser adaptada aos materiais existentes na sala de aula.	5	0	5 (10%)	45 (90%)
34. Os educadores de infância devem orientar os auxiliares de ação educativa na utilização adequada da CAA.	5	1 (2%)	4 (8%)	45 (90%)
6. Um dos indicadores de sucesso na utilização da CAA é a criança com PEA usar esta forma de comunicar em todos os contextos naturais (casa, escola, comunidade).	5	2 (4%)	3 (6%)	45 (90%)
49. Um dos indicadores de sucesso na utilização da CAA é a criança com PEA usar esta forma de comunicar com todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc)	5	2 (4%)	6 (12%)	42 (84%)
21. A criança com PEA deve usar a CAA com todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc)	5	5 (10%)	4 (8%)	41 (82%)

Perceção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

28. É possível o(a) educador(a) de infância incluir a utilização da CAA nos objetivos do plano individual da criança.	5	4 (8%)	5 (10%)	41 (82%)
42. Deve ser definido os papéis e responsabilidades de cada elemento da equipa.	4	4 (8%)	4 (8%)	42 (84%)
40. Todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc) devem usar a CAA com a criança com PEA. (Repetido com o 15)	4	7 (14%)	2 (4%)	41 (82%)
47. A CAA permite criar salas estruturadas para suportar a aprendizagem de grupos de crianças heterogéneos.	3	12 (24%)	16 (32%)	22 (44%)
31. São disponibilizados os recursos materiais necessários para o uso da CAA.	3	21 (42%)	16 (32%)	13 (26%)
20. É da responsabilidade do terapeuta da fala a utilização da CAA.	2	37 (74%)	5 (10%)	8 (16%)
15. Nem todos os interlocutores devem usar a CAA com a criança com PEA. (Repetido com o 40)	2	39 (78%)	6 (12%)	5 (10%)
24. A CAA pode ser utilizada apenas em sala de aula, não sendo necessária a sua continuidade noutros contextos. (ex: refeitório, recreio, casa de banho)	1	41 (82%)	6 (12%)	3 (6%)
^a 1=Discordo Totalmente 2=Discordo Parcialmente 3=Não concordo, nem discordo 4=Concordo Parcialmente 5=Concordo Totalmente				

Quanto ao décimo sétimo objetivo, “Identificar e categorizar as sugestões dadas pelos educadores de infância para melhorar/facilitar o uso da CAA com crianças com PEA as respostas”, uma vez mais foram divididas pelas mesmas categorias do décimo quinto objetivo. A formação/conhecimento e o trabalho colaborativo foram as categorias com uma maior percentagem de resposta, com 42% ($n=21$) e 28% ($n=14$) respetivamente (Anexo IV).

No que diz respeito à formação/conhecimento, os participantes referiram que “é necessário mais formação e informação”, “(...) formações às escolas e jardins de infância”, “(...) formação a educadores e restante pessoal educativo de forma

consistente” e “(...) famílias”, bem como “maior formação sobre o uso da CAA na formação inicial de educadores de infância” e “(...) nos mestrados”. Já no trabalho colaborativo, mencionaram a importância de “(...) conseguir o trabalho em equipa de todos os interlocutores que irão contribuir para o desenvolvimento integral da criança” com “estabelecimento de reuniões frequentes entre a equipa (...)”, bem como “existir uma articulação eficaz (...)”, “apoio dos especialistas em CAA no trabalho colaborativo com os educadores e auxiliares” e “articular com a família e terapeuta da fala”.

Relativamente à categoria das práticas (22%) ($n=11$), os educadores de infância do presente estudo referiram que tem de haver uma *“boa utilização (...)”* da CAA com *“uso regular diário”* *“(...) com todos os interlocutores”, “(...) ser utilizado em creches e jardins de infância como ferramenta de trabalho e promoção do desenvolvimento da linguagem (...)”* e *“(...) não apenas em contexto privado/individualizado (...), sempre com “envolvimento e compromisso de todos os intervenientes” e “predisposição”.*

Em contrapartida, nos recursos (14%) ($n=7$) os participantes evidenciaram a necessidade do *“empenho e disponibilidade”, “tempo de trabalho individual com a criança”* e do *“apoio frequente do Educador de EE/técnico com formação na sala”,* bem como *“aumento do número de auxiliares da ação educativa”.* Ainda referiram a pertinência de *“haver vocabulário visual disponível e gratuito para as impressões de ícones”, “haver equipamento necessário para a elaboração da CAA”,* assim como a *“portabilidade dos recursos”.*

Algumas das respostas que não se enquadravam nas restantes categorias foram englobadas no tema *“outros”* (6%) ($n=3$), no qual mencionaram a necessidade de *“controlo do comportamento e CAA eficientes”* e da *“(...) interação social (relação criança/adulto e criança/criança) entre professores, técnicos, pares e crianças com PEA”,* bem como *“trabalhar com rotinas e associações de imagens com a realidade”.*

Referente ao décimo oitavo objetivo, *“Relacionar a experiência com crianças com PEA com as percepções dos educadores de infância acerca do uso da CAA, considerando as barreiras e facilitadores”,* foi possível verificar-se 5 associações através da correlação de Spearman (Tabela 26).

Nesse sentido, o tempo de serviço com crianças com PEA está associado negativamente às barreiras, especificamente no tempo, no que diz respeito ao item “O facto de termos pouco tempo disponível para reuniões de equipa é uma das principais dificuldades no uso da CAA” ($r_s=-0,329$, $p=0,020$), o que sugere que quanto mais tempo de serviço os educadores de infância têm, menos acreditam que o pouco tempo disponível para reuniões é uma das principais dificuldades. Foi encontrada também uma correlação positiva com um facilitador, relacionado com as características “Antes da utilização da CAA é essencial conhecer e perceber as necessidades comunicativas da criança” ($r_s=0,336$, $p=0,017$), ou seja, quanto mais tempo de serviço, mais os educadores de infância concordam com esta afirmação.

O número de crianças com PEA apoiadas até ao momento está associado negativamente aos Facilitadores, no que diz respeito ao Trabalho Colaborativo no item “Quando existe trabalho colaborativo (ex: com o terapeuta da fala), qualquer educador de infância pode utilizar a CAA de forma eficaz” ($r_s=-0,319$, $p=0,024$), evidenciando que quanto maior o número de crianças com PEA apoiadas, menos concordam com a mesma afirmação. O mesmo acontece com o item “A atitude dos pais facilita o uso da CAA” ($r_s=0,307$, $p=0,030$), visto como um facilitador na categoria da Colaboração e Envolvimento dos pais.

Tabela 26 - Correlação de *Spearman* entre a experiência com crianças com PEA (número de crianças acompanhadas e tempo de serviço com crianças com PEA) e a perceção dos educadores de infância acerca do uso da CAA em crianças com PEA

	Tempo de serviço com crianças com PEA		Número de crianças com PEA apoiadas	
	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p
Barreiras:				
Tempo				
5. O facto de termos pouco tempo disponível para reuniões de equipa é uma das principais dificuldades no uso da CAA.	- 0,329*	0,020	-0,202	0,160
Facilitadores:				
Trabalho Colaborativo				
37. Quando existe trabalho colaborativo (ex: com o terapeuta da fala), qualquer educador de infância pode utilizar a CAA de forma eficaz.	-0,132	0,361	-0,319*	0,024
Colaboração e Envolvimento dos Pais				
9. A atitude positiva dos pais facilita o uso da CAA.	0,052	0,718	-0,307*	0,030
Características				
45. Antes da utilização da CAA é essencial conhecer e perceber as necessidades comunicativas da criança.	0,336*	0,017	0,132	0,361

* p<0,05

Ainda, se relacionou o grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA com as perceções dos educadores de infância acerca do uso da CAA, considerando as barreiras e facilitadores (décimo nono objetivo), onde foi possível identificar 13 correlações positivas relativamente ao grau de frequência do uso da CAA considerando as barreiras e facilitadores percecionados pelos educadores de infância (Tabela 27). Estes resultados mostram que quanto maior o grau de frequência, maior o grau de concordância com as afirmações das categorias do trabalho colaborativo (facilitador), desenvolvimento de competências (facilitador), envolvimento dos pais (facilitador) e processo de implementação/uso da CAA (facilitador). Identificou-se ainda 3 correlações negativas relativamente ao grau de frequência do uso da CAA, evidenciando que quanto maior o

grau de frequência, menor o grau de concordância no que diz respeito aos mitos (barreiras) e ao fator tempo (barreiras).

Tabela 27 - Correlação de *Spearman* entre o grau de frequência do uso da CAA e a percepção dos educadores de infância acerca do uso da CAA em crianças com PEA

	Grau de Frequência do uso da CAA	
	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor fr p
Barreiras:		
Mitos		
39. O uso da CAA compromete/dificulta o desenvolvimento da linguagem na criança.	-0,356*	0,011
43. A CAA é usada quando se confirma que a criança não vai falar.	-0,319*	0,024
Tempo		
38. O tempo do(a) educador(a) de infância é limitado para o uso da CAA.	-0,365*	0,009
Facilitadores:		
Trabalho Colaborativo		
14. O trabalho de equipa no uso da CAA na criança com PEA é crucial	0,452*	0,001
37. Quando existe trabalho colaborativo (ex: com o terapeuta da fala), qualquer educador de infância pode utilizar a CAA de forma eficaz	0,329*	0,020
Desenvolvimento de competências		
8. O uso da CAA potencia o desenvolvimento da fala.	0,522**	0,000
9. O uso da CAA potencia a participação nas interações quotidianas.	0,430**	0,002
Envolvimento dos pais		
33. Os resultados do uso da CAA são potenciados quando existe envolvimento parental.	0,319*	0,024
Processo de implementação/uso da CAA		
7. O uso da CAA pode ser adaptado aos materiais existentes na sala de aula.	0,348*	0,013
16. É possível usar a CAA nas rotinas diárias do contexto de creche/jardim de infância.	0,375**	0,007
21. A criança com PEA deve usar a CAA com todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc).	0,325*	0,021
28. É possível o(a) educador(a) de infância incluir a utilização da CAA nos objetivos do plano individual da criança.	0,301*	0,034

34. Os educadores de infância devem orientar os auxiliares de ação educativa na utilização adequado da CAA.	0,404**	0,004
40. Todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc) devem usar a CAA com a criança com PEA.	0,325*	0,021
42. Deve ser definidos os papéis e responsabilidades de cada elemento da equipa.	0,306*	0,031
47. A CAA permite criar salas estruturadas para suportar a aprendizagem de grupos de crianças heterogéneos.	0,383**	0,006
49. Um dos indicadores de sucesso na utilização da CAA é a criança com PEA usar esta forma de comunicar com todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc)	0,372**	0,008

* p<0,05
** p<0,01

Relativamente ao vigésimo objetivo (Relacionar o grau de concordância relativamente a alguns facilitadores da CAA com o grau de frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores, nos diferentes contextos e com objetivos para o uso da CAA), foi possível através da correlação de *Spearman*, concluir que estamos perante uma ausência de associação entre o grau de frequência do uso da CAA com os diferentes interlocutores e com os objetivos de interagir com os pares e com os adultos, especificamente com os facilitadores quanto ao processo de implementação/uso da CAA (“A criança com PEA deve usar a CAA com todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc)”) (Tabela 28). Os interlocutores “pares” são uma exceção a essa ausência de correlação ($r_s=0,319$, $p=0,024$), onde se verificou uma associação positiva, apesar de fraca (segundo Martins, 2011).

Ainda é possível observar na tabela 28 uma ausência de associação destas variáveis com os objetivos do uso da CAA para a interação com os pares e adultos, evidenciando ainda um sentido negativo.

Tabela 28 - Correlação de *Spearman* entre o grau de concordância da afirmação, o grau de frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores e dois objetivos para o uso da mesma com crianças com PEA

	A criança com PEA deve usar a CAA com todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc)	
	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p
Grau de Frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores		
Educadores de Infância	0,222	0,121
Pares	0,319*	0,024
Auxiliares de ação educativa	0,170	0,237
Outros profissionais da creche/jardim de infância	0,171	0,234
Objetivos para o uso da CAA		
Interagir com os pares	- 0,140	0,333
Interagir com os adultos	- 0,015	0,915
* p<0,05		

Similarmente, através de uma correlação de *Spearman* é possível constatar que estamos perante a uma ausência de associação com as variáveis estudadas (“Nem todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc) devem usar a CAA com a criança com PEA” e “Todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc) devem usar a CAA com a criança com PEA”), tendo em vista o grau de frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores e os objetivos para o uso da CAA, com a exceção dos outros profissionais da creche/jardim de infância (Tabela 29). Ainda se verifica um vetor negativo em todas as variáveis relativamente à afirmação “Todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc) devem usar a CAA com a criança com PEA”, bem como no objetivo de interagir com os pares na afirmação “Nem todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc) devem usar a CAA com a criança com PEA”. As duas afirmações analisadas que avaliam a mesma variável, validam o grau de concordância dos educadores de infância ($r_s = -0,457$, $p = 0,001$).

Percepção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

Tabela 29 - Correlação de *Spearman* entre o grau de concordância das afirmações, o grau de frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores e dois objetivos para o uso da mesma com crianças com PEA

	Nem todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc) devem usar a CAA com a criança com PEA		Todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc) devem usar a CAA com a criança com PEA	
Correlação de <i>Spearman</i>	$r_s = -0,457^{**}$, $p = 0,001$			
	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p
Grau de Frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores				
Educadores de Infância	0,205	0,153	- 0,079	0,586
Pares	0,171	0,236	- 0,031	0,829
Auxiliares de ação educativa	0,259	0,069	- 0,126	0,384
Outros profissionais da creche/jardim de infância	0,292*	0,040	- 0,096	0,508
Objetivos para o uso da CAA com crianças com PEA				
Interagir com os pares	-0,005	0,137	- 0,181	0,208
Interagir com os adultos	0,973	0,343	- 0,002	0,988

* $p < 0,05$

No que respeita à correlação entre o item “O uso da CAA potencia a participação nas interações quotidianas” e as mesmas variáveis dos objetivos anteriores, verificou-se 3 correlações positivas quanto ao grau de frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores, nomeadamente com os pares, auxiliares de ação educativa e com os outros profissionais de creche/jardim de infância. Relativamente aos objetivos para o uso da CAA com crianças com PEA (interagir com pares e com adultos) não foi possível verificar uma associação com o item da categoria dos facilitadores (Tabela 30).

Percepção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

Tabela 30 - Correlação de *Spearman* entre o grau de concordância da afirmação, o grau de frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores e dois objetivos para o uso da mesma com crianças com PEA

	O uso da CAA potencia a participação nas interações quotidianas	
	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p
Grau de Frequência do uso da CAA com diferentes interlocutores		
Educadores de Infância	0,268	0,060
Pares	0,327*	0,021
Auxiliares de ação educativa	0,327*	0,021
Outros profissionais da creche/jardim de infância	0,291*	0,041
Objetivos para o uso da CAA com crianças com PEA		
Interagir com os pares	0,097	0,503
Interagir com os adultos	0,000	1,000
* p<0,05		

Numa outra correlação dentro dos facilitadores na categoria do processo de implementação/uso da CAA, constatou-se uma nova ausência de associação entre o item analisado (“É possível usar a CAA nas rotinas diárias do contexto de creche/jardim de infância”) e o grau de frequência no que diz respeito ao uso da CAA nos diferentes contextos da creche/jardim de infância, bem como quando comparado com alguns objetivos relacionados com a variável em estudo. Apesar de não haver uma correlação, é evidente uma direção negativa relativamente aos contextos do ginásio, secretaria e com dois dos objetivos (melhorar a compreensão de rotinas e vivências diárias e aumentar o envolvimento e participação nas atividades) (Tabela 31).

Tabela 31 - Correlação de *Spearman* entre o grau de concordância da afirmação, o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e três objetivos para o uso da mesma com crianças com PEA

	É possível usar a CAA nas rotinas diárias do contexto de creche/jardim de infância	
	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p
Grau de Frequência do uso da CAA nos diferentes contextos		
Sala de aula	0,246	0,089
Refeitório	0,139	0,340
Recreio	0,093	0,526
Casa de banho	0,197	0,175
Ginásio	- 0,072	0,626
Secretaria	-0,026	0,824
Corredores	0,033	0,824
Atividades Extracurriculares	0,148	0,315
Saídas	0,079	0,589
Objetivos para o uso da CAA com crianças com PEA		
Melhorar a compreensão de rotinas e vivências diárias	- 0,063	0,662
Aumentar a autonomia nas atividades diárias	0,171	0,234
Aumentar o envolvimento e participação nas atividades	- 0,164	0,256
* p<0,05		

Quanto à correlação entre o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos com a afirmação “A CAA pode ser utilizada apenas na sala de aula, não sendo necessária à sua continuidade noutros contextos” (Tabela 32), averiguou-se 5 associações positivas, especificamente no contexto de sala de aula, refeitório, recreio/espços exteriores, casa de banho e atividades extracurriculares. Ou seja, quanto mais os educadores de infância concordarem com o facto da CAA não ser necessária nos outros contextos, além da sala de aula, maior o grau de frequência no âmbito da própria sala de aula, refeitório, recreio/espços exteriores, casa de banho e atividades extracurriculares.

Tabela 32 - Correlação de *Spearman* entre o grau de concordância da afirmação e o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos

Grau de Frequência do uso da CAA nos diferentes contextos	A CAA pode ser utilizada apenas na sala de aula, não sendo necessária a sua continuidade noutros contextos	
	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p
Sala de Aula	0,354*	0,013
Refeitório	0,317*	0,026
Recreio/Espaços Exteriores	0,326*	0,022
Casa de banho	0,315*	0,028
Ginásio	0,076	0,606
Secretaria	0,203	0,243
Corredores	0,243	0,100
Atividades Extracurriculares	0,346*	0,016
Saídas	0,191	0,189
* p<0,05		

Por último, achou-se pertinente relacionar o item associado ao papel do terapeuta da fala com o grau de importância atribuído ao mesmo profissional no décimo segundo objetivo no uso da CAA. Desta forma, estamos presentes a uma ausência de associação, pois apesar de considerarem <extremamente importante> (mediana=5, i.e., extremamente importante) o uso da CAA com o terapeuta da fala, não concordam que seja da responsabilidade do terapeuta da fala a utilização da CAA.

Percepção dos Educadores de Infância acerca do Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

Tabela 33 - Correlação de *Spearman* entre o grau de concordância da afirmação e o grau de importância do uso da CAA com o(a) terapeuta da fala

Grau de Importância do uso da CAA com o:	É da responsabilidade do terapeuta da fala a utilização da CAA	
	Correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p
Terapeuta da Fala	0,058	0,697
* p<0,05		

Posto a análise dos resultados, como resposta aos objetivos propostos no presente estudo, estes serão discutidos no próximo capítulo tendo por base os pressupostos teóricos, com o intuito de corroborá-los, identificar congruências ou até mesmo equacionar possíveis hipóteses para os resultados.

Capítulo IV - Discussão dos resultados

Este trabalho tem como objetivo caracterizar o uso da CAA pelos educadores de infância com crianças com PEA e conhecer as suas percepções acerca das barreiras e facilitadores no uso da mesma. Nesse sentido, no atual capítulo serão discutidos os resultados através do cruzamento dos pressupostos teóricos revisados.

O facto do instrumento utilizado apresentar uma alta confiabilidade, é possível determinar que os resultados deste estudo são viáveis, permitindo desta forma compreender a percepção dos educadores de infância, uma vez que indica uma boa consistência interna (Fortin e Nadeau, 2009).

