



ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO PAULA  
FRASSINETTI

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL E  
PSICOLOGIA

Pós-Graduação em Educação Especial: inclusão,  
desenvolvimento e aprendizagens

**DELFIN BOTELHO MACÁRIO RAMOS - 2020090**

## **Análise da competência comunicativa em sala de aula, hipoterapia e natação adaptada de uma criança com PEA antes e depois da implementação de um SAC: um estudo de caso.**

Projeto de Intervenção Educativa Especializada no domínio Cognitivo-Motor sob orientação de:

Prof.a Doutora Mariely Lima

**Porto  
2021**





PAULA **FRASSINETTI**

*Educação com Rumo*

Delfim Botelho Macário Ramos

## **Análise da competência comunicativa em sala de aula, hipoterapia e natação adaptada de uma criança com PEA antes e depois da implementação de um SAC: um estudo de caso.**

Seminário de Projeto – Domínio Cognitivo e Motor apresentado à Escola Superior de Educação Paula Frassinetti para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Pós-Graduado em Educação Especial: inclusão, desenvolvimento e aprendizagens, realizado sob a orientação científica da Prof.a Doutora Mariely Lima, Professora do Departamento de Formação em Educação Especial e Psicologia



# DEDICATÓRIA

À minha filha Carolina e à minha esposa Joana, pelo incansável apoio e compreensão, verdadeiros baluartes de paciência.

Ao meu Avô Zacarias, um dia voltaremos a estar juntos.

À minha mãe e irmão, que mesmo distantes, desempenharam esse papel na perfeição ao longo de todos estes anos.

Aos meus sogros, pela constante presença, força e exemplos de perseverança e persistência a seguir.

A toda a minha família e amigos, pela motivação e ajuda.

# AGRADECIMENTOS

Agradeço o apoio e supervisão da minha incansável orientadora, Mariely Lima na consecução deste projeto.

Agradeço ao R. que participou neste estudo e aos respectivos cuidadores, pela sua disponibilidade e colaboração.

Agradeço aos profissionais de educação e aos técnicos de reabilitação que participaram neste estudo e contribuíram para a sua consecução.

A todos, um enorme bem-haja!

## RESUMO

Comunicar é a arte de bem gerir mensagens, recebidas e enviadas nos processos de relação que vivemos uns com os outros, mas com frequência, todos nós somos confrontados com barreiras à comunicação.

Este estudo visa contribuir para o conhecimento científico sobre o impacto do uso de um Sistema Alternativo de Comunicação (SAC) na competência comunicativa de uma criança com Perturbação do Espectro do Autismo (PEA). Especificamente, neste estudo, pretende-se construir um sistema alternativo de comunicação de baixa tecnologia e **avaliar o impacto** da sua implementação nas funções e formas comunicativas expressas por uma criança com PEA a frequentar o 8º ano no ensino público, em contexto escolar, bem como durante as sessões de natação adaptada e hipoterapia.

Sendo o R. o centro de todo o processo de investigação, este trabalho inclui como participantes o professor de EMRC, o professor de Natação Adaptada e a professora de Hipoterapia. A recolha de dados foi feita através de entrevistas e pelo inquérito por questionário “Avaliação das Competências Comunicativas”.

Por fim, da análise dos dados e discussão de resultados emergiu a compreensão da necessidade de dotar o R. com um SAC de baixa tecnologia para uma maior e melhor perceção da comunicação. Não obstante, não foi possível atingir o objetivo central deste estudo, o qual, era avaliar o impacto acima descrito.

**Palavras-chave:** comunicação aumentativa e alternativa, perturbação do espectro do autismo, competência comunicativa, hipoterapia, natação adaptada e EMRC.

# ABSTRACT

Communicating is the art of managing messages well, received and sent in the relationship processes we live with each other, but often, we are all faced with barriers to communication.

This study aims to contribute to the scientific knowledge about the impact of using an Alternative Communication System (ACS) on the communicative competence of a child with Autism Spectrum Disorder (ASD). Specifically, in this study, it is intended to build an alternative low-tech communication system and **evaluate the impact** of its implementation on the functions and communicative forms expressed by a child with ASD attending the 8th grade in public education, in a school context, as well as during adapted swimming and hippotherapy sessions.

As R. is the center of the entire investigation process, this work includes as participants the EMRC teacher, the Adapted Swimming teacher and the Hippotherapy teacher. Data collection was carried out through interviews and the questionnaire survey "Assessment of Communicative Skills".

Finally, from the analysis of the data and discussion of the results, the understanding of the need to provide R. with a low-tech SAC emerged for a greater and better perception of communication. However, it was not possible to achieve the main objective of this study, which was to assess the impact described above.

**Keywords:** augmentative and alternative communication, autism spectrum disorder, communicative competence, hippotherapy, adapted swimming and Catholic Moral and Religious Education.

## ABREVIATURAS

**AAMA** – Associação de Atividade Motora Adaptada

**APPDA/NORTE** – Associação Portuguesa para as Perturbações do Desenvolvimento e Autismo

**ARASAAC** – Centro Aragonês para a Comunicação Aumentativa e Alternativa

**CAA** – Comunicação Aumentativa e Alternativa

**FDPA** – Federação Portuguesa de Autismo

**PEA** – Perturbação do Espectro do Autismo

**PEI** – Plano Educativo individual

**EMRC** – Educação Moral e Religiosa Católica

**RTP** – Relatório Técnico-Pedagógico

**SAAC** – Sistema Aumentativo e Alternativo de Comunicação

**SAC** – Sistema Alternativo de Comunicação

**SNC** – Sistema Nervoso Central

# ÍNDICE

ÍNDICE DE QUADROS.....	12
ÍNDICE DE FIGURAS.....	13
INTRODUÇÃO.....	14
I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	16
1. A educação inclusiva em Portugal .....	16
2. Perturbação do espectro do autismo (PEA).....	19
2.1. Conceito .....	19
2.2 Diagnóstico.....	20
2.3. Etiologia e fatores de risco .....	20
2.4. Níveis de gravidade .....	21
3. Sistemas de comunicação aumentativa e alternativa.....	23
3.1. Conceito de Comunicação Aumentativa e Alternativa .....	23
3.2. Objetivos dos Sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa ..	24
3.3. Tipos de Sistemas .....	25
3.4. Produtos de Apoio para a Comunicação – Dispositivos/suportes de comunicação de baixa tecnologia e alta tecnologia .....	27
3.5. Implementação dos SAACS .....	32
4. Hipoterapia .....	38
5. Natação adaptada .....	39
II – PARTE EMPÍRICA.....	41
1. Abordagem e Métodos .....	41
1.1 Questão de Investigação .....	41
1.2. Objetivos do estudo .....	41
1.3. Participante .....	42

1.4 Intervenção – criação e implementação de um SAC de baixa tecnologia .....	44
2. Desenho experimental .....	45
2.1. Tipo de estudo .....	45
2.2. Instrumento .....	45
2.3. Aplicação do instrumento .....	45
3. Apresentação e análise dos Resultados .....	46
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	53
BIBLIOGRAFIA .....	56
ANEXOS .....	63
APÊNDICES .....	67

## ÍNDICE DE QUADROS

**Tabela 1** - Respostas do docente de ECRM ao questionário “Avaliação das Competências Comunicativas”

# ÍNDICE DE FIGURAS

**Figura 1** - Vocabulário de uso comum.

**Figura 2** - Vocabulário baseado num tema ou

**Figura 3** - Produto de apoio de baixo desenvolvimento tecnológico, com seleção indireta por varrimento.

**Figura 4** – Digitalizadores de fala

**Figura 5** – Digitalizadores de fala com acesso por varrimento

**Figura 6** - Digitalizadores de fala incorporados em manípulos

**Figura 7** – Exemplo de Linha Braille

# INTRODUÇÃO

No nosso dia a dia, estabelecemos relações com o mundo e com os outros. Esta é sem dúvida, uma condição primordial da vida em sociedade e, cada vez mais, essa relação exige muito de todos nós. É certo que cada pessoa possui seus valores, as suas emoções e suas habilidades para lidar com os desafios quotidianos e é nesse contexto que o desenvolvimento das competências socioemocionais se mostrar como uma necessidade essencial na nossa vida pessoal e profissional como profissionais de Educação.

Por isso, consideramos a comunicação uma competência socioemocional essencial, pois ao conseguir comunicar de maneira assertiva e segura, conseguimos transmitir as nossas opiniões e os nossos sentimentos de maneira clara e direta.

A comunicação é sem dúvida, um processo inerente à condição humana. É próprio do ser humano comunicar o que sente, pensa ou conhece. O próprio termo “comunicar” engloba no seu sentido etimológico o “colocar em comum”. (Freixo, 2012, p. 151) Assim os seres humanos comunicam entre si, em comunidades, dentro das quais todos partilham o mesmo código, os mesmos significados e significantes.

Não obstante para os indivíduos com PEA, comunicar é um dos obstáculos diários que tentam superar. Compreender e/ou fazer-se compreender, é uma luta constante pelo que se pode impor a implementação de um SAC.

Para Tetzchner e Martinsen (2000) comunicação alternativa é qualquer forma de comunicação diferente da fala e usada por um indivíduo em contextos de comunicação frente a frente. A comunicação aumentativa significa, por sua vez, comunicação complementar ou de apoio.

Este estudo visa contribuir para o conhecimento científico sobre o impacto do uso de um sistema alternativo de comunicação na competência comunicativa de uma criança com Perturbação do Espectro do Autismo (PEA).

Especificamente, neste estudo, pretende-se construir um sistema alternativo de comunicação de baixa tecnologia e avaliar o impacto da sua implementação nas funções e formas comunicativas expressas por uma criança com PEA a frequentar o 8º ano no ensino público, em contexto escolar, bem como durante as sessões de natação adaptada e hipoterapia.

O presente trabalho encontra-se dividido em duas partes. Na primeira parte, dentro do âmbito de um enquadramento teórico procurar-se-á fazer uma revisão da bibliografia sobre a problemática da inclusão em Portugal, sobre a PEA, passando depois pelos sistemas de CAA e finalmente, pela contextualização da Hipoterapia e da Natação Adaptada no problemática em estudo.

Na segunda parte – parte empírica - referem-se algumas considerações de ordem metodológica e justificam-se as opções tomadas durante a realização deste trabalho, tendo em consideração os objetivos que nos propusemos atingir. De seguida, faremos a análise dos dados recolhidos resultantes da passagem de um questionário, com a consequente apresentação das conclusões.

# I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

## 1. A educação inclusiva em Portugal

Nas últimas décadas a escola portuguesa estava focada essencialmente numa base meritocrática, tendia a repetir padrões sociais já existentes (Sandel, 2020) e procurava o êxito dos bons e médios alunos, pelo que descurava o apoio aos alunos que evidenciavam algum tipo de dificuldade. Este modelo de escola não propunha vivências inclusivas<sup>1</sup>, uma vez que perante uma dificuldade de um aluno, seja ela de ordem académica ou social ou até de ordem pessoal, excluía e deixava o aluno para trás.

Em Portugal, as respostas educativas destinadas a enfrentar os problemas dos alunos com necessidades educativas, iniciaram-se em meados dos anos 70. À semelhança de muitos países, Portugal tem feito mudanças no seu sistema educativo de forma a torná-lo mais inclusivo. A implementação do Decreto-Lei nº 54/2018 veio sem dúvida reforçar a perspetiva da escola inclusiva, de acordo com as orientações da UNESCO (2009), que preconiza a educação inclusiva como um processo que visa responder à diversidade das necessidades de todos os alunos, promovendo a sua participação e aprendizagem (DGE, 2018).

É hoje consensual que a Escola deve assumir uma perspetiva inclusiva, contudo o caminho tem sido longo. Com a Declaração de Salamanca foram assumidos como objetivos de os sistemas educativos promover o direito universal à educação, a igualdade de acesso à educação de todos e a admissão de todas as crianças, jovens e adultos considerados com necessidades educativas especiais no sistema de ensino regular.

---

<sup>1</sup> “A palavra inclusão vem do latim, do verbo *includere* e significa “colocar algo ou alguém dentro de outro espaço”, “entrar num lugar até então fechado”. É a junção do prefixo *in* (dentro) com o verbo *cludere* (cludere), que significa “encerrar, fechar, clausurar”. O termo, cada vez mais, é aplicado não apenas para questões das necessidades especiais, como também para construir discursos de acessibilidade a quaisquer indivíduos que estão excluídos de determinados espaços e situações” (Farias, Santos, & Silva, 2009, p. 39)

*“A inclusão pressupõe que todas as crianças e alunos tenham uma resposta educativa num ambiente regular que lhes proporcione o desenvolvimento das suas capacidades”* (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 1994)

Em Portugal, o Decreto-Lei nº3/2008, que revogou o Decreto-Lei 319/91, veio regulamentar a Educação Especial e, fundamentalmente, estabelecer os critérios de elegibilidade. Este surge já numa perspetiva de educação inclusiva, dando resposta à diversidade de características e necessidades dos alunos através de apoios especializados.

O Decreto-Lei nº54/2018, estabeleceu o novo Regime Jurídico da Educação Inclusiva, substituindo o Decreto-Lei nº3/2008 que regulamentou a Educação Especial durante 10 anos.

