



**Escola Superior
de Educação**

Politécnico de Coimbra

O impacto do Picture Exchange Communication System (PECS) em crianças com Perturbação do Espectro do Autismo: revisão da literatura

Departamento de Formação de Educadores e Professores

Mestrado em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor

2024, Inês Tavares Santos Jesus Silva



**Escola Superior
de Educação**

Politécnico de Coimbra

Inês Tavares Santos Jesus Silva

O impacto do Picture Exchange Communication System (PECS) em crianças com
Perturbação do Espectro do Autismo: revisão da literatura

Trabalho de projeto em Educação Especial, na especialidade de Domínio Cognitivo e
Motor, apresentada ao Departamento de Formação de Educadores e Professores da
Escola Superior de Educação de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Constituição do júri:

Presidente: Professora Doutora Ana Maria Sarmento Coelho

Arguente: Professora Doutora Sónia Teresa Simões da Costa

Orientadora: Professora Doutora Maria Madalena Belo da Silveira Baptista

Novembro de 2024 – Provas Públicas

Agradecimentos

À minha orientadora, Professora Doutora Madalena Baptista, pela orientação e apoio dados.

À Márcia, que me acompanha desde o secundário, pela paciência e por nunca me ter deixado desistir durante esta caminhada.

Às minhas colegas de casa, Beatriz e Daniela, por todo o companheirismo, por todas as conversas e por acreditarem em mim.

Ao André, por ter sido o meu grande apoio, a minha força e por toda a paciência e carinho demonstrados nesta fase da minha vida.

Aos meus pais, ao meu irmão, à Helena, aos meus avós e tio, por todo o amor e carinho. Por serem os meus pilares e a minha grande inspiração, pois sem eles não teria sido possível concluir mais uma etapa da minha vida.

Aos meus amigos, obrigada por me acompanharem e apoiarem nas minhas escolhas!

O impacto do Picture Exchange Communication System (PECS) em crianças com Perturbação do Espectro do Autismo: revisão da literatura

Resumo: A comunicação é fundamental, pois é através da mesma que conseguimos expressar as nossas necessidades e desejos.

No entanto, as crianças com Perturbação do Espectro do Autismo possuem, muitas vezes, dificuldades de comunicação, o que torna os Sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa fundamentais, nomeadamente o PECS, na sua vida e na vida de quem as rodeia.

Assim, com este projeto, pretende-se dar a conhecer este sistema e as suas seis fases bem como perceber o impacto que o mesmo tem na vida destas crianças.

Neste trabalho, foram analisados seis artigos disponíveis nas bases de dados: Scielo, Lilacs e RCAAP, assim como elaborado um vídeo detalhado sobre este sistema de comunicação e um PowerPoint, nos quais foram analisadas as características mais importantes destes artigos e as suas conclusões.

Assim, através da análise da literatura, conclui-se que o PECS tem um impacto positivo na vida das crianças com Perturbação do Espectro do Autismo, na promoção da comunicação funcional e nas restantes habilidades destas crianças, influenciando, igualmente, de forma positiva a vida dos seus parceiros de comunicação.

Palavras – chave: Picture Exchange Communication System (PECS), Perturbação do Espectro do Autismo (PEA), Comunicação funcional, Sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa (SAAC)

The impact of the Picture Exchange Communication System (PECS) on children with Autism Spectrum Disorder: a literature review.

Abstract: Communication is fundamental because it is through communication that we are able to express our needs and desires.

However, children with Autism Spectrum Disorder are often have many communication difficulties, which makes Augmentative and Alternative Communication Systems (AACs) fundamental in their lives and in the lives of those around them.

The aim of this project is to raise awareness of this system, its six phases and to understand the impact it has on these children's lives.

This work analysed six articles available on the Scielo, Lilacs and RCAAP databases, as well as producing a detailed video about this communication system and a PowerPoint in which the most important features of these articles and their conclusions were analysed.

Thus, by analysing the literature, it can be concluded that PECS has a positive impact on the lives of children with Autism Spectrum Disorder, in promoting functional communication and the other skills of these children, while also having a positive influence on the lives of their communication partners.

Key words: Picture Exchange Communication System (PECS), Autism Spectrum Disorder, Functional communication, Augmentative and Alternative Communication Systems (SAAC)

Sumário

Introdução	1
CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	4
1. Perturbação do Espectro do Autismo	5
1.1 Conceito de Perturbação do Espectro de Autismo (PEA)	5
1.2 Critérios de Diagnóstico (DSM-5)	7
1.3 Característica da Criança com Perturbação do Espectro do Autismo	11
1.4 Problemas Comportamentais	12
1.5 Problemas na Interação Social	13
2. Conceito de comunicação	15
2.1 A Comunicação na Perturbação do Espectro do Autismo	16
2.2 Conceito de Comunicação Alternativa e Aumentativa	17
3. Picture Exchange Communication System (PECS)	19
3.1 Abordagem Educacional em Pirâmide	20
3.2 Avaliação dos sistemas de reforço	25
3.3 Inserção do Sistema de reforço visual	27
CAPÍTULO II- REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	29
1. Procedimentos metodológicos	30
2. Análise de Dados	31
3. Discussão	33
CAPÍTULO III - RECURSOS DE MULTIMÉDIA	43
Reflexões finais	47
Conclusão	48
Referências Bibliográficas	49

Lista de abreviaturas

ATEC – Autism Treatment Evaluation Checklist;

CAA – Comunicação Aumentativa e Alternativa;

DSM-5– Diagnostic and Statistical Manual of mental Disorders;

LILACS – Literature Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde;

PECS – The Picture Exchange Communication System;

POVM – Point- of- View Video Modeling;

RCAAP – Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal;

SAAC- Sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa;

SciELO – Scientific Electronic Library Online

Lista de figuras

FIGURA 1 - Abordagem da Pyramid à Educação;

FIGURA 2 – Sistema de Reforço Visual (tokens);

FIGURA 3 – Título: “O impacto do Picture Communication System na comunicação de crianças com Perturbação do Espectro do Autismo – revisão da literatura”;

FIGURA 4 – Lista de abreviaturas;

FIGURA 5 – Análise do artigo da autoria de Anabela Dias (2020);

FIGURA 6 – Análise do artigo da autoria de Tamanaha et al (2020);

FIGURA 7 – Análise do artigo da autoria de Tamanaha et al (2023);

FIGURA 8 – Análise do artigo da autoria de Rush et al (2020);

FIGURA 9 – Análise do artigo da autoria de Rush et al (2020);

FIGURA 10 – Análise do artigo da autoria de Pereira et al (2019);

FIGURA 11 – Análise do artigo da autoria de Viviane Rodrigues e Maria Almeida (2020).

Lista de Quadros

QUADRO 1 – Critérios de Diagnóstico da Perturbação do Espectro do Autismo (DSM-5);

QUADRO 2 – Níveis de Gravidade do Espectro do Autismo (DSM-5);

QUADRO 3 – Fases do Picture Exchange Communication System;

QUADRO 4 – Artigos sobre a aplicabilidade do PECS.

Introdução

O presente trabalho foi realizado no âmbito do Mestrado de Educação Especial, na especialidade de domínio Motor e Cognitivo.

Este trabalho tem como objetivos fazer um enquadramento teórico da Perturbação do Espectro do Autismo com enfoque na comunicação e fazer uma revisão sistemática de estudos de caso, entre outubro de 2023 e junho de 2024.

A comunicação é imprescindível para o desenvolvimento do ser humano e para a sua integração na sociedade.

Contudo, esta é uma competência que se encontra comprometida em crianças diagnosticadas com Perturbação do Espectro do Autismo tornando-se, assim, necessário criar condições a fim de que existam situações comunicativas para que a criança consiga comunicar as suas necessidades e os seus desejos porque “quanto maior for a sua capacidade para comunicar, maior controlo ela poderá ter sobre o seu meio ambiente” (Nunes, 2001, p.81).

A Perturbação do Espectro do Autismo assenta em perturbações ao nível das três áreas fundamentais, referenciadas como tríade de Wing: Comunicação, Socialização e Imaginação. Esta perturbação afeta o desenvolvimento infantil e manifesta-se através de diferentes sintomas, segundo o DSM-5.

Assim, tona-se necessário recorrer aos Sistemas de Comunicação Alternativa e Aumentativa, uma vez que “podem servir como meio de comunicação alternativa para aqueles sujeitos impossibilitados de exercerem a comunicação falada, servir como meio de comunicação aumentativa para os sujeitos suscetíveis de uma comunicação oral limitada; servir de forma de comunicação transitória para aqueles sujeitos com possibilidades de comunicação oral adequadas, que foi interrompida de forma temporária” (Batista, 2021).

O Picture Exchange Communication System é, por isso, um sistema fundamental, uma vez que tem como objetivo desenvolver a comunicação funcional e apresenta

inúmeras vantagens, tais como o seu baixo custo; ser de fácil ensinamento e aprendizagem e ser apelativo uma vez que utiliza imagens que representam os interesses das crianças e respondem às suas necessidades.

Este trabalho tem como objetivo perceber o impacto deste sistema em crianças com PEA e ainda, mostrar o quão importante é a comunicação para o desenvolvimento das suas diferentes habilidades: sociais, cognitivas e emocionais.

Assim, este relatório encontra-se dividido em três partes: o enquadramento teórico; a revisão sistemática da literatura e os recursos multimédia.

No enquadramento teórico são apresentados os principais pontos sobre a PEA, como o conceito, os critérios de diagnóstico, as características das crianças com esta perturbação, o conceito de comunicação e comunicação aumentativa e alternativa e, é ainda apresentado o PECS, onde é, igualmente, referida a abordagem Educacional em Pirâmide e os sistemas de reforço, dando ênfase ao sistema de reforço visual.

A componente empírica assenta na metodologia usada para a realização deste estudo, no qual são apresentados os artigos escolhidos para a revisão da literatura, as suas principais características e um breve resumo de cada um, apresentando os instrumentos utilizados e as conclusões obtidas em cada um.

Por último, nos recursos de multimédia são apresentados um vídeo detalhado sobre o PECS e as suas seis fases, bem como um PowerPoint referente a cada artigo e as conclusões obtidas.

CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. A Perturbação do Espectro do Autismo

1.1. Conceito de Perturbação do Espectro do Autismo (PEA)

A Perturbação do Espectro do Autismo tem sido alvo de inúmeras investigações, por parte de diversos autores. Antes de existir qualquer definição do conceito ou referências a esta problemática, existiu o caso, nos inícios do século XIX, descrito por Jean Gaspard Itard, de Victor, o rapaz selvagem de Aveyron.

O termo autismo começou por ser definido, em 1943, por Leo Kanner (1898-1973), psiquiatra austríaco, como “*autistic disturbances off affective contact*”, através da realização de um estudo, com um grupo de onze crianças onde “*(...) descreveu o comportamento como ‘marcadamente e distintivamente’ diferente do da maioria das outras crianças. Embora estas crianças tivessem uma aparência física normal, cada uma delas exibia um isolamento social extremo ou um afastamento autístico profundo*”, comportamento que, inicialmente, relacionou com fenómenos de esquizofrenia, tendo, mais tarde, verificado que os quadros clínicos de ambas as doenças não se relacionavam.

