



# **UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE APOIO POR CRIANÇAS COM PERTURBAÇÕES DO ESPECTRO DO AUTISMO**

**Susana Maria Fernandes Ladeira**

Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Lisboa para obtenção do grau de Mestre em Educação Especial - Especialidade Problemas de Cognição e Multideficiência

**2015**



# **UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE APOIO POR CRIANÇAS COM PERTURBAÇÕES DO ESPECTRO DO AUTISMO**

**Susana Maria Fernandes Ladeira**

Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Lisboa para obtenção do grau de Mestre em Educação Especial- Especialidade Problemas de Cognição e Multideficiência

Sob orientação de: Prof. Doutora Clarisse Nunes

**2015**

*“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todos veem”.*

*Arthur Schopenhauer*

## **AGRADECIMENTOS**

A gratidão pode ser explicada como a reconhecimento abrangente pelas situações e dádivas que a vida proporciona. Este é o espaço que disponho para fazê-lo e será claramente insuficiente para poder expressar a minha gratidão a todas as pessoas que de alguma forma me acompanharam durante esta viagem.

Um agradecimento muito especial à pessoa que está diretamente envolvida neste projeto comigo, a minha orientadora. À Professora Clarisse Nunes por sempre me ter acompanhado, apoiado e ajudado ao longo de toda esta jornada de forma incansável, mesmo em alturas mais complicadas. Estou muito grata e feliz por ter tido a oportunidade de ter trabalhado consigo.

Aos meus colegas de trabalho, mestrado e amigos que me ajudaram e mostraram-se disponíveis sempre que eu precisei.

Tenho a agradecer ainda aos voluntários que participaram no estudo e que o tornaram possível com o seu contributo.

Finalmente, quero expressar o meu agradecimento à minha família, aos meus pais e irmã por todo o apoio disponibilizado em mais um desafio que encetei.

E à família que escolhemos, que são os amigos. Sem eles esta seria uma missão não impossível mas infinitamente menos prazerosa.

A todos o meu Muito Obrigada por tudo!

## RESUMO

Este estudo analisa o papel que as tecnologias de apoio (TA), em particular as relacionadas com o apoio à comunicação (TAC), podem desempenhar no processo de ensino e aprendizagem de crianças com perturbações do espectro do autismo (PEA) que frequentam uma Unidade de Ensino Estruturado (UEE). Procurou-se perceber que TA existem numa UEE e como são utilizadas para promover a aprendizagem e a inclusão destas crianças.

Metodologicamente realizou-se um estudo multicase, no qual participaram três crianças (3 casos), duas professoras de educação especial (EE) e duas terapeutas da fala (TF). Para a recolha de dados recorreu-se a pesquisa documental, observações, questionários e entrevistas. Estes dados foram analisados recorrendo à análise de conteúdo.

Os resultados evidenciam a existência de alguns recursos de alta e baixa tecnologia na UEE, sendo de destacar um maior investimento na utilização de TA de alta tecnologia, sobretudo as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Estas tecnologias visam facilitar o acesso à informação e à comunicação, bem como criar oportunidades de aprendizagem. As TA mais utilizadas na UEE são TIC e o *software* Comunicar com Símbolos, usado na realização de tarefas académicas: cópia de textos e letras de músicas. No contexto da terapia da fala, são mais utilizadas TAC de alta tecnologia, como o *software* GRID, o Tablet e o programa PECS e os objetivos centram-se no desenvolvimento de capacidades comunicativas. No contexto de sala de aula não são utilizadas TA. A reação das crianças à utilização das TA difere de caso para caso e depende da motivação para a actividade, estando associada às características e capacidades de cada criança. Os profissionais utilizam várias estratégias para promover a utilização das TA, contudo referem sentir algumas dificuldades na sua utilização, e necessidades específicas. As TF consideram que a utilização destes recursos traz vantagens, existindo, no entanto, barreiras.

**Palavras-chave:** Tecnologias de Apoio; Perturbações do Espectro do Autismo; Comunicação; Comunicação Aumentativa e Alternativa; Aprendizagem; Inclusão.

## **ABSTRACT**

This study analyses the role that assistive technology (AT), particularly the one used in communication support, can have in the teaching and learning process of children who suffer from autism spectrum disorders and attend a Structured Teaching Unit (STU). The goal is to understand what kind of AT there is in a STU and how it is used in the promotion of learning and inclusion of these children.

In terms of the methodology used, a multicase study was conducted and three children (3 cases), two special needs (SN) teachers and two speech therapists (ST) participated in it. Interviews, questionnaires, observations and document research were carried out and the data gathered was analysed through content analysis.

The results show that there are some high and low technology resources in STU and it should be duly noted that there has been a bigger investment in the use of high technology AT, especially Information and Communication Technology (ICT). These technologies aim to facilitate the access to information and communication as well as to create learning opportunities. The most frequently used AT in STU are ICT and the software Communicating through Symbols, used to perform academic tasks: copying texts and song lyrics. The ones that are most often used in the speech therapy context are high technology Communication Support Technologies, such as the GRID software, the tablet and the PECS programme. The overall goals are focused on the development of communication skills. No AT are used in the classroom context. The children's reactions to the use of AT differ from case to case and they depend on the child's motivation to perform the task which is connected to each child's individual features and capacities. Although professionals use several strategies to promote the use of AT, they admit facing some difficulties in their use as well as specific needs. The ST consider that the use of these resources is advantageous in spite of some barriers.

**Keywords:** Assistive Technology; Autism Spectrum Disorder; Communication; Augmentative and Alternative Communication; Learning; Inclusion.

# ÍNDICE GERAL

Agradecimentos

Resumo

Abstract

Índice geral

Índice de figuras

Índice de tabelas

Lista de abreviaturas

Introdução	1
Capítulo 1 – Enquadramento Teórico	7
1. Inclusão e Perturbações do Espectro do Autismo	7
1.1. Educação Inclusiva	7
1.2. A educação de crianças/jovens com perturbações do espectro do autismo	12
1.2.1. Explicitação do conceito de perturbações do espectro do autismo	12
1.2.2. Características e necessidades de alunos com PEA	16
1.2.3. Desafios colocados à inclusão de alunos com PEA no ensino regular	18
2. Tecnologias de Apoio e Perturbações do Espectro do Autismo	23
2.1. Explicitação do conceito de tecnologias de apoio	23
2.2. Explicitação do conceito de comunicação aumentativa e alternativa	29
2.3. Utilização de tecnologias de apoio na educação de crianças com PEA	33
2.3.1. Potencialidades das tecnologias de apoio: resultados de investigação	33
2.3.2. Barreiras ao uso das tecnologias de apoio: resultados de investigação	38

3. Síntese conclusiva do capítulo	39
Capítulo 2 – Enquadramento Metodológico	40
1. Problemática e questões de investigação	40
2. Natureza e desenho do estudo	41
3. Participantes no estudo	43
3.1. Caracterização das crianças	44
3.2. Caracterização das docentes de educação especial	50
3.3. Caracterização das terapeutas da fala	51
4. Métodos e técnicas de recolha de dados	54
4.1. Pesquisa documental	55
4.2. Questionário	55
4.3. Entrevista	56
4.4. Notas de campo e conversa informais	58
4.5. Observação	59
5. Métodos e Técnicas de Análise de Dados	60
5.1. Análise dos dados recolhidos através da pesquisa documental	60
5.2. Análise dos dados recolhidos através do questionário	62
5.3. Análise dos dados recolhidos através do entrevista	62
5.4. Análise dos dados recolhidos através das notas de campo e conversas informais	64
5.5. Análise dos dados recolhidos através da observação	64
5.6. Considerações éticas e legais	65
6. Procedimentos Metodológicos	65

6.1.	Procedimentos relativos à seleção dos participantes	65
6.2.	Procedimentos relativos à pesquisa documental	66
6.3.	Procedimentos relativos ao questionário e à entrevista	67
6.4.	Procedimentos relativos às notas de campo, conversa informais e observação	67
Capítulo 3 – Apresentação e Análise dos Resultados		70
1.	Caracterização do contexto de estudo	70
1.1.	Caracterização do Agrupamento/Escola	70
1.2.	Caracterização da UEE	70
2.	Caracterização das práticas dos profissionais	74
2.1.	Descrição das rotinas/atividades e apoios disponibilizados aos alunos	74
2.2.	Identificação das TA utilizadas na UEE	80
2.3.	Perceções dos profissionais sobre a utilização das TA	81
2.3.1.	Professoras de educação especial	81
2.3.2.	Terapeutas da Fala	83
2.4.	Estratégias utilizadas pelos profissionais no processo de ensino e aprendizagem	88
2.4.1.	Estratégias usadas pelas docentes	88
2.4.2.	Estratégias usadas pelas Terapeutas da Fala	98
2.5.	Comportamentos das crianças face às TA	100
2.5.1.	Resultados das observações realizadas	100
2.5.2.	Opinião das TF quanto aos comportamentos das crianças face às TA	103

2.6. Dificuldades e necessidades dos profissionais face à utilização das TA	104
2.6.1. Dificuldades e necessidades manifestadas pelas professoras	104
2.6.2. Fatores que facilitam e dificultam a utilização de TA: opinião das TF	105
2.6.3. Vantagens e barreiras à utilização de TA: opinião das TF	108
Capítulo 4 – Discussão dos Resultados	110
1. TA existentes na UEE	110
2. TA utilizadas no contexto educativo	111
3. As práticas e as percepções dos profissionais	115
4. Reações das crianças à utilização das TA no contexto educativo	118
Capítulo 5 – Considerações Finais	120
Referências Bibliográficas	125
Anexos	142
Anexo A. Caracterização global das crianças - TF	143
Anexo B. Ficha de recolha de dados dos PEIs das crianças	145
Anexo C. Síntese das informações recolhidas através da análise dos PEIs dos alunos: história pessoal e escolar	165
Anexo D. Capacidades cognitivas e comunicativas das crianças - TF	174
Anexo E. Interações sociais das crianças - TF	176
Anexo F. Comportamentos das crianças - TF	178
Anexo G. Questionário distribuído às Professoras de Educação Especial	180
Anexo H. Questionário distribuído às Terapeutas da fala	182
Anexo I. Guiões das entrevistas às Professoras de Educação Especial e às Terapeutas da Fala	184