*“Reconhecendo o indelével contributo do Decreto-Lei 3/2008, de 7 de janeiro, alterado pela Lei nº 21/2008, de 12 de maio, através do trabalho realizado pelas escolas e da reflexão que ao longo do tempo propiciou a professores, investigadores e peritos, o presente decreto-lei decorre do Grupo de Trabalho, (...) que ouvindo múltiplos atores, procedeu a um levantamento de problemas e, concomitantemente, procurou as melhores soluções do ponto de vista da educação, da saúde e da inclusão social”.* (Presidência do Conselho de Ministros, 2018)

O Decreto-Lei nº54/2018 estabelece as normas e os princípios que possibilitam a inclusão da diversidade de necessidades e potencialidades de todos e de cada um dos nossos alunos, ou seja, possibilita uma Educação adequada às potencialidades e necessidades no âmbito de um projeto educativo comum e plural que ofereça a todos os alunos a participação, o sucesso e o sentido de pertença em verdadeiras condições de equidade. Perante estas constatações, a publicação do Decreto-lei 54/2018 colocou um novo desafio às escolas – a inclusão, o que implicou uma inflexão do modus operandi do sistema educativo e das escolas (Presidência do Conselho de Ministros, 2018, p. 2919). Esta nova visão e cultura de escola trouxe para o centro da ação educativa a

necessidade de incluir todos os alunos para que se sintam acolhidos e encontrem uma comunidade educativa potenciadora da aprendizagem para todos, para a sua participação e o seu sucesso (Sofiato & Angelucci).

Importa aqui referir que a inclusão se distingue da integração, pelo facto de implicar as estruturas e instituições na aproximação ao indivíduo em detrimento de uma colocação do ónus da inclusão exclusivamente na pessoa, “dado que a inclusão é um processo interativo, e assim sendo, tem que ser avaliada em duas dimensões: o que é que o indivíduo pode fazer para se incluir e o que é que o “lugar da inclusão” faz para o incluir” (Rodrigues, 2014). Deste modo, é necessário eliminar as barreiras que possam impedir a aprendizagem, promover a participação, o sucesso de todos os alunos e uma aprendizagem colaborativa e cooperativa, sem qualquer tipo de exclusão. A escola não pode perder nenhum aluno e, por isso, não deve oferecer igualdade de oportunidades, mas sim equidade e, assim, justiça social, de forma a que cada aluno tenha oportunidades de acordo com as suas características e possibilidades (Alves, 2017).

Esta mudança de paradigma nas escolas potenciou um novo desafio organizativo e pedagógico para responder a várias questões, tais como: Como operacionalizar a inclusão? Que recursos mobilizar? Com que competências devemos dotar os docentes para uma efetiva inclusão? Todas estas questões devem circunstanciar-se numa abordagem multinível, “opção metodológica que permite o acesso ao currículo ajustada às potencialidades e dificuldades dos alunos, com recurso a diferentes níveis de intervenção” (Governo de Portugal, 2018, p. 2930).

## **2. Perturbação do espectro do autismo (PEA)**

### **2.1. Conceito**

A palavra autismo deriva do grego “autos” (próprio, em si mesmo) e do sufixo “ismo” (confere uma noção de orientação ou estado). Assim, podemos definir autismo como o estado de alguém que se foca em si mesmo, alienando-se da realidade que o rodeia (Marques, 2000).

Inicialmente associado à esquizofrenia, em 1943 é definido por Kanner como “autistic disturbances of affective contact” (Cohmer, 2014), que observou num grupo de 11 crianças alterações comportamentais profundas, marcadas pelo seu isolamento social. Identificou para esta perturbação as seguintes características: incapacidade no relacionamento com as pessoas e situações; dificuldade na comunicação; ansiedade obsessiva pela manutenção do mesmo estado de coisas; entusiasmo exacerbado por determinados objetos ou tópicos.

A expressão “espectro do autismo” surge em 1979 por Lorna Wing e Judith Gould após um estudo epidemiológico com 35,000 crianças, no qual concluíram que um grupo bastante grande manifestava dificuldades na interação social e comunicação, falta de interesses em atividades, mas que não se enquadravam no diagnóstico formal de autismo.

Atualmente, o DSM-5 apresenta-nos a PEA como um transtorno neurológico diagnosticado quando existem déficits característicos de comunicação social, na reciprocidade social, nos comportamentos não verbais de comunicação usados para interação social e em habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos em múltiplos contextos e são acompanhados por comportamentos excessivamente repetitivos, interesses restritos e insistência nas mesmas coisas. (APA, 2014).

## **2.2 Diagnóstico**

O DSM-5 apresenta-nos os seguintes critérios de diagnóstico:

**A.** Défices persistentes na comunicação social e interação social transversais a múltiplos contextos manifestados pelos défices na reciprocidade socio emocional, pelos défices nos comportamentos comunicativos não verbais usados para interação social e pelos défices em desenvolver, manter e compreender relacionamentos.

**B.** Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, manifestados por pelo menos 2 dos seguintes comportamentos: movimentos motores, uso de objetos ou fala estereotipados ou repetitivos; insistência na monotonia, aderência inflexível a rotinas ou padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal; interesses altamente restritos e fixos que são anormais em intensidade ou foco; e hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspetos sensoriais do ambiente.

**C.** Os sintomas têm de estar presentes no início do período de desenvolvimento.

**D.** Os sintomas causam prejuízo clinicamente significativo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo.

**E.** Estas perturbações não são melhor explicados pela incapacidade intelectual ou pelo atraso global no desenvolvimento.

## **2.3. Etiologia e fatores de risco**

Segundo Ferreira (2020), a PEA é uma patologia compreendida de forma incompleta, não existindo nenhuma etiologia específica cuja modificação culmine invariavelmente no seu surgimento. Na sua etiologia, as mutações genéticas e alterações epigenéticas são de importância irrefutável. As modificações imunológicas também constituem um fator de risco importante. Como

consequência, ocorrem alterações fisiopatológicas nas vias de sinalização celular, nos neurotransmissores e no desenvolvimento cerebral. Vários estudos em gêmeos sugerem que a PEA tem uma elevada hereditariedade e depende de fatores de risco ambientais, da relação entre os genes e o ambiente, e de mecanismos epigenéticos (Ferreira, 2020).

Nos fatores de risco ambientais, podem-se incluir a idade parental avançada, a exposição do feto ao ácido valproico (anticonvulsivante e estabilizador de humor - muito utilizado no tratamento de epilepsia) e o baixo peso do recém-nascido (Massi et al, 2017)

Após anos de estudos, os pesquisadores estão concentrados na influência de genes como causa do autismo. Num projeto de investigação realizado pela National Alliance for Autism Research (NAAR), designado como “Autism Genoma Project” onde foram envolvidas 50 instituições oriundas de 19 países, concluiu que que aproximadamente 15 genes seriam os “candidatos” da PEA, isto é, uma pessoa que tiver uma associação desses genes teria maior probabilidade de desenvolver autismo. (Silva, 2012, p. 173).

Convém salientar que neste momento existe uma conclusão importante que reúne o consenso da comunidade científica: não existe ligação causal entre as atitudes e as ações dos pais e o aparecimento das perturbações do espectro autista. As pessoas com autismo podem nascer em qualquer país ou cultura e o autismo é independente da raça, da classe social ou da educação parental (FDPA, 2021).

## **2.4. Níveis de gravidade**

O DSM-5 define 3 níveis de gravidade focados na comunicação social e nos comportamentos restritos e repetitivos:

### **a) Nível 1: Necessita de apoio**

**Comunicação:** déficits na comunicação social causam prejuízos notáveis. Dificuldade para iniciar interações sociais e exemplos claros de respostas atípicas ou sem sucesso a aberturas sociais dos outros. Pode parecer apresentar interesse reduzido por interações sociais.

**Comportamento:** comportamento inflexível interfere com o funcionamento em um ou mais contextos; dificuldade em alternar entre atividades; dificuldade de organização e planeamento comprometem a independência.

**b) Nível 2: Necessita de apoio substancial**

**Comunicação:** Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal; prejuízos sociais aparentes mesmo na presença de apoio; limitação em dar início a interações sociais e resposta reduzida ou anormal a aberturas sociais que partem de outros.

**Comportamento:** inflexibilidade do comportamento, dificuldade de lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos aparecem com frequência suficiente para serem óbvios ao observador casual e interferem no funcionamento em uma variedade de contextos. Sofrimento e/ou dificuldade de mudar o foco ou as ações.

**c) Nível 3: Necessita de apoio muito substancial**

**Comunicação Social:** déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal causam prejuízos graves de funcionamento, grande limitação em dar início a interações sociais e resposta mínima a aberturas sociais que partem de outros.

**Comportamento:** inflexibilidade de comportamento, extrema dificuldade em lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos interferem acentuadamente no funcionamento em todas as esferas. Grande sofrimento/dificuldade para mudar o foco ou as ações.

Diagnosticadas as dificuldades e verificadas as causas, torna-se necessário estabelecer um plano de intervenção interdisciplinar para alcançar o objetivo de uma comunicação eficaz, desde tenra idade, no maior número de

contextos possível (Ferreira et al., 2000, p. 21). As dificuldades simples serão colmatadas por terapeutas da fala, através de exercícios de controle da respiração, relaxamento e tonificação dos músculos, deglutição, emissão da voz e articulação de fonemas, até alcançar um discurso inteligível, no todo ou em parte. Em situações mais complexas, **pode ser recomendado proporcionar sistemas alternativos ou aumentativos**, mantendo a preocupação de fornecer aos alunos estratégias para trabalhar a comunicação em toda a sua amplitude (Salvador López et al., 2012).

### **3. Sistemas de comunicação aumentativa e alternativa**

#### **3.1. Conceito de Comunicação Aumentativa e Alternativa**

A comunicação aumentativa e alternativa (CAA) designa a área da investigação clínica e da prática educacional que envolve o estudo e, quando necessário, a compensação de incapacidades temporárias ou permanentes, de limitações nas atividades e de restrições à participação de pessoas com perturbações severas na produção e/ou compreensão da linguagem, incluindo formas de comunicar oralmente e por escrito. (ASHA, 2021)

É uma categoria de recursos de tecnologia assistida, que tem como objetivo, compensar a falha na comunicação nas pessoas com necessidades educativas, através de meios alternativos ou ampliando as suas capacidades na utilização das mesmas (Coelho et al.,2016).

Para Tetzchner e Martinsen (2000), a comunicação alternativa é qualquer forma de comunicação diferente da fala e usada por um indivíduo em contextos de comunicação frente a frente. A comunicação aumentativa sublinha o facto de o ensino das formas alternativas de comunicação ter um duplo objetivo: promover e apoiar a fala e garantir uma forma de comunicação alternativa se a pessoa não aprender a falar.

Segundo Tetzchner & Martinsen (2000), os indivíduos com necessidades de CAA podem ser organizados em três grupos principais, “dependendo da função que esta preenche ou seja: meio de expressão, linguagem de apoio ou linguagem alternativa”. A característica comum a todos eles é o fato de “não terem começado a falar na idade habitual ou de terem perdido a fala numa idade muito precoce, após doença ou lesão” (p.70). Segundo os mesmos autores, são várias as causas que podem estar na origem da necessidade de utilização de um SAAC, que passamos a elencar: paralisia cerebral; autismo; incapacidade física; défice cognitivo; traumatismo craniano; lesão medular; cancro; distrofia muscular; Sida; Doença de Huntington e esclerose lateral.

Independentemente das causas, e mais importante do que ter conhecimento da origem do problema é a avaliação rigorosa das necessidades do indivíduo que necessita de um SAAC. Para tal, é necessário definir prioridades e identificar quais as competências e os contextos a privilegiar. Porém, é importante ressaltar a importância do diagnóstico, tanto para a família como para os profissionais, pois um diagnóstico correto é condição para um prognóstico, isto é, para prever o que se pode esperar do futuro, com base da experiência das outras pessoas com problemas semelhantes (Tetzchner & Martinsen, 2000).

### **3.2. Objetivos dos Sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa**

Os Sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) são formas de expressão distintas da linguagem falada, que visam aumentar (aumentativa) e/ou compensar (alternativa) as dificuldades de comunicação e linguagem de muitas pessoas com deficiência, tendo como principais objetivos: permitir que as crianças com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) comuniquem com eficácia; proporcionar diversas oportunidades de comunicação; facilitar a interação com os outros, manifestando a suas opiniões, sentimentos e tomadas de decisão; permitir aumentar o sentimento de

autoestima e o desempenho escolar; promover aprendizagens e o acesso à informação; promover experiências significativas; criar maior interesse; maior participação; maior motivação e maior independência e aumentar as capacidades de comunicação, com o maior número de parceiros possível e nos mais diferentes contextos.

Assim sendo, este conjunto de objetivos permitirão uma maior participação na sociedade em igualdade de direitos e oportunidades, bem como, maximizar a capacidade comunicativa do individuo e possibilitar-lhe a participação em todos os eventos ocorridos em casa e na comunidade.

### **3.3. Tipos de Sistemas**

A comunicação aumentativa e alternativa tem por objetivo a criação de métodos de ampliação das capacidades remanescentes de comunicação ou a sua substituição (C. Sousa, 2011). Passamos a apresentar os dois tipos de sistemas existentes:

- **Sistemas sem ajuda**, tais como: gestos e acenos comuns, sistemas gestuais para não ouvintes, alfabetos manuais, entre outros.
- **Sistemas com ajuda**, que utilizam como elementos de representação alfabetos alternativos: código morse, letras do alfabeto, siglas, abreviaturas, objetos reais, miniaturas, fotografias, pictogramas, ideogramas, esboços, imagens, símbolos e gráficos.