Neste estudo, constatou a presença de algumas características tais como: dificuldade no relacionamento interpessoal, falha no uso da linguagem, desejo obsessivo de manter as coisas da mesma maneira, ansiedade e excitação fácil com determinados objetos ou tópicos, (Joana Costa, 2022), e ainda afirmou que a criança viveria no seu próprio mundo.

Nos anos 40, o psiquiatra Hans Asperger (1906-1980), descreve no artigo “*Psicopatologia Autística da Infância*”, um grupo de crianças, com características semelhantes às descritas por Kanner. Segundo este autor, o padrão de comportamento resultava de uma desordem de personalidade, à qual, inicialmente, atribui o termo de “*psicopatologia autista*”.

Esta síndrome definida como, “*Asperger Syndrome*”, é caracterizada por “*um contacto social inapropriado com comunicação peculiar, criando palavras originais, com pobreza de expressões faciais e de gestos e com movimentos estereotipados, inteligência normal ou acima da média*” (Joana Costa, 2022 p.4).

Em 1979, foi criada a designação “Espectro do Autismo” pelas autoras Lorna Wing e Judith Gould. Num estudo realizado em Camberwell, com 35 000 crianças, as autoras concluíram que, apesar destas crianças apresentarem diversas dificuldades, “podiam ser facilmente identificadas três áreas– linguagem e comunicação; competências sociais, e flexibilidade pensamento ou de imaginação” (Sílvia Rosa, 2021, p.4), à qual se deu o nome de tríade, e atribui o conceito de “spectrum”.

Nesta linha de pensamento, foi desenvolvida uma outra teoria, na qual as pessoas com Perturbação do Espectro de Autismo “teriam a capacidade de atribuir estados mentais a outras pessoas e prever o seu comportamento em função destas atribuições” (PREMACK & WOODRUFF, 1978), a chamada “teoria da mente”, por Simon Baron –Cohen, Uta Frith e Alan Leslie.

Em 2014, o autismo foi incluído na classe das Perturbações Globais do Desenvolvimento.

Recentemente, com a publicação da DSM-5 (Manual de Diagnóstico de Perturbações Mentais), houve uma mudança de nomenclatura, PEA, Perturbação do Espectro do Autismo.

O autismo é, segundo a DSM-5:

“(…) um transtorno ao nível do neurodesenvolvimento e que é “caracterizado por deficits em dois domínios centrais: 1) deficits de comunicação social e na interação social e 2) padrões repetitivos e restritos de comportamentos, interesses e atividades” (APA, 2014, p-809).

De acordo com Robert & Pickering (2010, p.27) “um considerável grupo de crianças com Perturbação do Espectro do Autismo demonstra comportamentos de hiperatividade, falta de atenção, sintomas de comportamentos obsessivo-compulsivos, distúrbios no sono, comportamentos agressivos e de auto ferimento”.

A Perturbação do Espectro do Autismo manifesta-se de diferentes formas, que variam de criança para criança, estando presentes desde a primeira infância, comprometendo, assim, as suas aprendizagens e o seu funcionamento.

Como citado anteriormente, a PEA assenta numa tríade clínica, existindo, igualmente, o comprometimento de outras áreas, tais como “défices de processamento sensorial, capacidade de atenção, sequencialização, motivação, resolução de problemas, memorização, cognição social e linguagem” (Capucha e Pereira, 2008). Assim, e como referido pela autora, Lima (2012), um dos sinais precoces é a capacidade que a criança tem em partilhar a atenção com o outro em relação a um objeto ou acontecimento, olhando, alternadamente, para um e para outro. Esta ainda refere que os pais são os primeiros a perceber que algo não está bem, sendo ainda necessário, um período de observação e de verificação de modo a ser obtido algum diagnóstico.

1.2. Critérios de diagnóstico (DSM-5)

O diagnóstico desta perturbação não é possível ser realizado através de exames, mas, sim, através da análise e da verificação de um conjunto de comportamentos, tendo em conta o Manual de Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais da Associação Americana de Psiquiatria – DSM-V (APA, 2013).

Com a revisão do Manual, houve algumas mudanças em relação à definição de autismo. Anteriormente, eram incluídos três critérios, cuja existência em simultâneo permitia determinar o diagnóstico, tríade de Wing, com défices na comunicação, nas interações sociais e na imaginação/capacidade simbólica-comportamentos, interesses e atividades repetitivas e estereotípias (Dar Resposta- Associação, 2014). A maioria das crianças com esta problemática demonstra problemas ao nível da comunicação, e por sua vez, provoca alterações nos comportamentos e, conseqüentemente, na parte emocional (Hutchings et al, 2016), daí ser difícil separar os défices sociais dos défices de comunicação.

É possível verificar, no quadro seguinte, os critérios de diagnóstico:

Quadro 1

Critérios de diagnóstico da Perturbação do Espectro do Autismo (DSM-5)

A	Défices persistentes na comunicação e na interação social, em contextos múltiplos. 1. Dificuldades na reciprocidade socioemocional; 2. Dificuldades na comunicação intencional, na comunicação verbal e não verbal, anomalia do contacto visual e linguagem corporal; 3. Dificuldades em ajustar o comportamento ao contexto social e nas atividades imaginativas.
B	Padrões restritivos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. 1. Movimentos motores, uso de objetos ou fala estereotipados ou repetitivos; 2. Insistência na mesma coisa, adesão inflexível a rotinas ou padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal; 3. Interesses fixos e altamente restritivos que são anormais em intensidade ou foco; 4. Hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesses incomuns por aspetos sensoriais do ambiente.
C	Os sintomas devem estar presentes num período precoce do desenvolvimento (mas podem não se manifestar totalmente até que a exigência social exceda as suas capacidades pessoais, que podem estar mascarados pelas estratégias aprendidas num período mais tardio da vida).

D	Os sintomas causam uma perturbação clínica significativa nas áreas sociais, ocupacionais, ou outras áreas importantes do funcionamento atual.
E	Estas alterações não são melhor explicadas por uma perturbação do desenvolvimento intelectual ou atraso global do desenvolvimento psicomotor.

Nota. Critérios de diagnóstico da Perturbação do Espectro do Autismo (APA - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-5, 2013)

Deverão ainda, ser definidos níveis de gravidade para os critérios A e B, uma vez que as características não são iguais em todas as crianças, que permitem especificar a gravidade e o grau de apoio educativo que as crianças com esta perturbação precisam de ter.

No quadro seguinte, quadro 2, são apresentados os diferentes níveis de gravidade da criança com PEA.

Quadro 2

Níveis de gravidade para a Perturbação do Espectro do Autismo (DSM-5)

Níveis de gravidade	Comunicação Social	Comportamentos restritivos repetitivos
Nível 3 – “Autismo severo” “Requerendo suporte muito substancial”	Défices graves nas habilidades verbais e não-verbais de comunicação social, causam graves défices no funcionamento, iniciação de interações muito limitadas e resposta mínima a abertura social por outros (...)	Inflexibilidade de comportamentos, extrema dificuldade em lidar com a mudança ou outros comportamentos restritivos/repetitivos que interferem marcadamente em todo o funcionamento em todas

		as esferas. Grande angústia ou dificuldade em mudar o foco ou a ação.
Nível 2 – “Autismo moderado” “Requerendo suporte substancial”	Défices marcados nas habilidades verbais e não-verbais de comunicação social; os défices sociais são aparentes mesmo com suporte local; iniciação limitada da interação social e respostas reduzidas ou anormais á abertura social por outros (...)	Inflexibilidade do comportamento, dificuldades em lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos que aparecem com suficiente frequência para serem óbvios ao observador e interferirem com o funcionamento numa variedade de contextos. Angústia ou dificuldade em mudar o foco ou ação.
Nível 1 – “Autismo Leve” “Requerendo suporte”	Sem suporte no local, os défices na comunicação social causam prejuízos visíveis. Dificuldade em iniciar interações sociais e exemplos claros de repostas atípicas ou malsucedida à abertura social por outros. Pode parecer que têm interesse reduzido nas interações sociais (...)	Inflexibilidade de comportamentos causa interferência significativa com funcionamento num ou mais contextos. Dificuldade em mudar entre atividades. Problemas de organização e planeamento dificultam a independência.

Nota. Níveis de gravidade do Espectro do Autismo. (APA- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-5, 2013)

Assim, segundo Wetherby (2000 citado por Marinho et al, 2007), as crianças com Espectro de Autismo apresentam dificuldade na interação social pela utilização da linguagem não- verbal, falta de reciprocidade sócio emocional e falha nas interações/relações sociais; padrões de comportamentos repetitivos e falta de compreensão perante a mudança de rotinas.

1.3. Características das crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

Os sintomas da Perturbação do Espectro de Autismo variam de criança para criança, podendo, ao longo do tempo, sofrer mudanças, assim como o grau, uma vez que, apesar de apresentarem características semelhantes, cada criança é única, podendo não apresentar dificuldades em todas estas áreas de desenvolvimento.

As crianças com esta Perturbação, assim como as restantes, apresentam uma aparência física normal, apresentando diversas dificuldades, como anteriormente referido, nas áreas de desenvolvimento: social, comportamental e comunicacional (APA, 2013).

Para Capucha e Pereira (2008), a perturbação do espectro do autismo pode ser definida como:

A perturbação do espectro do autismo é um “distúrbio severo do neuro desenvolvimento e manifesta-se através de dificuldades muito específicas na comunicação e na interação, associadas a dificuldades em utilizar a imaginação, em aceitar alterações de rotinas ligadas à exibição de comportamentos estereotipados e restritos. (p.5)

Segundo a DSM-5 (p.91), as principais características da PEA são “o défice persistente de comunicação social recíproca e interação social” e “padrões repetitivos de comportamento, interesses ou atividades” (p.95).

1.4. Problemas comportamentais

No desenvolvimento comportamental, as crianças mostram aversão à mudança nas rotinas, apego obsessivo a certos objetos bem como estereotípias motoras e verbais. Segundo Lima (2012, p.5), a “necessidade de rotina e de previsibilidade faz com que a criança tenha dificuldade em adaptar-se a novas situações”, tendo a seguir, de forma rígida, e caso essa seja modificada, pode gerar birras, crises profundas, podendo chegar ao ponto de auto e heteroagressão. Apresentam, igualmente, interesses restritos, focando-se, excessivamente, em algum objeto ou em alguma área; “obsessão por atividades repetitivas, conseguindo passar horas a movimentar partes do corpo, rodar objetos, a ligar e desligar interruptores, e a formar composições de blocos” (Lima, 2012 citado por Anabela Dias, 2020, p. 18).

Ainda nesta área, apresentam dificuldade em compreender e responder de forma adequada ao meio que a rodeia, bem como a responder a estímulos sensoriais, apresentando, igualmente, dificuldades em perceber a intenção do comportamento dos seus pares.

As crianças com PEA apresentam alguns problemas motores e, quando nos referimos a estes, consideramos as habilidades motoras grandes e finas, sendo as habilidades finas as mais afetadas. A aprendizagem motora exige uma grande atenção e um esforço realizado de forma persistente e tem como objetivo a criança tornar-se autónoma nas atividades da sua rotina.