Anexo J. Entrevista realiza às Professoras de Educação Especial	190
Anexo K. Entrevista realizada à Terapeuta da Fala 1	200
Anexo L. Entrevista realizada à Terapeuta da Fala 2	214
Anexo M. Grelha de observação	227
Anexo N. Análise das respostas educativas implementadas no ano letivo 2013/2014	228
Anexo O. Atividades significativas desenvolvidas pelas crianças	231
Anexo P. Análise do horário semanal das crianças	235
Anexo Q. Grelha de análise de conteúdo das observações	239
Anexo R. Requerimento para a autorização do estudo na UEE	242
Anexo S. Documento do termo do consentimento informado	244
Anexo T. Requerimento para a autorização dos Encarregados de Educação para a consulta dos PEIs	245
Anexo U. TA existentes na UEE	246
Anexo V. Comportamentos das crianças observados	248

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relação entre a CAA e as TA	31
Figura 2. Descrição das fases do plano do estudo	43
Figura 3. Formação e a experiência das professoras de educação especial, ano letivo 2013/2014	51
Figura 4. Formação e experiência das terapeutas da fala, ano letivo 2013/2014	53
Figura 5a. Procedimentos de codificação utilizados com o Atlas <sup>®</sup> Ti 5.0.	63
Figura 5b. Práticas desenvolvidas na UEE	71
Figura 6. Caracterização da equipa e organização da UEE	72
Figura 7. Caracterização da intervenção na UEE	73
Figura 8. Opinião das TF face à inclusão das crianças com PEA na sala de aula do ensino regular	79
Figura 9. TA utilizadas	82
Figura 10. Atividades e áreas do currículo onde são utilizadas TA	82
Figura 11. Objetivos do uso das TA	83
Figura 12. TA utilizadas e conhecidas pelas TF	85
Figura 13. Recursos e materiais usados pelas TF	87
Figura 14. Opinião sobre as estratégias e tipos de ajuda usadas pelas professoras	88
Figura 15. Estratégias e atividades desenvolvidas pelas TF com TA	99
Figura 16. Objetivos da utilização das TA pelas TF	100
Figura 17. Resultados observados nas crianças pela utilização de TA – percepções das TF	103

Figura 18. Dificuldades e necessidades face à utilização das TA – percepções das professoras	104
Figura 19. Fatores que facilitam e dificultam a utilização das TA pelas TF	106
Figura 20. Percepções das TF sobre vantagens e barreiras das TA	109

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Modelos de Intervenção para população com PEA desenvolvidos em Portugal	19
Tabela 2. Classificação das TA	28
Tabela 3. Diferentes formas de comunicação alternativa	30
Tabela 4. Características das terapeutas da fala, ano letivo 2013/2014	51
Tabela 5. Métodos e técnicas utilizadas na recolha de dados	54
Tabela 6. Cronograma das entrevistas realizadas	67
Tabela 7. Plano de observação do uso de TA pelas crianças participantes	68
Tabela 8. Análise das rotinas dos alunos no ano letivo 2013/14 – contextos e esferas de atividade	76
Tabela 9. Apoio pedagógico personalizado e apoios disponibilizados aos alunos	77
Tabela 10. Síntese das observações efetuadas considerando cada um dos casos	90
Tabela 11. Síntese das TIC e TAC utilizadas pela CD	91
Tabela 12. Síntese das estratégias utilizadas pelas professoras na preparação das atividades	91
Tabela 13. Síntese das estratégias usadas pelas professoras no desenvolvimento das atividades	92
Tabela 14. Estratégias usadas na conclusão da atividade pelas professoras	93
Tabela 15. Síntese das TIC e TAC utilizadas pela CR	94
Tabela 16. Síntese das estratégias utilizadas pela professora na preparação das atividades	94
Tabela 17. Síntese das estratégias usadas pela professora no desenvolvimento das atividades	95
Tabela 18. Síntese das TA utilizadas pela CR	95
Tabela 19. Síntese das estratégias utilizadas pela professora na preparação das atividades	96
Tabela 20. Síntese das estratégias usadas pela professora no desenvolvimento das atividades	96
Tabela 21. Quantidade de TA existentes na UEE	110

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABA	Applied Behavior Analysis
APA	American Psychiatric Association
ASD	Autism Spectrum Disorder
BLISS	Sistema Bliss de Comunicação (Blissymbolics)
CAA	Comunicação Aumentativa e Alternativa
CEI	Currículo Específico Individual
CI	Circuito Integrado
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
CRTIC	Centro de Recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação para a Educação Especial
DGIDC	Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular
DIR	Developmental, Individual Difference, Relationship-based
DSM-III	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (3ª edição)
DSM -IV-TR	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Text Review (4.ª revisão)
DSM-V	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5ª edição)
LGP	Língua Gestual Portuguesa
MP3	MovingPictureExpertsGroup1/2 <i>AudioLayer 3</i>
NEE	Necessidades Educativas Especiais
PEA	Perturbação do Espectro do Autismo
PECS	Picture Exchange Communication System
PEI	Programa Educativo Individual
PCS	Picture Communication Symbols

PIC	Pictogram Ideogram Communication
RTF	Rich Text Format
SAAC	Sistemas Aumentativos e Alternativos de Comunicação
SPC	Símbolos Pictográficos para a Comunicação
TA	Tecnologias de Apoio
TAC	Tecnologias de Apoio à Comunicação
TEACCH	Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children
TF	Terapeuta da Fala
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UE	União Europeia
UEE	Unidade de Ensino Estruturado
VMIT	Video Modeling Imitation Training

## INTRODUÇÃO

O presente estudo relaciona-se com o modo como as Tecnologias de Apoio (TA) são utilizadas na educação e inclusão de crianças e jovens com Perturbações do Espectro do Autismo (PEA), na medida em que esta condição é, neste momento, um desafio que se coloca à saúde pública e à comunidade, pela rapidez com que tem aumentado (Cardon, 2012; Maglione, Gans, Das, Timbiem & Kasari, 2012). Segundo estudos recentes, uma em cada 68 crianças é diagnosticada com PEA (*Center of Disease Control*, 2015). Face a esta situação é importante criar novas abordagens para assegurar estratégias de intervenção adequadas a estas crianças (Lord & McGee, 2001) e que sejam económicas para que famílias e profissionais as possam implementar (Koegel & Koegel, 2006; Dawson et al., 2010, citado em Cardon, 2012).

As abordagens de ensino a crianças com PEA são diversas, uma vez que necessidades individuais de aprendizagem também o são (Jordan, 2000). As TA podem desempenhar um papel preponderante nestas abordagens, sobretudo no que se referem à comunicação. A Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) possibilita novas formas de comunicação a indivíduos que não falam, como é o caso dos que têm PEA. A CAA é uma abordagem clínico-educacional que tem como objetivo, apoiar, complementar, melhorar ou substituir as formas de produção e interpretação verbal dos indivíduos que não falam ou com dificuldades ao nível da linguagem, podendo ter um carácter temporário ou permanente (Chun, Fedosse & Coudry, 2007). Segundo Simpson et al. (2005), as intervenções com Sistemas Aumentativos e Alternativos da Comunicação (SAAC) têm promovido uma melhoria das capacidades comunicativas e sociais em crianças com PEA. Estas ações têm vindo a revelar-se essenciais em programas de intervenção com estas crianças ao nível da linguagem e da socialização (Mirenda, 2003).

### *Enquadramento da investigação*

O termo PEA diz respeito “ (...) a um tipo de desordens neurológicas do desenvolvimento caracterizadas por compromissos qualitativos ao nível da comunicação, das interações sociais e acompanhada por estereotípias e interesses restritos, revelando-se antes dos três anos de idade” (Landa, 2008, p. 138). Atualmente,

com a publicação do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* – 5ª edição (DSM-V) (APA, 2013) esta condição é considerada uma patologia do neurodesenvolvimento em que as áreas da socialização, comunicação e comportamento revelam alterações. É uma doença crónica que exige uma intervenção precoce, um acompanhamento ao longo da vida por parte de uma equipa multidisciplinar e com um carácter intensivo (Academia Americana de Pediatria – AAP).

A melhor forma de compreender como a PEA afeta os indivíduos é compreender a tríade das incapacidades que devem ser consideradas: a comunicação, a socialização e a imaginação. Para além destas incapacidades acrescem ainda, frequentemente, as dificuldades de aprendizagem, pelo que é um grande esforço que se exige a estas crianças para se inserirem no ensino regular. Para Hewitt (2006) o sucesso destas crianças só é possível quando considerarmos as suas formas alternativas e singulares de ver e de encarar o mundo. Para isso, é necessário aplicar abordagens e métodos de ensino mais flexíveis e menos rígidos, o que pode ser um grande desafio para os docentes de ensino regular e de educação especial. Não é fácil colocarmo-nos na posição de alguém que tem PEA e na forma como este vê o ambiente envolvente e as tarefas escolares.