No que concerne ao primeiro objetivo, “Identificar o grau de frequência atribuído pelos educadores de infância ao uso da CAA com crianças com PEA”, e através dos resultados obtidos, é possível concluir que a CAA é uma ferramenta usada com alguma frequência (<às vezes> (40%) ($n=20$), <frequentemente> (32%) ($n=16$) e <sempre> (8%) ($n=4$)) pelos educadores de infância. Ainda assim, podemos considerar que os resultados não vão totalmente ao encontro das diretrizes teóricas, que evidenciam a necessidade da CAA nesta população pelos marcados défices na comunicação social (*American Psychiatric Association*, 2013a; Ganz, 2014; Gardner et al., 2016) que incitam o termo NCC, limitando conseqüentemente a comunicação e participação nos contextos de forma eficaz (Beukelman e Mirenda, 2016; Drager, Light e McNaughton, 2010; Light e McNaughton, 2012; Ganz, 2014; Ronski e Sevcik, 2005; Ronski et al. 2015). Apesar dos resultados não irem totalmente ao encontro do que é preconizado, uma vez que estaríamos à espera que a quase totalidade dos educadores de infância respondesse que usa a CAA, pelo menos <às vezes>. Estes resultados tornam-se pertinentes para o estudo, na medida de identificar quais os fatores que podem estar a dificultar o uso da CAA, podendo ser justificados pela hesitação na altura da introdução de um sistema em crianças pequenas, consequência de possíveis mitos existentes, pela falta de conhecimento/formação e experiência dos profissionais, pelas regras institucionais, pela limitação de tempo e recursos humanos e/ou materiais. Ainda poderá estar condicionada pela atitude dos intervenientes (ex: família, educadores, outros profissionais), pela dificuldade na aplicação das estratégias, pela falta de envolvimento parental, pelas características do

aluno e do sistema de CAA (Bailey, et al., 2006; Costigan e Light, 2010; de Bortoli et al., 2014; Ganz e Hong, 2014; Kent-Walsh e Light, 2003; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Ronski e Sevcik, 2005; Smith et al., 2016; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b; Hunt et al., 2002).

Apesar de não ser possível identificar os condicionadores especificamente através dos resultados deste objetivo, serão discutidos atempadamente algumas barreiras percebidas pelos educadores de infância do estudo, que podem levar a uma maior compreensão deste resultado.

Relativamente ao segundo objetivo, “Verificar se existem diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA, considerando as categorias profissionais e o número de crianças com PEA apoiadas”, poder-se-ia esperar uma diferença relativamente às categorias profissionais, nomeadamente entre os educadores de ensino regular face aos de intervenção precoce e de educação especial, uma vez que estes dois últimos são constituídos por profissionais que têm mais formação específica dentro das perturbações do desenvolvimento (da Fonte e Boesch, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b) onde as suas responsabilidades passam pela continuidade do sistema de CAA, adaptações curriculares e pela capacitação dos restantes intervenientes juntamente com o terapeuta da fala (da Fonte e Boesch, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b). No entanto, esse resultado não se verificou, isto é, todos os profissionais desta amostra, independentemente da sua categoria, usam a CAA de forma semelhante quanto à sua frequência. Poderíamos encarar este resultado como preditor positivo para o sucesso do uso da CAA nas crianças com PEA, uma vez que todos os educadores de infância a usam de igual modo, caso a frequência no seu uso fosse quase total.

Para uma maior compreensão destes resultados seria pertinente compreender mais aprofundadamente o tipo de formação e sua especificidade em relação à PEA e CAA, assim como o paradigma de trabalho colaborativo que estes profissionais vivenciam, de forma a conseguir encarar esta semelhança na frequência do uso da CAA como um fator positivo ou negativo.

Já no que concerne ao número de crianças com PEA apoiadas, seria previsível um eventual aumento no uso da CAA nos educadores de infância que têm um maior número de crianças apoiadas, considerando o fator experiência. No entanto, não se verificou essa diferença e contrariamente, apurou-se que o grupo de educadores de infância que apoiaram entre 6 a 10 crianças com PEA usam com mais frequência comparativamente com o grupo de educadores de infância que acompanharam entre 11 a 15 crianças com PEA. Para este resultado poderão existir diversas hipóteses e nesse sentido seria pertinente perceber, num tipo de estudo baseado em entrevista, quais as variáveis condicionadoras, uma vez que poderá refletir a realidade e experiência profissional dos participantes, na medida que o número de crianças com PEA apoiadas pode acarretar um grande nível de cansaço e dessa forma ser difícil usar a CAA com maior frequência (Bailey, et al., 2006; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b). Até porque, pode haver contextos em que estão inseridas simultaneamente duas ou mais crianças do espectro com diferentes características, comprometendo o uso da CAA no dia a dia. De facto, tal como apontado por um participante no décimo quinto objetivo e corroborado pelas barreiras de acesso do modelo de participação (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018), as próprias características da criança podem desafiar o uso da CAA, uma vez que uma criança poderá apesar necessitar do quadro de rotinas no contexto educativo, enquanto outra necessitará de um sistema de CAA mais complexo em todos os momentos do dia, exigindo uma maior orientação. Estes resultados reforçam a necessidade de um maior aprofundamento do estudo atual no sentido de se tentar identificar os fatores mediadores para o uso da CAA, podendo ter por base barreiras de oportunidades políticas, práticas, de conhecimento, de competências e de atitude, ou até mesmo barreiras de acesso (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018).

Ao falarmos dos fatores que podem limitar/dificultar o uso da CAA em crianças com PEA torna-se essencial falar-se uma vez mais no Modelo de Participação com o objetivo de se identificar possíveis barreiras para ajudar a guiar os padrões de participação dos alunos com NCC nos contextos em que estão inseridos (da Fonte e Boesch, 2018; Beukelman e Mirenda, 2016). Com isto em mente, não estaríamos à espera de verificar uma ausência de relação entre o grau de frequência do uso da CAA e o número de crianças com PEA acompanhadas, e desta forma, leva-nos a questionar novamente quais os fatores condicionadores deste uso, especialmente em profissionais com maior casuística desta

população. Este resultado não seria exepetável, visto que o fator experiência é considerado um bom preditor para o uso da CAA nas crianças com PEA (Donato et al., 2014; Donato et al., 2018; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018), e perante isto, poderemos equacionar uma vez mais possíveis barreiras políticas (ex: regras institucionais, falta de financiamento), práticas (ex: limitação de recursos humanos, falta de treino de estratégias específicas), de conhecimento (ex: falta de informação), de competências (ex: dificuldade em aplicar as estratégias) e de atitude (ex: atitude negativa) (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018). Estas hipóteses levantadas serão atempadamente discutidas aquando das perceções dos educadores de infância acerca das barreiras e facilitadores do uso da CAA com crianças com PEA.

Apesar dos resultados anteriores, 58% ($n=29$) dos educadores de infância reconhecem que a CAA nas crianças com PEA é <extremamente importante>. Estes resultados vão ao encontro do que está descrito na literatura, onde a CAA tem vindo a mostrar a sua eficácia no suporte da comunicação na PEA (Ganz, 2015; Logan, Iacono, Trembath, 2017), assim como noutras áreas do desenvolvimento, que permite a participação da criança nos contextos de vida diária. Nesse sentido, seria expectável uma correlação positiva entre os graus de frequência e de importância relativamente ao uso da CAA com as crianças com PEA (sexto objetivo) porém, a correlação encontrada neste estudo é considerada fraca (segundo Martins (2011)). Assim, apesar da maioria dos educadores de infância considerar muito importante o uso da CAA nas crianças com PEA, na realidade a frequência do seu uso não é tão elevada, pelo que, uma vez mais, é fundamental entender quais os fatores condicionadores do uso da mesma. De facto, na literatura são diversos os estudos que referem a dificuldade na implementação da CAA em contextos naturais, tendo em conta o conhecimento, tempo e colaboração entre equipa que esta exige (Bailey, et al., 2006; Costigan e Light, 2010; de Bortoli et al., 2014; Ganz e Hong, 2014; Kent-Walsh e Light, 2003; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b; Hunt et al., 2002) e poderão ser estes os motivos para encontrarmos esta fraca correlação.

Sabemos também que o conceito de CAA está cada vez mais abrangente, não se cingindo apenas à introdução de um sistema de CAA, mas também ao uso de estratégias e apoios (especialmente visuais) que facilitam a participação da criança nas rotinas do quotidiano

(Miranda e Brown, 2012). Seria importante conhecer qual o conceito que estes profissionais têm nesta área e tentar relacioná-lo com os resultados que encontramos.

Contrariamente aos resultados do grau de frequência não se verificaram diferenças significativas relativamente ao grau de importância face às categorias profissionais e ao número de crianças com PEA apoiadas (quinto objetivo). Estes resultados podem ser expectáveis uma vez que é preconizado teoricamente a pertinência fulcral do uso da CAA nesta população pelo ponto forte relativamente ao processamento visual destas crianças (Grandin, 2006; Lynch, 2016; Quill, 2002; Trembath et al., 2015; Wendt, 2012). A evidência científica comprova a promoção de competências comunicativas (Drager, Light e McNaughton, 2010; Ganz et al., 2012a; Ganz, 2015), linguísticas (Drager et al., 2006; Drager et al., 2010; Light e McNaughton, 2012; Miranda, 2014) e sociais (Logan et al., 2017; Prizant et al., 2006; Shumway e Wetherby, 2009) através do uso da CAA nesta população.

Um dos resultados interessantes do estudo diz respeito ao sétimo objetivo, “Verificar se existem diferenças quanto ao grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA, considerando a formação dos educadores de infância (inicial, contínua, especializada, autónoma, sem formação e outro) no âmbito da CAA”, onde não foi possível identificar diferenças significativas no grau de frequência do uso da CAA consoante a formação dos educadores de infância. Apesar de não haver estudos especificamente relacionados com o objetivo, poderia ser expectável uma diferença entre a formação inicial, a formação contínua e a especializada, até porque, segundo Costigan e Light (2010) num estudo que envolvia terapeutas da fala, terapeutas ocupacionais e professores de educação especial, referiram que os profissionais aquando da conclusão da formação inicial apresentam poucos conhecimentos e poucas competências práticas na prestação de serviços envolvendo o uso da CAA, necessitando desta forma de formação complementar. Este resultado corrobora a resposta do décimo sétimo objetivo, na medida que afirmam a necessidade de uma “*maior formação na formação inicial*” e “*nos mestrados*”. Na sequência dos resultados, apurou-se que a aquisição da formação em CAA adveio-se em maior percentagem na formação contínua (64%) ($n=32$) e por pesquisa autónoma (44%) ($n=22$), corroborando novamente o estudo de Costigan e Light (2010) pela necessidade da formação adicional.

Mais se acrescenta que, apesar de estar descrito na literatura (Beukelman e Mirenda, 2016; Bailey et al., 2006; Costigan e Light, 2010; da Fonte e Boesch, 2018; de Bortoli et al., 2014; Ganz e Hong, 2014; Kent-Walsh e Light, 2003; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b; Hunt et al., 2002) que a formação tem um impacto no uso da CAA, neste estudo, este fator parece não interferir com o grau de frequência dos educadores de infância. No entanto, realça a carência da formação de CAA nas licenciaturas dos cursos destes profissionais, visto que apenas 10% ($n=5$) responderam que obtiveram formação na CAA no âmbito da licenciatura, sendo importante rever-se os planos curriculares para que haja um maior aprofundamento de conhecimento e estratégias.

Com este resultado, e nesse seguimento, é pertinente reportar o oitavo objetivo (Identificar o grau de importância atribuído pelos educadores de infância aos diferentes fatores (Formação, Trabalho Colaborativo, Severidade do Caso, Comorbilidade da PEA com outro diagnóstico, Colaboração da Família e Idade da criança) que influenciam uma utilização da CAA bem sucedida com crianças com PEA), uma vez que a formação inicial é denotada como <importante> em contrapartida que a formação contínua, especializada e a pesquisa autónoma são consideradas <muito importante>. Este resultado poderá ser efeito da falta de conhecimento e de estratégias que os participantes possam sentir aquando da conclusão da licenciatura, como relatado por Costigan e Light (2010), ou por outro lado, reforça a necessidade da formação contínua, especializada e da pesquisa autónoma para o uso eficaz da CAA com crianças com PEA, pois apesar de existirem *guidelines* de atuação, existem diferentes metodologias e trata-se de um campo de atuação em constante evolução.

São diversos os autores que referem a importância da formação no uso da CAA (Beukelman e Mirenda, 2016; Bailey, et al., 2006; Costigan e Light, 2010; da Fonte e Boesch, 2018; de Bortoli et al., 2014; Ganz e Hong, 2014; Kent-Walsh e Light, 2003; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b; Hunt et al., 2002), e com estes resultados pode-se equacionar a necessidade da formação contínua ou a hipótese da escassez de formações específicas na área da PEA e da CAA. Assim, uma vez mais é essencial rever-se as formações existentes e criar planos de estudo com o

intuito de se dar uma resposta adequada aos principais desafios apontados pelos educadores de infância no contexto educativo.

Ainda relativo ao oitavo objetivo, é evidente a relevância do trabalho colaborativo com todos os interlocutores, reforçando o que é preconizado teoricamente, onde é considerado como o principal facilitador na eficácia da CAA (Bailey et al., 2006; Binger et al., 2010). Verificou-se ainda que os pais/cuidadores receberam uma maior percentagem (62%) ($n=31$), comprovado com autores que referem que estes devem estar intimamente envolvidos em toda a intervenção (*National Research Council*, 2001; Odom, et al., 2010; Rogers e Vismara, 2008; Rogers et al., 2012), devidamente informados e capacitados para que haja sucesso no uso da CAA, pois segundo Bailey et al. (2006), os pais não dão continuidade à mesma quando não percebem o potencial do sistema, por incongruências nos objetivos comuns e pela falta de conhecimento das estratégias a implementar, acabando por contribuir para o abandono do sistema de comunicação (Johnson et al., 2006).

Nesse sentido, o papel do terapeuta da fala e do educador(a) da educação especial torna-se essencial (60% ($n=30$) atribuíram o grau de <extremamente importante> a cada profissional). Estes resultados são congruentes com os pressupostos teóricos, uma vez que o terapeuta da fala tem a responsabilidade de informar e integrar a família em todo o processo (ex: seleção do sistema de CAA), de identificar, avaliar e intervir com as crianças que necessitam de CAA, bem como dar formação, capacitar e intervir colaborativamente com todos os intervenientes do processo (ASHA, s.d.; Ganz, 2014; Moorcroft, Scarinci e Meyer, 2018). O mesmo se aplica ao educador(a) de educação especial, que em simultâneo com o terapeuta da fala deve reforçar o uso da CAA (Binger et al., 2012; da Fonte e Boesch, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b) e ajudar na capacitação dos restantes intervenientes (Light e McNaughton, 2012), assim como fazer adaptações curriculares com o objetivo de potenciar as oportunidades de participação da criança no contexto educativo (da Fonte e Boesch, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b). O mesmo papel poderemos atribuir ao(à) educador(a) da intervenção precoce (52% ($n=26$) atribuíram o grau de <extremamente importante>), uma vez que à partida não haverá em simultâneo os mesmos profissionais destas categorias a atuar no mesmo processo. A pequena diferença entre a percentagem atribuída ao educador da educação

especial e ao da intervenção precoce poderá resultar da realidade dos participantes, uma vez que a experiência profissional de 42% ($n=21$) dos educadores de infância do estudo corresponde ao jardim de infância do setor público, onde os agrupamentos poderão providenciar apoio de educadores de educação especial e não requererem os dos da intervenção precoce.

Posteriormente, surge o trabalho colaborativo com o educador(a) de ensino regular (56% ($n=28$)) atribuíram o grau <extremamente importante>), reforçando uma vez mais os pressupostos teóricos que evidenciam o papel deste profissional, pois corresponde aos parceiros de comunicação mais frequentes da criança no contexto educativo (Binger et al., 2012). Este tem o papel de usar e incentivar o uso da CAA (Binger et al., 2012), tal como adaptar o contexto, partilhar informações com os elementos da equipa, (Soto et al., 2001b) e integrar a criança no contexto educativo (Finke et al. 2009), promovendo deste modo a inclusão da mesma (Ganz, 2014).

Ao terapeuta ocupacional também lhe foi atribuído o grau de <extremamente importante> relativamente ao trabalho colaborativo, refletindo a pertinência deste profissional no uso da CAA, principalmente na ajuda da seleção do sistema mais adequado à criança pelas questões de motricidade global e fina, bem como pelas questões sensoriais (Costigan e Light, 2010; Soto et al., 2001b). Já no que diz respeito ao trabalho colaborativo com o psicólogo(a) é denotado como <muito importante>. Apesar das diretrizes demonstrarem a importância de todos os intervenientes, este resultado poderá ser justificado pelo facto deste profissional não atuar diretamente com a criança e tomar um papel de gestor de caso ou consultoria em contexto educativo. Ou até mesmo, pelo facto de não atribuírem um papel direto no uso da CAA, apesar de poder ser um interlocutor da criança.

Ainda no trabalho colaborativo, os participantes do estudo corroboraram a necessidade do trabalho colaborativo com todos intervenientes (Bailey et al., 2006; Binger et al., 2010) ao mencionarem a pertinência desse trabalho com os auxiliares de ação educativa, com outros professores, profissionais e com os interlocutores da comunidade. Os resultados reforçam na sua íntegra a importância do trabalho colaborativo, fortalecendo novamente os pressupostos teóricos (Bailey et al., 2006; Binger et al., 2010), constituindo um bom preditor para o sucesso da CAA nas crianças com PEA.

Os resultados anteriores são corroborados com os do trabalho de equipa e da colaboração da família (<extremamente importante>), reforçando a importância do trabalho colaborativo com todos os intervenientes, nomeadamente com a família/pais/cuidadores, como anteriormente referido.

Dos restantes, a idade da criança parece influenciar o uso da CAA (42% ($n=21$ atribuíram o grau <extremamente importante>). Seria importante compreender em que medida a variável idade é considerada. Será por considerarem que quanto mais precoce se introduzir um sistema, mais cedo será potenciado as competências comunicativas e linguísticas da criança ou por considerarem que devem apenas introduzir a CAA depois de uma determinada idade. Sabemos que o facto da criança desenvolver a linguagem verbal oral até os 5 anos de idade é considerado um marco importante para crianças com PEA, uma vez que a aquisição desse parâmetro está associada a melhores resultados a longo prazo (Mody e Belliveau, 2013; Tager-Flusberg e Kasari, 2013; Wetherby et al., 2000) e sabemos também que a introdução de CAA potencia o desenvolvimento da linguagem verbal oral (Donato et al., 2018; Lüke, 2014; Mirenda, 2014; Ronski e Sevcik, 2005; Ronski et al., 2010; Ronski et al., 2015). Assim, caso os educadores de infância considerem o fator idade pela sua introdução atempada, podemos encarar este resultado como um bom preditor na intervenção.

Relativamente à severidade do caso e à comorbilidade da PEA com outro diagnóstico, apesar de apresentar uma mediana inferior aos restantes fatores (mediana=4, i.e. muito importante), é considerado como um fator condicional para o sucesso do uso da CAA, dado que o primeiro é um preditor para o uso da mesma e definido como uma característica de base que tem um efeito principal sobre os resultados (Sievers et al., 2018). Este pode ainda estar associado à comorbilidade da PEA com outro diagnóstico, nomeadamente com o défice cognitivo, outro preditor da PEA (Sievers et al., 2018), nomeadamente para o desenvolvimento da linguagem (Thurm et al., 2015; Weismer e Kover, 2015; Wittke et al., 2017). Num futuro estudo seria interessante explorar estas variáveis na medida de perceber de que forma a idade, a severidade do caso e a comorbilidade da PEA com outro diagnóstico podem influenciar o uso da CAA segundo a perceção dos educadores de infância. Ou seja, perceber se o facto da criança ter 5 anos e ainda não ter desenvolvido a linguagem verbal oral influenciará o sucesso da CAA, ou

até mesmo, perceber se o facto da criança apresentar PEA em comorbilidade com outro diagnóstico ou um quadro severo do espectro, limita o sucesso da mesma.