Alguns dos sinais presentes nestas crianças, são aqueles que se deviam desenvolver por volta dos 18 meses de idade, tais como: distúrbios motores da fala, o andar na ponta dos pés e a programação prejudicada das mãos.

“As atividades motoras complexas que dependem da coordenação entre visão, a noção espacial-temporal e a sincronia muscular dos membros superiores e inferiores, como aprender a utilizar triciclo e bicicleta, também estão frequentemente comprometidos nestas crianças.” (Gismara Mello, 2022, p.11).

Estas crianças podem ainda apresentar características como a hiperatividade, impulsividade, agressividade, comportamentos autoagressivos, redução da atenção,

birras e ainda modificação dos hábitos alimentares, no controlo de esfíncteres, no humor, no sono e até mesmo no afeto.

O maior desafio destas crianças está relacionado com a atenção, uma vez que apresentam dificuldade em lidar com a superestimulação. As crianças com PEA conseguem manter o foco em estímulos mais simples e apresentam dificuldade em extrair significados nos estímulos mais complexos.

1.5. Problemas na interação social

No desenvolvimento social, a característica que mais sobressai é a ausência de contacto visual com as outras pessoas. Uma criança com esta perturbação pode não entender o que as restantes pessoas pensam e apresentam pensamentos diferentes dos seus, não conseguindo, assim, perceber os comportamentos e as finalidades de quem a rodeia.

Araújo (2008) refere que “as crianças autistas podem não responder quando as chamam, dando a impressão de que são surdas. Agem, desta forma, porque têm muita dificuldade em interagir com outras pessoas, não entendem expressões faciais ou tons de voz”.

As crianças com PEA, segundo a DSM-5, “podem ter intactas as capacidades formais de linguagem, no entanto, a comunicação social recíproca está sempre comprometida, desde uma anómala aproximação social e fracasso numa conversação normal.”

Segundo a autora, Siegel (2008), demonstram falta de empatia social e emocional, no relacionamento com quem as rodeia, preferindo o isolamento, apresentando, igualmente, resistência ao toque; não sentem a necessidade em partilhar os seus próprios interesses ou de entender os de quem as rodeia, bem como em partilhar os seus próprios sentimentos e emoções, não reconhecendo a dos outros nem sabem como reagir. As crianças podem apresentar comportamentos agressivos, parecendo que moram num mundo à parte, o seu próprio mundo, onde as pessoas surgem,

pontualmente, para poderem satisfazer os seus próprios interesses e necessidades (Pereira, 2005).

Assim, a capacidade de se expressar e reconhecer encontra-se comprometida, o que pode culminar em problemas de adaptação, não apenas social, como também comportamental.

Esta incapacidade pode comprometer a comunicação, dificultar a compreensão das regras sociais e tornar-se uma barreira na interação com os outros. Este cenário apresenta, conseqüentemente, desafios à sua inclusão na sociedade e pode levar a respostas pouco adequadas ao meio ambiente.

Para estas crianças, torna-se, muitas vezes, complicado distinguir emoções simples, como a alegria e a tristeza, e o manter contacto visual com outras pessoas torna-se difícil, nomeadamente, atribuir um significado às expressões que observam, e resulta num déficite em reconhecer, compreender e dar “nome” às expressões faciais associado às emoções.

Este déficite no reconhecimento das emoções leva a dificuldades na deteção de ameaças e de julgamentos e compromete a capacidade de agir de forma adequada, em relação ao meio envolvente. Para além destes comprometimentos, a capacidade de estabelecer e até mesmo de manter relacionamento encontra-se rejeitada podendo levar à sua rejeição (Makiyama et al, 2021).

As autoras Wing e Gould (1979), sugerem que a forma de interação social nestas crianças, pode ser dividida em três grupos distintos:

- Distantes: as crianças com PEA isolam-se das restantes crianças, aborrecem-se facilmente e rejeitam propostas sociais;
- Passivos: estas crianças não têm a iniciativa social com os outros, no entanto não se aborrecem quando são os outros a tomar essa iniciativa;
- Ativos: aproximam-se de outros indivíduos, no entanto fazem-no de forma desadequada e incomum.

Para além destas características, as crianças com Perturbação do Espectro do Autismo podem apresentar sensibilidade em relação a estímulos sonoros, olfativos, gustativos, visuais e táteis. Algumas crianças apresentam, igualmente, seletividade alimentar, uma vez que podem escolher os alimentos pela consistência, pela cor e pelo cheiro (Bruni et al. 2013), e podem apresentar uma desordem de nome pica, uma desordem alimentar, que consiste em comer coisas que não são comestíveis.

Além destas características, estas crianças podem ainda apresentar características excecionais, podendo apresentar características únicas nas áreas da música, matemática, arte, entre outras, sendo importante incorporá-las na sua rotina, sempre que possível.

A comunicação é uma das áreas de desenvolvimento que se encontra em destaque, uma vez que a comunicação é o que nos permite socializar, exprimir os nossos sentimentos e emoções, sendo o elo de ligação com o mundo e a ponte na interação com quem nos rodeia. As dificuldades de comunicação irão ser abordadas no próximo capítulo, uma vez que é o objeto de estudo desta dissertação.

Estas dificuldades afetam a criança com Perturbação do Espectro de autismo, ao longo da sua vida, sendo assim importante uma intervenção precoce acompanhada, de modo a aumentar a qualidade de vida, não apenas desta criança, bem como da sua família.

2. Conceito de comunicação

A comunicação, segundo Vygotsky (2001), assume duas importantes funções, a de comunicar e compreender o que nos rodeia e representar o pensamento, sendo importante para o desenvolvimento humano, através do qual vivenciamos experiências e adquirimos conhecimento.

Posto isto, é o processo complexo de troca de informação, com o objetivo de provocar mudanças no comportamento do recetor, envolvendo não apenas, o

conteúdo verbal, mas também a linguagem não-verbal, contacto visual, expressões faciais e linguagem corporal (Hewitt, 2016).

A comunicação encontra-se dividida em duas vertentes, a comunicação verbal, que diz respeito à aptidão para o uso e compreensão de frases, de palavras e de ideias e a comunicação não-verbal, relativa à capacidade de comunicar através de expressões faciais, linguagem corporal, do tom, e ritmo da voz, não recorrendo às palavras (Kutsher, 2011).

Pode ainda ser feita através de símbolos, sinais, pictogramas, fotografias, imagens e desenhos, transmitindo, de forma visual, a mensagem para o recetor (Pignatari, 2004, citado por Anabela Dias, 2020).

As habilidades cognitivas incluem a memória de curto e longo prazo e a associação entre o símbolo e ao que este representa. As habilidades sensoriais permitem que a criança compreenda a existência de outras pessoas, com quem esta pode comunicar.

2.1. A comunicação na Perturbação do Espectro do Autismo

Na Perturbação de Espectro de autismo, a capacidade de comunicação encontra-se, na maioria dos casos, comprometida, em ambas as vertentes, o que acaba por, consequentemente, afetar na interação com os seus pares.

Ainda “na fase primária da linguagem, estas crianças não apontam nem olham para pedir algo, levam a mão do adulto ao que pretendem, ou vão elas próprias, buscar o objeto desejado, o que se pode confundir com autonomia (não o sendo efetivamente)” (Lopes, 2011, p.20).

As perturbações, em relação à comunicação verbal, são inúmeras. Segundo Kutsher (2011), estes indivíduos podem apresentar perturbações a nível semântico e pragmático, perturbações da entoação, do volume, do ritmo e da fluência verbal, recurso à ecolalia e estereotipias verbais ou até mesmo, a inexistência quase total da comunicação verbal.

Muitas destas crianças, segundo a autora Siegel (2008) acabam por não desenvolver uma linguagem eficaz, outras desenvolvem uma linguagem imatura, muitas vezes compreendidas apenas pela própria e a fala, quando desenvolvida, pode nem sempre ser adequada aos contextos em que a criança se encontra.

Segundo a mesma autora “A verdadeira comunicação não-verbal envolve um tipo de leitura da mente – saber o que está a pensar está, de alguma forma, a ser transmitido a alguém, através das expressões faciais ou dos gestos, e sem o uso de palavras.” (Siegel, 2008 p.65). Podemos, assim, afirmar que, em relação à comunicação não-verbal, os sujeitos com Perturbação do Espectro do Autismo evitam o contacto visual, e utilizam as expressões faciais de forma incorreta e desadequada aos contextos em que se inserem.

A sua comunicação está apenas dirigida à satisfação das suas necessidades, não demonstrando interesse nos pensamentos ou na troca de informações com os outros.

Por todas as características, anteriormente enumeradas, podemos afirmar que os indivíduos com esta perturbação são fortes candidatos aos Sistemas Aumentativos e Alternativos de Comunicação (SAAC), que são importantes para que a criança consiga participar de forma ativa na sociedade, aprendendo, assim, formas alternativas de expressar as suas necessidades.

2.2. Conceito de Comunicação Alternativa e Aumentativa:

A área da comunicação alternativa e aumentativa é multidisciplinar e dá ênfase aqueles que apresentam uma dificuldade complexa na comunicação, quando interagem com quem os rodeia.

Para Ozonoff, Rogers e Hendren (2003):

A ausência de capacidades funcionais de comunicação contribui de forma significativa para os comportamentos problemáticos que algumas crianças com perturbação do espectro do autismo manifestam. Atualmente, as melhores práticas para lidar com os comportamentos indesejados

concentram-se em ensinar à criança estratégias de comunicação alternativas e aceitáveis para atingirem os objetivos que os comportamentos não desejados habitualmente lhe permitem obter. (p.160)

Assim sendo, nos sistemas alternativos são utilizados recursos que substituem a fala e os sistemas aumentativos utilizarão estes mesmos apenas como um suplemento à fala (Marta Fonseca, 2023). Nestes sistemas, irão ser utilizados diversos recursos e estratégias de forma a garantir a comunicação daqueles que tenham algum impedimento ou limitação da fala.

Estes sistemas têm como objetivo compensar os agravos ausentes ou a não comunicação expressiva e recetiva, desenvolvendo estratégias como: expressões faciais, corporais, símbolos gráficos, gestos manuais, voz digitalizada ou sintetizada entre outros recursos que apoiem a comunicação com outras pessoas favorecendo assim a compreensão (Gomes; Nunes, 2014 citado por Marta Fonseca, 2023), desenvolvendo uma comunicação funcional, sendo necessário, para a sua utilização, conhecer os contextos em que se encontram os indivíduos com esta limitação.

Estes sistemas dividem-se em dois grupos, os SAAC com ajuda, grupo que pressupõe ajuda técnica, quadros e dispositivos eletrónicos e os SAAC sem ajuda, grupo no qual não são necessários suportes, como os gestos, a fala, a língua gestual e expressões faciais.

Todos os sistemas de comunicação são diferentes, em relação aos símbolos utilizados, sejam eles pictográficos, símbolos que podem incluir fotografias e imagens, facilmente reconhecidos pelos usuários destes sistemas; ideográficos, com ligação direta e específica ao conceito da comunicação; ou arbitrários, sem relação direta ao conceito de comunicação ou quanto aos diferentes números de símbolos existentes e à sua organização.