Dentro dos sistemas com ajuda, os símbolos mais utilizados são:

- **Sistema de Comunicação Bliss**, criado e estudado por Charles Bliss, tendo sido desenvolvido com o objetivo de ser utilizado como sistema de comunicação internacional. É o mais completo sistema de comunicação alternativo. Utiliza fundamentalmente a imagem na sua essência, a representação simbólica. Este sistema de comunicação destina-se a ser utilizado por indivíduos portadores de deficiência motora (essencialmente Paralisia Cerebral), deficiência mental, deficiência auditiva e atrasos no desenvolvimento da linguagem;

- **Sistema de Comunicação PIC (Pictogram Ideogram Communication)**, denominado por pictogramas em português, teve origem no Canadá, sendo concebido em 1980 por um terapeuta da fala chamado Subhas Maraj. É constituído por cerca de 1300 símbolos, sendo que em Portugal existem apenas 400 traduzidos. Trata-se de desenhos estilizados que formam silhuetas brancas sobre um fundo preto. A palavra está sempre escrita em branco sobre o desenho. Este sistema permite uma comunicação mais limitada do que o sistema Bliss em alguns aspetos, pois os pictogramas são considerados menos versáteis. Os signos PIC podem ser complementados com signos de outros sistemas, sempre que os utilizadores precisem de novos signos que não existam no sistema PIC;

- **Sistema de Comunicação SPC**, Símbolos Pictográficos para a Comunicação de origem americana (PCS, Picture Communication Symbols), concebido pela terapeuta da fala, Roxana Mayer Johnson, em 1951. Possui cerca de 45000 signos. São desenhos de linhas simples a preto sobre fundo branco com a palavra escrita sobre o desenho, existindo uma relação idêntica com o objeto a que se refere. Inclui alfabeto e números além de. Devido à sua configuração, formada por desenhos que indicam substantivos, pronomes, verbos e adjetivos, o nível de dificuldade de abstração é menor sendo, por isso, indicado para crianças. Este sistema permite comunicar conceitos concretos e imagináveis de forma simples o que possibilita que o emissor e o recetor comuniquem, mesmo que não falem a mesma língua e

- **Sistema REBUS**, criado nos EUA em 1974, baseando-se na combinação de signos e dos seus significados. Os signos gráficos deste sistema representam palavras inteiras ou partes de palavras. Conta atualmente mais de 2000 signos, a maioria são pictográficos e alguns ideográficos. Atualmente é pouco utilizado, contudo, é lido devido ao devido reconhecimento pela importância que teve no acesso à leitura de muitas pessoas.

Além destes sistemas analógicos, a eletrónica e a tecnologia computacional tem desenvolvido outros de natureza digital, que vão desde os simples comunicadores, digitalizadores de voz, até aos computadores, tablets,

smartphones ou outros, com software apropriado. Em muitos casos, as representações processadas através de ecrã correspondem aos sistemas de ajuda analógicos mencionados, mas em formato digital e acionados através do toque ou com a ajuda de periféricos, com ou sem adaptação (C. Sousa, 2011).

Para operacionalizar as estratégias de comunicação aumentativa e alternativa, a forma de acesso ou de sinalização que o aluno utilizará pode envolver qualquer parte do corpo com movimento voluntário consistente e funcional. Através da sinalização direta, o aluno aponta ou toca no símbolo desejado ou aciona o comunicador ou computador com qualquer segmento corporal, nomeadamente a mão, pé, punho, cotovelo, cabeça, boca, olhar, entre outros. O acesso também pode ser realizado através da técnica de varrimento dependente, realizado pelo próprio interlocutor, sobre os pictogramas ou letras ou independente realizado automaticamente no ecrã de computadores, tablets e smartphones (Salvador López et al., 2012).

### **3.4. Produtos de Apoio para a Comunicação – Dispositivos/suportes de comunicação de baixa tecnologia e alta tecnologia**

Millar e Scott (1998) referem algumas vantagens e desvantagens dos SAAC com ajuda. Como vantagens apontam a flexibilidade e a riqueza de comunicação que pode ser alcançada através da criação e personalização de conjuntos de vocabulário, bem como a utilização de métodos sofisticados de armazenamento e acesso. Estes SAAC podem ser usados por crianças muito jovens, não-leitoras e por indivíduos com graves lacunas intelectuais e sensoriais, uma vez que muitos são baseados em imagens e símbolos simples.

Os produtos de apoio à comunicação incluem tabelas, livros de comunicação e recursos tecnológicos como comunicadores (digitalizadores de fala), computadores pessoais ou tablets com programas especiais que permitem diferentes formas de acesso adaptadas a pessoas com mobilidade reduzida.

Os sistemas de comunicação aumentativa e alternativa, através dos seus dispositivos, dividem-se em dois grupos: os *dispositivos de baixa tecnologia* (não requerem baterias, eletricidade ou componentes eletrónicos) tais como, tabuleiros de letras e de símbolos e os *dispositivos de alta tecnologia*, que utilizam componentes eletrónicos e muitas das vezes, utilizam saída de voz (USSAAC).

### 3.4.1. Dispositivos/suportes de comunicação de baixa tecnologia

- **Tabelas ou quadros de comunicação:** são recursos utilizados para transmitir mensagens. Podem ser feitos em diversos materiais e usados em diferentes suportes: avental, livro, relógio, tabelas de comunicação, entre outros.

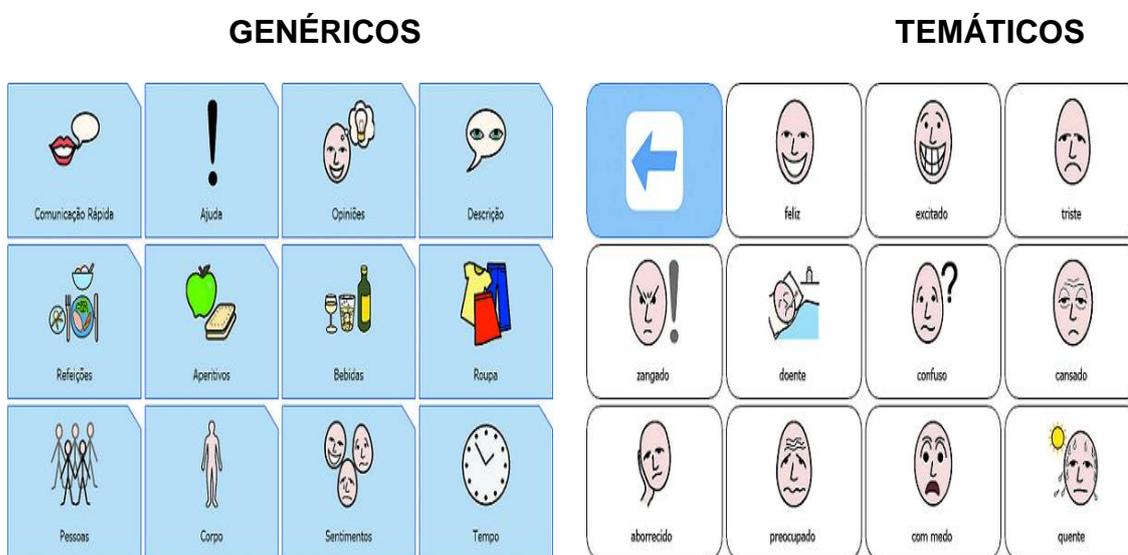


Fig.1 - vocabulário de uso comum.

Fig.2 - Vocabulário baseado

num tema (Fonte:<https://www.acessibilidade.gov.pt/>)

atividade.

(Fonte:<https://www.acessibilidade.gov.pt/>)

- **Cadernos de Comunicação**



**Fig. 3-** Produto de apoio de baixo desenvolvimento tecnológico, com seleção indireta por varrimento. (Fonte: <https://www.acessibilidade.gov.pt/>)

### 3.4.2. Dispositivos/suportes de comunicação de alta tecnologia

- **Comunicadores (Digitalizadores de Fala):** os comunicadores são equipamentos portáteis que permitem a gravação de mensagens de voz (ou outro tipo de sons), possibilitando a uma pessoa sem comunicação oral escolher de entre as que estão gravadas.



**Fig. 4 – Digitalizadores de fala**  
(Fonte: <https://www.acessibilidade.gov.pt/>)



**Fig. 5 – Digitalizadores de fala com acesso por varrimento**  
(Fonte: <https://www.acessibilidade.gov.pt/>)



**Fig. 6** – Digitalizadores de fala incorporados em manípulos  
(Fonte: <https://www.acessibilidade.gov.pt/>)



**Fig. 7** – Exemplo de Linha Braille  
(Fonte: <https://www.acessibilidade.gov.pt/>)

### **3.5. Implementação dos SAACS**

Em 2009, Calculator e Black validaram, de acordo com a investigação realizada até então, um inventário das melhores práticas relacionadas com a CAA e o seu papel na inclusão de alunos com deficiências graves em salas de aula do ensino regular. Neste inventário foram incluídas as seguintes categorias: relações interprofissionais, envolvimento familiar, seleção de um SAAC, ensino e promoção do uso de SAACs e avaliação da eficácia. Passamos seguidamente a aprofundá-las.

#### **3.5.1. Relações interprofissionais**

Como refere Wang (1997), é essencial desenvolver um trabalho de equipa que conduza os diferentes profissionais à aquisição de conhecimentos que lhes possibilite trabalhar numa perspetiva educativa alicerçada na equidade e em parcerias eficazes e colaborativas. Tendo por base estes mesmos pressupostos, Nunes (2012) considera que a especificidade dos alunos com Multideficiência impõe a existência de diversos recursos humanos, com competências e conhecimentos específicos em Multideficiência, e apela a um forte trabalho em equipa, nomeadamente no que à promoção da comunicação diz respeito.

Para além da colaboração entre os distintos agentes educativos, importa aqui sublinhar que o Terapeuta da Fala é destacado por diversos autores pela importância que detém em todo o processo de implementação de um SAAC (e.g. ASHA Legislative Council, 2004; Calculator & Black, 2009). Trata-se de um profissional detentor de conhecimentos que lhe permitem não só avaliar as necessidades e habilidades dos potenciais usuários em diferentes contextos e com distintos interlocutores, como também propor um sistema de signos e uma forma de acesso que se revele funcional para cada aluno. Segundo vários autores (e.g. Rainforth, York, & Macdonald, 1992; Calculator, 1994; Beukelman & Mirenda, 1998; Downing, 2002; Robinson & Sadao, 2005), o Terapeuta da Fala deverá partilhar estratégias de ensino de um SAAC junto dos restantes elementos e discutir com eles a forma de incorporar os sistemas dentro das salas

de aula e nas rotinas familiares, de modo a serem criadas oportunidades que permitam maximizar a participação dos indivíduos com Multideficiência em atividades diárias e significativas. Por sua vez, os Auxiliares de Ação Educativa revelam-se essenciais para o sucesso da intervenção, uma vez que são eles que melhor conhecem as necessidades do utilizador no contexto educativo e podem garantir o uso do SAAC durante a realização das inúmeras atividades.

### **3.5.2. Envolvimento familiar**

As famílias que têm filhos com deficiência apresentam, de acordo com Nunes (2012), dificuldades relacionadas com o acesso à informação sobre a problemática dos filhos, os serviços a que podem recorrer e possíveis formas de tratamento. Um dos fatores de tensão no seio das famílias está diretamente ligado com a falta de preparação dos pais, tornando-se essencial contribuir para que haja um sentimento de maior controlo e envolvimento na intervenção junto dos seus filhos. A escola, e no caso da Multideficiência, as UAEs, desempenham um papel essencial a este nível, podendo disponibilizar informação e orientação não só relativa aos serviços sociais, instituições educativas/recreativas, Terapeutas especializados e ajudas económicas, mas também referente às diferentes formas de promover a comunicação, nomeadamente através do recurso a SAACs e a TAC.

Chung e Douglas (2014) defendem que as equipas de trabalho têm um papel fundamental no processo de implementação de um SAAC, devendo, numa abordagem ecológica e sistémica, promover o envolvimento da família, respeitando os seus valores, a sua cultura, bem como as suas expectativas. Calculator e Black (2009) defendem que os programas eficazes de implementação de um SAAC reconhecem sempre a importância do envolvimento familiar em todas as fases da tomada de decisão. Assim, às famílias deve ser dada a oportunidade para fornecer informações sobre o que consideram ser as necessidades e as prioridades comunicativas dos seus filhos, sendo elementos chave durante o processo de avaliação dos potenciais usuários de um SAAC. Além disso, os familiares devem ser ouvidos quando se trata de

definir métodos, metas e objetivos comunicativos e selecionar signos e dispositivos de comunicação. Segundo Saito e Turnbull (2007), as famílias devem ainda receber formação que lhes permita implementar estratégias que fomentem a interação e permitam a generalização do uso de SAACs em atividades diárias realizadas no contexto familiar.