No que concerne ao nono objetivo, “Caracterizar o uso da CAA, em função das formas e dos produtos de apoio”, os resultados parecem corroborar os pressupostos teóricos, demonstrando a importância do suporte visual nesta população pela área forte no processamento visuoperceptual da informação (Grandin, 2006; Lynch, 2016; Quill, 2002; Trembath et al., 2015; Wendt, 2012) em forma de imagens, fotografias e signos gráficos (Alexander e Dille, 2018; Ganz et al., 2012; Ganz, 2015; Logan et al., 2017; Lynch, 2016; Wendt, 2012), uma vez que foram atribuídas maiores percentagens às imagens, signos gráficos do SPC e fotografias.

Estes resultados parecem ir ao encontro dos estudos revisados, na medida que se tornam no meio mais eficaz em fornecer um sistema de comunicação funcional na PEA pelo seu cariz visual (Alexander e Dille, 2018; Ganz et al., 2012; Ganz, 2015; Logan et al., 2017; Lynch, 2016; Wendt, 2012). Esse facto é reforçado ainda pelos estudos de imagiologia através de RMf, onde comprovam que na PEA demonstram uma preferência pelo suporte visual no processamento da informação (Just et al., 2004a, 2004b; Kana et al., 2006; Murdaugh et al., 2016; Sahyoun et al., 2010; Stigler, 2011; Whitehouse, Maybery e Durkin, 2006). O facto das imagens corresponderem à forma de CAA mais usual poderá resultar do fácil acesso, em comparação com os signos gráficos do SPC, bem como apresentarem um maior grau de iconicidade. No que diz respeito especificamente aos signos gráficos, e apesar dos do ARASSAC possuírem um maior grau de transparência e iconicidade relativamente aos do SPC (Cabello e Bertola, 2015), os de SPC mostraram uma maior frequência. Esta diferença pode ser explicada pelo facto dos signos gráficos ARASSAC serem uma ferramenta relativamente recente, apesar de gratuita.

Os pressupostos teóricos referem que as três opções ou modos principais de CAA mais eficazes para a PEA dizem respeito aos gestos, sistemas de troca de imagens e dispositivos geradores de fala (Donato et al., 2018; Ganz, 2015; Mirenda, 2003). Em contrapartida, com o presente estudo, foi possível verificar-se que os gestos não constituem ser uma das escolhas principais, corroborando assim outros estudos que evidenciam que as ferramentas de CAA sem ajuda não são as mais eficazes e eficientes para providenciar uma comunicação espontânea e funcional na PEA pela necessidade de uma boa destreza

manual, boas capacidades de imitação e memória, bem como do conhecimento prévio dos parceiros de comunicação sobre os gestos (Ganz e Gilliland, 2012; Ganz, 2014; Ganz et al., 2014a; Ganz, 2015; Lloyd, MacDonald e Lord, 2013, Mirenda, 2003; Sigafos et al., 2014). Já as ferramentas de CAA com ajuda de baixa tecnologia, como as tabelas de comunicação e caderno de comunicação, ferramentas que se apoiam em abordagens baseadas em sistema de troca, demonstraram ser uma das primeiras opções para a população do estudo, o que vai ao encontro de estudos que referem que estas têm fortes efeitos na intervenção de CAA em promover um sistema de comunicação eficaz na PEA (Boesch et al. 2013; Flippin, Reszka e Watson, 2010; Ganz et al., 2012b; Ganz et al., 2014a; Ganz et al., 2014b; van der Meer et al., 2012). O PECS, ferramenta que na maioria dos estudos demonstra ser uma opção válida na PEA (Boesch et al. 2013; Flippin, Reszka e Watson, 2010; Ganz, et al., 2012b; Ganz et al., 2014a; Ganz et al., 2014b; Ganz, Matson, et al., 2014; van der Meer et al., 2012), não foi das principais opções no atual estudo, podendo advir do rigor da aplicabilidade das diferentes fases do sistema ou por não representar a nossa realidade, optando-se por outros sistemas baseados em troca, como as tabelas de comunicação e cadernos de comunicação.

Por sua vez, as ferramentas de alta tecnologia parecem ser as mais usadas segundo os educadores de infância do presente estudo e apesar de serem recentes, poderá ser justificado pelo facto de permitirem um grande conjunto de ícones disponíveis, serem mais apelativos e mais aceites socialmente (Light e McNaughton, 2012; Mirenda, 2009). Assim como diminuir o tempo necessário para os desenvolver e usar, e serem facilmente substituídos no caso de perda ou estrago pela transferência do *software* para outros dispositivos (Donato et al., 2014), apesar de estarem limitados pelo tempo da bateria (Donato et al., 2018). Contrariamente ao que seria esperado tendo em conta a revisão teórica (Donato et al., 2018; Mirenda, 2003; Ganz, 2015), os dispositivos geradores de fala não foram identificados como uma das principais opções. Apesar desse resultado, é possível prever que os computadores/*tablets* com símbolos podem ser constituídos por ferramentas geradores de fala e *softwares* que permitam a representação dinâmica através dos mesmos (ASHA, s.d.). Nesse sentido, seria interessante identificar-se num futuro estudo as razões envolvidas na seleção de cada sistema selecionado, perceber se os educadores de infância foram envolvidos nesse processo e quais as principais dificuldades no uso de cada produto de apoio.

No que diz respeito ao décimo objetivo (Identificar e hierarquizar os objetivos de utilização da CAA), o “antecipar atividades/acontecimentos”, “melhorar a comunicação da criança”, “desenvolver a compreensão verbal oral da criança”, “melhorar a compreensão de rotinas e vivências diárias” e “usar a função comunicativa de pedir um objeto desejado ou ajuda” foram os 5 objetivos preferenciais. Os pressupostos teóricos indicam que o desenvolvimento de competências comunicativas funcionais é um dos principais objetivos da CAA (Drager, Light e McNaughton, 2010; Ganz et al., 2012a; Ganz, 2015), o que através do presente estudo é possível verificar-se com o objetivo de melhorar a comunicação da criança, bem como usar a função comunicativa de pedir um objeto desejado ou ajuda, o foco da maioria dos estudos realizados, para promover a regulação emocional através da expressão de pedidos e necessidades (Drager, Light e McNaughton, 2010; Ganz et al., 2012a; Ganz, 2015; Iacono, Trembath e Erickson, 2016; Logan et al., 2017; Shumway e Wetherby, 2009).

Em contrapartida, o uso da função comunicativa de protestar/recusar não foi selecionada por nenhum participante, o que segundo Ganz et al. (2012a) constitui uma das principais funções comunicativas a intervir juntamente com a função de pedir, podendo facilitar na diminuição dos comportamentos desajustados. Este resultado poderá resultar do foco principal das funções comunicativas no de pedir, descurando a necessidade da criança protestar/recusar e usar as restantes funções comunicativas, como o pedir informação, saudar e pedir permissão (Ganz et al., 2012a). Perante estes resultados torna-se essencial uma mudança do paradigma em torno do foco da CAA para providenciar oportunidades sociais e educacionais para as práticas de diferentes funções comunicativas para promover a comunicação e interação social das crianças com PEA (Logan et al., 2017; Shumway e Wetherby, 2009).

Apesar das diretrizes teóricas demonstrarem um foco na diminuição dos comportamentos desafiantes (Drager et al., 2010; Ganz et al., 2012a; Ganz, et al. 2012b; Ganz et et., 2014; Hart e Banda, 2010; Iacona et al., 2016; Miranda, 2014), o presente estudo parece não ir ao encontro destas. Porém, este objetivo pode estar diretamente relacionado com a necessidade de antecipar atividades/acontecimentos, melhorar a compreensão de rotinas e vivências diárias (Drager et al., 2010; Miranda e Brown, 2012), tal como a comunicação da criança, podendo desta forma ser possível reduzir consequentemente possíveis

comportamentos desajustados e/ou desafiantes, assim como promover a comunicação (Drager et al., 2010; Ganz e Hong, 2014; Sigafoos, O'Reilly e Lancioni, 2012; Walker e Snell, 2013), constituindo o foco do treino de comunicação funcional (Drager et al., 2010; Ganz e Hong, 2014; Sigafoos, O'Reilly e Lancioni, 2012; Walker e Snell, 2013). Este resultado poderá refletir o facto de os educadores de infância não relacionarem o uso da CAA com a diminuição dos comportamentos desafiantes.

Ainda que a maioria das intervenções se foquem no desenvolvimento de competências expressivas (Drager et al., 2006; Drager et al., 2010; Light e McNaughton, 2012; Mirenda, 2014), no atual estudo parece não acontecer, visto que os objetivos de expandir a linguagem expressiva e o desenvolvimento da fala não terem sido referenciados em primeira estância. Este resultado poderá advir do facto dos educadores de infância priorizarem competências de compreensão da linguagem corroborado por outros autores que mostram uma atenção no aumento dessas competências (Drager et al., 2010), pela importância do suporte visual para a promoção de competências comunicativas e linguísticas, o que neste caso específico, evidencia a necessidade da existência e aplicabilidade de programas como o SCERTS e o *The Visual Immersion Program*. Por outro lado, e visto que estamos perante o contexto educativo, os participantes podem interiorizar estratégias de estrutura nomeadamente do programa TEACCH que reforça a necessidade de antecipação e organização do espaço e do tempo, suprimindo o foco nas competências linguísticas expressivas e interações sociais.

Para além disto, é preconizado que as interações com pares e com os adultos, ou seja, com todos os parceiros comunicativos, também devem constituir um objetivo de CAA (Ganz, 2015; Karim, 2017; Kent-Walsh et al., 2015), da mesma maneira que se deve ter o foco de aumentar a iniciativa comunicativa, o envolvimento e participação, tal como a expressão da criança (Beukelman e Mirenda, 2016; Branson e Demchak, 2009; Cress e Marvin, 2003; da Fonte e Boesch, 2018). No entanto, no presente estudo estes não constituem os objetivos principais, mostrando uma vez mais um possível descuro em promover oportunidades numa das áreas comprometidas na PEA, a comunicação e interação social (Logan et al., 2017; Shumway e Wetherby, 2009) e reforça o uso de diretrizes semelhantes às do programa TEACCH onde se pretende estruturar o contexto

para melhorar a compreensão do que é exigido à criança, em detrimento de aumentar a iniciativa da criança (*National Research Council, 2001*).

Na elaboração do questionário colocámos objetivos de intervenção semelhantes ou relacionados no sentido de verificar a congruência nas respostas dos educadores de infância. No entanto, isto nem sempre aconteceu, uma vez que o “antecipar atividades/acontecimentos” (64%) ($n=32$) e o “melhorar a compreensão de rotinas/vivências diárias” (32%) ($n=16$) obtiveram percentagens diferentes, bem como o “apresentar um comportamento adaptado nos momentos de transição” (28%) ($n=14$) e o “aumentar a regulação emocional da criança” (24%) ($n=12$). Através dos resultados relativamente aos objetivos para o uso da CAA, equaciona-se novamente a possibilidade da existência de formação específica na PEA e na CAA, onde se deverá consciencializar os diferentes propósitos do uso da mesma e as diferentes competências que poderão desenvolver e aumentar.

Ao falarmos intrinsecamente no programa TEACCH, pode-nos remeter diretamente para o décimo primeiro objetivo (Identificar o grau de importância atribuído pelos educadores de infância à adaptação de contextos com crianças com PEA), nomeadamente para a necessidade de ferramentas essenciais para a PEA para promover a compreensão, antecipação e transição entre rotinas, como é o caso da utilização de quadros de rotinas com pistas visuais (da Fonte e Boesch, 2018; Quill, 2002). Estas ferramentas estão incluídas no programa de intervenção TEACCH, que promove a estrutura e organização do espaço e do tempo para facilitar a autonomia nas atividades diárias, aumentar a participação nas atividades e consequentemente diminuir possíveis comportamentos desajustados e/ou desafiantes (da Fonte e Boesch, 2018; Mesibov, Shea e Schopler, 2004). Apesar de em alguns fatores ser atribuído um grau de <muito importante> e outros de <extremamente importante>, parece ser unânime que a adaptação do contexto deve ser feita através da estrutura física do ambiente (delimitação dos espaços com rótulos), da estrutura da rotina através de quadros visuais para organizar o tempo ao longo do dia, bem como da estrutura das atividades, quer para definir os diferentes passos, quer para delimitar o tempo de permanência (da Fonte e Boesch, 2018; Mesibov, Shea e Schopler, 2004), de forma a aumentar a previsibilidade e a compreensão dos diferentes acontecimentos diários (Quill, 2002; Mirenda e Brown, 2012). Porém, em comparação

com os resultados do objetivo anterior, o “estruturar o contexto com rótulos” não constituiu um dos objetivos para o uso da CAA (4%) ($n=2$), pelo que equacionamos que apesar de acharem importante a adaptação do contexto e dos diferentes momentos/atividades, no entanto, não consideram isto como uma forma de CAA. Esta hipótese realça a necessidade de se rever o verdadeiro conceito que os educadores de infância detêm acerca da CAA.

Relativamente aos objetivos do grau de importância e frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com os diferentes interlocutores (décimo segundo e terceiro objetivos), os resultados vão ao encontro do que é preconizado, onde é recomendado pelas *guidelines* na intervenção na PEA, que a criança use o sistema de CAA no dia a dia em todos os contextos e com diferentes interlocutores (Odom, et al., 2010; Rogers e Vismara, 2008; Rogers et al., 2012). Sendo visto como um mediador na intervenção, na medida que está associado diretamente com os resultados (Vivanti et al., *cit. in* Sievers et al. 2018). Apesar do grau de importância ser transversal na maioria dos contextos e interlocutores, a sala de aula, o contexto de casa e respetivamente os educadores de infância, pais/cuidadores e auxiliares de ação educativa são realçados neste objetivo, reforçando a pertinência do uso da CAA nos contextos naturais (Odom, et al., 2010; Rogers e Vismara, 2008; Rogers et al., 2012) e com os principais parceiros comunicativos (Binger et al., 2012). A importância atribuída ao terapeuta da fala poderá advir-se do facto deste profissional estar diretamente responsável pela avaliação e intervenção na CAA (ASHA, s.d.).

Apesar de ser atribuído importância aos outros contextos (recreio/espacos exteriores, casa de banho, ginásio, secretaria e atividades extracurriculares) e aos outros interlocutores (outros profissionais da creche/jardim de infância), é possível verificar uma mediana inferior (mediana=4, i.e., muito importante), e mesmo que não seja significativo, este resultado poderá refletir a dificuldade da estrutura e organização nesses contextos, onde poderá ser difícil a portabilidade e uso do sistema da CAA ou o uso das estratégias para esses momentos específicos. Se lembrarmos que os sistemas mais usados pelos educadores de infância são os sistemas com ajuda podemos compreender que o seu uso seja mais desafiante nestes contextos.

No que concerne ao grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com diferentes interlocutores, e apesar das percentagens obtidas corresponderem aos graus superiores (<frequentemente> e <sempre>), é possível verificar-se medianas inferiores nos mesmos contextos e interlocutores comparativamente com o grau de importância. Dessa forma, poder-se-ia equacionar possíveis fatores que podem condicionar o uso da CAA e consoante os pressupostos teóricos, especificamente segundo o Modelo de Participação, podemos estar perante a barreiras de oportunidades políticas, práticas, de conhecimento, de competências e de atitude como mencionado anteriormente (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018). Apesar dessa diferença identificada, foi possível apurar-se uma correlação entre os graus de importância e frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com os diferentes interlocutores (décimo quarto objetivo), com a exceção do contexto do ginásio. Com este resultado, parece que as barreiras referidas não comprometem o uso da CAA e no caso do contexto do ginásio, poderá ser explicado pelo facto de ser um contexto livre, onde o uso de um sistema de CAA poderá ser difícil pelo seu transporte. Neste contexto poderíamos equacionar a pertinência do uso de gestos (sistema sem ajuda), no entanto, como se verificou, não é uma das formas mais usadas nas crianças com PEA segundo os educadores de infância do estudo.

No seguimento destes resultados, torna-se pertinente juntar-se o décimo quinto (Identificar e categorizar os fatores percecionados pelos educadores de infância que condicionam o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com diferentes interlocutores) e o décimo sétimo objetivo (Identificar e categorizar as sugestões dadas pelos educadores de infância para melhorar/facilitar o uso da CAA com crianças com PEA no contexto educativo) para a discussão dos resultados, na medida que as barreiras e facilitadores estão por vezes diretamente equiparadas (Donato et al., 2018). Nesse sentido, os participantes mencionaram os possíveis fatores que condicionam o uso da CAA e indicaram sugestões para facilitar o uso da mesma com crianças com PEA no contexto educativo. Estas foram devidamente categorizadas e vão ao encontro das barreiras e facilitadores referidos nos pressupostos teóricos, onde a formação/conhecimento, trabalho colaborativo, as práticas e os recursos têm um papel essencial (Bailey et al., 2006; Beukelman e Mirenda, 2016; Binger et al., 2010; Costigan e Light, 2010; de Bortoli et al., 2014; Ganz e Hong, 2014; Hunt et al., 2002; Kent-Walsh

e Light, 2003; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b).

A formação/conhecimento acerca da avaliação, das opções de intervenção e estratégias gerais constituem uma barreira de oportunidade do Modelo de Participação, podendo resultar na limitação de oportunidades na participação do aluno com NCC (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018). O mesmo é corroborado por outros autores (Bailey et al., 2006; Costigan e Light, 2010; de Bortoli et al., 2014; Ganz e Hong, 2014; Kent-Walsh e Light, 2003; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b; Hunt et al., 2002) e também no atual estudo, onde os participantes evidenciam a necessidade de formação e conhecimento dos agentes educativos, profissionais e família acerca do uso da CAA.

O mesmo acontece com o trabalho colaborativo, uma vez mais citado pelas diretrizes teóricas, como o principal facilitador na eficácia da CAA (Bailey et al., 2006; Binger et al., 2010), com objetivo principal de promover a participação dos alunos com PEA nas salas de aulas e maximizar a sua participação (Ganz, 2014). Por outro lado, pode-se encarar o trabalho colaborativo como uma barreira, quando existe falta de tempo para a sua implementação com os profissionais e pais, assim como para o treino de competências e para a preparação/adaptação das atividades para a criança com CAA (Bailey et al., 2006).

No que concerne às práticas e aos recursos, os educadores de infância referiram barreiras e facilitadores que vão totalmente ao encontro do que é explanado no Modelo de Participação, nomeadamente relativo às práticas (ex: limitação de recursos humanos, falta de treino de estratégias específicas) e às atitudes (ex: atitude negativa) (Beukelman e Mirenda, 2016). Nesta categoria, os participantes sugerem que tem de haver uma atitude positiva, o que é corroborado pelo Aldabas (2017) que refere que o sucesso do uso da CAA depende em parte das percepções e atitudes dos parceiros de comunicação dentro ou fora da sala de aula, bem como um fator significativo na inclusão dos alunos que usam CAA (Kent-Walsh e Light, 2003). Além disso, os participantes referiram a utilização diária da CAA em todos os contextos de vida da criança e com todos os parceiros de comunicação, o que quando não ocorre segundo o Modelo de Participação é vista como

uma barreira prática, limitando a participação nas atividades e nas rotinas (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018). Tais sugestões corroboram os estudos, no qual o uso da CAA na PEA por vários parceiros de comunicação pode ser tão eficaz quanto a implementação de profissionais especializados (Trottier et al., 2011), sendo possível desta forma a generalização entre parceiros e contextos comunicativos (Ganz, 2015), criando conseqüentemente inúmeras oportunidades de comunicação, inclusão/participação e interação social (Ganz et al., 2014b). Relativamente aos recursos, as sugestões parecem colmatar as barreiras políticas segundo o Modelo de Participação (Beukelman e Mirenda, 2016), onde a falta de recursos humanos, tempo e material podem limitar o acesso dos alunos à comunicação nas salas de aula (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018; McNaughton e Light, 2015; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018).