3. Picture Exchange Communication System (PECS)

O Picture Exchange Communication System é um método desenvolvido por Bondy e Frost(1994), de intervenção na comunicação, baseado em princípios básicos de comportamento, onde a criança com PEA aprende a requisitar objetos ou atividades do seu interesse através da troca de figuras pelos itens. Implementado, pela primeira vez, em crianças com autismo, do pré-escolar no Programa de Autismo de Delaware. Segundo estes autores, a comunicação funcional é definida como um comportamento dirigido a outras pessoas, onde essas respondem através de recompensas. Como já referido, anteriormente, a comunicação é umas das áreas mais afetada nesta problemática. Contudo, esta pode não se realizar, exclusivamente, por meio da fala.

O PECS tem como base, o livro “Comportamento Verbal” de Skinner, psicólogo norte- americano, que afirma a existência de momentos importantes a serem tidos em conta no comportamento: um estímulo, uma resposta e um reforço, conhecido como Condicionamento Operante, que pode ser definido como “um comportamento seguido por um estímulo reforçador resulta em uma probabilidade aumentada de que aquele comportamento ocorra no futuro” (Lear, 2004, p.26).

Skinner (1957) definiu “Operantes verbais”, como unidades funcionais de linguagem, emque cada um apresenta uma diferente função, ensinados através de diferentes estratégias, que são sistematicamente ensinados através do sistema de reforço baseado nos princípios de Análise Comportamental Aplicada (ABA – Applied Behavior Analysis), onde as crianças, aprendem a comunicar, de forma independente com sucesso (AnabelaDia, 2020).

O PECS é um sistema, relativamente, simples, de fácil aplicação, de custo reduzido e pode-se verificar que tem apresentado diversos casos de sucesso, em relação a problemáticas que afetam o campo da comunicação. O PECS é composto por figuras selecionadas de acordo com o repertório lexical de cada sujeito, não necessitando de materiais muito complexos, o que o torna mais acessível tanto para os familiares como para os profissionais ligados à educação da criança com PEA.

Este sistema é bastante pormenorizado e, por isso, adapta-se, assim, a cada indivíduo, estabelecendo, desta forma, passo a passo, um processo de ensino.

À semelhança do que já foi referido, as crianças com PEA, não utilizam, na maioria dos casos, contacto visual, gestos ou fala para comunicarem as suas necessidades, com o objetivo de verem estas a serem satisfeitas, por isso, ensiná-las a comunicar de forma funcional permite que estas consigam participar, ativamente, na sociedade, diminuindo, consideravelmente, a sua frustração, stress e ansiedade e consequentemente, diminuindo os seus comportamentos desajustados (Mello, 2005).

3.1. Abordagem Educacional em Pirâmide

O PECS segue a abordagem da Pyramid que oferece uma base sólida, sustentada numa abordagem científica do ensino, a quem trabalha com estas crianças, nos diferentes contextos. Esta abordagem é ainda um guia claro com o objetivo de determinar quais os elementos a serem abordados e a ordem pela qual irá acontecer.

A Pyramid dá ênfase a como ensinar e permite que o programa de cada aluno seja traçado, individualmente, atendendo aos seus objetivos.

Figura 1

Abordagem da Pyramid à Educação



Nota. A abordagem da Pyramid. em The Picture Exchange Communication System (p.19), de Lori Frost e Andy Bondy, 2002. Copyright 2002, Pyramid Educational Consultants, Inc (<https://doi.org//pecs-portugal.com/a-abordagem-da-pyramid>)

A abordagem da Pyramid envolve uma distinção, entre os componentes estruturais, que formam a base, e os componentes instrutivos, que formam o topo e incluem informações importantes para aulas eficazes.

Os componentes estruturais incluem atividades funcionais: para desenvolver independência; para promover o desenvolvimento de competências a longo prazo; Sistemas Poderosos de Reforço e sistemas visuais para mediar o acesso aos reforços; Comunicação Funcional e Competências Sociais, necessárias para desenvolver a independência nas atividades ao longo do dia da criança e Abordagem a comportamentos contextualmente, inadequados, com o principal foco no ensino e na substituição por comportamentos equivalentes de suporte (Pyramid Portugal).

Os elementos do topo da Pyramid incluem: generalização, onde são planeados objetivos a longo prazo; formatos de resposta, distinção entre respostas discretas e respostas sequenciais iniciados pelo professor e pelo aluno; estratégias de ensino/ajuda (prompting), descrição de uma série de estratégias baseadas em evidências que podem incluir modelagem (shaping) ou a utilização de ajudas (prompts), juntamente, com estratégias afetivas e claras de remover as ajudas e, por fim, a correção de erros, de forma a promover oportunidades de aprendizagem e adequar as estratégias (Pyramid Portugal).

O sistema PECS, inicialmente, foi descrito em sete fases. Atualmente, está dividido em seis fases, bem definidas e sequenciais, onde o grau de dificuldade aumenta conforme a criança passa de uma fase para a outra.

Quadro 3

Fases do Picture Exchange Communication System

Fases	Objetivos
Fase I – Como Comunicar	Os alunos aprendem a trocar imagens individuais por itens ou atividades que desejam.
Fase II – Distância e Persistência	Os alunos, utilizando ainda imagens isoladas, aprendem a generalizar esta nova competência através da sua utilização em locais diferentes, com pessoas diferentes e a distâncias variadas. Nesta fase, também são ensinados a serem comunicadores mais persistentes.
Fase III – Discriminação de imagens	Os alunos aprendem a escolher entre duas ou mais imagens para pedir as suas coisas favoritas. As imagens encontram-se num Dossiê de Comunicação PECS – uma pasta de argolas com tiras autoadesivas onde as imagens estão armazenadas e de onde são facilmente retiradas para comunicar.

Fase IV – Estrutura da frase	Os alunos aprendem a construir frases simples numa tira de frase destacável usando uma imagem “Eu quero” seguida de uma imagem do item que está a ser pedido.
Fase V – Pedido por resposta	Os alunos aprendem a usar o PECS para responder a perguntas como “O que queres?”.
Fase VI – Comentar	Os alunos são ensinados a comentar, em respostas a perguntas como: “O que vês?”, “O que ouves?” e “O que é isto?”. Eles aprendem a compor frases começando por “Eu vejo”, “Eu ouço”, “Eu sinto”, “É um”, etc.

Nota. Fases do PECS (adaptado do manual The PECS, Sistema de comunicação por troca de imagens (2002).

Na fase I, é ensinada a “natureza” de comunicação ao aluno. Este irá aprender a abordar uma outra pessoa, fazer uma ação direta e receber o item desejado. Estes alunos irão utilizar uma única imagem fornecida pelo professor, aprendendo, primeiramente, a comunicar através de resultados tangíveis, pois nesta fase são os reforçadores mais eficazes.

Na fase II, quando, inicialmente, as suas tentativas falham, o aluno é ensinado a continuar a tentar. Este aprende que não tem de estar num local específico ou numa atividade específica. Esta é a fase que dura a vida inteira.

Existem vários fatores que podem influenciar esta fase tais como a distância do parceiro; a distância da pasta; os fatores ambientais, a variedade de reforçadores e atividades, entre outros.

Na fase III, o aluno já deverá conseguir comunicar de forma persistente. O aluno deverá compreender que o seu comportamento tem consequência no comportamento do outro e entender que a comunicação, para acontecer, exige que este se aproxime de uma pessoa. Nesta fase, é ensinado a discriminar diversos símbolos e a formular mensagens específicas, bem como a existência de consequências para a troca de figuras. O aluno aprende que ao realizar a troca de uma imagem específica receberá uma “recompensa” e o mesmo não acontecerá se trocar uma outra imagem.

Após a capacidade de solicitar diferentes itens desejados ser abordada, na fase IV, começa a ser desenvolvida a capacidade do aluno para comentar. A capacidade de adquirir a linguagem e o comentário são desenvolvidas mutuamente.

Nos alunos com desenvolvimento atípico de linguagem, é necessário antecipar métodos alternativos de comunicarem que a troca de imagens que se encontram a realizar é um pedido ou um comentário, uma vez que estes, devido às suas dificuldades sociais, não desenvolvem a capacidade de apontar nem de olhar para o objeto.

São ensinados assim indicadores de frase como: “Eu quero”, “Eu vejo”, para que as suas mensagens sejam compreendidas de forma correta.

A fase V do PECS é a fase em que é importante continuar a criar oportunidades com o objetivo de a criança perguntar de forma espontânea. O aluno irá começar a responder à pergunta “O que queres?”.

Na última fase do PECS, partimos da pergunta “O que queres?” para a pergunta “O que vêes?”. Nesta fase, promovemos diferentes formas para comentar de forma espontânea, lembrando que o comentário é diferente de realizar um pedido.

O comentário é a resposta a algum acontecimento e resulta de um reforço social, enquanto o pedido produz resultados tangíveis ou diretos (Gismara Mello, 2022).

3.2. Avaliação do sistema de reforços

O sistema de reforço é considerado uma parte fundamental do sistema PECS, é um conceito fundamental na teoria comportamental e, por isso, é pertinente abordar este sistema.

Assim, para Frost & Bondy (2002):

O ensino da comunicação dentro do PECS começa com atos funcionais que colocam a criança em contacto com reforços efetivos (pedidos). Por esse motivo, o instrutor deve primeiro determinar, após a observação consistente, o que um aluno quer, este passo é realizado através de uma “avaliação de reforços”. Uma avaliação de reforços pode ser feita de diversas maneiras. (p.56)

Os reforçadores do sistema PECS devem ter em conta o que a criança gosta e quer, sendo assim, capaz de os pedir, e, inicialmente, definido pelos alunos. Segundo os criadores deste sistema, estes reforçadores devem ser decididos em três etapas:

1. Entrevista de pessoas importantes;

- Este primeiro passo é um dos mais importantes, pois ao entrevistarem-se os pais, e as pessoas que convivem, diariamente, com a criança conseguimos perceber o que é que esta gosta e, assim, preencher uma Tabela de Seleção de Vocabulário com o objetivo de podermos ter uma visão geral do que é que o aluno gosta.

2. Observar o que o aluno come e como brinca e ainda ter a oportunidade de o observar numa situação desestruturada;

- Os itens que a criança escolhe e até mesmo o tempo que gasta com elas, são os reforços mais prováveis. É importante prestar atenção ao tempo e ao esforço que o aluno faz para obter um determinado objeto e isso mostra o quão estimulante esse mesmo objeto é para este.

3. Classificar as preferências da criança, determinando, conseqüentemente, uma hierarquia de reforçadores.

Antes de iniciar a intervenção, utilizando o PECS é importante verificar as preferências do aluno, relativas aos reforçadores, de modo a, assim, ser possível determinar uma hierarquia dos reforçadores.

É importante associar os reforçadores a elogios sociais, a demonstração de afeto, como abraços, o que poderá tornar estes reforçadores tão eficazes quanto os reforçadores comestíveis e tangíveis. O objetivo é que os reforçadores sociais possam ser utilizados única e exclusivamente, ajudando a criança a sentir-se bem com ela própria, tornando-se um reforçador.

Os reforçadores devem ser de entrega imediata, sendo este ponto crucial para que toda a dinâmica seja possível. Como afirma Bondy e Frost (2002, p.7) “a recompensa, deve vir logo após a competência- alvo”.