Grande parte das crianças com PEA revela muitas dificuldades ao nível da linguagem e da comunicação, e aproximadamente 50% dos adultos com PEA, não possui linguagem funcional. No entanto, as competências linguísticas e não-verbais diferem muito de indivíduo para indivíduo, por isso, é importante o ensino de modos alternativos de comunicação (Tetzchner & Martinsen, 2000). Os sistemas visuais são muito vantajosos e podem incluir: signos gestuais, sistemas gráficos, escrita e imagem. O sistema a adotar deve considerar os pontos fracos e fortes da criança com PEA, bem como as suas dificuldades na perceção do que se está a comunicar e as características de cada situação/contexto. Desta forma, deve-se procurar identificar os problemas que a linguagem e a comunicação representam para estas crianças e encontrar um modo alternativo para que esta comunique (Jordan, 2000).

Atualmente existem muitos estabelecimentos de ensino regular que incluem crianças com PEA e que trabalham com métodos alternativos ou adaptados às suas necessidades, sem grandes custos e sem a necessidade de muito mais tempo disponível

(Hewitt, 2006). É ainda importante referir que as intervenções devem ser especializadas e adequadas à realidade e deve existir um trabalho acertado entre profissionais e família. A frequência do ensino regular também poderá proporcionar às crianças com PEA uma melhor preparação para a vida e igualdade de oportunidades (Hewitt, 2006).

Atualmente é possível fazer um diagnóstico prematuro, antes dos dois ou três anos, o que é importante, na medida em que possibilita uma intervenção mais precoce e intensiva ao nível do comportamento e da educação (Ozonoff, Rogers & Hendren, 2003). Em alguns estudos foi possível constatar que o nível de funcionamento, no estado adulto, tem uma grande relação com o facto de terem ou não tido a capacidade de usar a linguagem na idade pré-escolar. No que se refere à inclusão de crianças com Necessidades Educativas Especiais (NEE), considera-se que as TA podem ser mais eficazes quanto mais cedo forem aplicadas (Kagohara, et al., 2013).

As TA correspondem a um conjunto de equipamentos e serviços (Cook & Polegar, 2008) que pretendem ajudar pessoas com necessidades especiais a serem mais autónomas e mais participativas. Ou seja, estes recursos permitem aos seus utilizadores ultrapassar algumas das barreiras que se colocam à sua atividade e participação em áreas críticas do quotidiano tais como a educação, o emprego, a família e a comunidade em que estão inseridos (Wendt & Lloyd, 2011). Muitas das aplicações das TA incluem produtos e serviços relacionados com várias dimensões: i) a comunicação aumentativa e alternativa, ii) o acesso à informação, incluindo o acesso ao computador, iii) o controlo de ambientes, iv) atividades de lazer, v) o posicionamento, e vi) a mobilidade. O interesse por este tipo de recursos tem vindo a aumentar, como consequência da tomada de consciência, por parte da sociedade em geral, do aumento da esperança média de vida e, consequentemente, o aumento do número de pessoas idosas e de pessoas com deficiência (Ceres, Raya, Rocon, & Azevedo, 2011).

Algumas das tecnologias atualmente disponíveis são extremamente caras e sofisticadas, e por isso são designadas por alguns autores de alta tecnologia (Sadao & Robinson, 2010). Existem outras mais baratas que são denominadas, também por estes autores, de baixa tecnologia e que têm um grande potencial para indivíduos com incapacidades.

Apesar de todo o trabalho que tem vindo a ser desenvolvido, a investigação

realizada ao longo do tempo sobre a PEA e os dados recolhidos até à data apontam para a inexistência de cura, no entanto, também indicam que é possível alcançar melhorias a partir de uma intervenção especializada e adequada (Hewitt, 2006). Desta forma é importante averiguar o que está a ser feito com estas crianças nas escolas de ensino regular, nomeadamente ao nível da inclusão na escola e na sala de aula, que estratégias são utilizadas, quais as dificuldades e necessidades sentidas, para que se possa contribuir para uma intervenção mais precoce e positiva. Uma das áreas fundamentais na intervenção de crianças com PEA é a promoção da comunicação com recurso a SAAC (Maglione, Gans, Das, Timbiem & Kasari, 2012). A CAA é composta por um conjunto de técnicas necessárias para compensar incapacidades, limitações, deficiências de indivíduos com perturbações ao nível da produção e/ou compreensão do discurso-linguagem, incluindo os modos de comunicação oral e escrita (ASHA, 2005).

Face às potencialidades que as tecnologias podem desempenhar, sobretudo no que se refere ao desenvolvimento da comunicação de crianças com PEA, inquietou-nos conhecer as TA existentes nas Unidades de Ensino Estruturado (UEE) e como é que as crianças com PEA utilizam este tipo de recursos nos contextos educativos.

Face a esta inquietação definiram-se quatro questões para o nosso estudo:

- i. Quais as TA existentes na UEE?
- ii. Quais as TA utilizadas por alunos com PEA?
- iii. De que modo as TA são utilizadas na educação de alunos com PEA no ensino regular?
- iv. Como é que as crianças com PEA reagem à utilização das TA no contexto educativo?

Com base nestas questões definimos como principal finalidade deste estudo conhecer as práticas referentes à utilização de TA com alunos com PEA em UEE. Por sua vez, definiram-se os seguintes objetivos do estudo:

- i. Identificar as TA existentes numa UEE e as que são utilizadas por alunos com PEA;
- ii. Caracterizar o modo como as crianças com PEA utilizam este tipo de recursos;
- iii. Identificar as estratégias que são utilizadas pelos professores quando recorrem ao uso de TA no processo de ensino e aprendizagem;

- iv. Caracterizar o papel desempenhado pelas TA no processo de inclusão destes alunos;
- v. Conhecer as dificuldades e necessidades sentidas pelos profissionais na utilização de TA com esses alunos.

### ***Metodologia do estudo***

Em termos metodológicos optou-se pela realização de um estudo de natureza interpretativa, na medida em que se procurou descrever e interpretar os comportamentos observados num contexto particular, mais propriamente numa UEE. O modelo metodológico usado foi o estudo multicasos, tendo-se para o efeito recorrido a diversas fontes de informação: i) pesquisa documental, no sentido de caracterizar as crianças com PEA e identificar as estratégias definidas no Programa Educativo Individual (PEI); ii) observação naturalista de sessões onde eram utilizadas TA com as crianças com PEA; iii) questionário, para caracterizar os profissionais e iv) entrevistas com os profissionais que utilizam TA com as crianças com PEA, como forma de apurar como integram e usam as TA no processo de ensino e aprendizagem de crianças com PEA, e que necessidades e dificuldades sentem, através da análise da sua atuação e discurso. Recorreu-se ainda a notas de campo e a conversas informais, como complemento às outras técnicas de recolha de dados. Os dados recolhidos foram depois analisados recorrendo a análise do seu conteúdo.

### ***Estrutura do trabalho***

O estudo encontra-se organizado em cinco capítulos. O capítulo um refere-se ao enquadramento teórico do estudo. Neste capítulo é apresentada a revisão da literatura sobre a inclusão, as PEA e as TA. Relativamente à inclusão procura-se definir este conceito bem como contextualizá-lo em relação à legislação portuguesa. No que se refere ao conceito de PEA é feita a sua caracterização considerando também as necessidades que lhe são inerentes. São ainda apresentados alguns desafios que se colocam aos professores e às instituições escolares na educação crianças e jovens com PEA. Quanto ao último tópico, procedeu-se à explicitação do conceito de TA e apresentam-se algumas potencialidades e barreiras quanto ao seu uso na educação de indivíduos com NEE. Neste tópico são apresentados os resultados de alguns estudos

realizados recentemente sobre a utilização destes recursos, sobretudo com crianças e jovens com PEA.

No capítulo dois são descritos aspetos relacionados com a metodologia utilizada no estudo, indicando-se os objetivos do estudo, os participantes no estudo e os procedimentos necessários para operacionalizar o estudo, nomeadamente os instrumentos de recolha de dados e os métodos de tratamento.

No capítulo três são apresentados e analisados os dados obtidos através dos instrumentos de recolha de dados e do respetivo tratamento. Os dados recolhidos encontram-se estruturados em cinco tópicos: no primeiro são apresentados os dados que dizem respeito à caracterização do contexto estudado; no segundo é feita uma descrição das TA existentes na UEE e das que são usadas pelos alunos com PEA; no terceiro tópico é feita a caracterização do modo com as crianças com PEA utilizam as TA; no quarto tópico são caracterizadas as estratégias das professoras e das terapeutas da fala quando utilizam TA, no processo de ensino e aprendizagem, bem como no processo de inclusão de alunos com PEA; e no quinto tópico são apresentadas as perceções das professoras e das terapeutas da fala face à utilização das TA, nomeadamente as dificuldades e necessidades sentidas.

No capítulo quatro são discutidos os resultados do estudo, tendo em conta a revisão da literatura realizada e os objetivos do estudo.

Finalmente, no capítulo quinto efetua-se a síntese dos resultados e tecem-se as considerações finais, bem como as limitações e sugestões para futuros estudos.

# **CAPITULO 1 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

## **1. Inclusão e Perturbações do Espectro do Autismo**

### **1.1. Educação Inclusiva**

Não existe uma definição única e consensual de inclusão, encontrando-se na literatura várias formas de a definir, as quais podem assumir diferentes perspetivas num país ou na escola. Para Booth e Ainscow (2002) “a inclusão diz respeito à educação de todas as crianças e jovens”, (p.5), que deve estar “assente em princípios de direito e não de caridade, igualdade de oportunidades e não discriminação” (Sanches, 2005, p.131). Uma escola inclusiva deve ter a capacidade de acolher todas as crianças, tenham ou não NEE, e promover o desenvolvimento das suas capacidades ao limite (Correia, 2005). Para Rodrigues (2006) a inclusão é um processo, em que nuns momentos nos aproximamos mais do que noutros, ou seja é uma escola que está em permanente construção (Silva, 2004). Na perspetiva de Beyer (2006), no processo de inclusão não pode haver “(...) alunos com e sem deficiência, com e sem distúrbios, com e sem necessidades especiais” (p. 280), mas sim alunos que apresentam as mais diversas necessidades.