Apesar da evidência existente mencionar a colaboração da família como um outro facilitador essencial no processo da CAA (Bailey et al., 2006; Frinke et al., 2009; Mandak e Light, 2017; Smith, Barton-Hulsey e Nwosu, 2016; Ronski et al., 2010), os participantes do estudo não referiram como sugestão para facilitar/melhorar o uso da CAA com PEA no contexto educativo. Estes resultados podem refletir a realidade dos educadores de infância, até porque os participantes do estudo referem noutras questões a extrema importância do envolvimento parental e da família. Ou seja, a maioria das famílias das crianças que acompanharam poderão ter-se envolvido no processo e desta forma os educadores de infância não identificam como uma barreira ou como um aspeto a melhorar. Por outro lado, podem não considerar o papel da família condicionador ou facilitador no uso da CAA no próprio contexto educativo, sendo desta forma pertinente explorar essa variável subjacente num próximo estudo, até porque quando não existe envolvimento parental existe uma grande probabilidade de abandono do sistema de CAA (Bailey et al., 2006; Johnson et al., 2006).

Se pensarmos nos objetivos anteriores, poderemos equacionar uma incongruência nas respostas, uma vez que existe uma correlação entre o grau de importância e frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com os diferentes interlocutores, contudo, os educadores de infância são capazes de identificar fatores que limitam o uso da CAA. Este resultado poderá equacionar a hipótese da desejabilidade social, até porque no modo geral os educadores de infância afirmam que usam a CAA <às vezes> com crianças com PEA,

porém, geralmente usam <frequentemente> e <sempre> em todos os contextos da creche/jardim de infância e com todos os interlocutores.

Nesse seguimento, será prosseguido ao debate dos resultados relativamente à perceção dos educadores acerca das próprias barreiras (décimo sexto objetivo). Do que é preconizado, seria expectável a existência de mitos que afetam a disposição para o uso de sistemas de CAA (ASHA, s.d.; Ronski e Sevcik, 2005; Smith et al., 2016)), no entanto, e de forma positiva, os mitos parecem não constituir uma barreira no atual estudo, o que poderá refletir numa mudança de paradigma no que diz respeito às atitudes, conhecimentos e práticas. No entanto, em dois dos itens as respostas foram ambíguas (<não concordo, nem discordo>) (2 – Para que o uso da CAA seja eficaz a criança tem de apresentar intencionalidade comunicativa; 18 - O uso da CAA deve ser feita em idades escolares), podendo mostrar alguma hesitação relativamente a estas afirmações, apesar da literatura evidenciar que o acesso antecipado pode ajudar a criança a usar comportamentos de comunicação intencionais e reforçar consequentemente comportamentos de comunicação iniciais que levam a um maior número de oportunidades comunicativas (Cress e Marvin, 2003; Branson e Demchak, 2009), bem como ao usar precocemente há previsão de melhorias nas competências comunicativas e linguísticas, ou seja, quanto mais cedo a criança evidenciar uma forma funcional, melhor será o seu diagnóstico (Sievers et al., 2018).

Relativamente à formação, e apesar dos educadores de infância discordarem com o facto do uso da CAA ser exclusivo do educadores com formação em CAA (afirmação 11), correspondendo a um bom preditor na medida que os participantes não se limitam e tentam usar a CAA, a formação parece ser vista como uma barreira na maioria das afirmações, corroborado pelos pressupostos teóricos (Bailey et al., 2006; Costigan e Light, 2010; de Bortoli et al., 2014; Ganz e Hong, 2014; Hunt et al., 2002; Kent-Walsh e Light, 2003; Light e McNaughton, 2014; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Sievers et al., 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b). Esta é ainda identificada como barreira pelo Modelo de Participação, onde refere que a falta de informação/conhecimento/formação por parte do facilitador/parceiro de comunicação resulta na limitação de oportunidades na participação do aluno com NCC (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018) e influenciará o sucesso da CAA (Sievers et al.,

2018). Inesperadamente, o acesso às informações/estratégias do uso da CAA parece não ser vista como uma limitação, podendo contrariar a hipótese levantada no sétimo objetivo na qual possivelmente existem poucas formações específicas no âmbito da CAA ou da PEA, ou pode ainda reforçar a pesquisa autónoma, e nesse caso existe muita bibliografia disponível.

Ao contrário do que é preconizado (Bailey et al., 2006; Binger et al., 2012; Finke et al., 2009; Hunt et al., 2002; Kent-Walsh e Light, 2003; Sievers et al., 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b), o fator tempo parece não corresponder a uma barreira segundo a perceção dos educadores de infância do presente estudo. Apesar de referirem que a CAA exige um grande tempo/disponibilidade, não estão de acordo com o facto que esse mesmo é limitado ou reduzido para o uso da CAA. Estes resultados podem refletir a nossa realidade no sentido que de facto os educadores de infância do estudo não são da opinião que o tempo disponível é visto como uma barreira e conseguem consequentemente integrar a CAA no seu dia a dia no contexto educativo. Ou, por outro lado, poderá refletir o trabalho colaborativo e de equipa que possa existir, no qual a construção dos materiais poderá ser da responsabilidade do terapeuta da fala.

Acrescenta-se ainda que os resultados das práticas, no que concerne às barreiras, vão ao encontro do que está descrito na literatura relativamente ao grande número de alunos por turma (Bailey et al., 2006), apesar de estar descrito recentemente no despacho normativo n.º 10 - A/2018 de 18 de junho de 2018 o comprometimento do governo na redução de crianças por salas. Este resultado evidencia a necessidade de se rever as barreiras políticas e haver um maior monitoriamente do que é decretado e efetivamente aplicado.

Ainda no âmbito das práticas, os educadores de infância discordam com o facto dos recursos materiais existentes na sala de aula não serem suficientes para o uso da CAA, resultado incongruente com os estudos revisados (Costigan e Light, 2010; Donato et al., 2014; Kent-Walsh e Light, 2003; Soto et al., 2001a ; Soto et al., 2001b). Uma vez mais estes resultados podem refletir a realidade profissional dos participantes do estudo, onde o contexto educativo poderá providenciar recursos materiais suficientes para o uso da CAA, ou uma vez mais, os recursos serem disponibilizados pelo terapeuta da fala.

Apesar das afirmações em relação à dificuldade na articulação com os membros da equipa e à escassez dos recursos humanos não serem conclusivas, é preconizado teoricamente a dificuldade em conciliar horários e disponibilidades (Bailey et al., 2006; Costigan e Light, 2010; Donato et al., 2014; Hunt et al., 2002; Kent-Walsh e Light, 2003; Sievers et al., 2018; Soto et al., 2001a ; Soto et al., 2001b), corroborado ainda pelas limitações que os educadores de infância do presente estudo referiram no décimo nono objetivo. É ainda preconizado a limitação da redução dos recursos humanos existentes no contexto educativo para potenciar o uso da CAA, nomeadamente no caso de auxiliares de ação educativa e professores de educação especial (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018; McNaughton e Light, 2015; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018; Thistle e Wilkinson, 2015), comprovado uma vez mais com os resultados do décimo nono objetivo. Assim, seria necessário explorar as variáveis subjacentes a estes itens e clarificar se de facto os educadores de infância não atribuem um grau de concordância e discordância, em resultado da realidade profissional.

Por último, no que diz respeito às barreiras, foi claro a evidência da exigência do planeamento e preparação da CAA, indicado pelos pressupostos teóricos na amplitude do requisito da preparação de materiais específicos (Bailey et al., 2006; Binger et al., 2012; Finke et al., 2009; Hunt et al., 2002; Kent-Walsh e Light, 2003; Sievers et al., 2018; Soto et al., 2001a; Soto et al., 2001b). Porém, novamente, não houve uma conclusão absoluta relativamente ao comprometimento que a complexidade do produto de apoio poderá acarretar, apesar do que seria expectável consoante a literatura revista, uma vez que pode ser vista como uma barreira de acesso (Beukelman e Mirenda, 2016). Este resultado poderá advir da panóplia dos produtos de apoio disponíveis, da própria experiência do educador de infância que possivelmente reflete a ambiguidade da resposta ou até mesmo das próprias características das crianças que acompanharam, uma vez que poderá dificultar o uso da CAA consoante a severidade do caso.

Quanto aos facilitadores, os autores e estudos revisados indicam que o trabalho colaborativo e colaboração/envolvimento dos pais são considerados os principais facilitadores na eficácia da CAA (Bailey et al., 2006; Binger et al., 2010; Frinke et al., 2009; Mandak e Light, 2017; Smith, Barton-Hulsey e Nwosu, 2016; Romski et al., 2010), o que vai ao encontro dos resultados do presente estudo. As diretrizes teóricas evidenciam

ainda o potencial da CAA no desenvolvimento de competências comunicativas funcionais (Drager, Light e McNaughton, 2010; Ganz et al., 2012a; Ganz, 2015), linguísticas (Drager et al., 2006; Drager et al., 2010; Light e McNaughton, 2012; Miranda, 2014) e sociais (Logan et al., 2017; Prizant et al., 2006; Shumway e Wetherby, 2009), explícito novamente no atual estudo.

No que diz respeito às características, ainda no campo dos facilitadores, existem resultados interessantes, dado que os educadores de infância demonstram de forma clara que é necessário conhecer as necessidades comunicativas da criança, indo ao encontro do que é preconizado, na medida que a seleção da forma de comunicar na PEA mais eficaz deve basear-se nas características e informações da criança/indivíduo (Lund et al., 2016; Greenspan e Wieder, 2006; von Tetzchner e Martinsen, 2000). Porém, e ao contrário do que é pressuposto em estudos de RMf (Just et al., 2004a, 2004b; Kana et al., 2006; Murdaugh et al., 2016; Sahyoun et al., 2010; Stigler, 2011; Whitehouse, Maybery e Durkin, 2006), não existe um resultado conclusivo relativamente ao facto das crianças com PEA beneficiarem de CAA por apresentarem um bom processamento visual (mediana=3, i.e. não concordo, nem discordo) e conseqüentemente ser mais adequado nesta população. Este resultado poderá resultar da ausência de conhecimento acerca da área forte nesta perturbação no que respeita ao processamento visual da informação (Grandin, 2006; Lynch, 2016; Quill, 2002; Trembath et al., 2015; Wendt, 2012) ou até mesmo da plena percepção que os participantes do estudo apresentam como efeito das suas experiências pela diversidade de crianças com CAA.

Ainda no âmbito dos facilitadores, é indiscutível a convergência dos resultados na categoria do processo de implementação/uso da CAA com os pressupostos teóricos, visto que é expectável que ajuda na inclusão da criança (Ganz et al., 2014b; Kent-Walsh e Light, 2003) e que deve ser incluída nas rotinas diárias do contexto educativo (Alexander e Dille, 2018; Ganz et al., 2012a), apesar de alguns estudos mostrarem alguma limitação (Bailey, et al., 2006). Acrescenta-se ainda a necessidade de orientação por parte dos educadores de infância sobre os auxiliares de ação educativa (Binger et al., 2012) e do fator crucial relativamente ao uso da CAA em todos os contextos naturais e com todos os interlocutores (Ganz e Hong, 2014; Ganz, 2015; Iacono et al., 2016; Kent-Walsh et al., 2015; Logan et al., 2017), bem como a conveniência da definição de papéis de cada

membro da equipa (Costigan e Light, 2010; Donato et al., 2014; Kent-Walsh e Light, 2003; Soto et al., 2001a ; Soto et al., 2001b).

Apesar do grau de concordância atribuído pelos educadores de infância relativamente à adaptação dos materiais existentes na sala de aula e à disponibilização dos recursos materiais necessários para o uso da CAA corresponder ao grau de <não concordo, nem discordo), estes itens são considerados como uma lacuna no estudo de Bailey, et al. (2006) Esta imparcialidade poderá resultar da diversidade da realidade profissional dos participantes, podendo advir da falta de financiamento para serviços, sistemas e treino de CAA, podendo ser considerada como uma barreira política (Beukelman e Mirenda,2016; da Fonte e Boesch, 2018; McNaughton e Light, 2015).

Um resultado interessante corresponde ao caso de não concordarem com o facto do terapeuta da fala ser responsável da utilização da CAA, corroborado ainda pela ausência de correlação (no vigésimo objetivo) entre o grau de concordância acerca da responsabilidade do terapeuta da fala com o grau de importância atribuído ao uso da CAA com este profissional. Este resultado pode levantar algumas questões, pois se por um lado é atribuído esse papel a este profissional, nomeadamente no momento da avaliação, intervenção e capacitação dos diferentes intervenientes no âmbito da CAA (ASHA, s.d.; Bailey et al., 2006; Moorcroft, Scarinci e Meyer, 2018), por outro fortifica a necessidade do uso da CAA por parte de todos interlocutores (Ganz e Hong, 2014; Ganz, 2015; Iacono et al., 2016; Kent-Walsh et al., 2015; Logan et al., 2017). No entanto, é necessário que as estratégias aplicadas sejam ajustadas a cada criança e dessa forma, o terapeuta da fala é o profissional responsável pela intervenção da CAA em serviços clínicos/educacionais. Porém, é essencial o envolvimento de todos os intervenientes ao longo de todo o processo (ASHA, s.d.). Perante estes resultados, seria conveniente num próximo estudo, averiguar-se os contornos nesta afirmação, ou seja, perceber se de facto reconhecem um papel essencial ao terapeuta da fala nos diferentes momentos (avaliação, intervenção, capacitação) do processo da CAA, ou se ainda identificam diferentes papéis nas diferentes fases.

Relativamente aos resultados do décimo oitavo objetivo (Relacionar a experiência com crianças com PEA com as perceções dos educadores de infância acerca do uso da CAA,

considerando as barreiras e facilitadores), e quando especificamente comparado com o tempo de serviço com crianças com PEA, podemos comprovar que de facto existe uma correlação negativa no que diz respeito à identificação do tempo reduzido para reuniões como uma das principais dificuldades para o uso da CAA, ou seja, os educadores de infância com maior tempo de serviço não identificam a falta de tempo para reuniões como uma das principais dificuldades. No entanto, e apesar de estar descrito na literatura que o tempo disponível para reuniões e falta de trabalho colaborativo entre todos os intervenientes é uma das principais barreiras na CAA (Bailey et al., 2006; Binger et al., 2010; Ganz, 2014), com este resultado poderemos equacionar a hipótese dos participantes terem outra forma para passagem e discussão de estratégias, nomeadamente através do trabalho colaborativo e de equipa, ou até mesmo quando os profissionais intervêm no próprio contexto educativo, facilitando essa passagem.

Em contrapartida, ainda associado ao número de anos de serviço com crianças com PEA, houve uma correlação positiva e interessante, na medida que reflete que quanto maior experiência, maior a percepção relativamente à necessidade de conhecer as necessidades comunicativas da criança para ajustar as estratégias de CAA. Nesse sentido, corrobora uma vez mais com o que é preconizado, na qual a seleção da forma de comunicar na PEA mais eficaz deve basear-se nas características e informações da criança/indivíduo (Lund et al., 2016; Greenspan e Wieder, 2006; von Tetzchner e Martinsen, 2000), com o objetivo de promover a regulação emocional (Drager, Light e McNaughton, 2010; Ganz et al., 2012a; Ganz, 2015; Iacono, Trembath e Erickson, 2016; Logan et al., 2017; Shumway e Wetherby, 2009).

Já, no que concerne ao número de crianças com PEA apoiadas, existem duas correlações negativas, e nesse sentido, a primeira traduz que a atitude positiva dos pais como facilitador é menor consoante o aumento do número de crianças acompanhadas, apesar de considerarem essa mesma atitude <extremamente importante> no décimo sexto objetivo (barreiras e facilitadores). Este resultado não seria expectável pois conforme a literatura revista, a atitude dos pais e dos outros intervenientes têm um papel essencial no uso e na manutenção da CAA (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018; Donato et al., 2018; Light e McNaughton, 2014; Moorcroft, Scarinci e Henderson, 2018). No entanto, poderemos equacionar a hipótese de os resultados refletirem as experiências

negativas dos participantes relativamente à atitude dos pais ou até mesmo percecionarem que a mesma não interfere com o uso da CAA no geral ou especificamente no contexto educativo, visto que no décimo sétimo objetivo também não mencionaram o envolvimento dos pais como um fator a melhorar. Independentemente destas hipóteses levantadas, este resultado não era expectável e vai contra o que as principais diretrizes nesta área de intervenção referem, pelo que seria importante, talvez através de entrevista, compreendermos este resultado.

Inesperadamente, a correlação com o trabalho colaborativo (Quando existe trabalho colaborativo (ex: com o terapeuta da fala), qualquer educador de infância pode utilizar a CAA de forma eficaz.) foi considerada negativa, consoante o número de crianças apoiadas, não indo uma vez mais ao encontro das diretrizes teóricas, que caracterizam como um dos principais facilitadores da CAA, comprovado ainda com os resultados do oitavo objetivo (grau de importância do trabalho colaborativo). Podemos ponderar a possibilidade deste resultado estar condicionado por outras circunstâncias descritas na literatura e neste estudo, nomeadamente como barreiras políticas, de conhecimento, práticas e de atitude (Beukelman e Mirenda, 2016; da Fonte e Boesch, 2018), e que de forma isolada não potencia eficazmente o uso da CAA.

As correlações do décimo nono objetivo (Relacionar o grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA com as percepções dos educadores de infância acerca do uso da CAA, considerando as barreiras e facilitadores) reforçam na sua integra os resultados até agora discutidos, na medida que existe uma associação positiva relativo ao grau de frequência do uso da CAA com crianças com PEA com os facilitadores, especificamente no trabalho colaborativo, no desenvolvimento de competências, no envolvimento dos pais e no processo de implementação/uso da CAA, corroborando os pressupostos teóricos já anteriormente referidos. Ainda comprova as barreiras no que concerne aos mitos e ao fator tempo, não identificando uma vez mais estes fatores como condicionadores no uso da CAA.

Neste estudo, ainda se verificaram alguns resultados interessantes relativamente às correlações realizadas entre algumas variáveis da percepção dos educadores de infância acerca das barreiras e facilitadores no uso da CAA face às variáveis do grau de frequência

com diferentes interlocutores e com objetivos específicos relacionados com o tema analisado (vigésimo objetivo). Uma delas diz respeito à ausência de correlação entre o grau de concordância do uso da CAA (“A criança com PEA deve usar a CAA com todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc)”) com o grau de frequência do uso da CAA todos os interlocutores, com a exceção dos pares. À partida seria expectável uma correlação entre estas variáveis, como já foi descrito a pertinência do uso da CAA com todos os interlocutores, porém, estes resultados podem refletir algumas limitações no contexto educativo, como também mencionado anteriormente ou até uma certa desejabilidade social, uma vez que apesar concordarem não existe uma relação significativa com os restantes interlocutores.