“O reforço é um processo no qual um comportamento é fortalecido pela consequência imediata que seguramente se segue à sua ocorrência, ou seja, quando um comportamento é fortalecido é mais provável que se repita no futuro” (Miltenberger, 2001, citado por Lear, 2004, p.31).

Na teoria de modificação de comportamento, desenvolvida por Skinner (1957) que, como anteriormente referido, defendeu que o reforço é uma consequência de um comportamento que determina se este, volta a acontecer ou se acaba por extinguir, referiram-se três tipos de reforços: o reforço positivo; o reforço negativo e a Punição/ Extinção.

O Reforço positivo diz respeito a uma consequência agradável para o indivíduo resultante do seu comportamento, este funciona como um mecanismo para que o mesmo se volte a repetir e assim, a fortalecer a sua resposta. O reforço negativo, é um estímulo que tem para o indivíduo, consequências indesejáveis e tem como objetivo a diminuição de um comportamento em substituição de outro; a Punição/ Extinção visa, após um determinado comportamento, a sua extinção, após as consequências desagradáveis para o indivíduo. Este reforço difere do reforço negativo, na medida em que o primeiro não modifica o comportamento de quem o promove.

De acordo com este autor, a utilização do reforço positivo é mais eficaz na modificação de comportamentos do que o uso da punição.

3.3. Inserção do sistema de reforço visual

O PECS é um sistema que nos permite fazer acordos com os alunos, de forma a estes nos conseguirem comunicar o que pretendem, sendo, segundo os autores deste sistema, necessário reforçar, sempre que possível, os pedidos dos alunos.

O nosso objetivo é que, ao longo do tempo, o aluno se torne independente, que consiga atingir os seus objetivos, as suas necessidades, sem ser necessário qualquer tipo de reforço, sendo por isso, a longo prazo, esta estratégia impraticável.

Os acordos começam, assim, a serem realizados, quando se mostra progresso nas fases I e II.

Este sistema de acordos, começa quando o aluno tem a iniciativa de pedir o que quer ao adulto e este, em contrapartida, pede que realize uma tarefa simples. Quando cumprida essa tarefa, o adulto premeia o aluno, com o que foi, inicialmente, solicitado.

“A base para utilizar esta estratégia é compreender a interação - o acordo começa com o aluno a eleger o que quer antes de o professor dar alguma instrução”. (Joana Costa 2022,p.19)

A representação visual é introduzida após o aluno perceber que vai ser compensado com a realização de uma tarefa.

Ao iniciar o sistema visual, o professor começa por colocar a imagem em cima do cartão e só depois, dá a instrução ao aluno. Ao completar a tarefa pedida, o aluno recebe o token do professor e é orientado a colocar o token em cima do círculo. Este token é visto como o “pagamento” ao aluno e o professor ensina a entregar novamente o token e, de seguida, entrega o objeto ao aluno.

O aluno, assim, percebe que tem de “comprar” o objeto que pretende. Esta estratégia deve-se manter até que este perceba que troca imediatamente o token após o receber.

O volume da dificuldade é aumentado, logo que o aluno tenha dominado a troca de tokens. Nesta situação, passa-se para o cartão com dois círculos e inicia-se com o pedido da criança. Ao completar a tarefa, o professor entrega o token ao aluno, mas aponta para o outro círculo em aberto, dando a entender que deve continuar a trabalhar, e que esta é uma tarefa curta e simples. Entretanto, é entregue ao aluno, o segundo token para este colocar em cima do cartão de reforço. Após estar tudo preenchido, o aluno poderá trocar os tokens pela recompensa escolhida.

Quando dominada, a quantidade de tarefas para cada token pode ir aumentando, gradualmente, bem como a quantidade de círculos no cartão.



Figura 1. Sistema de Reforço visual (tokens)

Este sistema varia em dois tamanhos: o cartão grande, concebido para o aluno que está a iniciar a aprendizagem sobre estes sistemas de reforço e o cartão pequeno, direcionado, para quando o aluno já domina estes sistemas.

CAPÍTULO II – REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

1. Procedimentos metodológicos

O presente trabalho tem como tema a revisão da literatura sobre a comunicação na Perturbação do Espectro do Autismo, mais especificamente, o uso do Picture Exchange Communication System (PECS).

Neste tipo de metodologia, o autor descreve um determinado assunto, seguindo uma linha contextual, interpretando e analisando, de forma crítica, a revisão da literatura.

Os trabalhos desta natureza são relevantes e importantes, uma vez que têm como propósito analisar estudos e os seus resultados, de forma independente, sobre um mesmo assunto, sejam estes experimentais ou não experimentais, de forma a que o leitor se mantenha atualizado, viabilizando assim, práticas interventivas, contribuindo para investigações futuras (Souza et al, 2010).

Na elaboração deste trabalho, foram estabelecidos parâmetros metodológicos e analisadas as seguintes bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Repositórios Científicos de acesso aberto de Portugal (RCAAP) e Literature Latino Americanae do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

Assim, foram analisadas publicações de artigos disponíveis na íntegra, principalmente estudos de caso, em português, no período dos últimos 5 anos (2019 a 2023), sendo excluídos estudos, que não tinham como tema específico este sistema, nem aqueles nos quais não tinham sido aplicadas todas as fases do PECS na intervenção.

A escolha desta literatura baseia-se no facto de a mesma ser atualizada. Na seleção dos artigos constam, artigos nos quais foi aplicado o PECS e o PECS adaptado.

A coleta das publicações ocorreu no período de outubro de 2023 a janeiro de 2024 e a seleção destes estudos seguiu as seguintes etapas:

1. Procura dos artigos na base de dados com a associação dos seguintes descritores: “PECS”, “Comunicação alternativa e aumentativa” e “Autismo”;
2. Seleção dos materiais publicados no período estabelecido;

3. Leitura do resumo do artigo, de forma a perceber os artigos que se enquadram e se relacionam com o tema;
4. Aplicação dos critérios de inclusão e também de exclusão, acima mencionados;
5. Leitura integral dos materiais escolhidos;
6. Análise dos dados.

Neste trabalho, será ainda apresentada a elaboração de um vídeo animado e legendado, ilustrativo das seis fases do Picture Exchange Communication System. O vídeo é um recurso facilitador de compreensão que reúne as principais características deste sistema como: a sua origem, as suas características e vantagens. No mesmo é feita uma análise de cada artigo revisto.

2. Análise de dados

Sabe-se que, como já anteriormente referido, as dificuldades persistentes nas crianças com perturbação do espectro do autismo, assentam nas áreas da comunicação, da interação social e na área comportamental, uma vez que apresentam comportamentos repetitivos e desajustados.

Consoante os estudos analisados, podemos verificar que o PECS é uma parte importante na vida destas crianças, verificando que o mesmo aumenta a sua qualidade de vida, nas diferentes áreas.

Os resultados abaixo apresentados, vão ao encontro do objetivo principal deste estudo, o de analisar a eficácia da aplicabilidade deste sistema em pessoas com esta perturbação, através da revisão da literatura existente.

Assim, no quadro seguinte, quadro 4, estão representados os artigos, totalizando seis, escolhidos para fazer a revisão da literatura.

Este quadro foi delineado pensando nas principais características dos artigos tais como: o título, o autor, o ano e a metodologia utilizada na realização de cada intervenção.

Após o mesmo, é apresentando uma breve análise de cada estudo, onde são, de igual forma, mencionados os seus procedimentos, os seus objetivos, instrumentos utilizados, a caracterização das amostras, bem como as conclusões e dificuldades de cada um deles.

Quadro 4

Títulos dos artigos.	Autores/ano	Metodologia
1. Promover comunicação funcional através do Sistema de Comunicação Picture Exchange Communication System (PECS) numa criança com PEA	Anabela Dias (2020)	Estudo de caso e delineamento de um plano de intervenção com abordagem qualitativa e quantitativa.
2. O impacto da implementação do Picture Exchange Communication System – PECS na compreensão de instruções em crianças com TEA	Tamanaha et al. (2020)	Estudo longitudinal.
3. Programa de implementação do PECS para crianças com transtorno do Espectro Autismo.	Tamanaha et al (2023)	Estudo longitudinal.
4. Os efeitos inadvertidos do PECS na reposta vocal em crianças com transtorno do espectro do autismo.	Rush et al (2020)	Estudo de caso.
5. Comunicação alternativa e aumentativa no transtorno do espectro do autismo- impacto na comunicação.	Pereira et al (2019)	Estudo longitudinal.
6. Implementação do PECS associado ao point-of- view vídeo modeling na Educação Infantil para crianças com autismo	Viviane Rodrigues e Maria Almeida (2020)	Intervenção com o PECS associado ao POVM.

Artigos sobre a aplicabilidade do PECS

3. Discussão

No artigo 1, Anabela Dias (2020) examinou o caso de um menino de seis anos, diagnosticado com Perturbação do Espectro do Autismo aos dois anos e cinco meses. Através do delineamento de uma intervenção, teve como objetivo promover a sua comunicação funcional através do PECS.

A nível da comunicação, o menino apresentava graves dificuldades, como dificuldades em compreender instruções verbais simples, não interagindo quando o chamavam pelo nome e utilizava alguns gestos convencionais para comunicar, uma vez que não apontava para pedir objetos, nem usava palavras ou gestos. A nível comportamental, a criança revelava um comportamento desadequado, apresentava pouca atenção e dificuldades de concentração. Este demonstrava, igualmente, comportamentos desajustados como birras e tinha dificuldade em esperar pela sua vez, não conseguindo estar muito tempo no mesmo sítio nem na mesma atividade. No campo social, apresentava dificuldade em estar em grupo, em partilhar e mostrava-se indiferente ao elogio. No entanto, este é descrito como sendo afetuoso, meigo e não agressivo, não rejeitando aproximação ou contato visual.

A intervenção teve a duração de sete meses e foi dividida em três etapas.

Na intervenção foram utilizados diversos instrumentos como: a análise documental; a escala ATEC, grelhas e formulários de monitorização do PECS.

Na análise documental, foram utilizados o relatório de Avaliação de Psicologia, o Relatório Geral da especialidade do Autismo e ainda a observação do sujeito bem como a entrevista semiestruturada, realizada antes e após a intervenção.

Na primeira fase da intervenção, o menino foi observado em contexto escolar, e ainda houve uma entrevista e o preenchimento da tabela de seleção do vocabulário, a identificação dos reforçadores e dos interesses, bem como o preenchimento da ATEC. Nesta etapa ocorreu, ainda, a preparação dos materiais e a construção do dossiê com os mesmos bem como a preparação do ambiente da intervenção.

A aplicação das seis fases do PECS foi realizada na segunda etapa da intervenção.

Por fim, na terceira fase, ocorreu a observação, após a intervenção, o preenchimento da escala ATEC para ver as competências adquiridas após a mesma, bem como a elaboração das entrevistas semiestruturadas de modo a recolher opiniões.

Após a intervenção, os ganhos foram notórios, em todas as áreas envolvidas.

As maiores alterações foram verificadas na área da comunicação, uma vez que a criança já conseguia completar frases, conseguindo, igualmente, utilizar algumas palavras para efetuar pedidos. No campo social e sensorial foram verificadas, do mesmo modo, melhorias, uma vez que se levanta menos vezes, consegue estar mais atento e os comportamentos desajustados reduziram.