### **3.5.3. Seleção de um SAAC**

Os dispositivos de CAA são selecionados com base nas capacidades e necessidades de comunicação do indivíduo em relação a várias características de um dispositivo (Glennen, 1997; Quist & Lloyd, 1997). Este procedimento, referido na literatura como “correspondência de características”, implica a determinação das características desejadas de um SAAC com base nas competências de um indivíduo. Quist e Lloyd (1997) sugerem que, em condições ideais, a seleção de um SAAC deverá ser realizada de modo a:

- permitir ao indivíduo expressar uma gama completa de funções comunicativas com distintos parceiros de comunicação, respeitando as suas preferências e necessidades comunicativas atuais e futuras;
- ser utilizável em todos os ambientes e em distintos posicionamentos;
- não restringir o tópico da comunicação;
- permitir e promover o crescimento contínuo das competências comunicativas e linguísticas do indivíduo;
- ser aceite e ser motivador para o usuário, bem como para os seus interlocutores;
- permitir a comunicação com interlocutores desconhecidos;
- ser acessível economicamente;
- ser de fácil manutenção e reparação.

Quando a prática de seleção dos SAACs respeita estes critérios, vários autores (e.g. Glennen & Calculator, 1985; Cress & Marvin, 2003), sugerem que o sistema motivará e aumentará a atenção e o interesse por parte dos usuários,

elevando de forma significativa a probabilidade destes indivíduos recorrerem aos dispositivos de comunicação nas interações sociais com interlocutores conhecidos e desconhecidos.

#### **3.5.4. Ensino e Promoção de uso de SAACs**

No contexto de implementação e uso de SAACs, tem sido destacada na literatura a necessidade de criar situações de ensino adequadas, quer sejam em contexto de instrução especial, quer sejam em ambientes naturais (Beukelman & Mirenda, 1998). Segundo Tetzchner & Martinsen (2000), é fundamental que os profissionais de educação e auxiliares, em parceria com os profissionais de saúde, nomeadamente o Terapeuta da fala, coloquem em prática distintas estratégias para promover o ensino de signos gestuais, tangíveis e gráficos. Algumas dessas estratégias são:

- interpretação estruturada que consiste em atribuir, de forma sistemática, um significado comunicativo às atividades causais do indivíduo, reagindo a estas atividades não claramente comunicativas como se realmente o fossem;
- cadeias de construção e interrupção que consistem em criar uma cadeia de atividades que agrade ao indivíduo seguida de obstáculos às mesmas, de tal forma que estas só possam continuar a ser realizadas mediante um pedido de ajuda; no momento em que o indivíduo revela frustração é ajudado a executar um signo gestual ou a apontar um signo gráfico ou tangível, o que faz com que a cadeia de atividade prossiga;
- satisfação dos desejos que consiste em criar situações em que o indivíduo deseje executar a atividade, devendo partir-se sempre de algo que este goste de ter, brincar, comer, beber, etc.;
- espera estruturada que consiste em o interlocutor iniciar a conversação ou o seu turno de interação e esperar, durante um pequeno intervalo de tempo, que a criança modifique o seu comportamento ou tome a iniciativa; o facto de esperar aumenta as possibilidades de o indivíduo tomar a iniciativa nas situações de comunicação, o que contribui para torná-lo mais ativo e diminuir a passividade aprendida;

- dupla escolha que consiste em apresentar várias opções, em forma de objetos, fotografias ou símbolos, e aguardar até que um deles seja escolhido pelo usuário.

Tetzchner e Martinsen (2000) salientam ainda a importância de todos os interlocutores estarem conscientes do facto de, para se garantir o uso dos SAACs, ser necessário: fazer intervenções simples; usar uma linguagem clara; criar necessidades/situações para o indivíduo participar; dar tempo para o usuário responder usando o SAAC; evitar fazer conjecturas; respeitar todas as formas de comunicação já usadas anteriormente à implementação do SAAC; verbalizar cada uma das indicações dos signos do utilizador; aprender a dialogar mais do que a fazer perguntas, tendo o cuidado de, no caso de as realizar, estas serem abertas; manter fisicamente acessível o SAAC e a TAC. Nunes (2012) enfatiza ainda a importância de auxiliar os indivíduos com Multideficiência a compreender a mensagem que lhes está a ser passada pelos interlocutores, na medida em que essa compreensão poderá permitir-lhe antecipar o que irá acontecer de seguida e com isso criar a necessidade de comunicar. Segundo esta autora, os interlocutores poderão recorrer ao uso de diferentes tipos de pistas (ex. táteis, de objetos, gestuais, imagens) que deverão ser apresentadas de forma consistente e imediatamente antes da ação ocorrer (Nunes, 2012).

Ao longo do processo de implementação e promoção do uso de um SAAC, Chung e Douglas (2014) destacam ainda a importância de envolver os pares e facilitar as interações sociais entre os estudantes com e sem deficiência. Alguns pares têm um interesse natural em interagir com os alunos que usam SAACs, outros porém, devem ser motivados por um convite explícito. É também importante, que, numa fase inicial, os distintos profissionais também monitorizem as interações sociais entre os usuários de SAACs e os seus pares, forneçam *feedback* a ambos e identifiquem a necessidade de algum treino adicional, sendo que à medida que a comunicação se torne algo mais natural e sistemático, os profissionais poderão reduzir de forma gradual a sua presença (Chung & Douglas, 2014).

### **3.5.5. Avaliação de Eficácia**

É reconhecido que a avaliação constitui um procedimento fundamental, numa fase inicial, para a escolha do sistema mais adequado (Downing, 2005). No entanto, é necessário que a avaliação, além da sua função de diagnóstico inicial, tenha uma função reguladora durante a intervenção de forma a serem efetuados ajustes no SAAC. Segundo Downing (2005), durante o processo de implementação de um SAAC é fundamental avaliar longitudinalmente o progresso do aluno relativamente à utilização do mesmo. Importa, pois, identificar as mudanças que o uso do SAAC acarreta para a qualidade de vida do indivíduo com Multideficiência e para a interação com o meio, segundo a perspetiva dos diferentes profissionais, familiares e pares. De acordo com a literatura, a avaliação destas mudanças poderá ser realizada através de conversas informais, da aplicação de entrevistas/questionários ou ainda através da observação direta ou da análise de vídeos dos padrões de interação entre o usuário do SAAC e os distintos parceiros privilegiados de comunicação nos diferentes contextos (ex.: escola, casa) (Tetzchner & Martinsen, 2000). Por sua vez, o facto de qualquer utilizador estar em constante evolução, torna mutáveis as suas capacidades, preferências e necessidades, o que pode implicar modificações concretas nos SAACs (Tetzchner & Martinsen, 2000). Além do mais, as inovações tecnológicas constantes podem constituir alternativas viáveis que necessitam de ser avaliadas (Tetzchner & Martinsen, 2000).

Segundo Calculator e Black (2009), é determinante para o sucesso do uso de um SAAC, que, em equipa, se criem momentos para avaliar se, por exemplo, a introdução de um dispositivo de comunicação se traduziu realmente num maior controlo e numa maior participação do indivíduo com Multideficiência em diferentes eventos que impliquem a interação com vários interlocutores, incluindo os pares.

Em suma, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) deverá não só preencher as necessidades básicas de comunicação do indivíduo, como também permitir a sua inclusão na sociedade, como um membro com direitos e

com a possibilidade de exprimir os seus sentimentos, ideias, necessidades, interesses, efetuar pedidos

Segundo Rodrigues, a Educação Inclusiva tem como objetivo primordial alterar as práticas tradicionais, removendo barreiras à aprendizagem e valorizando as singularidades dos alunos (Rodrigues, 2007, p. 35). Perante estes desafios que hoje se colocam às escolas, cabe a cada professor encontrar o melhor caminho que corresponda à individualidade de cada aluno e à sua circunstância, sendo a CAA, um recurso que pode permitir uma maior aproximação em termos sociais, facilitando as relações interpessoais nos diferentes contextos onde indivíduos com PEA participam, nomeadamente nas sessões de hipoterapia e nas aulas de natação adaptada.

## 4. Hipoterapia

A criança com PEA tem características únicas de um ser capaz de uma inteligência diferente de outras crianças, tendo dificuldades na relação com o meio e com os que o rodeiam, podendo prejudicar o desenvolvimento de competências cognitivas, afetivas ou comportamentais (Oliveira, 2015). Gámez-Calvo, Silva-Ortiz, Gamonales & Muñoz-Jiménez (2019), afirmam que a hipoterapia, é uma terapia que incide em múltiplos sistemas de maneira simultânea, provocando benefícios psicológicos, sociais e educativos, que promovem num indivíduo melhores adaptações ao meio envolvente.

Seixas (2011) realça os benefícios da prática da hipoterapia no desenvolvimento global do indivíduo que se refletem nos seguintes níveis:

**a) Nível Neuromotor:** diminui a espasticidade; melhora a coordenação e a dissociação de movimentos; melhora o controlo postural; regulariza o tónus muscular, no andamento a passo, ao serem movimentados trezentos músculos, fomentando o equilíbrio tónico; desenvolve a lateralidade; promove a coordenação psicomotora grossa e fina; potencia desenvolvimento da elasticidade, agilidade, flexibilidade e força muscular; estimula o sistema sensório-motor; melhora a rapidez dos

reflexos; aumenta a capacidade de movimentos das articulações; reduz os padrões de movimentos anormais e melhora a capacidade respiratória e circulatória.

**b) Nível Sensorial:** desenvolve e melhora a noção de esquema corporal; aumenta e melhora a capacidade de percepção sensorial; aumenta a integração sensorial: tátil (o contato com o pelo, boca e corpo do cavalo), visual (o aumento do campo visual estando em cima do dorso do cavalo), auditiva (o relinchar, o mastigar, o som da respiração, o golpe da ferradura contra o solo do cavalo e os sons do campo ou picadeiro) e olfativa (o odor das cavalariças, da pele do cavalo, da comida e do campo).

**c) Nível Psicológico-cognitivo:** melhora e aumenta a comunicação gestual e oral; aumenta o vocabulário; ajuda a construir frases corretamente; melhora a articulação das palavras e melhora a concentração.

**d) Nível de Socialização:** melhora a relação com as pessoas que não pertencem ao seu meio familiar (através da interação estabelecida com toda a equipa envolvida na terapia); cria laços de amizade com os seus companheiros e terapeutas; desenvolve respeito e amor pelos animais e pela natureza; desenvolve o sentido de autocontrole emocional e promove o gosto pela prática de desporto.

## 5. Natação adaptada

O programa de natação adaptada destina-se a pessoas com perturbações globais do desenvolvimento, espectro do autismo, qualquer outro tipo de deficiência ou necessidades especiais. O objetivo do programa é que os alunos, ao aprenderem as técnicas de nado, fiquem autónomos na mobilidade no meio aquático, o que lhes permite mais facilmente fazer exercício físico regular de uma forma independente, uma vez que a competência da técnica já está adquirida. (AAMA, 2021).

Segundo Miranda (2011), as crianças com PEA adquirem as competências de aprendizagem do ensino das técnicas alternadas em natação. Para as crianças autistas, a técnica de costas revela-se de aprendizagem mais facilitada. Para este autor, a natação ajuda a aprender a respirar, desenvolve o respeito pelos limites, melhora a lateralidade e a coordenação de movimentos e, também, é um agente facilitador no processo de socialização da criança com PEA, portanto atividades aquáticas ou aprender a nadar, é também um processo de aprendizagem de socialização. A motivação pela água é um elemento facilitador na aquisição de competências, admitindo assim que o meio aquático é facilitador e promotor do desenvolvimento da cognição, visto que favorece aspectos relacionados com a comunicação e, conseqüentemente, estimula a aquisição da linguagem por parte da criança autista (Miranda, 2011). Ainda segundo Miranda (2011), o efeito na melhoria do humor como consequência da natação pode dever-se ao ambiente facilitador e harmonioso que oferece, além da possibilidade de descarregar as tensões psíquicas através do poder de relaxamento da água.

## II – PARTE EMPÍRICA

### 1. Abordagem e Métodos

Neste primeiro ponto faremos uma descrição da problemática em estudo, dos objetivos, do participante e da intervenção realizada.

#### 1.1 Questão de Investigação

Quando se inicia um trabalho de investigação, o primeiro passo a realizar será formular a questão de partida com clareza, exequibilidade e pertinência, pois direciona um caminho do trabalho de investigação (Quivy & Campenhout, 2008). Para a formulação da questão de investigação foi fundamental a nossa experiência, conhecimento e revisão da literatura sobre a problemática. Assim, foi formulada a seguinte pergunta de partida:

*Qual o impacto da implementação de um sistema alternativo de comunicação (SAC) de baixa tecnologia na competência comunicativa de uma criança com PEA em contexto de sala de aula, hipoterapia e natação adaptada?*

#### 1.2. Objetivos do estudo

Pretende-se como **objetivo geral** para este projeto de investigação, avaliar a competência comunicativa de uma criança com PEA (designada por R.) em contexto de sala de aula, hipoterapia e natação adaptada após a implementação de um SAC de baixa tecnologia.

Pretende-se como **objetivos específicos** para este projeto de investigação:

- Comparar as funções comunicativas expressas por uma criança diagnosticada com PEA antes e após a implementação de um SAC nas aulas de

Educação Moral e Religiosa Católica, de natação adaptada e nas sessões de hipoterapia;

- Comparar as formas comunicativas expressas por uma criança diagnosticada com PEA antes e após a implementação de um SAC nas aulas de Educação Moral e Religiosa Católica, de natação adaptada e nas sessões de hipoterapia.