Por sua vez a correlação com os pares, é corroborado pelos pressupostos onde se mostra necessidade da interação com os mesmos, como é o exemplo das intervenções através de interações mediadas por pares para melhorar a comunicação da crianças com PEA (Bambara et al., 2016; Ganz, 2014; Kent-Walsh et al., 2015; Thiemann-Bourque, 2012; Thiemann-Bourque et al., 2016; Trottier, Kamp e Mirenda, 2011). Ainda na mesma correlação houve um resultado interessante, apesar de não ser significativo, pois quando associado com os objetivos de interagir com os pares e com os adultos existe um sentido negativo. Este poderá refletir o facto de não identificarem esses objetivos como principais para o uso da CAA com crianças com PEA (como verificámos no décimo objetivo aquando dos objetivos para o uso da CAA), contrariamente ao que seria esperado, uma vez que a comunicação tem como objetivo potenciar as interações sociais (Logan et al., 2017; Prizant et al., 2006; Shumway e Wetherby, 2009).

Quando relacionado as mesmas variáveis com o grau de concordância relativo ao facto dos interlocutores usarem a CAA com a criança com PEA, verificou-se outro resultado interessante, visto que segundo o que é preconizado, seria esperado uma associação. A única existente reforça a ideia que o uso da CAA com outros profissionais da creche/jardim de infância existe com menor frequência, uma vez mais contra ao que seria expectável. No que diz respeito aos objetivos, e apesar de não haver uma associação, o sentido negativo com a interação dos pares poderá refletir uma vez mais o facto de não identificarem como principal no uso da CAA, evidenciado uma vez mais no décimo objetivo (objetivos para o uso da CAA). Estes resultados podem corroborar os resultados

e as hipóteses levantadas na discussão nesse objetivo, na medida que o foco do uso da CAA comporta a organização e estrutura do contexto, assim como o uso da função comunicativa do pedir, excluindo desta forma as interações sociais.

Essa ausência de correlação relativamente aos objetivos de interagir com os pares e com adultos também é aplicado à afirmação “O uso da CAA potencia a participação nas interações quotidianas”, reforçando uma vez mais os resultados do décimo objetivo, onde retratam o descumprimento nestes objetivos para o uso da CAA. Interessante ainda foi o facto de existir associações positivas relativamente ao grau de frequência do uso da CAA com os pares, auxiliares de ação educativa e com outros profissionais da creche/jardim de infância, o que seria expectável na medida que efetivamente potencia as interações sociais Logan et al., 2017; Prizant et al., 2006; Shumway e Wetherby, 2009), porém com os educadores de infância isso não acontece. Com este resultado pode-se equacionar que as interações com os educadores de infância têm um maior nível de exigência em contrapartida com os diferentes interlocutores mencionados, visto que à partida poderia ser o que impõe mais estrutura e instruções.

Os resultados da correlação entre o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com a afirmação “É possível usar a CAA nas rotinas diárias do contexto de creche/jardim de infância” reforçam novamente a ausência de associação, contrariando o que seria expectável, pois segundo os pressupostos teóricos a CAA deve ser incluídas em todos os momentos de vida diária da criança (Calculator e Black 2009; Ganz e Hong, 2014). Uma vez mais, existe um sentido negativo no contexto do ginásio, surgindo ainda o da secretaria. Provavelmente estes resultados reforçam novamente as barreiras que os educadores de infância referenciam, ou seja, concordam que é possível usar a CAA nas rotinas diárias, no entanto, no dia a dia existem condicionadores que não permitem o uso com tanta frequência. Ainda podem refletir uma certa desejabilidade social nos resultados quanto ao grau de frequência do uso da CAA com as crianças com PEA. Esta última hipótese poderá ser reforçada com o sentido negativo dos valores relativamente aos objetivos do uso da CAA associados (melhorar a compreensão de rotinas e vivências diárias e aumentar o envolvimento e participação nas atividades).

Os resultados mais controversos dizem respeito à correlação entre o grau de frequência do uso da CAA em diferentes contextos e a afirmação “A CAA pode ser utilizada apenas na sala de aula, não sendo necessária a sua continuidade noutros contextos”, uma vez que evidencia o uso da CAA nos contextos de sala de aula, refeitório, recreio/espços exteriores, casa de banho e atividades extracurriculares. A verdade é que 82% ($n=41$) dos educadores de infância discordam com a afirmação, no entanto, associada ao grau de frequência nos diferentes contextos parece não ser congruente. Provavelmente, este resultado poderá advir da desejabilidade social quer no grau de concordância da afirmação, quer no grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos.

Em conclusão, este capítulo permitiu de uma forma abrangente conhecer o grau de importância de diferentes fatores relacionados com o uso da CAA com as crianças com PEA, bem como o grau de frequência do uso da CAA e com os diferentes contextos e interlocutores, preconizados com os pressupostos teóricos. Verificou-se ainda poucas diferenças significativas entre diferentes variáveis, no entanto, foi possível identificar barreiras e facilitadores no uso da CAA, sendo pertinente para a consciencialização das práticas atuais e para a reflexão de possíveis respostas para as limitações apresentadas no estudo, passando pelo aumento da formação existente, da necessidade de trabalho colaborativo mais efetivo, bem como pela criação de programas para capacitação dos diferentes intervenientes/interlocutores de todos os contextos, como é o exemplo do programa ImPAACT (Kent-Walsh, Binger e Malani, 2010).

Conclusão

Com o propósito de se dar resposta aos desafios enfrentados pela investigadora e, assim, melhorar as práticas e conseqüentemente atuar nas limitações que as crianças com PEA enfrentam no seu dia a dia pelas dificuldades comunicativas e sociais, tornou-se pertinente caracterizar o uso da CAA e conhecer as percepções dos educadores de infância acerca das barreiras e facilitadores do uso da mesma nesta população no contexto educativo.

O instrumento por nós elaborado apresentou uma alta confiabilidade (consistência interna satisfatória) determinada pelo coeficiente de alfa de *Cronbach* ($\alpha=0,874$), permitindo desta forma uma boa fiabilidade dos resultados.

Assim, considera-se que a presente investigação conseguiu dar resposta às questões de investigação, dado que foi possível perceber que apesar dos educadores de infância considerarem na sua maioria a extrema importância do uso da CAA com as crianças com PEA, não a usam na sua plenitude. Estes resultados disputaram a identificação dos fatores que podem condicionar o uso da CAA no contexto educativo.

Nesse sentido, é transversal identificar que o trabalho colaborativo, o envolvimento/colaboração dos pais/família, a formação, o uso da CAA em todos os contextos e com diferentes interlocutores são dos principais indicadores de sucesso, o que quando não acontece é visto como uma barreira. Estes resultados permitem equacionar possíveis respostas para os desafios percebidos pelos educadores de infância, evidenciado a necessidade sublimar, eficaz e frequente do trabalho colaborativo com todos os intervenientes, da existência de formações específicas no âmbito da CAA ou até mesmo da revisão dos planos curriculares das licenciaturas. Assim como a conveniência da capacitação especializada de todos, para que seja possível a transversalidade das estratégias no uso da CAA. Por outro lado, neste estudo os mitos e o fator tempo parecem não corresponder às barreiras percebidas pelos participantes do estudo.

A CAA no atual estudo é caracterizada, maioritariamente pelo uso de imagens, fotografias e signos gráficos do SPC, expectável pelas diretrizes teóricas que demonstram a importância do suporte visual para o processamento da informação, na forma de

computados/*tablets*, cadernos e tabelas de comunicação. Os computadores/*tablets* acabaram por surpreender, uma vez que são sistemas recentes e comportam alguns custos, apesar de ser considerado mais aceite socialmente, de fácil construção e uso. Nesse sentido, num futuro estudo seria pertinente perceber-se quais os processos envolventes na seleção do sistema de CAA, se o educador de infância tem um papel nesse processo e identificar as dificuldades específicas do uso tendo em vista o próprio sistema.

No que concerne aos objetivos do uso da CAA, a componente expressiva parece não constituir um principal foco para os participantes do estudo, na medida que distinguem o antecipar atividades/acontecimentos, desenvolver a compreensão verbal oral, melhorar a compreensão das rotinas diárias. Contudo, identificam ainda o aumento da comunicação da criança e o uso da função comunicativa de pedir um objetivo ou ajuda. Perante este resultado, seria importante perceber num futuro estudo o conceito de CAA que os educadores de infância detêm e quais as metodologias de intervenção que privilegiam na sua intervenção, uma vez que o programa TEACCH evidencia a necessidade da estrutura física e do tempo na PEA no contexto educativo, e em contrapartida, o SCERTS providencia o aumento da comunicação, linguagem expressiva, compreensão da linguagem e comportamento, bem como promove a regulação emocional, expressão e compreensão das emoções.

Alguns dos resultados deveriam ser explorados e justificamos presencialmente num futuro estudo, nomeadamente o vetor negativo entre o grau de frequência e o número de crianças com PEA apoiadas, bem como a percepção relativa à atitude positiva dos pais uma vez mais com o número de crianças, na medida de se identificar os contornos relacionados com os resultados. O mesmo acontece na percepção dos educadores de infância quanto ao papel do terapeuta da fala, visto que apesar de atribuírem um grau de importância a este profissional, não concordam com a responsabilidade do mesmo no uso da CAA.

Os resultados que sustentaram possível desejabilidade social relativamente às correlações entre o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com os diferentes interlocutores, e o grau de concordância das afirmações da percepção dos educadores de infância acerca das barreiras e facilitadores, deveriam ser analisados e fundamentados

num futuro estudo baseado em entrevista, para que fosse possível aprofundar as variáveis em estudo.

Neste estudo pudemos constatar algumas limitações, as quais se prendem com o número reduzido de participantes na amostra geral, podendo resultar da extensão do questionário, no entanto, com este foi possível identificar-se inúmeros fatores essenciais e independentes para a utilização da CAA, que num futuro estudo poderiam ser ainda mais explorados, visto que a extensão do próprio estudo não permitiu.

Com isto, foi fundamental para se refletir acerca das dificuldades que os educadores de infância encaram no seu dia a dia com a criança com PEA, na medida de se dar uma resposta mais ajustada e melhorar as práticas profissionais do terapeuta da fala, onde se equaciona a importância de programas de capacitação dos diferentes intervenientes/interlocutores de todos os contextos, como é o exemplo do programa ImPAACT (Kent-Walsh, Binger e Malani, 2010).

Nessa linha, e na ótica de continuação deste estudo, seria interessante elaborar-se um programa na tentativa de se dar resposta aos desafios mencionados pelos educadores de infância, como a criação de formações específicas no âmbito da CAA e programas de capacitação, para que depois seja possível uma revisão das suas percepções.

Em suma, espera-se que este estudo contribua para um melhor conhecimento das percepções reais dos educadores de infância e que coopere para a promoção da reflexão e da mudança das práticas, nomeadamente do terapeuta da fala, com o intuito de potenciar a participação e envolvimento das crianças com PEA que necessitam de CAA em todos os contextos de vida diária.

Referências Bibliográficas

Adams, H. L. e Matson, J. L. (2016). History and Purpose of Assessment and Diagnosis of Autism. In: Matson, J. L. (editor). *Handbook of Assessment and Diagnosis of Autism Spectrum Disorder*. Baton Rouge, Springer, pp. 1 -10.

Aldabas, R. A. (2017). Preparing For Using Augmentative and Alternative Communication in Classrooms: Pre-Service Special Education Teachers' Perception. *Journal of Studies in Education*, 7 (4), pp. 105-127.

Allen, K. E. e Cowdery, G. F. (2012). *The Exceptional Child: Inclusion in Early Childhood Education*. Wadsworth, Cengage Learning.

Alexander, E. e Dille, L. (2018). Professional Perceptions of the Effectiveness of Visual Communication Systems and their Applications for Functional Communication Interventions for Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Autism & Developmental Language Impairments*, 3, pp. 1-10.

Amaral, D. G. (2017). Examining the Causes of Autism. *Cerebrum* (Janeiro), pp. 1-17.

American Psychiatric Association (2013a). *DSM-V: Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais*. Lisboa, Climepsi Editores.

American Psychiatric Association (2013b). Autism Spectrum Disorder. [Em Linha]. Disponível em <https://www.psychiatry.org/File%20Library/Psychiatrists/Practice/DSM/APA_DSM-5-Autism-Spectrum-Disorder.pdf>[Consultado em 15/04/2018].

Associação Nacional de Intervenção Precoce. (2018). *Práticas Recomendadas em Intervenção Precoce na Infância: Um Guia para Profissionais*. Coimbra, Associação Nacional de Intervenção Precoce.

American Speech-Language-Hearing Association (2004). Roles and Responsibilities of SpeechLanguage Pathologists With Respect to Augmentative and Alternative Communication: Technical Report. [Em linha]. Disponível em <<https://aac101.wikispaces.com/file/view/ASHA+AAC+roles+and+resp+tech+report.pdf>>. [Consultado em 27/06/2018].

American Speech-Language-Hearing Association (2005). Roles and Responsibilities of SpeechLanguage Pathologists With Respect to Augmentative and Alternative Communication: Position Statement [Em linha]. Disponível em <<https://aac101.wikispaces.com/file/view/ASHA+AAC+position+statement.pdf>>. [Consultado em 27/06/2018].

American Speech-Language-Hearing Association (s.d.). Augmentative and Alternative Communication (AAC). [Em linha]. Disponível em <<http://www.asha.org/public/speech/disorders/AAC/>>. [Consultado em 27/06/2018].

Anderson, D. K. (2007). Patterns of Growth in Verbal Abilities among Children with Autismo Spectrum Disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75 (4), pp. 594-604.

ANDITEC (2007). Manual do Utilizador do GRID 2. [Em linha]. Disponível em <https://www.anditec.pt/images/PDFS/Manual_GRID_2.pdf>. [Consultado em 06/09/2018].

Apperly, I., A. (2012) What is “theory of mind?”? Concepts, Cognitive processes and Individual Differences. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 65 (5), pp. 825-839.

Astington, J. W., e Barriault, T. (2001). Children’s Theory of Mind: How Young Children Come to Understand that People Have Thoughts and Feelings. *Infants & Young Children*, 13(3), pp. 1-12.

Astington, J. W. e Baird, J. (2005). Introduction: Why Language Matters. In: Astington, J. W. e Baird, J.A. (Ed.). *Why Language Matters for Theory of Mind*. Oxford: Oxford University Press, pp. 3-25.

Bailey, R. L. *et alii*. (2006). AAC Team Perceptions: Augmentative and Alternative Communication Device Use. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 41 (2), pp. 139-154.

Bambara, L. M. *et alii*. (2016). Effective Peer-Mediated Strategies for Improving the Conversational Skills of Adolescents With Autism. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 1 (Part 1), pp. 29-36.

Bernstein, D. e Tiegerman-Farber, E. (2002). *Language and Communication Disorders in Children*. (4 Ed.). Boston: Pearson/Allyn and Bacon Publishers.

Beukelman, D. R. e Mirenda, P. (2016). *Augmentative & Alternative Communication. Supporting Children & Adults with Complex Communication Needs*. (4ed.). Baltimore, Paul Brookes Publishing Co.

Binger, C. e Light, J. (2006). Demographics of Prechoolers Who Require AAC. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 37, pp. 200-208.

Binger, C. e Light, J. (2007). The Effect of Aided AAC Modeling on the Expression of Multi-symbol Messages by Preschoolers Who Use AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 23 (1/Março), pp. 30-43.

Binger, C *et alii*. (2008). Teaching Latino Parents to Support the Multisymbol Message Productions of their Children Who Require AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 24, pp. 323–338.

Binger, C., Kent-Walsh, J., Ewing, C. e Taylor, S. (2010). Teaching Educational Assistants to Facilitate the Multi-symbol Message Productions of Young Students Who

Require Augmentative and Alternative Communication. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19, pp. 108–120.

Binger, C. *et alli.* (2012). Personnel Roles in the AAC Assessment Process. *Augmentative and Alternative Communication*, 28, pp. 278–288.

Boesch, M. C. *et alli.* (2013). Comparative Efficacy of the Picture Exchange Communication Systems (PECS) Versus a Speech-generating Device: Effects on Requesting Skills. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 7, pp. 480–493.

Bogdashina, O. (2005). *Communication Issues in Autism and Asperger Syndrome*. London, Jessica Kingsley Publishers

Bondy, A. e Frost, L. (2012). The Picture Exchange Communication System. In: Mirenda, P. e Iacono, T. (Ed.). *Autism Spectrum Disorders and AAC*. USA, Paul H. Brookes Publishing, pp. 279-302.

Branson, D. e Demchak, M. (2009). The Use of Augmentative and Alternative Communication Methods with Infants and Toddlers with Disabilities: A Research Review. *Augmentative and Alternative Communication*, 25 (4/Dezembro), pp. 274–286.

Brignell, A. *et alli.* (2016). Communication Intervention for Autism Spectrum Disorders in Minimally Verbal Children (Protocol). *John Wiley & Sons, Ltd*, pp. 1-17.

Brignell, A. *et alli.* (2018). A Systematic Review and Meta-analysis of the Prognosis of Language outcomes for Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Autism & Developmental Language Impairments*, 3, pp. 1–19.

Bruinsma, Y., Koegel, R. L. e Koegel, L. K. (2004). Joint Attention and Children with Autism: A Review of the Literature. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 10, pp. 169-175.

Cabello, F. e Bertola, E. (2015). Características Formales y Transparencia de Los Símbolos Pictográficos de ARASAAC. *Revista de Investigación en Logopedia*, 1, pp. 60-70.

Calculator, S. N., e Black, T. (2009). Validation of an Inventory of Best Practices in the Provision of Augmentative and Alternative Communication Services to Students with Severe Disabilities in General Education Classrooms. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 18, pp. 329–342.

Carrington, S. J. (2016). Implications of ICD and DSM on Screening, Diagnosis and Monitoring. In: J. Matson (series ed.), *Autism and Child Psychopathology Series*. Nova Yorque, Springer, pp. 117-136.

Centers for Disease Control and Prevention (2014). Prevalence of Autism Spectrum Disorders Among Children Aged 8 years—Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 sites, United States, 2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 63 (SS-3), pp. 1–21.

Charman, T. *et alli*. (2003). Predicting Language Outcome in Infants with Autism and Pervasive Developmental Disorder. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 38(3), pp. 265–285.

Chiang, H. (2008). Expressive Communication of Children with Autism: The Use of Challenging Behaviour. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52 , pp. 966–972.

Constantino, J.N. e Todd, R.D. (2000). Genetic Structure of Reciprocal Social Behavior. *American Journal of Psychiatry*, 157(12), pp. 2043–2045.

Cook, B. G. e Odom, S. L. (2013). Evidence-based practices and implementation science in Special Education. *Exceptional Children*, 79, pp. 35-44.

Costigan, F. A. e Light, J. (2010). A Review of Preservice Training in Augmentative and Alternative Communication for Speech-Language Pathologists, Special Education Teachers and Occupational Therapists. *Assistive Technology*, 22, pp. 200-212.

Craig, F. *et alli*. (2016). A Review of Executive Function in Autism Spectrum Disorder and Attention-deficity/hiperactivity Disorder. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 12, pp. 1191-1202.

Crais, E. e Ogletree, B. (2016). Prelinguistic Communication Deveploment. *In: Kenn et alli*. (Editors) *Prelinguistic and Minimally Verbal Communicators on the Autism Spectrum*. Estados Unidos da América, Springer, pp. 9- 32.

Cress, C. e Marvin, C. (2003). Common Questions about AAC Services in Early iIntervention. *Augmentative and Alternative Communication*, 19, 254–272.