O menino demonstra ainda uma maior independência e uma maior interação com quem o rodeia, demonstrando alegria e vontade em interagir. A criança já consegue manifestar as suas necessidades, os seus pedidos, e é notório o aumento do vocabulário com intenção comunicativa e a redução de comportamentos desajustados.

No artigo 2, Tamanaha et al tinham como objetivo perceber o impacto do Picture Exchange Communication System, por parte de crianças com PEA, na compreensão de instruções.

Desta forma, foi realizado um estudo de carácter longitudinal, com 20 crianças, das quais 5 do género feminino e 15 do género masculino, com idades compreendidas entre os 6 e os 12 anos, diagnosticadas com Perturbação do Espectro do Autismo.

As crianças estiveram expostas a uma intervenção terapêutica fonológica prévia, por um período mínimo de 6 meses.

A avaliação destas crianças foi realizada por uma equipa multidisciplinar composta por diversos profissionais, como psiquiatras, neuropsicólogos e fonoaudiólogos.

Os instrumentos utilizados neste estudo foram variados como:

- Autism Behavior Checklist- listagem de 57 comportamentos divididos em 5 áreas;
- SON-R 2 -7 (a) (14) – teste de inteligência não verbal;
- Escala Vineland de comportamento Adaptativo – Avalia o conjunto de diferentes habilidades para responder a questões do dia a dia, realizado através de entrevista aos pais.

As sessões tiveram a duração de 45 minutos, realizadas na presença da família, num total de 24 sessões, onde foram trabalhadas todas as fases do programa.

Os resultados deste estudo demonstram que cerca de 85% da amostra conseguiu emitir balbucios e vocalizações enquanto a restante percentagem produziu algumas palavras de forma isolada.

Não foram detetadas quaisquer dificuldades em atingir as fases I, II e III do PECS. Na fase IV, cerca de 80% da amostra conseguiu aprender a construir frases simples, e destes, 60% atingiram a fase V e para concluir a última fase, ou seja, conseguir comentar, foi atingida por cerca de 20% da amostra.

Por fim, os resultados obtidos neste estudo demonstram o impacto positivo deste sistema de comunicação alternativo e aumentativo, na compreensão da informação e no aumento das respostas às instruções, tanto visuais como orais.

No terceiro artigo, Tamanaha et al, realizaram um estudo longitudinal, com o objetivo de avaliar a implementação do PECS em crianças com PEA.

Neste estudo participaram 22 crianças, 17 do género masculino e 5 do género feminino, entre os 6 e os 12 anos, com comprometimento severo a nível da comunicação, com verbalizações mínimas.

Todos os participantes, já tinham sido assistidos, anteriormente, em terapias fonoaudiológicas, e nunca tinham sido expostos a nenhum sistema de comunicação aumentativa e alternativa.

Os instrumentos utilizados foram:

- Escala de Inteligências Weschler-Wisc III – escala que mensura o quociente intelectual;
- Escala de Vineland de comportamento adaptativo – de forma a investigar as habilidades de adaptação social;
- Autism Behavior Checklist – lista de comportamentos atípicos;
- Teste de Vocabulário Expressivo – avalia o repertório lexical, por meio de figuras, agrupadas em classes semânticas;
- Teste de Vocabulário Auditivo – avalia o vocabulário recetivo através da identificação de figuras.

O PECS foi implementado ao longo de 24 sessões de terapia fonoaudiológica, com duração de 45 minutos, onde houve a participação ativa por parte dos pais, e no fim das mesmas, os participantes voltaram a ser avaliados.

Todas as crianças atingiram com sucesso as três primeiras fases, onde aprenderam a discriminar e a selecionar o cartão do seu parceiro de comunicação, intencionalmente.

Na fase IV, 82% das crianças conseguiram construir frases, mostrando um aumento do repertório lexical. À resposta à pergunta “O que você quer?”, fase V, apenas 64% dos participantes conseguiram atingir, utilizando de forma correta os cartões. À última fase, a fase de comentar, da implementação do PECS, apenas 19% dos participantes teve sucesso, descrito pelas complexidades das ações atribuídas e no decorrer da limitação da criança em compreendê-las.

O impacto foi notório, tanto na diminuição dos comportamentos desadequados, bem como no aumento do vocabulário expressivo, nas verbalizações e na compreensão verbal.

No estudo, foi, igualmente, destacado como ponto positivo a participação da família.

As crianças conseguiram discriminar e construir frases, o que demonstra ganhos no repertório lexical, bem como na redução de comportamentos atípicos.

No artigo 4, o objetivo era verificar que o Picture Exchange Communication System é um sistema amplamente usado em crianças com esta perturbação. Desta forma, foi realizada uma avaliação de um grupo de crianças que utilizam este sistema pelo menos há um ano.

Este estudo foi constituído por 4 participantes, 3 do género masculino e 1 participante do género feminino, de idades compreendidas entre os 5 e os 13 anos. Todos os participantes utilizavam o PECS há pelo menos 1 ano e já eram capazes de utilizar algumas palavras em frases.

Os materiais usados na intervenção, consistiram no dossiê de comunicação de cada criança, bem como no seu item preferido. A intervenção foi realizada, numa sala equipada com espelho unidirecional, em 3 crianças. No outro participante, foi realizada numa unidade comportamental, num hospital.

Neste artigo constam dois estudos realizados. O primeiro realizado com os 4 participantes e o segundo apenas com a criança utilizadora de gestos, para comunicar.

O modo experimental utilizado foi o Desenho Reverso (ABAB), em sessões de 10 minutos, de forma a avaliar os efeitos do PECS na resposta vocal.

Assim sendo, o primeiro estudo foi realizado em duas fases.

A fase A (Reforço do PECS e a resposta vocal), onde os participantes tiveram acesso ao seu item preferido, durante 2 minutos, onde após o mesmo, o item foi retirado, no entanto mantido à sua vista e o PECS foi disponibilizado.

As crianças tinham de usar o sistema ou a comunicação vocal para acederem ao seu objeto, e o uso de gestos foi ignorado. O uso do PECS ou da comunicação vocal resultou no acesso ao item, por cerca de 30 segundos.

A fase B (Reforço para resposta vocal e o PECS sobre extinção), onde assim, como na fase A, os participantes tiveram acesso ao seu item por cerca de 2 minutos e após este tempo, o mesmo foi retirado, mas mantido à vista dos mesmos.

Nesta fase, apenas o uso da comunicação verbal permitia o acesso ao item, por cerca de 30 segundos, e o uso do PECS seria ignorado.

Os resultados do estudo mostram que na fase B, as respostas vocais aumentaram, ao contrário da fase A, em que as mesmas foram reduzidas. O uso, dos gestos, por parte do participante X, foi variável em ambas as fases.

O segundo estudo, foi apenas realizado com o participante X, que utilizou os três modos de comunicação, e o mesmo foi conduzido em 3 fases.

Fase A (Reforço para o PECS, Gestos e respostas vocais), onde o sistema foi disponibilizado, bem como o seu item preferido e foi instruído a usar qualquer um dos três modos para conseguir acesso ao item, por 30 segundos.

Fase B (Remoção do PECS e reforço para a resposta vocal e para os gestos), em que apenas os gestos e a resposta vocal, dava acesso por 30 segundos, ao item preferido.

Fase C (Reforço para a resposta vocal, extinção dos gestos e remoção do PECS), onde apenas a resposta vocal permitia o acesso, por 30 segundos, ao item preferido.

Os resultados mostram que na fase A, as respostas foram altas, no entanto as vocais foram baixas, bem como a utilização dos gestos. Na fase B, verificou-se que a utilização dos gestos aumentou, no entanto, as respostas vocais, continuam reduzidas. Por fim, na fase C verificou-se o aumento das respostas vocais, enquanto que as respostas gestuais foram variáveis.

Através da realização de ambos os estudos, podemos verificar que existe uma relação entre a disponibilidade do reforço, o PECS e o comportamento vocal, aquando da extinção do PECS. O mesmo foi utilizado com mais frequência quando estava juntamente com a resposta vocal, no mesmo esquema de reforço.

O uso do sistema não reduziu, de forma significativa para nenhum dos participantes, sendo o seu meio de comunicação preferido e um efeito positivo no comportamento vocal.

No artigo 5, foi realizado um estudo, de carácter longitudinal, com três participantes, entreos 2 e os 4 anos de idade, do género masculino.

A observação foi feita através de vídeos gravados, na pré e pós intervenção e, igualmente, através da entrevista com os pais. A análise foi feita através do Teste de Linguagem Infantil de modo a observar atos comunicativos.

A intervenção foi feita através do protocolo PECS adaptado, possuidor de cinco fases:

- Fase I – troca de cartões com imagens pelo item desejado;
- Fase II – generalização da troca de cartões com diferentes parceiros e em diferentes ambientes;
- Fase III- (A) discriminação de cartões e (B) diminuição dos mesmos;
- Fase IV – estimulação de estruturação de frases simples, para expressar sentimentos e desejos;
- Fase V – elaboração de frases mais complexas, diversificando vocabulário e conceitos.

O participante A, diagnosticado com PEA de grau leve-moderado, apresenta dificuldades em comunicar, tanto a nível gestual, vocal como verbal, apresentando, igualmente, dificuldades em interagir com quem o rodeia, com contacto visual reduzido.

A criança B apresenta, igualmente, dificuldades de comunicação e agride as outras crianças. Apresenta dificuldades em compreender instruções simples e o contacto visual é, igualmente, restrito.

Este participante é diagnosticado, à semelhança do participante A, com PEA de grau leve-moderado.

Por outro lado, a criança C é diagnosticada com PEA de grau grave. A sua comunicação começou a regredir e o seu contacto visual tornou-se restrito e apresenta movimentos repetitivos. Esta apresenta dificuldades em interagir socialmente e, na maioria das vezes, a sua comunicação é gestual.

A criança A, em quarenta sessões, atingiu com sucesso todas as fases do PECS adaptado, tornando-se capaz de interagir, construir frases, com ajuda do sistema de comunicação, com mais de 4 palavras e sem ajuda dos CAA, até 4 palavras.

A criança B atingiu todas as fases, em quarenta e sete sessões, tornou-se capaz de comunicar efetivamente, sendo capaz de formar, igualmente, frases com ajuda de CAA, com mais de 4 palavras e até, sem ajuda dos CAA, 4 palavras.

A criança C não conseguiu atingir todas as fases do sistema, tendo conseguido atingir em trinta duas sessões, a fase III – B., realizando a troca de figuras e discriminação de imagens. O uso da pasta não se generalizou.

Assim, podemos verificar o aumento de atos verbais dos participantes A e B, enquanto que o participante C não conseguiu atingir os mesmos. Os atos vocais foram reduzidos em todas as crianças, enquanto que, por fim, os atos gestuais foram reduzidos na criança A e altos na criança C, não se tendo verificado variações na criança B.

Os resultados foram notórios em todas as crianças, mas, principalmente, nos dois primeiros participantes, uma vez que se verificou um aumento dos atos comunicativos. O aumento da comunicação funcional é notório, como mostram os resultados, bem como o enriquecimento do vocabulário.