Apesar das diferenças existentes, é consensual que a inclusão deve ser vista como um direito, um desafio e um valor, que nos consciencializa para a heterogeneidade e para as respetivas respostas que lhes estão inerentes (cf. Leitão, 2006; Rodrigues, 2003; Silva, 2011). Neste sentido a escola deve ser vista como um espaço comum, onde são proporcionadas oportunidades de aprendizagens significativas para todos os alunos. Para isso, temos que nos consciencializar para o facto de que as diferenças não impossibilitam a aprendizagem e de que todos podemos aprender com os outros, independentemente das dificuldades particulares de cada um. A interação com os pares leva sempre a mudanças de comportamento (Sameroff & Mackenzie, 2003, citados em Bairrão, 2004). Na opinião de Sanches (2006) a inclusão deve ser encarada como uma oportunidade de aprender com a diferença, aceitando-a e respeitando-a, e deverá ser para todos alunos, com e sem NEE. Mas esta perspetiva da educação de crianças com algum tipo de necessidade especial nem sempre teve por base estes princípios.

Atendendo ao caminho percorrido desde os meados do século XX, o conceito de NEE surgiu em finais dos anos 70 do século XX, com o *Warnock Report Special Education Needs* (1978), publicado em Londres. Neste relatório propôs-se ainda que se reavaliassem os alunos que frequentavam as escolas de ensino especial e que os professores de ensino regular tomassem consciência da integração escolar.

Em 1981, no âmbito do Ano Internacional das Pessoas com Deficiência, o conceito de NEE foi legislado pela “*Education Act*” (Londres, 1981) e passa a dizer respeito às crianças e jovens com determinado tipo de dificuldade/incapacidade na aprendizagem, reconhecendo-se “ (...) o direito à igualdade de oportunidades, o direito à integração e o direito à «normalização» das crianças e dos jovens deficientes. (...) Pedia-se à escola que respondesse à individualidade de cada um. Privilegiou-se o papel do professor do ensino regular (...)” (Silva, 2009, p.141).

A nível internacional destacam-se alguns enquadramentos legais que conduziram à educação inclusiva e que tiveram as primeiras problematizações e desenvolvimento fora da escola (Rodrigues, 2003). Esses enquadramentos legais estão definidos nas Orientações Políticas sobre Inclusão na Educação da UNESCO (2009), evidenciando-se: a Declaração Universal dos Direitos do Homem (1948), a Convenção contra a Discriminação na Educação (1960), a Convenção sobre os Direitos da Criança (1989) e a Convenção sobre a Proteção e Promoção da Diversidade nas Expressões Culturais (2005). Mais recentemente salienta-se a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2006), em particular o Artigo 24.º, pela sua importância crucial na medida em que defende a educação inclusiva. Todos estes documentos internacionais: “ (...) apontam os principais elementos a seguir para assegurar o direito ao acesso à educação, o direito a uma educação de qualidade e o direito ao respeito no contexto de aprendizagem” (p.10).

Mas o documento internacional mais significativo é a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), que defende que as escolas regulares

(...) devem reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos através de currículos adequados, de uma boa

organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de uma boa cooperação entre as respetivas comunidades (pp.21-22).

Nos anos que se seguiram, desde a sua publicação até à atualidade, têm-se observado alguns esforços no sentido promover a inclusão, nomeadamente através da alteração de políticas e de práticas (Mittler, 2000, citado Ainscow, 2009).

A nível europeu realça-se um conjunto importante de documentos direcionados para alunos com NEE e a sua inclusão no ensino regular. O primeiro, de 1990, é a Resolução do Conselho de Ministros da Educação sobre a *Integração das crianças e jovens com deficiência no sistema regular de ensino*. Posteriormente, o Estados Membros da União Europeia (UE) ratificaram as Regras das Nações Unidas sobre a *Igualdade de Oportunidades para Pessoas com Deficiência* (1993). Em 1996, o Conselho publicou a *Resolução sobre os direitos humanos das pessoas com deficiência* e a Comissão publicou uma Comunicação sobre a *Igualdade de oportunidades para pessoas com deficiência*. Em 2001 foi publicada a *Resolução do Parlamento Europeu Rumo a uma Europa sem barreiras para pessoas com deficiência*. Em 2003, a *Resolução do Parlamento Europeu Rumo a um instrumento juridicamente vinculativo das Nações Unidas destinado a promover e proteger os direitos e a dignidade das pessoas com deficiência*, foi seguida pela Resolução do Conselho de 2003 sobre a *Promoção do emprego e da integração social das pessoas com deficiência*, tal como pela Resolução do Conselho de 2003 sobre *Igualdade de oportunidades para os alunos e estudantes com deficiência na educação e formação*. Estas são duas das principais declarações a nível da UE que orientam as políticas dos estados-membros para a educação inclusiva.

Em Portugal, foi com a publicação da Lei de Bases do Sistema Educativo, de 14 de outubro de 1986, que se começaram a definir as condições para o desenvolvimento de alunos com NEE. Posteriormente, com a publicação do Decreto-Lei 319/91 de 23 de agosto, definiram-se as principais referências normativas para o atendimento de alunos com NEE nas escolas de ensino regular de forma gratuita, igual e de qualidade, para além disso, também introduziu o conceito de NEE permanentes e temporárias. Mais recentemente, e em substituição do Decreto-Lei 319/91, foi criado o Decreto-Lei 3/2008 de 7 de janeiro que regulamenta atualmente a Educação Especial e tem como objetivo

“promover a igualdade de oportunidades, valorizar a educação e promover a melhoria do ensino” (2008, p.154). Segundo o ponto 2, do Artigo 1.º a “educação especial tem por objetivos a inclusão educativa e social, o acesso e o sucesso educativo, a autonomia, a estabilidade emocional, bem como a promoção da igualdade de oportunidades” (p.155).

Presentemente, o grande desafio do sistema escolar a nível mundial é a inclusão educacional, na medida em que, ainda permanece alguma confusão relativamente às ações necessárias para que a política e a prática avancem (Ainscow, 2009). Em alguns países a educação inclusiva é encarada como uma modalidade para servir crianças com deficiência no contexto do ensino regular. Noutros, é vista de uma forma mais abrangente, como uma reforma que apoia e alberga a diversidade de todos os alunos (UNESCO, 2001).

A escola inclusiva exige que se façam mudanças a vários níveis, nomeadamente: na forma como perspectivamos a educação, pois pode condicionar o sucesso dos alunos; na prática pedagógica desenvolvida pela comunidade escolar, que deve ser cooperativa e partir da colaboração de todos os agentes educativos; na organização e gestão escolar que deve procurar dar resposta a todos os alunos (Silva, 2011). Segundo a Agência Europeia para o desenvolvimento da educação das pessoas com NEE (2009), depois de uma investigação que teve por base estudos de caso realizados em 15 países, foram apresentados exemplos de estratégias que podem ser colocadas em prática para a criação de escolas e turmas mais inclusivas e para se efetuar uma verdadeira diferenciação pedagógica inclusiva, salientando-se: o trabalho cooperativo; a intervenção em parceria; a aprendizagem com os pares; os grupos heterogéneos e o ensino efetivo. Se os pressupostos da educação inclusiva forem respeitados a mesma atividade pode ser realizada por todos os alunos de uma turma, com as capacidades de cada um, uma vez que a aprendizagem se faz através da interação (Silva, 2011).

Atualmente colocam-se algumas dúvidas relativamente à implementação de uma efetiva educação inclusiva. Silva (2011) refere que muitas vezes as respostas dadas têm mais um carácter de integração do que de inclusão. Assinala esta autora que este processo passou por dois momentos: um primeiro que se centrava no aluno e cujo atendimento a alunos com NEE era feito pelos professores de educação especial que

trabalhavam com eles, fora do contexto da turma, individualmente ou em pequenos grupos. O segundo momento, a partir de 1981, passou a ser mais centrado na escola. Quer dizer que os professores de educação especial passaram a trabalhar com os alunos na turma a que pertenciam, mas a intervenção permaneceu individual ou em pequeno grupo, tendo como objetivo levar à superação das dificuldades dos alunos para a sua normalização. Da transição da fase de integração para a da inclusão gerou-se uma rutura epistemológica, pois a primeira defendia que os professores deveriam trabalhar as potencialidades dos alunos, o que gerou algumas dúvidas em relação às práticas desenvolvidas até então. Para além disso, a resistência à inovação, as dificuldades em planear e gerir aulas para toda uma turma, entre outras situações, pode explicar práticas que não contribuem para uma efetiva inclusão. Segundo a mesma autora (2011), a própria legislação portuguesa (Decreto-Lei n.º 3/2008) ao colocar a inclusão no âmbito da educação especial pode contribuir para práticas que nada têm a ver com as finalidades que define: “a inclusão educativa e social, o acesso e o sucesso educativo, a autonomia, a estabilidade emocional, bem como a promoção da igualdade de oportunidades, a preparação para o prosseguimento de estudos ou para uma adequada preparação para a vida profissional e para uma transição da escola para o emprego das crianças e dos jovens com necessidades educativas especiais” (Artigo 1.º, ponto 2).