Dada, S., Huguet, A. e Bornman, J. (2013). The Iconicity of Picture Communication Symbols for Children with English Additional Language and Mild Intellectual Disability. *Augmentative and Alternative Communication*, 29(4/Dezmebro), pp. 360–373.

da Fonte, M. A. e Boesch, M. C. (2018). *Effective Augmentative and Alternative Communication Practices: A Handbook for School-Based Practitioners*. Nova Iorque, Routledge.

de Bortoli, T. *et alii*. (2014). Speech-Language Pathologists´ Perceptions of Implementing Communication Intervention with Students with Multiple and Severe Disabilities. *Augmentative and Alternative Communication*, 30 (1), pp. 55-70.

de Rubeis S, *et alli*. (2014). Synaptic, Transcriptional and Chromatin Genes Disrupted in Autism. *Nature*, 515(7526), pp. 209–215.

de Rubeis, S. e Buxbaum J.D. (2015). Genetics and Genomics of Autism Spectrum Disorder: Embracing Complexity. *Human Molecular Genetics*, 24(1), pp. 24–31.

Decreto-Lei n.º 54/2018 de 6 de julho. *Diário da República n.º 129 - 1ª Série*. Lisboa, Ministério da Educação.

Delli, C. K., Varveris, A. e Geronta, A. (2017). Application of the Theory of Mind, Theory of Executive Functions and Weak Central Coherence Theory to Individuals with ASD. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 7 (1), pp. 102-122.

Deng, W. *et alli*. (2015). The Relationship Among Genetic Heritability, Environmental Effects, and Autism Spectrum Disorders: 37 Pairs of ascertained Twin Study. *Journal of Child Neurology*, 30(13), pp. 1794–1799.

Despacho Normativo n.º 10 - A/2018 de 18 de junho n.º 116 - 2ª Série. Lisboa. Ministério da Educação.

Donato, C., Shane, H. C. e Hemsley, B. (2014). Exploring the Feasibility of the Visual Language in Autism Program for Children in a Early Intervention Group Setting: Views of Parents, Educators, and Health Professionals, *Developmental Neurorehabilitation*, 17 (2), pp. 115-124.

Donato, C., Spencer, E. e Arthur-Kelly, M. (2018). A Critical Synthesis of Barriers and Facilitators to the Use of AAC by Children with Autism Spectrum Disorder and their Communication Partners. *Augmentative and Alternative Communication*, pp. 1-12.

Drager, K. D. R. *et alli*. (2006). The Effect of Aided Language Modeling on Symbol Comprehension and Production in 2 Preschoolers with Autism. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15 (Maio), pp. 112-125.

Drager, K., Light, J. e McNaughton, D. (2010). Effects of AAC Interventions on Communication and Language for young Children with Complex Communication Needs. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine: An interdisciplinary Approach*, 3, pp. 303-310.

Dunst, C. *et alli.* (2010). Oportunidades de Aprendizagem para a Criança no Quotidiano da Comunidade. In: WcWilliam (org.). *Trabalhar com as Famílias de Crianças com Necessidades Especiais*. Porto, Porto Editora, pp.73-106.

Durlack, J. A. e Du Pre, E. P. (2008). Implementation Matters: A Review of Research on the Influence of Implementation on Program Outcomes and the Factors Affecting Implementation. *American Journal of Community Psychology*, 41, pp. 327- 250.

Edelson, L. R. e Saudino, K. J. (2009). Genetic and Environmental Influences on Autistic Like Behaviors in 2-year-old Twins. *Behavior Genetics*, 39(3), pp. 255–264.

Eigsti, I. *et alli.* (2011). Language Acquisition in Autism Spectrum Disorders: A Developmental Review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, pp. 681-691.

Feldman, R. (2003). Infant-mother and Infant-father Synchrony: The Co-regulation of Positive Arousal. *Infant Mental Health Journal*, 24(1), pp. 1–23.

Finke, E. H., McNaughton, D. B. e Drager, K. D. R. (2009). “All Children Can and Should Have the Opportunity to Learn”: General Education Teachers’ Perspectives on Including Children with Autism Spectrum Disorder who Require AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 25 (2/Junho), pp. 110-122.

Fixsen, D. L. et alli. (2009). Core Implementation Componentes. *Research on Social Work Practice*, 19, pp. 531-540.

Flippin, M., Reszka, S. e Watson, L. R. (2010). Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on Communication and Speech for Children with Autism Spectrum Disorders: A Meta-analysis. *American Journal of Speech- Language Pathology*, 19, pp. 178–195.

Flores, M. *et alli.* (2012). A Comparison of Communication using the Apple iPad and a Picture-based system. *Augmentative Alternative Communication*, 8, pp. 74– 84.

Fortin, M.F., Côté, J. e Fillion, F. (2006). *Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação*. Loures, Lusodidacta.

Fortin, M.F. (2009a). Os Objetivos da Investigação e as Suas Questões ou Hipóteses. In: Fortin, M. F.. *O Processo de Investigação da Concepção à Realização*. Loures, Lusociência, pp. 99 – 110.

Fortin, M. F. (2009b). Métodos de Amostragem. In: Fortin, M. F.. *O Processo de Investigação da Concepção à Realização*. Loures, Lusociência, pp. 99 – 110.

Fortin, M. F. (2009c). Apresentação e Interpretação dos Resultados. In: Fortin, M. F.. *O Processo de Investigação da Concepção à Realização*. Loures, Lusociência, pp. 329 – 338.

Fortin, M. F. e Nadeau, M. (2009). A Medida em Investigação. In: Fortin, M. F.. *O Processo de Investigação da Concepção à Realização*. Loures, Lusociência, pp. 215– 237.

Fortin, M. F., Côté, J. e Vissandjée, B. (2009). A Investigação Científica. In: Fortin, M. F.. *O Processo de Investigação da Concepção à Realização*. Loures, Lusociência, pp. 15 – 24.

Fortin, M. F., Brisson, D. P. e Coutu-Wakulczyk, G. (2009). Noções de Ética em Investigação. In: Fortin, M. F.. *O Processo de Investigação da Concepção à Realização*. Loures, Lusociência, pp. 113 – 130.

Fortin, M. F., Grenier, R. e Nadeau, M. (2009). Método de Colheita de Dados. In: Fortin, M. F.. *O Processo de Investigação da Concepção à Realização*. Loures, Lusociência, pp. 239 – 265.

Ganz, J. B., Parker, R. e Benson, J. (2009). Impact of the Picture Exchange Communication System: Effects on Communication and Collateral Effects on Maladaptive Behaviors. *Augmentative and Alternative Communication*, 25 , pp. 250–261

Ganz, J. B. *et alli*. (2012a). A Meta-Analysis of Single Case Research Studies on Aided Augmentative and Alternative Communication Systems with Individuals with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, pp. 60-74.

Ganz, J. B. *et alli* (2012b). Meta-analysis of PECS with Individuals with ASD: Investigation of Target Versus Non-Targeted Outcomes, Participant Characteristic, and Implementation Phase. *Research in Developmental Disabilities*, 33 (2), pp. 406-418.

Ganz, J. B. (2014). *Aided Augmentative Communication for Individuals with Autism Spectrum Disorders*. In: Matson, J. (Series Ed.), *Autism and Child Psychopathology Series*. Nova Iorque, Springer.

Ganz, J. B. e Gilliland, W. (2014). Overview of Autism Spectrum Disorders and Complex Communication Needs. In: Ganz, J. B. *Aided Augmentative Communication for Individuals with Autism Spectrum Disorders*. In: Matson J. (Series Ed.), *Autism and Child Psychopathology Series*. New Iorque, Springer, pp. 127-139.

Ganz, J. B. e Hong, E. R. (2014). Functional Communication Training with Aided AAC. In: Ganz, J. B. *Aided Augmentative Communication for Individuals with Autism Spectrum Disorders*. In: Matson, J. (Series Ed.), *Autism and Child Psychopathology Series*. New Iorque, Springer, pp. 95-111.

Ganz, J. B. *et alli* (2014a). Interaction of Participant Characteristics and Type of AAC with Individuals with ASD: A Meta-analysis. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 119, pp. 516–535.

Ganz, J. B. *et alli* (2014b). Moderation of Effects of AAC Based on Setting and Types of Aided AAC on Outcomes Variables: An Aggregate Atudy of Single-case Research with Individuals with ASD. *Developmental Neurohabilitation*, 17 (3), pp. 184-192.

Ganz, J. B. e Hong, E. R. (2014). AAC Intervention Mediated by Natural Communication Partners. In: Ganz, J. B. *Aided Augmentative Communication for Individuals with Autism*

Spectrum Disorders. In: Matson, J. (Series Ed.), *Autism and Child Psychopathology Series*. Nova Iorque, Springer, pp. 77-93.

Ganz, J. B. (2015). AAC Interventions for Individuals with Autism Spectrum Disorders: State of the Science and Future Research Directions, *Augmentative and Alternative Communication*, Early Online, pp. 1-12.

Gardner, L. *et alli*. (2016). Purposes of Assessment, In: Matson, J. L. (editor). *Handbook of Assessment and Diagnosis of Autism Spectrum Disorder*. Baton Rouge, Springer, pp. 27-44.

Gaugler, T. *et alli*. (2014). Most Genetic Risk for Autism Resides with Common Variation. *Nature Genetics*, 46 (8), pp. 881–885.

Gernsbacher, M. A., Morson, E. M. e Grace, E. (2016). Language and Speech in Autism. *Annual Review of Linguistics*, 2 (1), pp. 413-425.

Geschwind, D.H. e State, M.W. (2015). Gene hunting in autism spectrum disorder: on the path to precision medicine. *The Lancet Neurology*, 14 (11), pp. 1109–1120.

Grandin, T. (2006). *Thinking in Pictures: Autism and Visual Thought*. USA, Vintagebooks.

Greenspan, S. I. e Wieder, S. (2006). *Engaging Autism*. Philadelphia, Da Capo Press.

Grove, N. e Walker, M. (1990). The Makaton Vocabulary: using Manual Signs and Graphic Symbols to Develop Interpersonal Communication. *Augmentative and Alternative Communication*, pp. 15-28.

Hallmayer, J. *et alli*. (2011). Genetic Heritability and Shared Environmental Factors Among Twin Pairs with Autism. *Archives of General Psychiatry*, 68 (11), pp.1095–1102.

Happé, F. e Frith, U. (2006). The Weak Coherence Account: Detail-focused Cognitive Style in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (1/Janeiro), pp. 5-25.

Hart, S. L. e Banda, D. R. (2010). Picture Exchange Communication System with Individuals with Developmental Disabilities: a meta-analysis of single subject studies. *Remed Special Education*, 31 (6), pp. 476-488.

Hartley, C. e Allen, M. L. (2013). Symbolic Understanding of Pictures in Low-Functioning Children with Autism: The Effects of Iconicity and Naming Calum. *Journal of Autism and Development Disorders*, (11), pp. 1-17.

Hartley, C. e Allen, M. L. (2014). Brief Report: Generalisation of Word-Picture Relations in Children with Autism and Typically Developing Children. *Journal of Autism and Development Disorders*, (February), pp. 1-8.

Hartley, C. e Allen, M. L. (2015). Iconicity Influences How Effectively Minimally Verbal Children with Autism and Ability-matched Typically Developing Children Use Pictures as Symbols in a Search Task. *Autism*, 19 (5), pp. 570-579.

Hewitt, A. S. *et alli*. (2012). Characteristics of Adults with Autism Spectrum Disorder Who Use Adult Developmental Disability Services: Results from 25 US states, *Research in Autism Spectrum Disorders* 6, pp. 741-751.

Hill, E. L. e Frith, U. (2003). Understanding Autism: Insights from Mind and Brain. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 359, pp. 281-289.

Hill, J. e Furniss, F. (2006). Patterns of Emotional and Behavioral Disturbance Associated with Autistic Traits in Young People with Severe Intellectual Disabilities and Challenging Behaviors. *Research in Developmental Disabilities*, 27, pp. 517-528.

Hill, M. M. e Hill, A. (2009). *A Investigação por Questionário*. (2 Ed.). Lisboa, Edições Sílabo.

Hisle-Gorman, E. *et alli.* (2018). Prenatal, Perinatal, and Neonatal Risk Factors of Autism Spectrum Disorder. *Pediatric Research*, 18 (Abril), pp. 1-25.

Howlin, P., Magiati, I. e Charman, T. (2009). Systematic Review of Early Intensive Behavioral Interventions for Children with Autism. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 114 (1), pp. 23-41.

Hunt, P. *et alli.* (2002). Collaborative Teaming to Support students with Augmentative and Alternative Communication Need in General Education Classrooms. *Augmentative and Alternative Communication*, 18 (3), pp. 20-35.

Iacono, T. e Cameron, M. (2009). Australian Speech-language Pathologists' Perceptions and Experiences of Augmentative and Alternative Communication in Early Childhood Intervention. *Augmentative and Alternative Communication*, 25, pp. 236-249.

Iacono, T., Trembath, D. e Erickson, S. (2016). The Role of Augmentative and Alternative Communication for Children with Autism: Current Status and Future Trends. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 12, pp. 2349-2361.

Johnson, J. M. *et alli.* (2006). Perspectives of Speech Language Pathologists Regarding Success versus Abandonment of AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 22 (2/Junho), pp. 85-99.

Just, M. A. *et alli.* (2004a). Cortical Activation and Synchronization During Sentence Comprehension in High-functioning Autism: Evidence of Underconnectivity. *Brain Research*, 127, pp. 1811-1821.

Just, M. A. *et alli.* (2004b). Imagery in Sentence Comprehension: An fMRI study. *NeuroImage*, 21, pp. 112-124.

Kaat, A. J. e Lecavalier, L. (2013). Disruptive Behavior Disorders in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders: A Review of the Prevalence, Presentation, and Treatment. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, pp.1579–1594.

Kana, R. *et alli.* (2006). Sentence Comprehension in Autim: Thinking in Pictures with Decreased Functional Connectivity. *Brain Research*, 120, pp. 2484-2493.

Kangas, K. e Lloyd, L. (1988). Early Cognitive Skills as Prerequisites to Augmentative and Alternative Communication Use: What Are We Waiting For? *Augmentative and Alternative Communication*, 4 (4), pp. 211-221.

Karim, K. (2017). Autism Spectrum Disorder: An Introduction. *In: O'Reilly, M., Lester, J.N. e Muskett, T. A practical guide to social interaction research in autsim spectrum disorders.* United Kingdom, Springer Nature, pp. 33- 60.

Keen, D. (2014). Prelinguistic Communication. *In: Arciuli, J. e Brock, J. Communication in Autism.* Philadelphia, John Benjamins Publishing Company.

Keen, D. *et alli.* (2016). Introduction to Prelinguistic and Minimally Verbal Communicators on the Autism Spectrum. *In: Kenn et alli. (Editors) Prelinguistic and Minimally Verbal Communicators on the Autism Spectrum.* USA, Springer, pp. 3- 8.

Kent-Walsh, J. e Light, J. C. (2003). General Education Teachers' Experiences With Inclusion of Students Who Use Augmentative and Alternative Communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 19(2), pp. 104–124.

Kent-Walsh, J. e McNaughtion, D. (2005). Communication Partner Instruction in AAC: Present Practices and Future Directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 21 (3/Setembro), pp. 195-204.

Kent-Walsh, J., Binger, C. e Hasham, Z. (2010). Effects of Parent Instruction on the Symbolic Communication of Children Using Augmentative and Alternative Communication during Storybook Reading. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19 (2), pp. 97–107.

Kent-Walsh, J. Binger, C. e Malani, M. D. (2010). Teaching Partners to Support the Communication Skills of Young Children Who Use AAC: Lessons From the ImPAACT Program. *Early Childhood Services*, 4 (3), pp. 155-170.

Kent-Walsh, J. *et alli*. (2015). Effects of Communication Partner Instruction on the Communication of Individuals using AAC: A Meta-Analysis. *Augmentative and Alternative Communication*, Early Online, pp. 1-14.

Kim, Y.S. e Leventhal, B.L. (2015). Genetic Epidemiology and Insights Into Interactive Genetic and Environmental Effects in Autism Spectrum Disorders. *Biological Psychiatry*, 77(1), pp. 66–74.

Kimbi, Y. (2014). Theory of Mind Abilities and Deficits in Autism Spectrum Disorders. *Topics in Language Disorders*, 34 (4) , pp. 329-343.

Konst, M. J., Matson, J. L. e Turygin, N. (2013). Exploration of the Correlation Between Autism Spectrum Disorder Symptomology and Tantrum Behaviors. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, pp. 1068–1074.

Kuo, M. H. *et alli*. (2013). Friendship Characteristics and Activity Patterns of Adolescents with an Autism Spectrum Disorder. *Autism*, 17, pp. 481–500.

Light, J. e McNaughton, D. (2012). Supporting the Communication, Language, and Literacy Development of Children with Complex Communication Needs: State of the Science and Future Research Priorities, *Assistive Technology®*, 24, pp. 34–44.

Light, J. e McNaughton, D. (2014). Communicative Competence for Individuals who require Augmentative and Alternative Communication: A New Definition for a New Era of Communication?, *Augmentative and Alternative Communication*, 30 (1), pp. 1-18.

Lima, C. B. (2015). A Perturbação do Espectro do Autismo: Orientações Diagnósticas. In: Lima, C.B. (2015). *Perturbações do Neurodesenvolvimento: Manual de orientações*

diagnósticas e estratégias de intervenção. Lisboa, Lidel – edições técnicas, lda., pp. 83-96.

Lloyd, M., MacDonald, M. e Lord, C. (2013). Motor Skills of Toddlers with Autism Spectrum Disorders. *Autism*, 17, pp. 113-146.

Logan, K. *et alli*. (2017). A Systematic Review of Research into aided AAC to Increase Social-communication Functions in Children with Autism Spectrum Disorder. *Augmentative and Alternative Communication*, 33 (1), pp. 51-64.

Lorah, E. R. *et alli*. (2013). Evaluating Picture Exchange and the iPad as a Speech Generating Device to Teaching Communication to Young Children with Autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 25 (6/Dezembro), pp 637–649.

Lorah, E. R. *et alli*. (2014). A Systematic Review of Tablet Computers and Portable Media Players as Speech Generating Devices for Individuals with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, pp. 3792-3804.

Lüke, C. (2014). Impact of Speech-generating Devices on the Language Development of a Child with Childhood Apraxia of Speech: A Case Study. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 11, pp. 80–88.

Lund, S. K. *et alli*. (2016). Assessment with Children Who Need Augmentative and Alternative Communication (AAC): Clinical Decisions of AAC Specialists. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, pp. 1-13.

Lynch, G. T. F. (2016). AAC for Individuals with Autism Spectrum Disorder: Assessment and Establishing Treatment Goals. In: Cardon, T. A. (Ed.). *Technology and the Treatment of Children with Autism Spectrum Disorder, Autism and Child Psychopathology Series*. In: Matson, J. (Series Ed.), *Autism and Child Psychopathology Series*. Nova Iorque, Springer, pp. 3-25.

MacGregor, A.J. *et alli.* (2000). Twins. Novel uses to study complex traits and genetic diseases. *Trends in Genetics*, 16 (3), pp.131–134.

Mandak, K. e Light, J. (2017). Family-centered Services for Children with ASD and Limited Speech: The Experiences of Parents and Speech-language Pathologists. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 7, pp. 1-14.

Mandy, W. P., Charman, T. e Skuse, D. H. (2012). Testing the Construct Validity of Proposed Criteria for DSM5 Autism Spectrum Disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51, pp. 41–50.

Martins, C. (2011). Manual de Análise de Dados Quantitativos com Recurso ao IBM SPSS: Saber decidir, fazer, interpretar e redigir. Braga, Psiquilíbrios Edições.

Matson, J. L., Dempsey, T., e LoVullo, S. V. (2009). Characteristics of Social Skills for Adults with Intellectual Disability, Autism and PDD-NOS. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, pp. 207–213.