O PECS adaptado favoreceu o desenvolvimento da comunicação, numa melhor qualidade de vida dos participantes, na sua inclusão e no desenvolvimento de todas as áreas de vida das crianças.

No último artigo apresentado, as autoras tiveram como objetivo analisar o efeito do PECS nas habilidades de comunicação das crianças diagnosticadas com PEA, associadas ao POVM (Point-of-View video modeling).

O estudo contou com três participantes e os dados foram analisados através da escala de Likert, relativa à validade social e tendo em conta a percentagem de respostas corretas quanto ao desempenho dos participantes.

A P1, é uma criança do género feminino, de 4 anos e 4 meses, que apresentava dificuldades de comunicação e quando existia fala, esta era inteligível. Os parceiros de comunicação não compreendiam nenhuma vocalização, e raramente mantinha contacto visual com quem a rodeava.

A P2, é uma criança do género masculino, de 6 anos e 6 meses. A criança usava frequentemente a ecolalia, a repetição de palavras e frases, nunca tomava a iniciativa de iniciar a comunicação. A criança apresentava comportamento estereotipado (flapping de mão) e comportamentos repetitivos e hipersensibilidade olfativa. O participante não comunicava nem respondia a perguntas simples.

A P3, é uma criança de 6 anos e 7 meses, não verbal, que ainda usava fralda e não tinha à semelhança, da P2, iniciativa de comunicação. Ainda apresentava comportamentos como birras, flapping de mão, balbucios e, raramente, usava ecolalia.

Em relação ao POVM, foram escolhidas três participantes de idades semelhantes ao do estudo, para desempenharem os comportamentos-alvo. Assim, foram realizadas duas intervenções: a primeira, onde a aplicação do PECS foi feita de forma isolada e a segunda, associada ao POVM. Deste modo, foram realizados, ao todo, 21 vídeos, três para cada fase do PECS, com duração entre 8 a 44s, apresentadas antes de cada fase.

A validade social foi feita através de um questionário da escala de Likert, entre os pais, estagiários e responsáveis.

Os resultados mostram que existiu uma grande mudança nestes participantes, uma vez que o facto de existirem diferentes estímulos, dicas e a organização dos reforços, houve igualmente, o aumento de respostas.

O efeito do PECS associado ao POVM mostrou-se como um meio facilitador de aprendizagem. Todos os resultados mostram que houve o auxílio nas seis fases, contribuindo para a finalização, em poucas sessões, da intervenção, com a maioria das trocas independentes.

No questionário de validação social, vários aspetos positivos foram notórios, desde a possibilidade de os participantes demonstrarem as suas habilidades, à existência do aumento de vocabulário bem como ao aumento de intenção social.

Este sistema demonstrou-se efetivo no ensino de habilidades de comunicação, sendo possível instaurar em contexto escolar, no âmbito desenvolvimento do contato visual, das expressões faciais bem como no desenvolvimento das emoções.

Em todos os estudos, as limitações apresentadas prendem-se com o número reduzido da amostra, bem como a duração das intervenções, sendo sugeridas, as realizações de estudos de maior duração e com uma amostra maior e mais heterogénea.

Assim, de acordo com os estudos apresentados, podemos verificar que a utilização do PECS em indivíduos com PEA é eficaz, podendo-se verificar, igualmente, o desenvolvimento das diferentes áreas: na comunicação funcional, na interação com quem os rodeia bem como na diminuição de comportamentos desajustados.

CAPÍTULO III – RECURSOS MULTIMÉDIA

Neste capítulo são apresentados os recursos multimédia, podendo estes ser implementados em qualquer contexto.

O objetivo principal é reforçar a importância da implementação deste sistema por parte de quem rodeia a criança com perturbação do espectro do autismo, pois para além de ser de fácil ensino e aprendizagem, o mesmo apresenta outras vantagens, tais como: ser de baixo custo, de fácil construção e transporte.

Primeiramente, é apresentado um vídeo sobre o Picture Exchange Communication System (PECS) e as suas seis fases, disponível na plataforma youtube. Neste vídeo são, igualmente, apresentadas as principais características deste sistema, a sua importância, não apenas para a criança diagnosticada com PEA mas também para os seus parceiros de comunicação, bem como uma análise detalhada de cada fase. Neste recurso são ainda utilizadas imagens ilustrativas deste Sistema de Comunicação Aumentativa e Alternativa, bem como legendas de modo que o mesmo fique acessível a todas as pessoas, conseguindo que este tenha um maior alcance, dando a conhecer a importância do PECS.

<https://www.youtube.com/watch?v=9bp3uaJqGW8>

O PowerPoint a seguir apresentado, acessível através do link abaixo apresentado, é um breve resumo de todos os artigos analisados, representados em tabela, de modo a ser de fácil compreensão. Estas tabelas são apresentadas, juntamente, com pequenos vídeos a resumir os artigos, os resultados e as conclusões obtidas.

No final, são apresentadas as conclusões, retiradas dos estudos, relativas ao impacto que este sistema tem na área da comunicação e nas restantes áreas da vida da criança com PEA.

https://e365-my.sharepoint.com/:p/g/personal/a2019141417_esec_pt/EQCzpACDcYZOvCAmG5N1UBwBnaro86CRRC1SeD1KJbrjuw

Como acima mencionado, serão apresentados os slides que constituem o PowerPoint, tendo como finalidade sistematizar e facilitar a informação apresentada no segundo capítulo, revisão sistemática da literatura, deste relatório.



Figura 3 – Título: “O impacto do Picture Exchange Communication System na comunicação de crianças com Perturbação do Espectro do Autismo – revisão da Literatura”.

Lista de abreviaturas:

- ATEC – Autism Treatment Evaluation Checklist;
- PEA – Perturbação do Espectro de Autismo;
- PECS – Picture Exchange Communication System;
- POVM –Point-of-view Video Modeling.

Figura 4 – Lista de abreviaturas.

“Promover a comunicação funcional através do Sistema de comunicação Picture Exchange Communication System (PECS), numa criança com PEA” – Anabela Dias (2020)

Amostra	Metodologia	Objetivo
Participante do género masculino.	Intervenção de abordagem qualitativa e quantitativa.	Promover a comunicação funcional, através do PECS.



Conclusão: Os ganhos foram notórios. As maiores alterações foram verificadas na área da comunicação, no entanto as melhorias verificam-se nas restantes, no campo social e sensorial, a nível da autonomia e independência, na interação com quem o rodeia. Verificou-se igualmente o aumento de vocabulário com intenção comunicativa.

Figura 5 – Análise do artigo da autoria de Anabela Dias (2020)

“O Impacto da implementação do Picture Exchange Communication System – PECS na compreensão de instruções em crianças com TEA” – Tamanaha et al (2020)

Amostra	Metodologia	Objetivo
20 participantes: - 15 do género masculino; - 5 do género feminino.	Estudo longitudinal.	Promover o impacto do PECS na compreensão de instruções em crianças com esta patologia.



Conclusão: As três primeiras fases foram atingidas, com sucesso, por todos os participantes. A fase IV foi atingida por 80%, e destes, 60% atingiu a fase V. A última fase foi atingida por 20% da amostra. Assim, 85% da amostra conseguiu emitir balbucios e vocalizações e os restantes 15% produzir palavras de forma isolada. Os resultados mostram o impacto positivo deste sistema, na compreensão de instruções, tanto visuais como orais, sendo o PECS, um sistema de comunicação alternativo e aumentativo eficaz.

Figura 6 – Análise do artigo da autoria de Tamanaha et al (2020)

"Programa de implementação do PECS para crianças com Transtorno do Espectro do Autismo" – Tamanaha et al (2023)

Amostra	Metodologia	Objetivo
22 participantes: - 17 do género masculino; - 5 do género feminino.	Estudo longitudinal.	Avaliar a implementação do PECS em crianças com esta patologia.



Conclusão: As três primeiras fases foram atingidas, com sucesso, por todos os participantes. A fase IV foi atingida por 82%, e destes, 64% atingiu a fase V. A última fase foi atingida por 19% da amostra. O impacto foi positivo, tanto pela diminuição de comportamentos desajustados, no aumento do vocabulário e verbalizações e na compreensão verbal. Os participantes já conseguiram discriminar e construir frases, o que mostra ganhos no repertório lexical, bem como na redução de comportamentos atípicos.

Figura 7 – Análise do artigo da autoria de Tamanaha et al (2023)

"Os efeitos inadvertidos do PECS na resposta vocal em crianças com Transtorno do Espectro de Autismo" – Rush et al (2020)

Estudo A:

Amostra	Metodologia	Objetivo
4 participantes: - 3 do género masculino; - 1 do género feminino.	Estudo de caso.	Perceber se o PECS é um sistema amplamente usado em crianças com PEA.



Conclusão: O estudo foi dividido em duas fases. Na primeira, os participantes tinham de utilizar o PECS ou a resposta verbal para aceder ao item preferido; já na segunda fase, apenas a resposta verbal dava acesso a esse item. Os resultados mostram o aumento das respostas vocais na segunda fase, contrariamente ao verificado na primeira fase, em que estas respostas são reduzidas.

Figura 8 – Análise do artigo da autoria de Rush et al (2020)

"Os efeitos inadvertidos do PECS na resposta vocal em crianças com Transtorno do Espectro de Autismo" – Rush et al (2020)

Estudo B:

Amostra	Metodologia	Objetivo
1 participante do género masculino.	Estudo de caso.	Perceber se o PECS é um sistema amplamente usado em crianças com PEA.



Conclusão: O estudo foi dividido em três fases, onde o participante, inicialmente podia utilizar qualquer uma das três formas de comunicação, o PECS, a resposta verbal ou os gestos para aceder ao item preferido; já na segunda fase, apenas podia utilizar a resposta verbal ou os gestos e na terceira fase, apenas a resposta verbal dava acesso a esse item. Os resultados mostram o aumento das respostas vocais na terceira fase, contrariamente ao verificado nas primeiras duas fases, em que estas respostas foram reduzidas. O PECS, como verificado nos resultados obtidos, é o meio de comunicação preferido por todos os participantes e o mesmo tem um efeito positivo, no comportamento vocal.

"Comunicação alternativa e aumentativa no transtorno do espectro do autismo- impacto na comunicação" – Pereira et al (2019)

Amostra	Metodologia	Objetivo
3 crianças género masculino.	Estudo longitudinal – PECS adaptado	Verificar os efeitos da intervenção dos SAAC nos atos comunicativos em crianças com PEA.



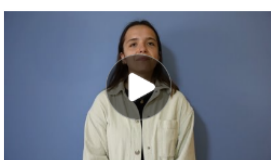
Conclusão: Neste estudo foi aplicado o PECS adaptado, em que todos os participantes apresentavam dificuldades na área da comunicação. Os participantes A e B conseguiram atingir todas as fases do processo e o participante C atingiu a fase III B. Assim, podemos verificar o aumento de atos verbais dos participantes A e B, já o mesmo não se verifica no participante C. Os resultados foram notórios em todas as crianças, mas principalmente nos dois primeiros participantes, uma vez que se verificou um aumento dos atos comunicativos. O PECS adaptado favoreceu o desenvolvimento da comunicação, numa melhor qualidade de vida dos participantes, na sua inclusão e no desenvolvimento de todas as áreas de vida das crianças.