No que diz respeito à educação de crianças com PEA a atual legislação portuguesa apresenta como modalidade específica de educação (Artigo 23.º) as UEE (Artigo 25.º). Na opinião de Silva (2011) com este tipo de modalidade específica de educação tem-se favorecido, de forma involuntária,

(...) práticas de separação excludentes em nome de objetivos inclusivos. Não só muitos destes alunos aqui permanecem durante todo o tempo letivo, sem se lhes dar a oportunidade de interação com outros modelos, como se remete, frequentemente, para o seu seio, alunos que nada têm a ver com qualquer das problemáticas mencionadas. Deste modo, as Unidades, que deveriam ser, apenas, salas de recursos, tornam-se recursos particularmente úteis para «albergar» indiferenciadamente aqueles que, por qualquer razão, se desviam da norma (p. 125).

Considera-se ser importante que a educação inclusiva seja entendida como um contributo para o crescimento de todos, para que vivam e convivam de forma adequada com todas as diferenças que caracterizam cada um de nós, contudo "tornar uma escola inclusiva não é tarefa fácil" (Ainscow, 1998, p.27).

## **1.2. A educação de crianças/jovens com perturbações do espectro do autismo**

### 1.2.1. Explicitação do conceito de perturbações do espectro do autismo

O termo autismo foi inicialmente utilizado para retratar a perda do contacto com a realidade que algumas crianças apresentavam no decorrer do período de desenvolvimento, a qual implicava uma grande dificuldade ou impossibilidade de comunicação. O termo foi referido no início do século XX, em 1911, pelo psiquiatra suíço Bleuler num artigo sobre esquizofrenia (Ajuriahuerra, 1977). Mais tarde em 1943 começou por ser descrito, em Boston, nos Estados Unidos da América, pelo pedopsiquiatra Leo Kanner quando este, no seu artigo *Autistic Disturbance of Affective Contact*, fez uma descrição científica do autismo, dando-lhe a designação de "autismo infantil precoce". Através de observações efetuadas por si e das descrições dos pais identificou, num grupo de 11 crianças (oito rapazes e três raparigas), apesar da aparência física normal, alterações de comportamento, sobretudo o isolamento e a incapacidade social para se relacionarem com os outros, negligenciando mesmo os estímulos exteriores, características diferentes da esquizofrenia. Também observou que estas alterações surgiam cedo e que eram distintas das que se observavam em crianças que se isolavam depois de um período preestabelecido de vinculação (cf. Baptista & Bosa, 2002; Ozonoff, Rogers & Hendren, 2003; Hewitt, 2006; Lima, 2012; Volkmar et al., 2014). Kanner também observou o atraso na aquisição da fala e do seu uso não comunicativo e incapacidades na utilização da linguagem, esta marcada pela ecolália e a entoação estava muitas vezes descontextualizada. Outros comportamentos observados foram a dificuldade de relacionamento com os outros, os comportamentos obsessivos, sobretudo por manter as rotinas e as coisas da mesma forma, a ansiedade, os comportamentos e movimentos repetitivos e não usuais (estereotípias). Revelavam

ainda algumas dificuldades na atividade motora global, mas boas capacidades ao nível da motricidade fina (Baptista & Bosa 2002).

No entanto, Kanner acreditava que as crianças com autismo possuíam boas potencialidades cognitivas, devido ao “extraordinário vocabulário”, à boa memória, às boas capacidades visuais-espaciais, ao interesse por números e letras e, por vezes, uma capacidade precoce para ler e escrever (Ozonoff, Rogers & Hendren, 2003). Mas mais tarde veio a verificar-se que estas crianças apresentam frequentemente dificuldades de aprendizagem, disfunções da fala e deficiências motoras ou sensoriais (Jordan, 2000). Kanner referiu ainda que estas crianças tinham origem em famílias com êxito, inteligentes e com comportamentos obsessivos (Ozonoff, Rogers & Hendren, 2003).

Em 1944 o pediatra Hans Asperger definiu a Síndrome de Asperger no trabalho *Autistic Psychopathy in Childhood*, que publicou na revista científica *Archiv fur psychiatrie and Nervenkrankheiten*. Neste trabalho, descreveu um grupo de quatro crianças (rapazes), cujo QI era médio e em alguns era mesmo acima da média, mas que revelavam problemas de socialização, movimentos estereotipados, ausência de expressões faciais, contacto social desajustado, comunicação específica, caracterizada pelo uso de palavras originais. No recreio preferiam estar sozinhos e, por vezes, revelavam ansiedade e perturbação quando ocorriam alterações imprevistas à sua rotina (Hewitt, 2006).

Comparando as descrições de Asperger com as de Kanner, o que os distinguia era o facto das competências cognitivas e linguísticas serem mais elevadas no Síndrome de Asperger do que no autismo de Kanner (Jonhson & Myres, 2007; Gillberg, 2002 citados em Lima, 2012). No entanto, os casos descritos por Asperger apesar de falarem fluentemente revelavam dificuldades em compreender a importância e o uso da conversação social. Portanto, os indivíduos com autismo de Kanner e os de Asperger tinham algumas características comuns, nomeadamente: os interesses obsessivos ou pouco comuns e a preferência pelas rotinas (Hewitt, 2006).

Mais tarde em 1979 Lorna Wing e Judith Gould criaram a expressão “perturbação do autismo”. Esta designação surgiu quando realizaram um estudo com 35.000 crianças e observaram que um número significativo destas revelava alguns comportamentos característicos, nomeadamente: na linguagem e comunicação, nas

competências sociais e na flexibilidade de pensamento ou de imaginação. Estas características foram designadas mais tarde por “Tríade de Incapacidades”. Esta tríade não se enquadrava no diagnóstico de autismo, pelo que foi criada a designação de *spectrum* (Wing & Gould, 1979). Portanto, como referem Ribeiro, Freitas e Oliva-Teles (2013) a «perturbação do espectro» “ (...) é utilizada para indicar que as PEA englobam um conjunto diversificado de situações comportamentais” (p. 19).

Apesar de o autismo ter surgido como um sintoma da “Reação Esquizofrénica, tipo infantil”, categoria na qual são classificadas as reações psicóticas em crianças com manifestações autísticas (*American Psychiatric Association - APA, 1952*), este tem sido um termo revisto ao longo do tempo pela APA. Em 1980 no DSM-III e na sua revisão - DSM-III-R (APA, 1987), esta categoria de Psicose passou a estar inserida nos Transtornos Globais do Desenvolvimento. Em 1994 o DSM-IV (APA, 1994) passou a integrar o autismo nos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento. Mais tarde o DSM-IV-TR (APA, 2000) menciona que consiste numa Perturbação Global do Desenvolvimento (PGD), que implica perturbações em três domínios: interação social, comunicação verbal e não-verbal e comportamento (cf. Lima, 2012; Ozonoff, Rogers & Hendren, 2003; Volkmar & et al., 2014), revelando estas pessoas um conjunto de interesses e de atividades muito restrito. Neste grupo de perturbações são incluídos diagnósticos diferenciados: a perturbação autística; a perturbação de asperger; a perturbação de rett, a perturbação desintegrativa da segunda infância e a perturbação global do desenvolvimento sem outra especificação (incluindo o autismo atípico).

Recentemente, em 2013 a APA publicou o mais recente *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – DSM-V*, documento que introduziu mudanças nos critérios de diagnóstico para as PEA. Por exemplo, a perturbação de rett deixa de estar inserida na nova categoria – *Autism Spectrum Disorder (ASD)*, em português PEA, e passa a ser uma entidade própria. Todas as outras perturbações (autística; asperger; desintegrativa da segunda infância e a perturbação global do desenvolvimento sem outra especificação) estão inseridas nesta nova categoria – ASD, sendo realizadas distinções de acordo com o nível de gravidade em relação à interação e comunicação. Com esta alteração os principais critérios de diagnóstico passam a ter duas áreas principais: i) défice na comunicação social e nas interações sociais e ii)

comportamentos, interesses e atividades restritos e repetitivos (estereotipados). A APA (2013) justifica estes critérios referindo a dificuldade em separar os défices de comunicação, dos sociais, na medida em que estas áreas (comunicação e socialização) se sobrepõem de forma significativa. A comunicação é frequentemente utilizada para fins sociais, e os défices de comunicação podem afetar acentuadamente o desempenho social. É ainda reportado, que se considerou ser mais adequado um diagnóstico por níveis de gravidade, substituindo as diferentes perturbações. Também foi referido que um diagnóstico único da PEA espelha de forma mais adequada a pesquisa que tem vindo a ser desenvolvida sobre esta patologia. Apesar da mudança ocorrida na definição de PEA as principais características mantêm-se (APA, 2013).

Quanto ao diagnóstico é de referir ainda que as manifestações da PEA variam em função da idade e do grau de desenvolvimento, mas geralmente o diagnóstico ocorre entre os 18 meses e os dois anos e meio. Tendem a ser os pediatras, que acompanham as crianças, a efetuar o diagnóstico, uma vez que são eles que as observam, para além das informações que vão recebendo dos pais, dos educadores e de outros profissionais (Hewitt, 2006). De uma forma geral, um diagnóstico precoce é encarado de forma positiva e considerado importante pela educação pré-escolar e pelos pais das crianças com PEA, pois permite uma intervenção precoce (Matson & Goldin, 2014; Volkmar & et al., 2014). Alguns estudos epidemiológicos indicam que 70% dos indivíduos com PEA revelam deficiência mental (Gillberg, 1990) e apenas 30% tem um perfil cognitivo que se caracteriza por uma disparidade entre as áreas verbal e não-verbal em testes padronizados. A prevalência deste tipo de perturbação é variável de acordo com os diferentes estudos, estimando-se situar-se entre 10/10 000 e 60/10 000 crianças. Como indicam Ribeiro et al. (2013) “(...) em Portugal continental e nos Açores a prevalência da PEA, em 2007, era cerca de 9,2/10 000 crianças no continente e 15,6/10 000 nos Açores” (p.19).