### **1.3. Participante**

O R. é o segundo filho de um casal, tem uma irmã mais velha, que apresenta também problemas de aprendizagem. Este aluno detém uma perturbação do comportamento, da relação e da comunicação compatível com diagnóstico de PEA, com ausência de linguagem e défice cognitivo, com dificuldades na relação social. Tem tendência para comportamentos repetitivos e manifesta grande ansiedade perante as mudanças de rotinas, segundo relatório médico (b122.3- Funções biopsicossociais globais). Teve antecedentes neurológicos com asfixia e sepsis neonatal com suspeita de epilepsia e alterações neurofisiológicas inespecíficas. Este aluno beneficiou inicialmente de terapia da fala e terapia ocupacional, através da U.A.D.I.P., bem como terá beneficiado de intervenção precoce. Beneficiou do acompanhamento em a terapia da fala através duma associação vocacionada para a PEA, em contexto domiciliário. O R. não verbaliza. Pontualmente emite sons vocálicos impercetíveis e sem sentido aparente, não apresenta intenção comunicativa e manifesta dificuldades na compreensão de ordens orais simples. A nível cognitivo tem graves dificuldades nas provas que envolvem a linguagem, a capacidade pessoal-social e o raciocínio prático. Tem mostrado mais interesse pelas atividades que lhe são propostas, contudo o seu tempo de atenção/concentração na realização de uma tarefa ainda é muito reduzido. Já se verifica por parte do aluno um maior empenho e cuidado em olhar diretamente para as atividades a realizar, embora ainda necessite da presença e do incentivo constante do adulto.

No presente ano letivo 2020/2021<sup>2</sup>, o aluno frequenta o 8º ano de escolaridade, numa das escolas secundárias do Agrupamento. A sua turma é constituída por 20 alunos, tendo a turma 7 alunos ao abrigo do DL54/2018, sendo um deles, o R. que beneficia ainda do acompanhamento da EU (Unidade Especializada). Nesta unidade o R. tem ao seu dispor um SAC de alta tecnologia (tablet) com a aplicação LetMe Talk, constituído por símbolos do ARASAAC. O aluno tem como medida do regime de EE, um PEI e um RTP. O seu tempo de atividade letiva é entre o espaço da sala de aula e a Unidade. A sala de aula é sempre a mesma, à exceção das disciplinas de componente prática que tem salas específicas ou das atividades nos locais próprios. O aluno beneficia de medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão à luz do decreto-lei nº 54/2018. Assim, e de acordo com o definido no seu Relatório Técnico-Pedagógico, usufrui, ao nível das medidas universais (Art. 8.º), de diferenciação pedagógica; acomodações curriculares; enriquecimento curricular; promoção do comportamento pró-social e intervenção com foco académico ou comportamental em pequenos grupos. Beneficia, também, ao nível das medidas seletivas (Art. 9.º), de apoio psicopedagógico e antecipação e reforço das aprendizagens. Usufrui, ainda, das seguintes medidas adicionais (Art. 10.º): adaptações curriculares significativas. desenvolvimento de metodologias e estratégias de ensino estruturado e desenvolvimento de competências de autonomia pessoal e social. O aluno é apoiado pelo Centro de Apoio à Aprendizagem/Unidade Especializada onde desenvolve aprendizagens substitutivas de acordo com as suas necessidades e perfil de desempenho. O aluno frequenta as disciplinas de Cidadania e Desenvolvimento; EMRC; Educação Física; Educação Visual; Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); Educação Artística; Terapia Ocupacional; Terapia da Fala; Hipoterapia e Natação Adaptada.

---

<sup>2</sup> Os documentos analisados neste estudo foram o PEI referente ao ano letivo 2017/2018 e 2019/2020 e aos RTP dos anos letivos 2019/2020 e 2020/2021.

## **1.4 Intervenção – criação e implementação de um SAC de baixa tecnologia**

Foi obtido o Consentimento Informado (Apêndice 1) para a participação do R. junto do seu representante legal.

Com o objetivo de obter informação sobre o vocabulário a incluir no SAC, foi realizada ao professor de EMRC, ao professor de hipoterapia e ao professor de natação, uma entrevista semiestruturada com a duração média de 30 minutos (Apêndice 2). Os entrevistados foram informados com antecedência sobre a data, hora, local e/ou plataforma online da realização da entrevista. Foram realizadas e gravadas através da plataforma Google Meet e para a transcrição das mesmas, utilizámos o computador e o software “Transcribe”. Após a análise das respostas obtidas com os instrumentos aplicados foi criada uma lista de vocabulário “core” que permita ao R. exprimir diferentes funções comunicativas nos 3 contextos em análise (Apêndice 3).

Em conjunto com a terapeuta da fala que acompanhou o R durante o ano letivo 2020/2021 foi definido o tipo de símbolos, o dispositivo de suporte e a forma de seleção dos símbolos. Assim, optou-se por usar símbolos ARASAAC<sup>3</sup> (ARASAAC, 2021), a cores, cada um com uma dimensão 3cm X 3.5cm que foram impressos em cartão de elevada gramagem e plastificados em plástico de elevada qualidade para resistir ao uso, bem como ao contacto com líquidos. Foram realizados furos no canto superior dos cartões e foram inseridos em argolas diferenciadas por cores, com cada cor a ser atribuída a uma atividade específica e colocados numa fita para posteriormente facilitar o seu transporte ao peito (Apêndice 4). O R. acede a cada símbolo através do apontar.

Após a construção do SAC foi definido um protocolo de intervenção que deverá ser repetido durante 6 meses, uma vez por semana, de igual forma nos diferentes contextos por cada um dos intervenientes (Apêndice 5).

Com o objetivo de apresentar o SAC e este protocolo de intervenção a cumprir ao longo de todas as aulas durante o período de 6 meses, o investigador,

---

<sup>3</sup> Símbolos pictográficos que têm sempre a palavra escrita.

em conjunto com a terapeuta da fala, agendaram uma reunião/sessão de formação com os diferentes professores de EMRC, hipoterapia e natação adaptada. Durante esta reunião/formação, os professores puderam manusear o SAC e foram realizados alguns *roleplayings* com o objetivo de demonstrar as estratégias que deverão ser colocadas em prática durante os 6 meses de intervenção (Apêndice 6).

## **2. Desenho experimental**

### **2.1. Tipo de estudo**

Este estudo é quase experimental e seguiu um desenho com medidas repetidas, pré e pós implementação de um SAC, sem grupo de controlo.

### **2.2. Instrumento**

Tendo em vista a caracterização das formas e funções comunicativas do R. optou-se por utilizar o inquérito por questionário “Avaliação das Competências Comunicativas” (Ferreira, C., Thermudo, R., Ponte, M.MN., Azevedo, L.M.F., 1999) / (Anexo 1).

Este instrumento consiste num inquérito por questionário que prevê 20 questões que permitam aos inquiridos descrever as formas comunicativas usadas por R. ao comunicar 20 funções comunicativas.

### **2.3. Aplicação do instrumento**

Antes da implementação do SAC, foi enviado um email solicitando a participação no estudo aos professores de EMRC, ao professor de hipoterapia e ao professor de natação adaptada que acompanharam o R durante o ano letivo 2020/21., juntamente com o questionário “Avaliação das Competências Comunicativas” anexado. Aguardou-se 15 dias pelas respostas.

Após 6 meses da implementação do SAC, será novamente enviado por email ao professor de EMRC, ao professor de hipoterapia e ao professor de natação adaptada, o mesmo questionário “Avaliação das Competências Comunicativas”.

### 3. Apresentação e análise dos Resultados

Atendendo a um conjunto de condicionalismos, apenas foi possível recolher as respostas do professor de EMRC ao questionário “Avaliação das Competências Comunicativas” previstas obter antes da implementação efetiva do SAC (Tabela 1).

Das respostas obtidas podemos concluir que o R. concretiza as funções comunicativas seguintes: acenando com a cabeça, responde a saudações; responde a perguntas fechadas SIM e NÃO; dá informações; entra em diálogo iniciando ou respondendo e aguardando a resposta do outro dá opiniões. Obtém a atenção do outro quando emite sons a indicar que quer dizer ou pedir algo. Demonstra ainda sentimentos pela expressão facial e pela postura adotada. Passamos agora a enumerar as funções comunicativas que não exprime: tomar a iniciativa para cumprimentar; apresentar-se; chamar; elaborar outras respostas; não faz perguntas nem exprime necessidades básicas; não pede ajuda; não pede objetos presentes; não pede objetos ausentes; não pede para fazer uma atividade; não relata coisas que aconteceram nem relata coisas que vão acontecer.

**Tabela 1: Respostas do docente de ECRM ao questionário  
“Avaliação das Competências Comunicativas”**

<b>FUNÇÕES COMUNICATIVAS: O QUÊ?</b>	<b>MODOS COMUNICATIVOS UTILIZADOS: COMO?</b>
Responde a saudações	Inclinado e acenando a cabeça; repetindo o gesto realizado

	pele professor (por exemplo: sinal de fixe / adeus).
Toma iniciativa para cumprimentar (olá...)	Não.
Apresenta-se (nome)	Não.
Obtém a atenção do outro	Sim. Quando começa a emitir sons a indicar que quer dizer ou pedir algo.
Chama	Não.
Responde a perguntas fechadas SIM e NÃO	Sim. Responde acenando com a cabeça.
Elabora outras respostas	Não.
Dá informações	Sim. Acenando com a cabeça após ouvir a questão, mas apenas se lhe fizerem perguntas de SIM/NÃO.
Entra em diálogo iniciando ou respondendo e aguardando a resposta do outro	Apenas acena com a cabeça afirmativamente ou negativamente à pergunta realizada. Não toma a iniciativa.
Faz perguntas	Não.
Exprime necessidades básicas	Na aula nunca o fez.
Expressa sentimentos (gosto, entusiasmo, rejeição, frustração)	Sim. Demonstra pela expressão facial e pela postura adotada.
Pede ajuda	Não.

Pede objetos presentes	Não.
Pede objetos ausentes	Não.
Pede para fazer uma atividade	Não.
Relata coisas que aconteceram	Não.
Relata coisas que vão acontecer	Não.
Dá opiniões	Sim., acenando com a cabeça, mas apenas se lhe fizerem perguntas de SIM/NÃO.
Insiste, varia de estratégia para se fazer compreender	Não.

Atendendo à impossibilidade de implementar o SAC, não foi possível avaliar o seu impacto na competência comunicativa de R. nos diferentes contextos passados 6 meses. Não obstante, espera-se que passados 6 meses e o facto de se ter **selecionado um sistema**, baseado nas características cognitivas, motoras e perceptivas do R., este possa exprimir um maior número de funções comunicativas nos diferentes contextos através do seu SAC. Para Collier (1990), é necessário recorrer a um sistema de comunicação alternativa ou aumentativa, que facilite, uma comunicação, que expresse as necessidades básicas, quando não é possível promover a fala. A escolha do novo sistema de comunicação a utilizar pela criança irá assim depender “das características físicas, cognitivas e linguísticas do indivíduo, das características físicas do equipamento, da sua portabilidade, da sua forma de utilização e da facilidade de aprendizagem dessa mesma utilização” (Tetzchner & Martinsen, 2002, p. 59). Para Sousa (2011), a comunicação aumentativa e alternativa tem por objetivo a criação de métodos de ampliação das capacidades remanescentes de

comunicação, ou a sua substituição (p. 51). Segundo Castellano & Freire (2014), se for encontrada uma tecnologia que aumente ou substitua a sua capacidade de articular a voz; ou se outro tipo de tecnologia lhe permitir acionar um sistema de codificação da mensagem que concebeu, de forma perceptível para o(s) seu(s) interlocutor(es), então fica estabelecida a sua capacidade de comunicar (p.125). Segundo Azevedo (2005), as tecnologias de apoio terão de ter sempre a intenção de “potenciar e aumentar as capacidades funcionais daquelas pessoas, ajudando-as a enfrentar um meio físico e social eventualmente «hostil», anulando ou fazendo diminuir o «fosso» existente entre as suas (in)capacidades e as solicitações do contexto, tal como descrito no estudo europeu HEART” (p.67).