Figura 9 – Análise do artigo da autoria de Rush et al (2020)

Figura 10 – Análise do artigo da autoria de Pereira et al (2019)

"Implementação do PECS associado ao point-of-view video modeling na Educação Infantil para crianças com autismo" – Viviane Rodrigues e Maria Almeida (2020)

Amostra	Metodologia	Objetivo
3 participantes.	Intervenção com o PECS associado ao POVM.	Analisar o efeito do PECS nas habilidades de comunicação das crianças diagnosticadas com PEA, associadas ao POVM.



Conclusão: Os resultados mostram que existiu uma grande mudança nos participantes, uma vez que o facto de existirem diferentes estímulos, dicas e a organização dos reforços, houve igualmente, o aumento de respostas. O efeito do PECS associado ao POVM mostrou-se como um meio facilitador de aprendizagem. Este sistema demonstrou se efetivo no ensino de habilidades de comunicação, sendo possível instaurar em contexto escolar, no desenvolvimento do contato visual, das expressões faciais bem como no desenvolvimento das emoções e na intenção social.

Figura 11 – Análise do artigo da autoria de Viviane Rodrigues e Maria Almeida (2020)

Com base na análise dos artigos, podemos avançar que o PECS tem um impacto positivo na vida das crianças com Perturbação do Espectro do Autismo, na promoção da sua comunicação funcional e nas restantes habilidades destas crianças, influenciando, igualmente, de forma positiva a vida dos seus parceiros de comunicação.

Reflexões finais

Este trabalho permitiu aprofundar o conhecimento sobre o PECS (Sistema de Comunicação por Troca de Imagens) e as suas seis fases, através do enquadramento teórico e da revisão sistemática da literatura. O PECS é um sistema que possibilita expressar desejos e necessidades, devendo ser implementado não apenas com a criança, mas também por todos aqueles que a rodeiam.

Durante este processo, a análise da literatura possibilitou identificar diversas limitações, tais como a duração da intervenção (número de sessões), o tamanho da amostra e a falta de envolvimento da família. Dada a complexidade do tema, torna-se essencial um aprofundamento da pesquisa sobre o assunto.

Este estudo reveste-se de grande importância, pois evidencia a necessidade da comunicação para o desenvolvimento e demonstra como os sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa podem ser métodos eficazes para crianças, não apenas com Perturbação do Espectro do Autismo, mas também em relação a outras patologias associadas.

Concluo este trabalho respondendo à questão que deu origem a este estudo: o PECS é um sistema de comunicação funcional fundamental, pois apresenta um impacto positivo não só a nível da comunicação, mas também em outras áreas da vida da criança, contribuindo assim para uma melhor integração na sociedade.

Conclusão

Neste estudo, foram utilizados dois métodos principais: a revisão da literatura (Parte I do trabalho) e a revisão sistemática de artigos (Parte II do trabalho), com um foco especial nos estudos de caso. No decorrer da investigação, foram apresentadas uma visão abrangente sobre a perturbação em análise e as dificuldades associadas, destacando a necessidade urgente de implementar Sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa. Estes sistemas são essenciais para criar oportunidades de comunicação, permitindo que as crianças se expressem e interajam em sociedade.

A literatura científica revista apresenta resultados promissores associados à utilização do PECS (Picture Exchange Communication System) em crianças que, devido à sua condição, ainda não se desenvolveram no âmbito da comunicação funcional. Os artigos analisados demonstram a consistência dos resultados obtidos com a aplicação deste sistema, mostrando que os métodos de comunicação aumentativa e alternativa não apenas promovem a comunicação, mas também favorecem o desenvolvimento de outras habilidades das crianças.

Os participantes dos estudos analisados, todos com dificuldades funcionais na linguagem, mostraram respostas positivas ao PECS, evidenciando assim a eficácia deste método de comunicação. O treino deste sistema é crucial, uma vez que visa ensinar o comportamento verbal não vocal, capacitando as crianças para solicitarem aquilo que desejam e a causar impacto no meio em que se encontra.

Portanto, ao proporcionar estas formas de comunicação, estamos não apenas a facilitar a sobrevivência das crianças, mas também a potenciar a sua autonomia e independência, melhorando a sua qualidade de vida. É fundamental promover uma comunicação eficaz entre estas crianças e os seus interlocutores, oferecendo-lhes meios funcionais para a construção e partilha de emoções, ideias e sentimentos. Assim, este estudo sublinha a importância de investir em Sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa como ferramentas indispensáveis para o desenvolvimento integral de crianças com Perturbação do Espectro de Autismo.

Referências bibliográficas

Almeida, V. (2017). Influência do Picture Exchange Communication System (PECS) na comunicação e aquisição da linguagem numa criança com perturbação do Espectro do Autismo. Dissertação de Mestrado em Educação Especial, na especialidade de Cognição e Motricidade, Escola Superior de Educação de Coimbra. https://comun.rcaap.pt/bitstream/10400.26/21949/1/VERA_ALMEIDA.pdf

Barbosa, M. (2023). Transtorno do Espectro Autista e Comunicação Alternativa: uma revisão de literatura (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Sergipe. [Marta_da_Fonseca_Barbosa_TCC.pdf](#) (ufs.br)

Barthélémy, C., Fuentes, J., Howlin, P., Gaag, Rutger. (2019). People with Autism
Bettelheim, B., (1967) The Empty Fortress: Infantile Autism and Birth of the Self. Copyright.

Bondy, A., & Frost, L. (2002). The Picture Exchange Communication System- Sistema de Comunicação por troca de Imagens- Manual. Pyramid Educational Consultants Portugal, Lda

Bruni, A., Gadia, C., Marco, C., Hora, C., Guilhardi, C., Romano, C., Bordini, D., Portolese, J., Bagiolo, L., Macedo, L., Martone, M., Andrade, M., Mendes, M., Duarte, V. (2013), *Cartilha Autismo e Educação: Autismo e realidade*. São Paulo.

Ministério da Educação, (2008), *Unidades de ensino estruturado para alunos com perturbações do espectro do autismo Normas orientadoras*. Lisboa: ME/ DGIDC

Costa, J. (2023). Uso do Sistema Picture Exchange Communication System (PECS) em crianças com perturbação do espectro do autismo: uma experiência formativa (Dissertação de Mestrado em Educação Especial). Escola Superior de Educação de Coimbra. [JOANA_COSTA.pdf](#) (rcaap.pt)

Dar Resposta - Associação (Coord.) (2014). *Perturbação do Espectro do Autismo- E agora?- Guia para as famílias após o diagnóstico*. Acedido em 12 de dezembro de 2023, em https://issuu.com/darresposta/docs/guia_dar_ebook

Dias, A. (2020). Promover a comunicação funcional através do sistema de comunicação Picture Exchange Communication System (PECS) numa criança com perturbação do espectro do autismo (Dissertação de Mestrado em Educação Especial). Escola Superior de Educação de Coimbra. ANABELA_DIAS.pdf (rcaap.pt)

Hewitt, S. (2006). *Compreender o autismo - estratégias para alunos com autismo nas escolas regulares*. Porto: Porto Editora

Kanner L. Distúrbios autísticos do contato afetivo. *Criança Nervosa* 2, 217-250 (1943).

Kutscher, M. L. (2011). *Crianças com Síndromes Simultâneas: DDA/H, DAE, Síndrome de Asperger, Síndrome de Gilles de la Tourette, Doença Bipolar e outras – Um guia essencial para pais, professores e outros profissionais*. Porto: Porto Editora

Lear, K. (2004). *Help Us Learn: A Self-Paced Training Program for ABA - Training Manual* (2ª ed.). Toronto, Canadá: Comunidade Virtual Autismo no Brasil.

Lima, C., Garcia, F., Gouveia, R., Levy, P. & Nascimento, C. (2012). *Perturbações do Espectro do Autismo – Manual Prático de Intervenção*. Lidel.

Makiyama, B., Silva, J., & Rodrigues, P. (2021). *A teoria da mente e os processos neuropsicológicos de crianças autistas*. <https://www.exemplo.com/claudiooliveira,+Bianca+Yuka+Makiyama+-+Resumo+Expandido.pdf>

Marinho, S., Gomes, A., Vieira, D., Antunes, E., & Teixeira, D. (2013). Perturbação do espectro do autismo: Avaliação das competências comunicativas, sociais e linguísticas. *Revista FCS*, 4, 1-10. https://www.ufp.pt/REVISTA_FCS_04.pdf

Mello, A. M. (2005). *Autismo: Guia prático*. São Paulo. Acedido a 23 de dezembro de 2023 em [www.ama-autismo.pt/index.php/documentos/.../3 autismo-guiapratico](http://www.ama-autismo.pt/index.php/documentos/.../3%20autismo-guia%20pratico)

Mello, G. (2022). A comunicação na perturbação do espectro do autismo (PEA): descrição e análise de uma formação à distância (Dissertação de Mestrado em Educação Especial). Escola Superior de Educação de Coimbra. GISMARA_MELLO.pdf (rcaap.pt)

Pereira, E., Montenegro, A., Rosal, A., & Walter, C. (2019). Comunicação alternativa e aumentativa no transtorno do espectro do autismo: Impactos na comunicação. *CODAS*, 31(3), e20190164. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192019164>

Rodrigues, V., & Almeida, M. (2020). Implementação do PECS associado ao Point-Of-View Video Modeling na educação infantil para crianças com autismo. *Revista Brasileira de Terapias Comportamentais e Cognitivas*, 26(3). <http://educa.fcc.org.br/pdf/rbee/v26n3/1413-6538-rbee-26-03-0403.pdf>

Araújo, J. (2008). Autismo, viver num mundo à parte. *Família Cristã*, (4), 28–30.

Rush, K., Mortenson, B., & Birch, S. (2020). The inadvertent effects of PECS on vocal responding of children with autism spectrum disorder. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 4(3), 308–318. <https://doi.org/10.1007/s41252-020-00168-5>

Siegel, B. (2008). *O Mundo da Criança com autismo: compreender e tratar perturbações do espectro do autismo*. Porto Editora.

Tamanaha, A., Olivatti, D., Silva, S., Perissinoto, J., & Vieira, S. (2023). *Programa de implementação do Picture Exchange Communication System (PECS) para crianças com transtorno do espectro do autismo*. https://linkouarquivo.com/Programa_de_Implementacao_do_Picture_Exchange_Comm.pdf

Tamanaha, A., Perissinoto, J., Santos, P., Bordini, D., Scattolin, M., Asevedo, G., Caetano, S., & Paula, C. (2020). O impacto da implementação do Picture Exchange Communication System - PECS na compreensão de instruções em crianças com transtorno do espectro do autismo. *Revista Brasileira de Terapias*

Comportamentais e Cognitivas, 22(1), 56-69. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192019163>

Vygotsky, L. S. (2001). *A construção do pensamento e da linguagem* (M. R. P. da Silva, Trad.). Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1934)

Nunes, C., (2001). *Aprendizagem Activa na Criança com Multideficiência*, Ministério da Educação, DEB-NOEEE, Lisboa.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. Washington, DC: American Psychiatric Association.