Quanto à etiologia da PEA a partir da década de 70, do séc. XX algumas pesquisas começaram a relacioná-la com deficiências ou lesões em pontos específicos do cérebro, bem como da quantidade de determinadas substâncias no cérebro, causas imunológicas, em particular da mãe (Baptista & Bosa, 2002; Smith, 2008). Para Stone e Di Geronimo (2006) também existe uma relação entre a PEA e os mecanismos de

ordem fisiológica, ou seja, a causa da PEA ainda não é clara, podendo estar associada a causas biológicas (doenças orgânicas e genéticas), devendo-se, portanto, considerar um carácter multifactorial (Lord & Rutter, 1994).

### 1.2.2. Características e necessidades de alunos com PEA

Como ficou explícito no tópico anterior as crianças com PEA caracterizam-se por dificuldades de gravidade variável nos padrões de interação social, bem como na comunicação e no comportamento, apresentando frequentemente condutas estereotipadas ou repetitivas (Ribeiro et al., 2013), o que corresponde à tríade de incapacidades diagnosticada por Wing (comunicação; socialização e a imaginação). Esta tríade constituiu a base dos critérios de diagnóstico das PEA até surgir o DSM V, os quais são considerados de forma cumulativa.

A comunicação é uma competência complexa na medida em que inclui a complexidade do conteúdo verbal, do contacto visual, da expressão facial e da linguagem corporal (Hewitt, 2006). De uma forma geral, todos os indivíduos com PEA têm dificuldades em interpretar, usar e responder de forma adequada à comunicação. Esta é uma das principais dificuldades das crianças com PEA, uma vez que são afetadas todas as áreas da comunicação, mais do que da linguagem. Algumas crianças podem dominar bem a gramática e a articulação e até falar fluentemente, no entanto, o discurso pode ter algumas características específicas, tais como uma entoação estranha, a repetição (ecolália), a omissão de pronomes, a compreensão literal do discurso; dificuldade em manter conversas; dificuldade na compreensão e uso da expressão facial, bem como da postura corporal e da gestualidade. De um modo geral, revelam dificuldades numa comunicação social efetiva e adequada, embora existam outras crianças que nem sequer utilizam a fala, nem a comunicação através do gesto como forma de compensar essa ausência. É também comum que indivíduos com PEA não estabeleçam contacto visual causando dificuldades sociais e de aprendizagem, uma vez que ficam incapacitados de interpretar os gestos e as expressões faciais dos outros, o que pode condicionar a perceção do que está a ser dito, sobretudo em situações de aprendizagem. Esta situação é ainda agravada pela incapacidade em usarem gestos adequados, de comunicarem verbalmente e de utilizarem expressões faciais (Wing,

1988). Para estas crianças a comunicação é uma forma de satisfazer as suas necessidades e não implica a troca ou partilha de informação e interesses.

Quanto à socialização, de uma forma geral os indivíduos com PEA têm dificuldades de relacionamento com os adultos e pares. Apesar de a criança revelar alienação e de estar fechada ao que a rodeia, por vezes pode dar resposta a uma interação social, contudo é comum não ter iniciativa em começá-la. Pode ainda tentar relacionar-se socialmente, mas fá-lo de forma pouco adequada. A frequência de uma escola do ensino regular coloca desafios sociais constantes a estas crianças, como é o caso da participação em jogos sociais, em situações de recreio ou de trabalho de pares, e em aulas de educação física, uma vez que determinadas atividades exigem contacto físico, mudança de sala, de roupa, etc. A frequência do refeitório também pode constituir um desafio constante para estas crianças (Hewitt, 2006).

Relativamente às dificuldades na imaginação, estas podem condicionar a compreensão de consequências, quer positivas quer negativas, bem como levar à resistência face à mudança. São crianças que revelam comportamentos estereotipados repetitivos, reações exageradas quando ocorre uma mudança nas rotinas, o que está relacionado com a dificuldade na flexibilidade de pensamento e de comportamento. De uma forma geral, quando brincam, fazem-no isoladamente e a rotação de objetos, os reflexos e as luzes são bastante fascinantes para estas crianças (Hewitt, 2006).

Contudo, é importante referir que as PEA podem ter efeitos distintos, em diferentes indivíduos e, mesmo o próprio indivíduo, pode ter comportamentos diferentes ao longo do tempo. Por isso, não se devem considerar apenas as necessidades específicas de cada indivíduo, é necessário considerar as interações entre as suas capacidades e as suas limitações e o contexto de ensino e aprendizagem (Jordan, 2000), porque o processo educativo e as experiências pelas quais vão passando têm um papel muito importante na determinação do comportamento e no modo de pensar enquanto adultos.

Embora todas as crianças com PEA sofram de uma perturbação da comunicação, as competências quanto à linguagem podem ser diferentes. Enquanto algumas são incapazes de falar ao longo de toda a vida, outras revelam boa estrutura da linguagem: utilizam frases completas, leem e escrevem bem. Como tendem a não compreender a

comunicação utilizam a linguagem para um número limitado de fins: fazer pedidos, falar sobre algum interesse particular, fazendo-o de forma obsessiva (Jordan, 2000). No que concerne à comunicação, as crianças com PEA, concentram-se mais no sentido literal das palavras e revelam dificuldades em todos os aspectos da comunicação, nomeadamente, a utilização de padrões de entoação variáveis, dificuldades em apontar, na interpretação de expressões faciais e de posturas corporais e na regulação do espaço pessoal. Existe um conjunto considerável de pessoas com PEA que não falam, por isso, é importante ensinar uma forma de comunicarem. Para tal é necessário que compreendam que a comunicação e a estratégia mais adequada poderá passar pela utilização de desenhos ou de cartões escritos e de técnicas de conversação em que as crianças têm de esperar pela sua vez para poderem falar. Mesmo as crianças com dificuldades de aprendizagem têm a possibilidade de aprender a ler de uma forma funcional, o que pode facilitar a aprendizagem da fala e ainda ser um modo de comunicação alternativo para aquelas crianças que continuam sem falar.

No caso específico das crianças com PEA é ainda necessário ensinar o que é a comunicação e para que serve, ou seja, é preciso ensinar a estas crianças que para comunicarem devem utilizar todos os meios que estejam ao seu alcance, por isso devemos considerar todas as formas de comunicação, incluindo as formas de comunicação não simbólica, como é o caso das expressões faciais e dos gestos. Um projeto de intervenção realizado em Bolonha, na Itália (Baptista & Bosa, 2002), deu destaque à comunicação, e os resultados evidenciam que o incremento da exploração intensa dos mecanismos da comunicação – verbais e não-verbais, melhorou a compreensão do aluno e favoreceu o uso mais abrangente de recursos da comunicação. O aluno em causa passou a comunicar através de um código (gestos ritualizados reconhecidos pelo aluno, pelos alunos da turma, professores e auxiliares), permitindo que este expressasse as suas necessidades e vontades, como o pedido de comida, por exemplo.

### 1.2.3. Desafios colocados à inclusão de alunos com PEA no ensino regular

A inclusão de alunos com PEA no ensino regular implica uma intervenção que promova a aprendizagem, o desenvolvimento da linguagem, da comunicação, das

competências sociais, dos autocuidados, e a diminuição de comportamentos de inadaptção, o que implica ter profissionais com formação específica para trabalhar com estes alunos, ou seja uma equipa multidisciplinar constituída por: pedopsiquiatras, psicólogos, neurologistas, pediatras, docentes, terapeutas da fala, psicomotricistas, entre outros.

Ao longo dos anos tem vindo a assistir-se ao desenvolvimento de várias abordagens de intervenção, sendo que a maior parte destas tem origem nos E.U.A. onde são implementadas precoce e intensamente. Segundo Lima (2012), em Portugal, as três abordagens mais utilizadas são: i) o *Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children* (TEACCH); ii) o programa *Developmental, Individual Difference, Relationship-Based* (DIR); iii) o *Picture Exchange Communication System* (PECS). Mais recentemente observa-se também o recurso à abordagem *Applied Behavior Analysis* (ABA). O estudo realizado por Alves, Correia e Pereira (2011) assinala a utilização em Portugal destes e de outros modelos de intervenção para indivíduos com PEA, os quais se apresentam na tabela 1.

Tabela 1

*Modelos de Intervenção para população com PEA desenvolvidos em Portugal.*

Foco dos modelos	Organização do modelo de aprendizagem	Comportamento		Comunicação	Emocional
	TEACCH	ABA	ABC REAL	PECS	DIR
Nome	DGIDC	Terapias Comportamentais		Terapeutas da Fala	Associação de Apoio à UPI
	- Implementado há mais de 32 anos nos EUA; - Em Portugal a legislação apoia a sua implementação; - Foca-se no autismo e não no comportamento.	- Baseia-se na modificação de comportamento.	- <i>Applied Behavior Consultant</i> (ABC); - Em 1996, os autores desenvolveram o programa R.E.A.L.: <i>Recreating Environments to Accelerate Learning</i>	- Sistema de comunicação por imagens; - Deriva da necessidade de distinguir falar e comunicar.	- Trabalha o desenvolvimento emocional seguido da modelação do comportamento.
	E. Schopler (1972)	Ivar Lovaas (1987)	Joseph E. Morrow e Brenda J. Terzich (1987)	Bondy & Frost, (anos 80)	Dr. Stanley Greenspan (1979)
	- Promover estratégias que apoiem a pessoa ao longo do seu percurso de vida.	- Ensinar a criança a aprender através do foco em competências de espera, imitação, linguagem expressiva e recetiva.	- Ajudar a criança a construir repertórios que lhe permitam interagir adequadamente com os outros em diferentes contextos.	- Ajudar a criança a espontaneamente iniciar a comunicação interativa.	- Intervir nas interações pessoais para facilitar o desenvolvimento de competências.