O facto também de se ter incluído no SAC um **vocabulário adaptado** às atividades em que o aluno participa nos diferentes contextos (EMRC, Hipoterapia e Natação Adaptada), espera-se que venha a **facilitar a comunicação e o entendimento da mensagem**. Segundo Ferreira, Ponte & Azevedo (1999) quando se selecionar o vocabulário adequado, esses mesmo vocabulário abre portas para a concretização das diferentes intenções comunicativas. A base de planificação de implementação de um SAAC tem que ter como objetivo primordial ir ao encontro das necessidades do aluno. Para além de proporcionar à criança a possibilidade de comunicar, vai ainda aperfeiçoar a sua linguagem compreensiva e aumentar o seu vocabulário. Tetzchner & Martinsen (2000) defendem que os vocábulos ensinados ao aluno devem ser aumentados lentamente e de acordo com os progressos efetuados. O aluno vai aumentar consideravelmente o seu vocabulário e, com o passar do tempo, conseguirá começar a juntar as primeiras palavras e, conseqüentemente, começar a construir as primeiras frases. Ainda para estes autores convém que o sistema alternativo de comunicação tenha símbolos que permitam ao aluno tomar a iniciativa, moderar a conversa ou até recuperar uma perda de assunto. O ensino da linguagem e, conseqüentemente, do novo sistema de comunicação pode basear-se na criação de situações que simulem diversas situações em que o aluno necessite de comunicar. Com estas situações estimula-se a compreensão e expressão da linguagem em diferentes contextos. “Os contextos representam

oportunidades para utilizar certos signos, permitindo que as pessoas que falam os interpretem (...) e apoiem as pessoas com deficiência” caso estas detenham dificuldades em se expressar (Tetzchner & Martinsen, 2000, p. 123). Com estas experiências, cria-se a possibilidade não só do aluno praticar com alguém em quem confia e se sente à vontade, mas também um aumento do vocabulário que se quer sempre o mais extenso possível. Como consequência do treino da comunicação, quando o aluno necessitar realmente de comunicar em situações reais vai sentir-se mais seguro de si próprio (Rodrigo, 2001). Ainda segundo Rodrigo (2001), durante a aprendizagem do novo SAC, o aluno tem que ir aumentando gradualmente o seu léxico e precisa de perceber os conceitos e as palavras utilizadas. Não se pretende que os conceitos sejam apenas rotulados, têm que ser percebidos para que possam ser utilizados nos diferentes contextos e situações quotidianas. Para Collier (1990), é necessária uma avaliação da linguagem, com base na observação e diálogo com a criança e através dos dados fornecidos pelas entrevistas realizadas.

Para além de se ter atendido às características de R e se ter considerado o vocabulário que fosse “útil” nas diferentes atividades, foi também definida uma **intervenção específica** que seria implementada por parte dos professores responsáveis em cada contexto (EMRC, Natação Adaptada e Hipoterapia). Nas palavras de Rodrigo (2001), é fundamental colocar em prática diversas **estratégias** que criem a necessidade de o usuário comunicar e que facilitem a comunicação. O mesmo autor apresenta-nos as seguintes estratégias: envolvimento da família e dos profissionais intervenientes em todas as fases; planificação e criação de situações experimentais de comunicação em diferentes contextos; adequação dos espaços e materiais para melhorar a interação ao redor da criança. Segundo Tetzchner & Martinsen (2000), a rutura de aprendizagens ocorre, muitas vezes, porque o professor não tem o conhecimento necessário do método utilizado pelo aluno, ou porque lhe ensina determinados assuntos que ele já dominava. Estas modificações e rupturas na rotina apenas vão complicar o processo de aprendizagem do aluno, uma vez que criam nele sentimentos de frustração que provocam alterações no seu comportamento. Estes alunos necessitam também de se habituar a ocupar o seu

turno de conversação e a ceder o turno de conversação ao interlocutor. Porém, acontece com frequência a criança perder o seu turno de conversação, pois como utiliza um sistema alternativo de comunicação, que demora mais tempo a transmitir a mensagem, faz com que o interlocutor muitas vezes não espere o tempo suficiente. Ainda segundo os autores, é fundamental que o interlocutor tenha paciência e saiba aguardar pelas respostas ou iniciativas comunicativas do aluno e tenha cautela na forma como fala para o aluno e lhe pede para reformular o que disse anteriormente. Caso o aluno sinta as correções ou reformulações como rejeições das suas opiniões/intervenções, o seu desenvolvimento da linguagem pode ser prejudicado. Nas palavras de Ferreira et al (2000), diagnosticadas as dificuldades e verificadas as causas, torna-se necessário estabelecer um plano de intervenção interdisciplinar para alcançar o objetivo de uma comunicação eficaz, no maior número de contextos possível

Reunidas todas as condições até aqui apresentadas, espera-se que a utilização do SAC proposto permita ao R., no final de 6 meses, **produzir mudanças** no ambiente e de conseguir que aqueles que o rodeiam lhe proporcionem aquilo que ele deseja ou facilitem a realização de alguma atividade. Com o recurso ao SAC, espera-se que o R. seja capaz de **transmitir informação** relevante para ele e desconhecida ainda pelo interlocutor, apontando para os símbolos presentes no dispositivo. Segundo Rodrigo (2001), um SAC pode conduzir a um maior índice de participação nos diferentes contextos, uma vez que o seu objetivo principal é dotar a criança dos elementos necessários para que a sua comunicação e interação com o ambiente que o rodeia, seja o mais rica possível. Para. Segundo Santos (2021), os SAAC têm como objetivo permitir que os indivíduos com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) comuniquem com eficácia; proporcionar diversas oportunidades de comunicação; facilitar a interação com os outros, manifestando a suas opiniões, sentimentos e tomadas de decisão; permitir aumentar o sentimento de autoestima e o desempenho escolar; promover aprendizagens e o acesso à informação; promover experiências significativas; criar maior interesse; maior participação; maior motivação e maior independência e aumentar as capacidades de comunicação, com o maior número de parceiros

possível e nos mais diferentes contextos. Por outras palavras, poderemos dizer que o recurso a um SAAC permitirá a estes indivíduos maximizar a sua capacidade comunicativa e possibilitar-lhes a participação em todos os eventos ocorridos em casa e na comunidade, em igualdade de direitos e deveres.

Importante referir que o desenho experimental apresentado neste estudo prevê **avaliar a eficácia do SAC**, ou seja, avaliar o impacto que o SAC tem na comunicação de R. e, por conseguinte, no seu índice de participação. A ação da avaliação permite **repensar a prática** (processo de reflexão) e conduzir a uma mudança de símbolos, de tecnologia, de sistema de comunicação e proporcionar outra abordagem juntos dos interlocutores. Para os autores Tetzchner & Martinsen (2000), uma desvantagem das tecnologias de apoio à comunicação é o facto de serem desenhadas para crianças mais velhas e adultos. São escassas as tecnologias adaptadas a “crianças em idade normal para aprender a falar. Isso significa que é difícil estabelecer as condições necessárias para o desenvolvimento precoce das capacidades linguísticas de uma criança” que se irá desenvolver com a necessidade de utilizar tecnologias de apoio à comunicação, pelo que convém que estas tecnologias de apoio à comunicação sejam frequentemente avaliadas na sua eficácia comunicativa. (2000, p. 59). A avaliação rigorosa das necessidades do indivíduo que necessita de um SAAC, das suas prioridades e das competências. É o primeiro passo para a implementação de um SAAC. Porém, é importante ressaltar a importância de se avaliar do impacto positivo que as tecnologias de apoio têm efetivamente nas vidas das pessoas com necessidades complexas de comunicação, permitindo-lhes o gozo pleno dos direitos humanos.

Tendo em mente a questão norteadora do presente estudo, espera-se que esta investigação tenha sido um contributo para um novo SAC a ser utilizado pelo R., bem como, uma reflexão sobre a utilização dos SAAC existentes e a necessidade de uma mudança na promoção do uso das tecnologias de apoio em contexto escolar e familiar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, as mudanças ocorrem a um ritmo cada vez mais acelerado e de uma forma imprevisível. Daí que uma comunicação eficaz entre os vários intervenientes da comunidade educativa seja fundamental para se criar uma organização escolar autónoma e com capacidade estratégica, de inovação e adaptação constante ao contexto socioeconómico.

São vários os obstáculos à comunicação sentidos no espaço escolar. Muitas falhas ou barreiras da comunicação devem-se à linguagem e/ou personalidade de cada indivíduo. A criação de um sistema eficaz de comunicação é um fator preponderante para existir capacidade de adaptação à mudança e inovação, centrada numa liderança partilhada, no envolvimento e participação crítica dos diversos atores.

Antigamente, a relação entre os alunos e a escola era unicamente uma relação unívoca, tendo o professor o papel de emissor, de transmissor de conhecimentos, e o aluno o papel de recetor limitando-se a receber o que a escola tinha para lhe dar. Nos últimos anos tem-se dado cada vez mais importância à problemática da inclusão, no sentido de alertar toda a comunidade educativa para esta questão, de modo a modificar as práticas relativamente aos alunos com Necessidades Educativas.

Este estudo visou contribuir para o conhecimento científico sobre o impacto do uso de um sistema alternativo de comunicação na competência comunicativa de uma criança com PEA. Especificamente, neste estudo, pretendeu-se construir um sistema alternativo de comunicação de baixa tecnologia e avaliar o impacto da sua implementação nas funções e formas comunicativas expressas por uma criança com PEA no contexto escolar, bem como durante as sessões de natação adaptada e hipoterapia.

Devido à sua problemática, a criança em estudo tem as suas capacidades comunicativas comprometidas, tendo sido necessário encontrar

estratégias que lhe permitam intervir na vida diária do grupo, expressar opiniões, fazer escolhas e desenvolver a intencionalidade comunicativa, que é fundamental para interagir com quem o rodeia. Deste modo, realizou-se um trabalho de articulação com a equipa multidisciplinar de forma a proporcionar ao aluno uma resposta mais eficaz, tentando colmatar as suas dificuldades comunicativas através da criação e implementação de um SAC de baixa tecnologia. Foi necessária a conceção de quadros e pranchas de comunicação cuja função consistiu em suportar o sistema de signos gráficos (ARASAAC) de modo a que a criança em estudo consiga selecionar os signos que pretende. Nestes quadros, foi disponibilizado um vocabulário de signos específicos para o R., pois teve de ser adaptado ao vocabulário particular do aluno utilizado nos diferentes contextos, uma vez que o SAC de alta tecnologia não circulava nesses mesmos contextos.

O professor assume um papel fundamental na comunicação da escola, sendo a sala de aula o contexto, por excelência, dos processos comunicacionais. A sala de aula é um lugar ativo, direcionado a dois tipos de atores (alunos e professores), mas não se deve esquecer que nesse espaço se faz repercutir o que se sucede em espaços exteriores, como a família, o meio social e a cultura a que pertencem e onde todos desempenham outros papéis.

“O professor, face ao seu “estatuto” formal e informal, através de uma relação pedagógica equilibrada e harmoniosa, pode fazer a diferença. Os professores têm um papel determinante na formação de atitudes – positivas ou negativas – perante o estudo. Devem despertar a curiosidade, desenvolver a autonomia, estimular o rigor intelectual e criar as condições para o sucesso da educação formal e da educação permanente. (...) É por isso que são enormes as responsabilidades dos professores a quem cabe formar o carácter e o espírito das novas gerações. A aposta é alta e traz para primeiro plano os valores morais adquiridos na infância e ao longo de toda a vida.” (Delors, 2001, p. 131)

Fazendo um balanço deste projeto, salientam-se como aspetos positivos o conhecimento mais profundado da criança e da sua problemática, bem como a conseqüente adequação das funções e formas comunicativas expressas aos diferentes contextos estudados. Como recomendações futuras, seria importante dar continuidade ao trabalho que foi desenvolvido com e para o R, nomeadamente iniciar o processo de implementação efetiva do SAC. Urge capacitá-lo para a realização de tarefas, assumindo responsabilidades na sala, na natação e na hipoterapia, operacionalizando estratégias que lhe permitam comunicar de uma forma eficaz com os distintos interlocutores, nomeadamente, os seus pares e lhe permita uma maior inclusão no espaço educativo.

## BIBLIOGRAFIA

- Adler, R., & Proctor II, R. (2012). *Looking out, Looking in*. Boston: Waddsworth Cengage Learning.
- Almeida, J., & Moreira, A. (6 de setembro de 2019). A utilização das TIC na Educação de Alunos com Necessidades Educativas Especiais: resultados da aplicação piloto do inquérito nacional a Coordenadores TIC/PTE. (124). Obtido de <https://proa.ua.pt/index.php/id/article/view/4579>
- Almiral, C. S.-C., & E.&Bultó, C. (2003). *Sistema de sinais e ajudas técnicas para a comunicação alternativa e escrita*. São Paulo: Livraria Santos.
- Alves, M. (2017). Autonomia e Flexibilidade: pensar e praticar outros modos de gestão curricular e organizacional. *Construir a Autonomia e a Flexibilidade Curricular: os desafios da escola e dos professores*, pp. 6-14.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5*. Artmed Editora Ltda.
- ASHA: American Speech-Language-Hearing Association. (18 de maio de 2021). Obtido de <https://www.asha.org/practice-portal/professional-issues/augmentative-and-alternative-communication/>
- Associação de Atividade Motora. (s.d.). Obtido em 5 de julho de 2021, de <https://aama.org.pt/oquefazemos-natacao>
- Associação Portuguesa para as Perturbações do Desenvolvimento e Autismo. (5 de julho de 2021). Obtido de <https://www.appda-norte.org.pt/index.php/autismo/documentos>
- Azevedo, L. (2005). Tecnologias de Apoio à Comunicação Aumentativa. *VI Ciclo de Conferências Recursos Tecnológicos para* (pp. 67-78). Fafe: Âgora.
- Borg, J., Larsson, S., & Östergren, P.-O. (2011). The right to assistive technology: for whom, for what, and by whom? *Disability and Society*, 26(2), pp. 151-167. doi:<https://doi.org/10.1080/09687599.2011.543862>

- Caçador, C. (março de 2014). *A importância da Hipoterapia nas crianças autistas*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- Calculator, S., & 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. *Journal of Speech-Language Pathology*(18), pp. 329-342.
- Caraça, I. B. (s.d.). *Manual de Técnicas de Comunicação*.
- Castellano, G., & Freire, R. (2014). O diagnóstico fonoaudiológico na paralisia cerebral: o sujeito entre a fala e a escuta. *Agora*, 17(1), pp. 117-134.
- Chaves, J., Coutinho, C., & Dias, M. (1993). A imagem no ensino de crianças com Necessidades Educativas Especiais. 6(3), pp. 57-66.
- Chung, Y., & Douglas, K. (2014). Communicative competence inventory for students who use augmentative and alternative communication: a team approach. *Teaching Exceptional Children*(18), pp. 56-68.
- Coelho, Y., Bissoli, A., Sime, M., & Filho, T. (2016). XXV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica. *Um novo sistema de Comunicação Aumentativa e Alternativa baseado em rastreamento do olhar*. Vitória, Brasil: Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).
- Collier, B. (1990). *Uma introdução à Comunicação Aumentativa*. Toronto: ISAAC Committee Framework.
- Cruz, V. (2007). *Uma abordagem cognitiva da leitura*. Lisboa: Lidel.
- Curricular, D.-G. d. (2008). *Planeamento e Avaliação de Projectos - Guião prático*. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Delors, J. (2001). *Educação, um tesouro a descobrir (7ªed.)*. Porto: Asa Editores.
- DGE. (2018). *Para uma Educação inclusiva - Manual de Apoio à Prática*. . Ministe.