Matson, J. L. *et alli.* (2010). Progression of Challenging Behaviors in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders as Measured by the Autism Spectrum Disorder—Problem Behaviors for Children (ASD-PBC). *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4, pp. 400–404.

Matson, J. L. *et alli.* (2011). Behaviors and Corresponding Functions Addressed Via Functional Assessment. *Research in Developmental Disabilities*, 32, pp. 625–629.

Mayer-Johnson (2018). Boardmaker® with Speaking Dynamically [Em Linha]. Disponível em <<https://mayer-johnson.com/products/boardmaker-with-speaking-dynamically-pro-with-2000-2008-pcs-addendum-libraries-bundle?variant=8213003075628>> [Consultado em 06/09/2018].

McCathren, R. B., Yoder, P. J. e Warren, S. F. (2000). Testing Predictive Validity of the

Communication Composite of the Communication and Symbolic Behavior Scales. *Journal of Early Intervention*, 23 (3), pp. 36–46

McNaughton, D. e Light, J. (2015). What We Write about When We Write About AAC: The Past 30 Years of Research and Future Directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 31 (4), pp. 261-270.

McWilliam, R. (2010). *Routines-Based Early Intervention: Supporting Young Children and Their Families*. Baltimore, Paul H. Brookes Publishing Co.

Mesibov, G. B., Shea, V. e Schopler, E. (2004). *The Teacch Approach to Autism Spectrum Disorders*. Nova Iorque, Springer.

Millar, D. C. (2012). Effects of AAC on the Natural Speech Development of Individuals with Autism Spectrum Disorders. In: Mirenda, P. e Iacono, T. *Autism Spectrum Disorders*. Baltimore, Paul Brookes Publishing Co, pp. 171-192.

Millar, D., Light, D. e Schlosser, R. (2006). The Impact of Augmentative and Alternative Communication Intervention on the Speech Production of Individuals with Developmental Disabilities: A Research Review. *Journal of Speech Language Hearing Research*, 49, pp. 248–264.

Miller, C. A. (2006). Developmental Relationships Between Language and Theory of Mind. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15 (Maio), pp. 142-154.

Mirenda, P. (2003). Toward Functional Augmentative and Alternative Communication for Students with Autism: Manual signs, Graphic symbols, and Voice Output Communication Aids. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 34, pp. 203-216.

Mirenda P. (2009). Promising Innovations in AAC for Individuals With Autism Spectrum Disorders. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 18 (Dezembro), pp. 112–3.

Mirenda, P. (2012). Introduction to AAC for Individuals with Autism Spectrum Disorders. *In: Mirenda, P. e Iacono, T. Autism Spectrum Disorders*. Baltimore, Paul Brookes Publishing Co, pp. 3-22.

Mirenda, P. (2014). Augmentative and Alternative Communication. *In: Volkmar, F. et alii. (Editors). Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorder*. (4 Ed.), Volume 2. Nova Iorque, John Wiley & Sons, pp. 813-825.

Mirenda, P. e Brown, K. E. (2012). A Picture Is Worth a Thousand Words: Using Visual Supports for Augmented Input with Individuals with Autism Spectrum Disorders. *In: Mirenda, P. e Iacono, T. Autism Spectrum Disorders*. Baltimore, Paul Brookes Publishing Co, pp. 303-332.

Modabbernia, A., Velthorst, E, e Reichenberg, A. (2017). Environmental Risk Factors for Autism: na Evidence-based Review of Systematic Reviews and Meta-analyses. *Molecular Autism*, 8 (13), pp. 1-16.

Mody, M. e Belliveau, J. W. (2013). Speech and Language Impairments in Autism: Insights from Behavior and Neuroimaging. *North American Journal of Medicine and Science*, 5 (3), pp. 157-161.

Moorcroft, A., Scarinci, N. e Meyer, C. (2018). A Systematic Review of the Barriers and Facilitators to the Provision and Use of Low-tech and Unaided AAC Systems for People with Complex Communication Needs and Their Families. *Disability and Rehabilitation Assistive Technology*, pp. 1-22.

Mundy, P., Gwaltney, M., & Henderson, H. (2010). Self-referenced Processing, Neurodevelopment and Joint Attention in autism. *Autism*, 14, pp. 408–429.

Murdaugh, D.L. *et alii.* (2016). From Word Reading to Multisentence Comprehension: Improvements in Brain Activity in Children with Autism after Reading Intervention. *NeuroImage: Clinical*, 16, pp. 303–312.

National Research Council (2001). *Educating children with autism: Committee on Educational Interventions for Children with Autism*. Washington, National Academy Press.

Norrelgen, F. *et alli*. (2015). Children with Autism Spectrum Disorders who do not Develop Phrase Speech in the Preschool Years. *Autism*, 19 (8/Novembro), pp. 934-943.

Odom, S.L. *et alii*. (2010). Evidence-Based Practices in Interventions for Children and Youth with Autism Spectrum Disorders. *Preventing School Failure*, 54 (4), pp. 275–282.

Oliveira, G. *et alli*. (2007). Epidemiology of Autism Spectrum Disorder in Portugal: Prevalence, Clinical Characterization, and Medical Conditions. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49, pp. 26 -33.

Pais Ribeiro, J. L. (2010). *Metodologia de Investigação em Psicologia e Saúde*. (3 Ed.). Porto, Livpsic.

Peixoto, V. (2007). *Perturbações da Comunicação: a importância da detecção precoce*. Porto, Universidade Fernando Pessoa.

Peixoto, V. e Varela, I. (2009). A Eficácia da Intervenção em Terapia da Fala em Crianças com PEA. In: Peixoto, V. e Rocha, J. (Org.) *Metodologias de Intervenção em Terapia da Fala* (1º Volume). Porto, Edições Universidade Fernando Pessoa, pp. 141- 192.

Pickles, A., Anderson, D. K. e Lord, C. (2014). Heterogeneity and Plasticity in the Development of Language: a 17-year follow-up of Children Referred Early for Possible Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55 (12/Dezembro), pp. 1354-1362.

Pisula, E. (2010). The Autistic Mind in the Light of Neuropsychological Studies. *Acta Neurobiologie Experimentalis*, 10, pp. 119-130.

Portal Aragonês de Comunicação Aumentativa e Alternativa (2018). ARASAAC. [Em linha]. Disponível em <<http://www.arasaac.org/index.php>>. [Consultado em 02/09/2018].

Preis, J. (2006). The Effect of Picture Communication Symbols on the Verbal Comprehension of Commands by Young Children with Autism. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities*, 21 (4), pp. 194-210.

Premack, D. e Woodruff, G. (1978). Does the Chimpanzee Have a Theory of Mind? *The Behavioral and Brain Sciences*, 4, pp. 515-526.

Preston, D. e Carter, M. (2009). A Review of the Efficacy of the Picture Exchange Communication System Intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39 (10), pp. 1471-1486.

Prizant, B. M., e Wetherby, A. M. (2005) Critical considerations in enhancing communication abilities for persons with autism spectrum disorders. In: Volkmar, F. et alli. (editor(s)). *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorder*. 3rd, Volume 1. Nova Iorque, John Wiley & Sons, pp. 925-945.

Prizant, B. M. et alli. (2006). *The SCERTS Model: A Comprehensive Educational Approach for Children with Autism Spectrum Disorders. Volume I – Assessment*. Baltimore, Paul Brookes Publishing Co.

PT Fundação (2013). PTGRID 3 [Em Linha]. Disponível em <<http://www.fundacao.telecom.pt/Home/Acesso%C3%A0scomunica%C3%A7%C3%B5es/Solu%C3%A7%C3%B5esEspeciaisPT/PTGrid3.aspx>> [Consultado em 06/09/2018].

PT Fundação (2018). PT MagicContact: Manual de Utilização. [Em Linha]. Disponível em <http://www.ptmagiccontact.pt/manual/MagicContact_manual_PT.pdf> [Consultado em 06/09/2018].

Quill, K. A. (2002). *Do-What-Listen-Say: Social and Communication Intervention for Children with Autism*. Baltimores, Paul H. Brookes Publishing Co., pp. 39-74.

Ray-Subramanian, C. E. e Ellis Weismer, S. (2012). Receptive and Expressive Language as Predictors of Restricted and Repetitive Behaviors in Young Children with Autism Spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, pp. 2113–2120

Reese, R. M. *et alli*. (2005). Functional Characteristics of Disruptive Behavior in Developmentally Delayed Children with and Without Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, pp.419–428.

Rogers, S. J. e Vismara, L. A. (2008). Evidence-based Comprehensive Treatments for Early Autism. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 37 (1), pp. 8-38.

Rogers, S. J., Dawson, G. e Vismara, L. A. (2012). *An Early Start for Your Child with Autism: Using Everyday Activities to Help Kids Connect, Communicate and Learn*. New York, The Guildford Press.

Rogers, S. J. e Dawson, G. (2014). *Intervenção Precoce em Crianças com Autismo: Modelo Denver para a Promoção da Linguagem, da Aprendizagem e da Socialização*. Lisboa, Lidel - Edições Técnicas.

Romski, M. e Seveck, R. A. (2005). Augmentative Communication and Early Intervention: Myths and Realities. *Infants & Young Children*, 18 (3), pp. 174-185.

Romski, M. *et alli*. (2010). Randomized Comparison of Augmented and Nonaugmented Language Interventions for Toddlers with Developmental Delays and their Parents. *Journal of speech, language, and hearing research*, 53 (2/Abril), pp. 350-364.

Romski, M. A. *et alli*. (2011). Parent perceptions of the Language Development of Toddlers with Developmental Delays Before and After Participation in Parent-coached Language Interventions *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20, pp. 111–119 .

Romski, M. *et alli.* (2015). Early Intervention and AAC: What a Difference 30 Years Makes. *Augmentative and Alternative Communication*, Early Online, pp. 1-22.

Ronald, A. e Hoekstra, R.A. (2011). Autism Spectrum Disorders and Autistic Traits: a Decade of New Twin Studies. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 156B (3), pp. 255–274.

Rose, V. *et alli.* (2016). The Proportion of Minimally Verbal Children with Autism Spectrum Disorder in a Community-based Early Intervention Programme. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60 (5/Maio), pp. 464-477.

Rosenberg, R.E. *et alli.* (2009). Characteristics and Concordance of Autism Spectrum Disorders among 277 twin pairs. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 163 (10), pp. 907–914.

Rowley, E. *et alli.* (2012). The Experience of Friendship, Victimization and Bullying in Children with an Autism Spectrum Disorder: Associations with Child Characteristics and School Placement. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, pp. 1126–1134.

Rubin, E. *et alli.* (2012). AAC and the SCERTS[®] Model: Incorporating AAC within a Comprehensive, Multidisciplinary Educational Program. *In: Mirenda, P. e Iacono, T. Autism Spectrum Disorders*. Baltimore, Paul Brookes Publishing Co, pp. 195-217.

Sahyoun, C. P *et alli.* (2010). Neuroimaging of the Functional and Steuctural Networks Underlying Visuopatial versus Linguistic Reasoning in High-Functioning Autism. *Neuropsychologia*, 48 (1), pp. 86-95.

Sandbank, M. *et alli.* (2017). Predicting Intentional Communication in Preverbal Preschoolers with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47 (6/Junho), pp. 1581-1594.

Schlosser, R. W. e Wendt, O. (2008). Effects of Augmentative and Alternative Communication Intervention on Speech Production in Children with Autism: A Systematic Review. *American Journal of Speech Language Pathology*, 17, pp. 212–230.

Schlosser, R. W., Sigafos, F. e Koul, R. R. (2012). Speech Output and Speech-Generating Devices in Autism Spectrum Disorders. In: Mirenda, P. e Iacono, T. *Autism Spectrum Disorders*. Baltimore, Paul Brookes Publishing Co, pp. 141-169.

Schuler, A. L. (1995). Thinking in Autism: Differences in Learning and Development. In: Quill, K. A. (Ed.), *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization*. New York, Delmar, pp. 11-32.

Siegel, B. (2008). *O Mundo da Criança com Autismo: Compreender e Tratar Perturbações do Espectro do Autismo*. Porto, Porto Editora.

Sievers, S. B., Trembath, D. e Westerveld, M. (2018). A Systematic Review of Predictors, Moderators, and Mediators of Augmentative and Alternative Communication (AAC) Outcomes for Children with Autism Spectrum Disorder. *Augmentative and Alternative Communication*, pp. 1-11.

Sigafos, J., O'Reilly, M. F. e Lancioni, G. E. (2012). Functional Communication Training and Choice-Making Interventions for the Treatment of Problem Behavior in Individuals with Autism Spectrum Disorders. In: Mirenda, P. e Iacono, T. *Autism Spectrum Disorders*. Baltimore, Paul Brookes Publishing Co, pp. 333-353.

Sigafos, J. *et alli*. (2014). Augmentative and Alternative Communication for Individuals with Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability. *Current Developmental Disorders Reports*, 1 (2/Junho), pp. 51-57

Shane, H. C. *et alli*. (2012). Applying Technology to Visually Support Language and Communication in Individuals with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, pp. 1228-1235.

Shane, H. C. *alli.* (2015). *Enhancing Communication for Individuals with Autism: A Guide to the Visual Immersion System™ VIS™*. Baltimore, Paul Brookes Publishing Co.

Shriberg, L. D. *et alli.* (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, pp. 1097–1115.

Shumway, S. e Wetherby, A. M. (2009). Communication Acts of Children with Autism Spectrum Disorders in the Second Year of Life. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, pp. 1139-1156.

Smith, A. L., Barton-Hulsey, A. e Nwosu, N. (2016). AAC and Families: Dispelling Myths and Empowering Parents. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 12 (1), pp. 10-20.

Solomon, M., Bauminger, N. e Rogers, S. (2011). Abstract Reasoning and Friendship High Functioning Preadolescents with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, pp. 32–43.

Soto, G. *et alli.* (2001a). Professional Skills for Serving Students Who Use AAC in General Education Classrooms: A Team Perspective. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 32, pp. 51-56.

Soto, G. *et alli.* (2001b). Critical Issues in the Inclusion of Students Who Use Augmentative and Alternative Communication: An Educational Team Perspective. *Augmentative and Alternative Communication*, 17, pp. 62- 72.

Stigler, K. A. *et alli.* (2011). Structural and Functional Magnetic Resonance Imaging of Autism Spectrum Disorders. *Brain Research*, 1380 (22), pp. 146-161.

Tager-Flusberg, H., Paul, R. e Lord, C. E. (2005). Language and Communication in Autism. In: Volkmar, F. *et alli.* (editor(s)). *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorder*. 3rd, Volume 1. Nova Iorque, John Wiley & Sons, pp. 335-364.

Tager-Flusberg, H. e Kasari, C. (2013). Minimally Verbal School-Aged Children with Autism Spectrum Disorder: The Neglected End of the Spectrum, *Autism Research*, 6 (6), pp. 1-15.

Tantam, D. *et alli*. (2003). The Challenge of Adolescents and Adults with Asperger Syndrome. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 12, pp. 143–163.

Tegethof, M. (2007). Estudos sobre a Intervenção Precoce em Portugal: Ideias dos Especialistas, dos Profissionais e das Famílias. Dissertação com Vista para obtenção do Grau de Doutor pela Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto.

Thiemann-Bourque, K. (2012). Peer-Mediated AAC Instruction for Young Children with Autism and other Developmental Disabilities. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 21 (4/December), pp. 1-9.

Thiemann-Bourque, K. *et alli*. (2016). Picture Exchange Communication System and Pals: A Peer-Mediated Augmentative and Alternative Communication Intervention for Minimally Verbal Preschoolers with Autism, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, pp. 1-13.

Thistle, J. J. e Wilkinson, K. M. (2015). Building Evidence-based Practice in AAC Display Design for Young Children: Current Practices and Future Directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 31 (2), pp. 124-136.

Thuru, A. *et alli*. (2015). Longitudinal Study of Symptom Severity and Language in Minimally Verbal Children with Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56 (1), pp. 97-104.

Trembath, D. *et alli*. (2015). Accurate or Assumed: Visual Learning in Children with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, pp. 3276-3287.

Trincani, M. e Devis, K. (2011). Quantitative Synthesis and Componente Analysis of Sibgle-participant Studies on the Picture Exchange Communication Pictures. *Remed Special Education*, 32 (6), pp. 476-488.

Trottier, N., Kamp, L. e Mirenda, P. (2011). Effects of Peer-mediated Instruction to Teach Use of Speech-generating Devices to Students with Autism in Social Game Routines. *Augmentative and Alternative Communication*, 27, pp. 26-39.

van der Meer, L. *et alli.* (2012). Comparing Three Augmentative and Alternative Communication Modes for Children with Developmental Disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24, pp. 451– 468.

von Tetzchner, S. e Martinsen, H. (2000). *Introdução à Comunicação Aumentativa e Alternativa*. Coleção Educação Especial. Porto: Porto Editora.

Walker, V. L. e Snell, M. E. (2013). Effects of Augmentative and Alternative Communication on Challenging Behavior: A Meta-Analysis. *Augmentative and Alternative Communication*, 29 (2), pp. 117–131.

Weismer, S. E. e Kover, S. (2015). Preschool Language Variation, Growth, and Predictotrs in Children on the Autism Spectrum, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56 (12), pp. 1327-1337.

Wellman, H. M. (2011). Developing a Theory of Mind. *In: Goswami, U. (Ed.). The Wiley-Blackwell Handbook of childhood Cognitive Development*. (2ª Ed.). Inglaterra: Wiley-Blackweel, pp. 258-284

Wendt, O. (2012). Introduction to AAC for Individuals with Autism Spectrum Disorders. *In: Mirenda, P. e Iacono, T. Autism Spectrum Disorders*. Baltimore, Paul Brookes Publishing Co, pp. 83-140.

Wetherby, A. M., Prizant, B. M. e Schuler, A. L. (2000). Understanding the Nature of Communication and Language Impairments. *In: Wetherby, A. M., Prizant, B. M.. Autism*

Spectrum Disorders: A Transactional Development Perspective. Baltimore, Paul H. Brookes Publishing Co., pp. 109-142.

Whitehouse, A. J., Maybery M, T.e Derkin, K. (2006). Inner Speech Impairments in Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47 (8), pp. 857-65.

Wittke, K. *et alli*. (2017). Grammatical Language Impairment in Autism Spectrum Disorder: Exploring Language Phenotypes Beyond Standardized Testing. *Frontiers in Psychology*, 8, pp. 1-12.

World Health Organization (1992). The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva, World Health Organization.

Yale, M. E. *et alli*. (2003). The Temporal Coordination of Early Infant Communication. *Developmental Psychology*, 39 (5), pp. 815–824.

Zwaigenbaum, L., Bryson, S. e Rogers, T. (2005). Behavioral Manifestations of Autism in the First Year of Life. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23, pp. 143–152.

Anexos

Anexo I – Questionário

PERCEÇÃO DOS EDUCADORES DE INFÂNCIA ACERCA DO USO DA COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA COM CRIANÇAS COM PERTURBAÇÃO DO ESPECTRO DO AUTISMO

O meu nome é Ana Rita Monteiro Mendes e no âmbito do Mestrado em Terapêutica da Fala no ramo da Linguagem na Criança, na Universidade Fernando Pessoa no Porto, encontro-me a desenvolver a minha dissertação intitulada de “Perceção dos Educadores de Infância acerca do uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com crianças com Perturbação do Espectro do Autismo”, sob orientação da Mestre Vânia Peixoto e coorientação da Professora Doutora Ana Costa. Esta tem como objetivo identificar os facilitadores e barreiras percecionadas pelos Educadores de Infância acerca do uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) com crianças com Perturbação do Espectro do Autismo (PEA), pretendendo ser deste modo, um contributo para a melhoria das práticas do Terapeuta da Fala no contexto educativo.