(cont.)

Tabela 1

*Modelos de Intervenção para população com PEA desenvolvidos em Portugal*  
(continuação)

Foco dos modelos	Organização do modelo de aprendizagem	Comportamento		Comunicação	Emocional
Nome	TEACCH	ABA	ABC REAL	PECS	DIR
<b>Metodologia</b>	- Ensino estruturado; - Modificação dos ambientes; - Ênfase em modalidades de ensino visuais; - Necessita rácio 1:1.	- Baseia-se na modificação de comportamentos; - Considera sempre o antecedente, o comportamento e a consequência; - Necessita rácio 1:1.	- Em estudo.	- O treino começa com ações funcionais; - São dadas recompensas para chamar a atenção da criança; - Desenvolve-se em 6 fases sequenciais; - Rácio 2 adultos:1	- A aprendizagem é feita em contextos interativos; - Realiza-se em segmentos de 20 minutos; - Cada segmento é dirigido a uma das dificuldades: modulação; sensorial, perceção; planeamento motor, sequência.
<b>Agente de intervenção</b>	Adultos (técnicos e professores)	Adultos (técnicos, professores, pais)		Adultos	Adultos

Fonte: Adaptado de Alves, Correia e Pereira (2011, pp. 9-10)

De seguida proceder-se-á a uma breve descrição de algumas das abordagens de intervenção mais aplicadas, por serem comprovadas empiricamente, como as mais eficazes (Autism Speaks, 2015; Amorim, 2014; *National Institutes of Health*, 2011, citado em Virues-Ortega, Julio & Pastor-Barriuso, 2013). A abordagem TEACCH é utilizada em Portugal desde 1996, como resposta educativa disponibilizada em escolas de ensino regular. Na opinião de Lima (2012) esta abordagem promove estratégias cognitivas e comportamentais que ajudam a melhorar as capacidades, os desempenhos e as competências de adaptação dos alunos com PEA, de forma a torná-los mais autónomos ao longo da vida. Esta metodologia faculta técnicas de organização e de estruturação, promove a repetição e o treino (Van Bourgon Dien & Schopler, 1996). O ambiente, físico e social, deve ser organizado através de recursos visuais, de forma a facilitar às crianças a compreensão e a organização das atividades ao longo do dia. Geralmente, este programa é aplicado em sala de aula podendo ser alargado à casa e ao contexto familiar, pelo que é fundamental a cooperação entre os profissionais e os progenitores ou cuidadores destas crianças (Amorim, 2014).

Esta abordagem recorre frequentemente à utilização de pistas visuais, como é o caso dos horários visuais, na medida em que permitem aos alunos com PEA uma visão de conjunto da ordem e da estrutura do seu dia escolar. Para além disso as crianças com PEA respondem melhor a avisos e instruções visuais do que a não-verbais. Estes recursos são também muito úteis para os profissionais que trabalham com estas crianças porque são uma forma através da qual podem avisar as crianças e prepará-las para uma alteração inesperada do horário. A previsibilidade e o controlo das situações facilitam a adaptação e a aprendizagem das crianças com PEA, o que pode ser importante considerar nas intervenções (Baptista & Bosa, 2002).

A abordagem *DIR*<sup>®</sup> Model – *Floortime*<sup>®</sup> tem esta designação porque as sessões realizam-se no chão e consistem em jogos, cujo objetivo é o desenvolvimento de bases saudáveis, como as capacidades sociais, emocionais e intelectuais em vez de se focar nos comportamentos e competências de forma isolada (<http://www.icdl.com/DIR>). Trata-se de um modelo interativo global, não dirigido e intensivo que envolve não só a família, mas também as estruturas educacionais. Procura avaliar e intervir na área da funcionalidade, ou seja, na forma como a criança reage e organiza as experiências e como é que pensa e organiza as respostas, com o objetivo de promover o desenvolvimento de interações afetivas (Lima, 2012).

A abordagem ABA tem como objetivo a modificação do comportamento segundo os princípios do behaviorismo de Skinner (1904-1990). Neste caso procura-se desenvolver e manter comportamentos desejados e difundir esses comportamentos a novas situações e contextos (Amorim, 2014).

Quanto ao PECS, esta abordagem baseia-se num SAAC que consiste na troca funcional de figuras (Bondy & Frosty, 1994), ou seja, é uma abordagem que desenvolve competências iniciais de comunicação expressiva através da utilização de imagens como suporte visual. O principal objetivo é ajudar as pessoas a desenvolverem competências comunicativas que proporcionem uma comunicação eficaz e promover a espontaneidade e a autonomia no âmbito de uma comunicação funcional. É considerada como uma das ferramentas mais eficazes no desenvolvimento da comunicação, sendo muito importante na vida de indivíduos que não desenvolveram a linguagem oral, que revelam dificuldades ou limitações na fala, como é o caso de alguns indivíduos com PEA. O

PECS favorece uma aquisição mais rápida da fala, é fácil de aprender pela maioria das crianças, é portátil, pouco dispendioso e compreensível a todas as pessoas que estão diariamente com as crianças. Não exige pré-requisitos, no entanto, é necessário que a criança tenha capacidade motora para que possa pegar na figura e entregá-la ao parceiro de comunicação (Bondy & Frosty, 1994).

Para além destas existem outras abordagens de tratamento, umas são mais educacionais, outras são terapias comportamentais, outras seguem mais tratamentos relacionados com a saúde, como seja a psicofarmacoterapia, entre outras (Lima, 2012). Os fármacos podem ser utilizados complementarmente a outras metodologias, pois podem ajudar no controlo do défice de atenção, na hiperatividade, nos comportamentos estereotipados, entre outros aspetos.

Em Portugal, a resposta educativa especializada a alunos com PEA concretiza-se com as UEE, constituindo-se como uma *Modalidade específica de educação*, como se disse anteriormente (ver Decreto-Lei n.º 3/2008, capítulo V – Artigo 25º). Estas UEE existem em escolas ou agrupamentos de escolas que tenham um grupo de alunos com PEA. A resposta educativa deve ter em consideração o grau de severidade, o nível de desenvolvimento cognitivo, linguístico e social, o nível de ensino e idade. Segundo esta mesma legislação as UEE têm como finalidades: a promoção da participação de alunos com PEA em atividades curriculares e de enriquecimento cultural juntamente com os seus pares; a implementação de um modelo de ensino estruturado; aplicar e desenvolver metodologias de intervenção interdisciplinares com o objetivo de facilitar a aprendizagem, a autonomia e a adaptação ao contexto escolar; efetuar as adequações curriculares necessárias; organizar o processo de transição para a vida pós-escolar; efetuar escolhas educativas flexíveis, individuais e dinâmicas, com base numa avaliação do processo ensino-aprendizagem do aluno permanente e promover um envolvimento e participação das famílias. As UEE também devem ter mobiliário e equipamento adequado às necessidades específicas dos alunos com PEA.

Na inclusão de crianças com PEA no ensino regular é importante ter em consideração a própria criança, nomeadamente os seus pontos fortes e pontos fracos e as características de cada situação (Jordan, 2000). O ensino deve ser dado passo a passo, sempre considerando as dificuldades que a criança tem em entender o que se pretende

comunicar. Ou seja, deve procurar-se compreender o que é que representa para a criança e então encontrar um modo alternativo para uma determinada expressão, mas que tenha a mesma função. Segundo Jordan (2000) a educação é a melhor abordagem face às dificuldades características das PEA. Quando se fala em educação não nos referimos ao acesso a esta, uma vez que todas as crianças têm direito a ela, mas à forma como a educação pode ter um papel preponderante na minimização dos efeitos das PEA, nomeadamente na melhoria da qualidade de vida.

Para auxiliar a aprendizagem e o desenvolvimento de competências comunicativas nas crianças com PEA pode ainda ser útil recorrer a produtos tecnológicos (Goodwin, 2008).

## **2. Tecnologias de apoio e perturbações do espectro do autismo**

### **2.1. Explicitação do conceito de tecnologias de apoio**

As TA podem ser preponderantes na educação de crianças com NEE, pelo facto de serem consideradas veículos que proporcionam o acesso a ambientes de aprendizagem. As TA podem ajudar as crianças com limitações no acesso a ambientes naturais, aumentando as suas capacidades funcionais em diversas áreas do desenvolvimento: explorar o ambiente através do jogo, comunicar e movimentar-se, o que facilita o desenvolvimento das suas capacidades de aprendizagem (Sadao & Robinson, 2010). Neste sentido considera-se importante definir o que se entende por TA, como é que estes recursos podem ser classificados, conhecer as suas potencialidades, mas também as suas limitações/barreiras.

No que se refere à definição, Andrich (1999) realça o facto de as TA não se referirem " (...) apenas a objetos físicos, como dispositivos ou equipamento, mas antes se referem mais genericamente a produtos, contextos organizacionais ou modos de agir que encerram uma série de princípios e componentes técnicos" (p. 15).

Para King (1999) as TA estão tradicionalmente associadas às necessidades especiais das pessoas, de todas as faixas etárias, que podem apresentar várias incapacidades, limitações e / ou desafios que condicionam a sua participação na vida diária. Essas pessoas podem necessitar de produtos que apoiem a sua participação e auxiliem a sua aprendizagem em domínios como: o sensorial, o motor, o cognitivo e/ou

linguístico. As TA são: “aplicações da ciência, da engenharia, e de outras disciplinas” (Bryant & Bryant, 2003, p. 2), qualquer tecnologia (Coleman & Heller, 2009), ou utensílios tecnológicos (Ferreira, Ponte & Azevedo, 1999) que têm como objetivo apoiar, potenciar e melhorar a funcionalidade das pessoas com incapacidades ou deficiências, no desenvolvimento de tarefas de quotidiano, e na inclusão em ambientes sociais e físicos, de uma forma mais autónoma e menos dependente dos outros (cf. Armstrong & Wehman, 2006; Bryant & Bryant, 2003; Coleman & Heller, 2009; Ferreira, Ponte & Azevedo, 1999; Lorena, 2002).