- Dias, N. (2007). *Sistema de Comunicação de Cultura e Conhecimento - Um olhar sociológico*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Downing, J. (2005). *Teaching communication skills to students with severe disabilities*. (2ª ed.). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Educação, M. d. (2018). *Para uma Educação inclusiva - Manual de Apoio à Prática*. Lisboa: Direção-Geral da Educação.
- Educação, Organização das Nações Unidas para a Ciência e a Cultura. (1994). *Declaração de Salamanca - Enquadramento da acção na área das Necessidades Educativas Especiais*. Salamanca: UNESCO.
- Europeia, C. (15 de novembro de 2020). *Estratégia Europeia para a Deficiência - Compromisso renovado a favor de uma Europa sem barreiras*. Bruxelas. Obtido em 18 de fevereiro de 2021, de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0636&from=PT>
- Fachada, O. (2010). *Psicologia das Relações Interpessoais* (1ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Farias, I., Santos, A., & Silva, É. (2009). Reflexões sobre a inclusão linguística no contexto escolar. *Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas*, pp. 39-48.
- Ferreira, C. (2020). *Etiologia e Fisiopatologia da Perturbação do Espectro do Autismo – Revisão Narrativa da Literatura*. Faculdade de Medicina de Lisboa: Dissertação de Mestrado Intergrado em Medicina.
- Ferreira, M., Ponte, M., & Azevedo, L. (1999). *Inovação Curricular na implementação de meios alternativos de comunicação em crianças com deficiência neuromotora grave*. Lisboa: Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência.
- Flick, U. (2005). *Métodos Qualitativos na Investigação Científica*. (2ª ed.). Ed. Monitor.

- Freixo, M. (2012). *Teorias e Modelos de Comunicação* (3ª ed.). Lisboa: Instituto Piaget.
- Governo de Portugal. (6 de junho de 2018). *Decreto-Lei 55/2018*(1ª Série - 129), pp. 2928-2943.
- Kaiser, A., & Hancock, T. (janeiro de 2003). Teaching Parents New Skills to Support Their Young Children's Developme. *Infants & Young Children*, 16(1), pp. 9-21. doi: <https://doi.org/10.1097/00001163>
- LetMe Talk*. (29 de maio de 2021). Obtido de <https://www.letmetalk.info/pt.html>
- Marques, C. (maio de 2000). *Perturbações do Espectro do Autismo – Ensaio de uma Intervenção Construtivista Desenvolvimentista com Mães*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Masi, A., DeMayo, M., Glozier, N., & Guastella, A. (2017). An Overview of Autism Spectrum Disorder. 33(2), pp. 183-193.
- Ministros, P. d. (2010). Resolução do Conselho de Ministros. *Diário da República*(1ª Série - 240), pp. 5666-5667.
- Ministros, P. d. (2018). Decreto-Lei 54/2018. (129), pp. 2918-2928.
- Miranda, D. (2011). *Programa Específico de Natação para crianças autistas*. Lisboa: Escola Superior de Educação Almeida Garret.
- Moreira, E., Ramos, E., Benedetti, M., Bruschini, M., Wolff, L., Oliveira, M., . . . Pinto, L. (2021). Apoiando a Comunicação Suplementar e Alternativa com Tecnologia Computacional Tangível em Storyboard. 29.
- Nascimento, S. (2011). *Comunicação Aumentativa e Alternativa: o caderno de comunicação*. Aveiro, Universidade de Aveiro: Dissertação de mestrado.
- Nazri, N., & Alias, A. (julho de 2 de 2018). The Effectiveness of Augmentative and Alternative Communication Application: Implementation in Improving Student with Autism Verbal Communication. *Journal of ICSAR*, 2(2), pp. 95-99.

- Nunes, C. (2012). *Apoio a pais e docentes de alunos com multideficiência: Conceção e desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem*. Lisboa: Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade de Lisboa. Instituto de Educação.
- Oliveira, H., Fumes, N., & Moura, V. (2015). *Relato de experiência: as intervenções terapêuticas da Equoterapia em pessoas com deficiência*. Alagoas.
- Oliveira, P. (2019). *Contribuição da avaliação cognitiva na implementação do recurso de comunicação aumentativa e alternativa para pessoas com deficiência intelectual*. Anápolis: Dissertação de mestrado.
- Ortiz-Jiménez, L., Figueredo-Canosa, V., López, M. C., & Berlanga, L. (2020). Teachers' Perceptions of the Use of ICTs in the Educational Response to Students with Disabilities. doi:<https://doi.org/10.3390/su12229446>
- Penteado, J. (1993). *A Técnica da Comunicação Humana* (12ª ed.). São Paulo: Livraria Pioneira Editora.
- Peres, F. (2017). *Proposta de Aplicativo para Comunicação Aumentativa e Alternativa a pessoas com Transtorno do Espectro Autista*. Rio Grande, Universidade Federal do Rio Grande: Dissertação de Mestrado.
- Portugal, G. d. (s.d.). *acessibilidade.gov.pt*. Obtido em 18 de maio de 2021, de [https://www.acessibilidade.gov.pt/livros/tapd/html/8\\_tecnologias\\_apoio\\_comunicacao.html](https://www.acessibilidade.gov.pt/livros/tapd/html/8_tecnologias_apoio_comunicacao.html)
- Quelhas, M., & Mesquita, M. (2011). O uso das TIC por Jovens portadores de T21: um estudo de caso. 2(3), pp. 92-112.
- Quelhas, M., Mesquita, M., & Segura, M. (2011). As TIC no Ensino de alunos com necessidades educativas especiais em Portugal: Uma perspetiva. 4, pp. 65-75.
- Quist, R., & Loyd, L. (1997). *Principles and uses of technology*. In L. Lloyd, D. Fuller, & H. Arvidson (eds), *Augmentative and alternative communication*. Boston, MA: Allyn & Bacon.

- Quivy, R., & Campenhout, V. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Ramos, C. (2003). *Barreiras e estímulos da comunicação interpessoal nas Organizações*. Brasília: Centro Universitário de Brasília.
- Rêgo, J. (28 de junho de 2010). Educare.pt. *A imortância das TIC na promoção de uma escola inclusiva*. Obtido de <https://www.educare.pt/testemunhos/artigo/ver/?id=12591&langid=1>
- Rodrigo, J. (2001). Experiencia práctica del uso de sistemas de comunicación y ayudas en alumnos P.C.I. . *I Jornadas Aragonesas sobre Sistemas Aumentativos y Ayudas Técnicas para la Comunicación*. Zaragoza.
- Rodrigues, D. (2007). *Desenvolver a educação inclusiva: dimensões do desenvolvimento profissional - Investigação em Educação Inclusiva* (Vol. 2). Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.
- Rodrigues, D. (2012). *As Tecnologias de Informação e Comunicação em tempo de Educação Inclusiva*. Marília: Cultura Acadêmica Editora.
- Rodrigues, D. (17 de março de 2014). *Jornal Público*. Obtido em 12 de julho de 2021, de <https://www.publico.pt/2014/03/17/sociedade/opiniaio/o-que-e-a-inclusao-1628577>
- Salvador-López, L., Gallardo, V., Garcia Latorre, J., Cabillas Montado, M., Guerra Alvaréz, A., Arroyo Pérez, A., . . . Santacruz Laguna, M. (2012). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de limitaciones en la movilidad*.
- Sandel, J. (2020). *La tiranía del mérito*. Penguin Random House Grupo Editorial.
- Santos, I. (fevereiro de 2021). *Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). Unidade Curricular de Adaptações Tecnológicas e Tecnologias para a*, 1-60. Aveiro: Instituto Superior de Ciências da Informação e da Administração.

- Sapage, S., Cruz-Santos, A., & Fernandes, H. (jul-dez de 2018). A Comunicação Aumentativa e Alternativa em crianças com perturbações graves da comunicação: cinco mitos. 5(2), pp. 229-240.
- Seixas, L. (2011). *O efeito da hipoterapia e da atrelagem adaptada na auto-eficácia e nas funções psicomotoras de crianças com necessidades educativas especiais*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.
- Silva, A., Gaiato, M., & Reveles, L. (2012). *Mundo singular, entenda o autismo*. Rio de Janeiro: Fontanar.
- Silva, M., & Coelho, F. (2014). Revista Lusófona de Educação. *Da deficiência mental à dificuldade intelectual e desenvolvimental*, pp. 163-180.
- Silva-Ortiz, A., Gamonales, J., Gámez-Calvo, L., & Muñoz-Jiménez, J. (2019). I Congreso Nacional Mujer y Deporte Paralímpico. *Influencia de la Hipoterapia en la calidad de vida de los niños con síndrome de Down: Revisión literaria*. Huelva: Universidad de Huelva.
- Sofiato, C., & Angelucci, C. (jan./mar. de 2017). Educação inclusiva e seus desafios: uma conversa com David Rodrigues. doi:<https://doi.org/10.1590/s1517-97022017430100201>
- Sousa, C. (2011). *A comunicação aumentativa e as tecnologias de apoio*. Ministério da Educação e Ciência.
- Tetzchner, S. V., & Martinsen, H. (2000). *Introdução à comunicação aumentativa e alternativa*. Porto: Porto Editora.
- USSAAC. (s.d.). Obtido em 17 de maio de 2021, de <https://ussaac.org/>
- Wang, M. (1997). *Atendendo a alunos com necessidades especiais: equidade e acesso. Caminhos para escolas inclusivas. Desenvolvimento curricular na educação básica*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional .

## **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**- Questionário -**

# QUESTIONÁRIO

## - AVALIAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS COMUNICATIVAS -

Ferreira, C., Thermudo, R., Ponte, M.MN., Azevedo, L.M.F. (1999).

**(REALIZADO AO PROFESSOR DE EMRC)**

1. Descreva por favor de que forma o R. expressa as diferentes funções comunicativas aqui apresentadas. Considere os seguintes comportamentos como exemplos de comportamentos potencialmente comunicativos:

chorar, sorrir/rir, gritar, gemer, emitir vocalizações diferenciadas, expressões faciais, manter/evitar contacto visual, apontar, abanar da cabeça, abanar os braços, dar pontapés, puxar/empurrar, abraçar/beijar, comportamentos de autoagressão, falar com ecolalia, falar, entre outros.

<b>FUNÇÕES COMUNICATIVAS O QUÊ?</b>	<b>MODOS COMUNICATIVOS UTILIZADOS COMO?</b>
Responde a saudações	
Toma iniciativa para cumprimentar (olá...)	
Apresenta-se (nome)	
Obtém a atenção do outro	
Chama	
Responde a perguntas fechadas SIM e NÃO	
Elabora outras respostas	
Dá informações	
Entra em diálogo iniciando ou respondendo e aguardando a resposta do outro	
Faz perguntas	
Exprime necessidades básicas	
Expressa sentimentos (gosto, entusiasmo, rejeição, frustração)	
Pede ajuda	

Pede objetos presentes	
Pede objetos ausentes	
Pede para fazer uma atividade	
Relata coisas que aconteceram	
Relata coisas que vão acontecer	
Dá opiniões	
Insiste, varia de estratégia para se fazer compreender	

## APÊNDICES

**APÊNDICE Nº1**  
**- Consentimento Informado -**



**PAULA FRASSINETTI**  
*Educação com Rumo*

**CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM  
PROJETOS DE DOCÊNCIA E/OU INVESTIGAÇÃO**

**de acordo com a Declaração de Helsínquia<sup>4</sup> e a Convenção de Oviedo<sup>5</sup>**

*Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.*

**Enquadramento:** Eu, Delfim Botelho Macário Ramos, encontro-me a realizar um trabalho de investigação no âmbito de uma Pós-Graduação em Educação Especial da Escola Superior de Educação Paula Frassinetti. É para este trabalho de investigação que peço a sua participação livre, informada e esclarecida.

**Título do estudo:** Análise da competência comunicativa em sala de aula, hipoterapia e natação adaptada de uma criança com Perturbação do Espectro do Autismo (PEA) antes e depois da implementação de um sistema alternativo de comunicação (SAC): um estudo de caso.