Neste questionário, considera-se a CAA uma forma de comunicar, assim como um conjunto de estratégias e produtos de apoio (tecnologia) que ajudam as crianças ou jovens a desenvolver as suas necessidades comunicativas diárias (Miranda e Beukelman, 2013).

Este questionário é constituído por três partes, a primeira destina-se à Caracterização Socioprofissional, a segunda ao uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) e a terceira à Perceção dos Educadores de Infância acerca do uso da CAA com crianças com Perturbação do Espectro do Autismo (PEA). O questionário caracteriza-se na maioria por perguntas de resposta fechada e de resposta aberta. Para cada questão poderá selecionar a opção de resposta que melhor se adequa à sua prática profissional e propor sugestões para melhorar o uso da CAA. Estima-se que o seu preenchimento terá uma duração aproximadamente de 20 minutos.

Os dados recolhidos para a presente investigação serão analisados de forma a assegurar o anonimato e a confidencialidade, sendo utilizados exclusivamente para este estudo, guardados em local seguro durante a pesquisa e destruídos após a sua conclusão. Tem o direito de recusar a todo o tempo a sua participação, sem que isso tenha como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Agradeço, desde já, a sua colaboração nesta investigação, salientando a minha disponibilidade para qualquer esclarecimento ou informação adicional via email, 19553@ufp.edu.pt.

I. CARACTERIZAÇÃO SOCIOPROFISSIONAL

1. Idade: _____ anos

2. Sexo:

Feminino

Masculino

3. Categoria Profissional:

Educador(a) de Ensino Regular

Educador(a) de Educação Especial

Educador(a) da Intervenção Precoce

4. Área Geográfica Profissional Atual:

Norte

Centro

Sul

Arquipélago da Madeira

Arquipélago dos Açores

5. Experiência Profissional:

5.1. Caracterização do Contexto Profissional (assinale com (X) a ou as opções que melhor se adequam à sua experiência)

	Contexto Institucional			Contexto de Turma	
	IPSS*	Público	Privado	Turma por faixas etárias	Turmas Mistas
Creche					
Jardim de Infância					
Creche e Jardim de Infância					

* Instituição Particular de Solidariedade Social

5.2. Tempo de serviço com crianças com Perturbação do Espectro do Autismo (PEA) (mencione o número de anos aproximadamente): _____ anos

5.3. Número de crianças com PEA apoiadas até ao momento (mencione o número aproximadamente): _____

6. Habilitações Académicas:

- Licenciatura
- Pós-graduação
- Mestrado
- Doutoramento
- Outro

7. Qual/Quais os contextos nos quais adquiriu formação no âmbito da PEA? (assinale com (X) a ou as opções que melhor se adequam à sua formação):

- Formação Inicial (Licenciatura)
- Formação Contínua (Workshops, Ação de sensibilização, Seminários, Conferências, Ação de Formação)
- Formação especializada nas PEA (Pós-graduação, Curso de Longa Duração)
- Pesquisa Autónoma
- Outro, em _____
- Sem formação

II. USO DE COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA (CAA)

1. Tem conhecimento acerca da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)?

- Sim
- Não

2. Atribua um grau de frequência de 1 a 5 que exprima a sua experiência relativa ao uso da CAA com crianças com PEA (Nunca (1); Raramente (2); Às vezes (3); Frequentemente (4); Sempre (5)).

1	2	3	4	5

1. Qual/quais os contextos nos quais adquiriu formação no âmbito da CAA? (assinale com (X) a ou as opções que melhor se adequam à sua formação):

- Formação Inicial (Licenciatura)

- Formação Contínua (Workshops, Ação de sensibilização, Seminários, Conferências, Ação de Formação)
- Formação especializada nas PEA (Pós-graduação, Curso de Longa Duração)
- Pesquisa Autónoma
- Outro, em _____
- Sem formação

2. Atribua um grau de importância de 1 a 5 aos diferentes aspetos que influenciam uma utilização da CAA bem-sucedida com crianças com PEA (Nada Importante (1); Pouco Importante (2); Importante (3); Muito Importante (4); Extremamente Importante (5)).

	1	2	3	4	5
1. Formação					
1.1. Formação Inicial (Licenciatura)					
1.2. Formação Contínua (Workshops, Ação de sensibilização, Seminários, Conferências, Ação de Formação)					
1.3. Formação especializada na CAA (Pós-graduação, Curso de Longa Duração)					
1.4. Pesquisa Autónoma					
1.5. Outro: _____					
2. Trabalho Colaborativo com: (Nota: Na sua categoria profissional por favor não seleccione opção de resposta)					
2.1. Educador (a) de Ensino Regular					
2.2. Educador(a) da Educação Especial					
2.3. Educador(a) da Intervenção Precoce					
2.4. Psicólogo(a)					

2.5. Terapeuta da Fala					
2.6. Terapeuta Ocupacional					
2.7. Pais/Cuidadores					
2.8. Outro: _____					
3. Severidade do Caso					
4. Comorbilidade da PEA com outro diagnóstico					
5. Colaboração da Família					
6. Idade da criança					
7. Trabalho de equipa					

3. Atribua um grau de importância de 1 a 5 no que diz respeito ao uso da CAA com as crianças com PEA? (Nada Importante (1); Pouco Importante (2); Importante (3); Muito Importante (4); Extremamente Importante (5))

1	2	3	4	5

6. Que forma(s) de CAA utiliza com maior frequência com crianças com PEA? (assinale com (X) a ou as opções que melhor se adequam à sua experiência)

- Gestos da Língua Gestual Portuguesa
- Gestos do Programa Makaton
- Imagens
- Objetos
- Fotografias
- Palavra Escrita
- Signos Gráficos (Qual(is)?)

- SPC (Símbolos Pictográficos para Comunicar)
- PIC (Pictogram Ideogram Communication)
- ARASAAC (Portal Aragonês de Comunicação Aumentativa e

Alternativa)

- Programa Makaton
- Outro: _____

4. Indique se usa algum dos seguintes produtos de apoio com crianças com PEA (assinale com (X) a ou as opções que melhor se adequam à sua experiência).

- Tabela de comunicação
- Caderno de comunicação
- Digitalizador de fala (ex: big macky, GoTalk)
- Grid 2 e 3
- Speaking dynamically
- PT Magic Contact
- Computador/*Tablet* com Símbolos (ex: fotografias, desenhos, imagens)
- Outro: _____

5. Quais os objetivos para o uso da CAA com crianças com PEA? (assinale com (X) as 5 opções que melhor se adequam à sua experiência)

- Antecipar atividades/acontecimentos
- Apresentar um comportamento adaptado nos momentos de transição
- Desenvolver a compreensão verbal oral da criança
- Melhorar a comunicação da criança
- Expandir a linguagem expressiva
- Aumentar a compreensão da linguagem (apoiar a compreensão)
- Aumentar a compreensão do comportamento
- Aumentar a expressão e compreensão de emoções
- Aumentar a regulação emocional da criança
- Desenvolver a fala
- Interagir com os pares
- Interagir com os adultos

- Aumentar a iniciativa da criança
- Estruturar o contexto com rótulos
- Diminuir comportamentos desafiantes
- Melhorar a compreensão de rotinas e vivências diárias
- Aumentar a autonomia nas atividades diárias
- Aumentar o envolvimento e participação ativa nas atividades
- Aumentar a atenção/concentração em atividades de grupo
- Melhorar a capacidade de escolha
- Usar a função comunicativa de pedido de um objeto desejado ou ajuda
- Usar a função comunicativa de protestar/recusar
- Usar a função comunicativa de saudar
- Usar a função comunicativa de permissão
- Usar a função comunicativa de pedir informação acerca de algo do seu interesse
- Outro: _____

9. No que se refere à adaptação de contextos, indique qual a importância de 1 a 5 do uso da CAA com crianças com PEA em cada uma das seguintes situações (Nada Importante (1); Pouco Importante (2); Importante (3); Muito Importante (4); Extremamente Importante (5)).

	1	2	3	4	5
Estruturar a rotina para organizar o tempo ao longo do dia (ex: Quadro de rotinas)					
Rotular espaços/materiais					
Estruturar as atividades para definir os passos					
Estruturar as atividades para o tempo de permanência na atividade					
Estruturar os espaços físicos (Delimitação dos espaços)					
Organizar as interações sociais (ex: tomar a vez nas rotinas e com quem)					

10. Atribua um grau de importância de 1 a 5 aos seguintes itens para o uso da CAA com crianças com PEA (Nada Importante (1); Pouco Importante (2); Importante (3); Muito Importante (4); Extremamente Importante (5)).

	1	2	3	4	5
1. Utilização da CAA nos diferentes contextos					
1.1. Sala de aula					
1.2. Refeitório					
1.3. Recreio/Espaços Exteriores					
1.4. Casa de Banho					
1.5. Ginásio					
1.6. Secretaria					
1.7. Corredores					
1.8. Atividades Extracurriculares					
1.9. Saídas					
1.10. Casa					
1.11. Psicologia					
1.12. Terapia da Fala					
1.13. Terapia Ocupacional					
1.14. Outros: _____					
2. Utilização da CAA com os diferentes interlocutores					
2.1. Educadores de Infância					
2.2. Pares					
2.3. Auxiliares de Ação Educativa					

2.4. Outros profissionais da creche/jardim de infância					
2.5. Pais/Cuidadores					
2.6. Familiares					
2.7. Psicólogo (a)					
2.8. Terapeuta da Fala					
2.9. Terapeuta Ocupacional					
2.10. Outros: _____					

11. Atribua um grau de frequência de 1 a 5 aos seguintes itens para o uso da CAA com crianças com PEA (Nunca **(1)**; Raramente **(2)**; Às vezes **(3)**; Frequentemente **(4)**; Sempre **(5)**).

	1	2	3	4	5
3. Utilização da CAA nos diferentes contextos					
3.1. Sala de aula					
3.2. Refeitório					
3.3. Recreio/Espaços Exteriores					
3.4. Casa de Banho					
3.5. Ginásio					
3.6. Secretaria					
3.7. Corredores					
3.8. Atividades Extracurriculares					
3.9. Saídas					
4. Utilização da CAA com os diferentes interlocutores					

4.1. Educadores de Infância					
4.2. Pares					
4.3. Auxiliares de Ação Educativa					
4.4. Outros profissionais da creche/jardim de infância					
4.5. Outros: _____					

12. Em relação às questões 10 e 11 caso considere de uma forma geral importante o uso da CAA em diferentes contextos e com diferentes interlocutores, no entanto, o faça de uma forma pouco frequente, mencione os fatores que condicionam esta utilização.

**PERCEÇÃO DOS EDUCADORES DE INFÂNCIA ACERCA DO USO DA COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA
COM CRIANÇAS COM PERTURBAÇÃO DO ESPECTRO DO AUTISMO**

Por favor, assinale com (X) cada afirmação, que melhor descreve a sua percepção relativamente ao uso da CAA em crianças com PEA. Para cada afirmação, deverá responder consoante a seguinte cotação: Discordo Totalmente (1); Discordo Parcialmente (2); Não concordo, nem discordo (3); Concordo Parcialmente (4) ou Concordo Totalmente (5).

	1	2	3	4	5
1. O uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) é vista como o último recurso.					
2. Para que o uso da CAA seja eficaz a criança tem de apresentar intencionalidade comunicativa.					
3. A CAA ajuda na inclusão da criança no contexto de creche/jardim de infância.					
4. A CAA é mais adequada a crianças com PEA do que crianças com outras perturbações.					
5. O facto de termos pouco tempo disponível para reuniões de equipa é uma das principais dificuldades na uso da CAA.					
6. Um dos indicadores de sucesso na utilização da CAA é a criança com PEA usar esta forma de comunicar em todos os contextos naturais (casa, escola, comunidade).					
7. O uso da CAA pode ser adaptada aos materiais existentes na sala de aula.					

8. O uso da CAA potencia o desenvolvimento da fala.					
9. A atitude positiva dos pais facilita o uso da CAA.					
10. O uso da CAA potencia a participação nas interações quotidianas.					
11. Apenas os educadores de infância com formação em CAA devem usar este tipo de intervenção					
12. Um dos motivos para as crianças com PEA beneficiarem de CAA é por terem um bom processamento visual.					
13. O uso da CAA limita o desenvolvimento das competências sociais.					
14. O trabalho de equipa no uso da CAA na criança com PEA é crucial.					
15. Nem todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc) devem usar a CAA com a criança com PEA.					
16. É possível usar a CAA nas rotinas diárias do contexto de creche/jardim de infância.					
17. O acesso ao conhecimento das estratégias para o uso da CAA é difícil.					
18. O uso da CAA deve ser feita em idades escolares.					
19. A falta de formação especializada dos educadores de infância dificulta o uso da CAA.					

20. É da responsabilidade do terapeuta da fala a utilização da CAA.					
21. A criança com PEA deve usar a CAA com todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc).					
22. O envolvimento parental é essencial para a utilização da CAA.					
23. A CAA reduz a motivação da criança para o uso da fala natural.					
24. A CAA pode ser utilizada apenas em sala de aula, não sendo necessária a sua continuidade noutros contextos. (ex: refeitório, recreio, casa de banho).					
25. É difícil a articulação entre todos os membros da equipa de uso da CAA.					
26. Um número grande de alunos por turma dificulta o uso da CAA.					
27. O número de horas de trabalho não diretas do(a) educador (a) de infância é reduzido para um correto uso da CAA.					
28. É possível o(a) educador(a) de infância incluir a utilização da CAA nos objetivos do plano individual da criança.					
29. A CAA apenas se destina a crianças não-verbais.					
30. Os recursos materiais existentes na sala de aula não são suficientes para um uso adequado da CAA.					
31. São disponibilizados os recursos materiais necessários para o uso da CAA.					

32. Os recursos humanos (ex: educadores de infância, auxiliares de ação educativa) são escassos para o uso eficaz da CAA.					
33. Os resultados do uso da CAA são potenciados quando existe envolvimento parental.					
34. Os educadores de infância devem orientar os auxiliares de ação educativa na utilização adequada da CAA.					
35. A CAA só pode ser utilizada em crianças com boas competências cognitivas.					
36. A utilização da CAA exige um grande tempo ao educador(a) de infância.					
37. Quando existe trabalho colaborativo (ex: com o terapeuta da fala), qualquer educador(a) de infância pode utilizar a CAA de forma eficaz.					
38. O tempo do(a) educador(a) de infância é limitado para o uso da CAA.					
39. O uso da CAA compromete/dificulta o desenvolvimento da linguagem na criança.					
40. Todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc) devem usar a CAA com a criança com PEA.					
41. A CAA exige planeamento e preparação (específicas modificações e adaptações).					
42. Deve ser definido os papeis e responsabilidades de cada elemento da equipa.					
43. A CAA é usada quando se confirma que a criança não vai falar.					

44. O treino especializado da equipa é essencial para o sucesso da utilização da CAA.					
45. Antes da utilização da CAA é essencial conhecer e perceber as necessidades comunicativas da criança.					
46. Os recursos humanos (ex: educadores de infância, auxiliares de ação educativa) disponíveis não possuem conhecimentos necessários à utilização da CAA.					
47. A CAA permite criar salas estruturadas para suportar a aprendizagem de grupos de crianças heterogéneos.					
48. A complexidade do produto de apoio (ex: tabela de comunicação, digitalizador de fala, etc) utilizado pode comprometer o uso do mesmo.					
49. Um dos indicadores de sucesso na utilização da CAA é a criança com PEA usar esta forma de comunicar com todos os interlocutores (ex: educadores, auxiliares de ação educativa, pares, pais, etc).					

Antes de finalizar, indique sugestões que, na sua opinião, são importantes para melhorar/facilitar o uso da CAA com crianças com PEA no contexto educativo.

MUITO OBRIGADA!

Anexo II – Parecer da Comissão de Ética



Universidade Fernando Pessoa
www.ufp.pt

Exmo. Senhor
Prof. Doutor Luís Martins
Director da FCS


Porto, 02 de Maio de 2018

Exmo. Senhor Prof. Doutor,

A Comissão de Ética, depois de apreciado o projeto de investigação de Ana Rita Monteiro Mendes, intitulado "Perceção dos Educadores de Infância acerca da implementação da Comunicação Aumentativa e Alternativa com crianças com Perturbação do Espectro do Autismo" e realizado no âmbito do Mestrado em Terapia da Fala, considera nada haver a opor à realização do estudo.

Com os melhores cumprimentos.

A Presidente da
Comissão de Ética da UFP


Susana Teixeira Magalhães



Fundação Ensino e Cultura "Fernando Pessoa"

WPC, 521 037 802 - Reg. Comercial nº 26 Conservatória do Registo Comercial do Porto

REITORIA - | Faculdade de Ciências Humanas e Sociais | - | Faculdade de Ciência e Tecnologia | Praça 9 de Abril, 343 - 4249-004 Porto-Portugal - T. +351 22 507 1300 - F. +351 22 550 8269 - geral@ufp.pt
| Faculdade de Ciências da Saúde | - | Escola Superior de Saúde | R. Carlos Du Maia, 296 - 4200-150 Porto - Portugal - T. +351 22 507 4630 - F. +351 22 507 4637 - R. Delfim Maia, 334 - 4200-253 Porto - Portugal
T. +351 22 509 6371 - geral.asa@ufp.pt UNIDADES de Ponte de Lima - Casa da Garrida - R. Conde de Bertandos - 4990-078 Ponte de Lima-Portugal - T. +351 258 741 026 - F. +351 258 741 412 - geral.plima@ufp.pt

Anexo III – Respostas dos participantes relativamente aos fatores que condicionam o grau de frequência do uso da CAA nos diferentes contextos e com diferentes interlocutores

Categories	Respostas dos participantes	N
Formação/Conhecimento	Falta de conhecimento/informação	3
	Falta de formação para o uso da CAA	3
Recursos	Muito alunos e em diferentes escolas	1
	Acesso aos símbolos	1
	Carência de auxiliares de ação educativa	1
	Recursos materiais das escolas	1
	Má organização do espaço e do tempo da creche/jardim de infância	1
Trabalho Colaborativo	Articulação entre os técnicos, envolvimento de todos os intervenientes	1
Práticas	Falta de sensibilização para o uso da CAA	2
	Falta de disponibilidade para o uso da CAA	2
	Dificuldade na implementação das estratégias	2
Outros	Perfil do aluno/falta de compreensão	2

Anexo IV – Respostas dos participantes relativamente às sugestões para melhorar/facilitar o uso da CAA com crianças com PEA no contexto educativo

Categorias	Respostas dos participantes	N
Formação/Conhecimento	Mais formação nas licenciaturas e mestrados	2
	Exigência de formação	1
	Formação, Formação específica e a todos os intervenientes	16
	Capacitação de todos os intervenientes (auxiliares de ação educativa, famílias)	2
Recursos	Acesso às pistas visuais de forma gratuita	1
	Equipamento necessário para a elaboração da CAAA	1
	Tempo de trabalho individual com a criança	1
	Disponibilidade	1
	Portabilidade dos recursos	1
	Apoio frequente do educador de Ensino Especial ou técnico com formação na sala	1
	Aumento do número de auxiliares de ação educativa	1
Trabalho Colaborativo	Articular com todos os intervenientes/trabalho de equipa (ex: família, terapeuta da fala, auxiliares de ação educativa)	6
	Reuniões frequentes	5
	Apoio dos profissionais especializados no trabalho colaborativo com os educadores de infância	3
Práticas	Motivação, Sensibilidade, disponibilidade, predisposição	5
	Envolvimento/compromisso de todos os interlocutores no uso diário da CAA	6
Outros	Controlo do comportamento e da interação social	2