**Explicação do estudo:** Este estudo visa contribuir para o conhecimento científico sobre o impacto do uso de um sistema alternativo de comunicação na competência comunicativa de uma criança com PEA. Especificamente, neste estudo, pretende-se construir um sistema alternativo de comunicação de baixa tecnologia e avaliar o impacto da sua implementação nas funções e formas comunicativas expressas por uma criança com PEA no contexto escolar, bem como durante as sessões de natação adaptada e hipoterapia.

**Condições e financiamento:** Este estudo não envolve qualquer pagamento de deslocações ou contrapartidas. A participação é totalmente voluntária e livre de prejuízos caso não queira participar. Aceitando participar, é livre de abandonar o estudo a qualquer momento.

**Confidencialidade e anonimato:** Garantimos a confidencialidade e uso exclusivo dos dados recolhidos para o presente estudo. Prometemos ainda anonimato, não associando os seus dados de identificação aos dados recolhidos. Garantimos que a sua identificação nunca será tornada pública e asseguramos que todo e qualquer contacto será feito em ambiente de privacidade.

Qualquer dúvida que surja poderá sempre contactar-me através de 915016462 ou a orientadora deste projeto, Professora Doutora Mariely Lima, através do e-mail: lima.mariely@gmail.com.

---

<sup>4</sup>[http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Comiss%C3%A3o%20de%20C3%89tica/Ficheiros/Declaracao\\_Helsinquia\\_2008.pdf](http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Comiss%C3%A3o%20de%20C3%89tica/Ficheiros/Declaracao_Helsinquia_2008.pdf)

<sup>5</sup><http://dre.pt/pdf1sdip/2001/01/002A00/00140036.pdf>



**PAULA FRASSINETTI**

*Educação com Rumo*

**AO PARTICIPANTE:**

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela pessoa que acima assina e que considero suficientes. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo investigador.

**Nome:** Delfim Botelho Macário Ramos

**Data:** \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Assinado por: **Delfim Botelho Macário Ramos**  
Num. de Identificação: BI11900152  
Data: 2021.07.03 10:55:37+01'00'

**Assinatura:**



**ESTE DOCUMENTO, COMPOSTO DE 2 PÁGINA/S, É FEITO EM DUPLICADO:  
UMA VIA PARA O/A INVESTIGADOR/A, OUTRA PARA A PESSOA QUE CONSENTE**

## **APÊNDICE 2**

**- Entrevista -**

## ENTREVISTA

### - RECOLHA DE DADOS PARA CRIAÇÃO DO SAAC –

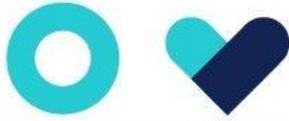
#### - REALIZADA AO PROFESSOR DE EMRC -

#### (SISTEMA AUMENTATIVO E ALTERNATIVO DE COMUNICAÇÃO)

PERGUNTAS	RESPOSTAS
- Atualmente comunica com o R. através de algum sistema de comunicação? Se sim, por favor descreva o sistema usado.	Sim. Após ter evidenciado que o campo da comunicação era extremamente complicado, sem nenhum sistema de comunicação existente em contexto de sala de aula e ao saber que o R. utilizava os símbolos para comunicação, comecei a utilizá-los em algumas temáticas.
- Que atividades faz o R. durante uma sessão de hipoterapia / natação adaptada / durante a aula de EMRC? Descreva por favor.	Durante a aula, o R. mediante a temática abordada, realiza tarefas simples e alguma até com limitação de tempo, como jogos Kahoot na temática da Ecologia, onde com a ajuda dum colega, é lida a pergunta e ele aponta e/ou seleciona a resposta que ele entende como a correta. Outro exemplo, foi na temática do Amor, foi feito um coração em pontilhado no caderno diário e o R. sozinho, passou a caneta por cima do pontilhado e ligou-o, fazendo surgir um coração.
- Quais as atividades que o R. não gosta de realizar durante a	Não houve situações em que ele recusasse realizar, contudo, sempre que era pedido que ele usasse o Let Me Talk que

<p>aula/sessão e porquê? Explícite por favor.</p>	<p>eu tinha instalado no telemóvel, para facilitar a comunicação, o R. recusa usar essa tecnologia. Eu selecionava os símbolos e ele simplesmente apagava os símbolos e dava a entender que não queria que continuasse.</p>
<p>- Para além do vocabulário relacionado com as atividades, que outros vocábulos considera que um sistema alternativo de comunicação deve incluir para garantir o seu uso funcional durante as sessões de hipoterapia/natação adaptada/aulas de EMRC?</p>	<p>Considero que o sistema alternativo de comunicação deverá incluir vocabulário direcionado para a dimensão pessoal e social do R., de forma a facilitar a interação entre os colegas e o professor e ser utilizado diariamente para criar uma rotina, em que o R. possa, sozinho, iniciar a comunicação com os restantes intervenientes.</p>
<p>- Na sua opinião, quais as características que um sistema alternativo de comunicação de baixa tecnologia deve apresentar para garantir o seu uso, durante as sessões de hipoterapia/natação adaptada/aula de EMRC? (ex. tamanho do dispositivo, material...)</p>	<p>Entendo que deverá ser prático e de fácil manuseio, quer seja pelo R., quer pelo professor ou pelos colegas. Deverá ser leve, resistente, impermeável, se possível com o tamanho e com os símbolos com os quais ele está habituado e extremamente acessível, para que o R. possa andar sempre com ele.</p>

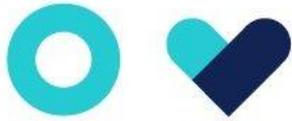
**APÊNDICE Nº3**  
**- Levantamento de Vocabulário -**



## LEVANTAMENTO DE VOCABULÁRIO

ÁREAS – LEVANTAMENTO DE VOCABULÁRIO		
<b>Hipoterapia</b>	<b>Ação com o cavalo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Galopar</li> <li>- Trotar</li> <li>- Parar</li> <li>- Subir para o cavalo</li> <li>- Desmontar do cavalo</li> <li>- Passear a cavalo</li> </ul>
	<b>Relação com o cavalo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar cenoura ao cavalo</li> <li>- Escovar o cavalo</li> </ul>
<b>Natação Adaptada</b>	<b>Contexto de piscina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piscina</li> <li>- Chamada</li> <li>- Nadar</li> <li>- Flutuar</li> <li>- Sair da piscina</li> <li>- Touca</li> <li>- Óculos</li> <li>- Calções</li> </ul>
<b>EMRC</b>	<b>Contexto de sala de aula (UL4 - Ecologia e Valores)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mundo</li> <li>- Casa</li> <li>- Árvore</li> <li>- Poluição</li> <li>- Plantar</li> <li>- Regar</li> <li>- Sol</li> <li>- Animais</li> </ul>
	<b>Outro vocabulário</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajuda</li> <li>- Onde?</li> <li>- Quem?</li> <li>- Não está neste sistema.</li> </ul>

**APÊNDICE 4**  
**- Protótipo do SAC -**

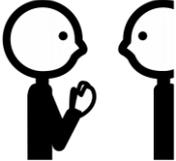


PAULA FRASSINETTI  
Educação com Rumo

## Protótipo do SAC



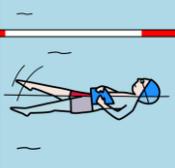
**PRANCHA DE INTERVENÇÃO DIÁRIA**

 <p>OLÁ</p>	 <p>ADEUS</p>
 <p>COMO ESTÁS?</p>	 <p>ESTOU BEM, OBRIGADO!</p>
 <p>BOM DIA!</p>	 <p>BOA TARDE!</p>
 <p>POR FAVOR</p>	 <p>OBRIGADO</p>
 <p>ONDE?</p>	 <p>PORQUÊ?</p>
 <p>AJUDA</p>	 <p>NÃO TENHO SÍMBOLO</p>

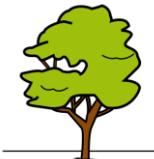
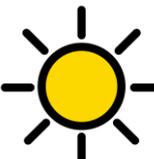
**PRANCHA DE HIPOTERAPIA**

 <p><b>SUBIR PARA O CAVALO</b></p>	 <p><b>DESMONTAR DO CAVALO</b></p>
 <p><b>TROTEAR</b></p>	 <p><b>GALOPAR</b></p>
 <p><b>PASSEAR A CAVALO</b></p>	 <p><b>PARAR</b></p>
 <p><b>ESCOVAR O CAVALO</b></p>	 <p><b>DAR CENOURA AO CAVALO</b></p>
 <p><b>ONDE?</b></p>	 <p><b>PORQUÊ?</b></p>
 <p><b>AJUDA</b></p>	 <p><b>NÃO TENHO SÍMBOLO</b></p>

**PRANCHA DE NATAÇÃO ADAPTADA**

 <p><b>PISCINA</b></p>	 <p><b>CHAMADA</b></p>
 <p><b>NADAR</b></p>	 <p><b>FLUTUAR</b></p>
 <p><b>SAIR DA PISCINA</b></p>	 <p><b>CALÇÕES</b></p>
 <p><b>ÓCULOS</b></p>	 <p><b>TOUCA</b></p>
 <p><b>ONDE?</b></p>	 <p><b>PORQUÊ?</b></p>
 <p><b>AJUDA</b></p>	 <p><b>NÃO TENHO SÍMBOLO</b></p>

**PRANCHA DE EMRC  
(ECOLOGIA E VALORES)**

 <p><b>MUNDO</b></p>	 <p><b>CASA</b></p>
 <p><b>PLANTAR</b></p>	 <p><b>ÁRVORE</b></p>
 <p><b>REGAR</b></p>	 <p><b>SOL</b></p>
 <p><b>ANIMAIS</b></p>	 <p><b>POLUIÇÃO</b></p>
 <p><b>ONDE?</b></p>	 <p><b>PORQUÊ?</b></p>
 <p><b>AJUDA</b></p>	 <p><b>NÃO TENHO SÍMBOLO</b></p>

**APÊNDICE 5**  
**- Protocolo de Intervenção -**

## PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO

	PROFESSOR	ESTRATÉGIA
<b>Cumprimentar</b>	O professor cumprimenta oralmente o R. ao mesmo tempo que aponta para o símbolo no SAC.	O professor deve aguardar 10 segundos pela resposta espontânea do R.  Caso não surja uma resposta, o professor deverá repetir oralmente o cumprimento e tocar no símbolo.  Se passados 10 segundos, O R. não tiver imitado o comportamento do professor, este deverá moldar na mão do R. o gesto de apontar e levá-lo a tocar no símbolo correspondente
<b>Fazer uma escolha</b>	O professor deverá apresentar dois símbolos que correspondam a duas opções de resposta e questionar oralmente qual o objeto/atividade do seu agrado que o R. pretende obter/realizar.	O professor deve aguardar 10 segundos pela resposta espontânea do R.  Caso não surja uma resposta, o professor deverá moldar na mão do R. o gesto de apontar e fazer com que toque num dos símbolos apresentados, tendo o cuidado de dar o objeto ou iniciar a atividade de imediato.

<p><b>Expressar uma emoção</b></p>	<p>O professor no fim de cada atividade deverá perguntar oralmente ao R. como se sente ao mesmo tempo que aponta par o símbolo correspondente.</p>	<p>O professor deve aguardar 10 segundos pela resposta espontânea do R.</p> <p>Caso não surja uma resposta, o professor deverá moldar na mão do R. o gesto de apontar e fazer com que toque num dos símbolos apresentados.</p>
<p><b>Pedir ajuda</b></p>	<p>O professor planeia um obstáculo à realização de uma atividade para qual o R. esteja motivado, criando-lhe a necessidade de pedir ajuda.</p>	<p>O professor deve aguardar 10 segundos pela resposta espontânea do R.</p> <p>Caso não surja, o professor deverá moldar na mão do R. o gesto de apontar e fazer com que toque no símbolo de “Ajuda”.</p>
<p><b>Dar uma informação</b></p>	<p>O professor deverá questionar o R. sobre algo ou sobre uma atividade que esteja representada no SAC.</p>	<p>O professor deve aguardar 10 segundos pela resposta espontânea do R.</p> <p>Caso não surja, o professor deverá moldar na mão do R. o gesto de apontar e fazer com que toque no símbolo correspondente.</p>
<p><b>Fazer uma pergunta</b></p>	<p>O professor planeia uma atividade desconhecida ou imprevista para o R., criando-lhe a necessidade de questionar o adulto.</p>	<p>O professor deve aguardar 10 segundos pela resposta espontânea do R.</p> <p>Caso não surja, o professor deverá moldar na mão do R. o gesto de apontar e fazer com que toque no símbolo correspondente.</p>

**APÊNDICE 6**  
**- Planificação da Sessão de Formação –**

## SESSÃO DE FORMAÇÃO

Planificação da Sessão de Formação	
<b>Área</b>	Meios Alternativos de Comunicação
<b>Duração</b>	2H
<b>Objetivos Gerais</b>	Utilizar um sistema de comunicação alternativo de baixa tecnologia.
<b>Objetivos Específicos / Competências</b>	Utilizar um sistema de comunicação aumentativo e alternativo de baixa tecnologia ao nível das funções comunicativas.
<b>Estratégias / Atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorar e manusear o SAAC;</li> <li>- Explorar e manusear o protocolo de intervenção diário.</li> </ul>
<b>Recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SAAC;</li> <li>- Protocolo de intervenção diário.</li> </ul>
<b>Avaliação</b>	- “Roleplay” entre o formador e os formandos