Mourato (2011, citado em Nunes, 2012) apresentou o conceito de “Tecnologias Solidárias”, que corresponde às tecnologias de informação e comunicação (TIC) universais, ou seja, aquelas que são acessíveis a todas as pessoas, e não só às que apresentam incapacidades. No que se refere às pessoas com estas limitações, a autora reconhece as suas vantagens, nomeadamente o facto de promoverem a autonomia quando participam em diversas atividades; facilitarem a vida quotidiana e atenuarem as barreiras físicas, sociais e digitais. Para esta autora as tecnologias deveriam ser intuitivas, e os programas deveriam funcionar independentemente de outros programas, de forma a que o utilizador possa estar focado na tarefa e não na tecnologia.

Em Portugal, segundo o Decreto-Lei, nº 3/2008 de 7 de janeiro, artigo 22.º, “entende-se por tecnologias de apoio os dispositivos facilitadores que se destinam a melhorar a funcionalidade e a reduzir a incapacidade do aluno, tendo como impacte permitir o desempenho de atividades e a participação nos domínios da aprendizagem e da vida profissional e social”. A atual legislação sobre tecnologias de apoio (Decreto-lei, nº 93/2009 de 16 de abril) introduz um novo termo “Produtos de Apoio”, seguindo a norma internacional ISO 9999:2007. Neste Decreto o conceito de “Produtos de Apoio” é definido na alínea c) do Artigo 4.º como “ (...) qualquer produto, instrumento, equipamento ou sistema técnico usado por uma pessoas com deficiência, especialmente produzido ou disponível que previne, compensa, atenua ou neutraliza a limitação funcional ou de participação”.

Com é possível observar, não existe um consenso relativamente à definição de TA, mas das várias definições apresentadas, podemos concluir que se tratam de recursos e serviços que permitem atenuar ou mesmo suprimir dificuldades que as pessoas com

algum tipo de limitação nos diversos contextos de vida, ou no caso de crianças com NEE, as que revelam dificuldades ao nível do desenvolvimento e da aprendizagem. Com a ajuda das tecnologias, bem como de outros meios, pretende-se uma maior autonomia, independência e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida, para um maior número de pessoas. As TA podem ainda promover a participação dos alunos com NEE em atividades conjuntas com os seus pares em contexto de sala de aula, tendo em conta que deve considerar-se o potencial, as capacidades e os desejos das crianças e não a sua deficiência (Nunes, 2012). No presente estudo será considerada a definição de TA referida na legislação portuguesa da educação especial, ou seja, que as TA são dispositivos que proporcionam a participação dos alunos na realização de atividades; a participação nos vários contextos: de aprendizagem, profissional e social e no processo de comunicação.

As TA podem ser classificadas de diversas formas. Cada autor classifica estes recursos segundo diferentes perspetivas, nomeadamente no que concerne: à aplicação, à origem do problema dos indivíduos, à acessibilidade e à dimensão técnica (tabela 2). Alguns autores (cf.; Johnston, 2003; King, 1999; Blackhurst & Lahm, 2008, citado em Nunes, 2012) dividem as TA em oito categorias de aplicação: CAA; acesso adaptado ao computador; dispositivos de auxílio à audição e visão; controladores do ambiente; jogos e recreação adaptados; cadeiras e posicionamento; mobilidade e dispositivos de mobilidade e próteses. Cada aplicação pode melhorar significativamente a qualidade de vida das pessoas com incapacidades. Em muitos casos, os indivíduos combinam aplicações das TA das várias áreas.

Segundo Blackhurst e Edyburn (2000) e Donnelly (2008) a classificação das TA divide-se em sete áreas relacionadas com a origem dos problemas (tabela 2). Também Coleman e Heller (2009) organizam as TA em sete domínios: comunicação aumentativa; mobilidade; atividades da vida diária; acesso ao computador; área académica; o brincar e a recreação. Mistrett (2004) categoriza as TA em três grupos: movimento, comunicação e materiais apropriados a atividades da vida diária. Nunes (2012) propõe uma divisão que assenta mais no tipo de acessibilidade que as TA proporcionam, podendo estas ser digital ou física, com alguns exemplos apresentados na tabela 2. Outros autores (cf. Copley & Ziviani, 2004; Cook & Polgar, 2008; Wendt,

Quis & Lloyd, 2011) classificam as TA quanto à sua dimensão técnica dividindo-as em baixa tecnologia ou alta tecnologia. Sadao e Robinson (2010) referem ainda a existência de produtos considerados de média tecnologia. Na tabela 2 são apresentados alguns exemplos desta classificação. Os produtos considerados de baixa tecnologia devem ser criados com base nas necessidades individuais, na idade, nas motivações e nas preferências específicas de quem as vai usar. Estes recursos são mais baratos, mais fáceis de fazer e relativamente fáceis de obter (Cook & Polgar, 2008). Os produtos de média tecnologia são baratos, mas requerem um mínimo de formação (Sadao & Robinson, 2010). Os de alta tecnologia têm vindo a registar um crescimento acentuado desde 1980 e caracterizam-se por ser mais complexos, daí que exijam formação para que sejam utilizadas de forma eficaz.

Wendt, Quis e Lloyd (2011) também classificam as TA quanto a sua dimensão técnica, mas consideram a existência ou inexistência de um circuito integrado (CI). Nesta perspetiva a alta tecnologia é todo o dispositivo que funcione com um CI, enquanto que as de baixa tecnologia incluem qualquer dispositivo eletrónico ou não eletrónico sem um CI. Tendo em conta esta definição, mesmo sendo relativamente económicos o BIGmack<sup>®</sup> e o MessageMate<sup>™</sup> são considerados de alta tecnologia, uma vez que o seu CI é muito sofisticado e permite a emissão de som com uma grande qualidade.

Tabela 2  
Classificação das TA

Itens	Classificação das tecnologias de apoio		
	Domínios de utilização		Tipo de Acessibilidade
<b>Autores</b>	Blackhurst e Edyburn (2000); Mistrett (2004); Azevedo (2006); Donnelly (2008); Coleman e Heller (2009)		Nunes (2012)
<b>Manutenção da vida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentação</li> <li>- Vestir e despir</li> <li>- Higiene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptação de utensílios</li> <li>- Ajudas para o vestuário</li> <li>- Adaptações para casa de banho</li> </ul>	Baixa tecnologia
<b>Posicionamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posicionamento</li> <li>- Apoios ligados à estabilização corporal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnologias que auxiliam as pessoas a sentarem-se; a ficar em pé; a estabilizar o corpo e a prevenir deformidades</li> <li>- Adaptações de mobiliário</li> <li>- Estabilizadores</li> <li>- Multiposicionadores</li> <li>- Apoios de cabeça</li> </ul>	Baixa ou alta tecnologia  <b>Física</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relativos à mobilidade</li> <li>- Relativos ao posicionamento</li> <li>- Relativos aos autocuidados</li> </ul>
<b>Interação com o ambiente físico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funções necessárias à realização de atividades em diversos contextos</li> <li>- Operacionalização de equipamentos</li> <li>- Facilidades de acesso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manípulos para controlar equipamentos</li> <li>- Rampas</li> <li>- Modificações do mobiliário</li> <li>- Ajudas para a condução</li> <li>- Equipamentos de controlo remoto, etc.</li> </ul>	Baixa ou média tecnologia
<b>Comunicação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expressão oral e escrita</li> <li>- Receção da informação</li> <li>- Interações sociais</li> <li>- Amplificadores auditivos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliadores</li> <li>- Quadros de imagens</li> <li>- Ajudas para a escrita e para o desenho</li> <li>- Apontadores</li> <li>- Manípulos de entrada e saída para os computadores</li> <li>- Serviços de CAA</li> </ul>	Baixa ou média tecnologia  <b>Digital</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- permitem/facilitam o acesso:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ao computador</li> <li>• à comunicação</li> </ul> </li> <li>- à estimulação sensorial</li> <li>- Brinquedos</li> <li>- <i>Software</i> educativo</li> </ul>

Tabela 2  
*Classificação das TA*

(cont.)

<b>Educação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Funções necessárias à participação em atividades de aprendizagem escolar e da preparação para os processos de transição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Adaptações de materiais de ensino</li> <li>– Programas educativos</li> <li>– Adaptações informáticas, etc.</li> </ul>	Alta tecnologia	<p><b>Digital</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– permitem/facilitam o acesso:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ao computador</li> <li>• à comunicação</li> </ul> </li> <li>– à estimulação sensorial</li> <li>– Brinquedos</li> <li>– <i>Software</i> educativo</li> </ul>
<b>Desporto e recreação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Funções necessárias à participação em ações desportivas e recreativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Modificação de regras e equipamentos</li> <li>– Cartas de jogar em Braille</li> <li>– Câmaras ativadas por manípulos, etc.</li> </ul>	Baixa ou media tecnologia	

## 2.2. Explicitação do conceito de comunicação aumentativa e alternativa

Aquando a descrição da classificação das TA observámos que algumas destinam-se a facilitar o processo comunicativo, sendo que algumas funcionam com formas de CAA. Esta pode ser definida como formas alternativas, complementares e de apoio à comunicação de indivíduos com perturbações ao nível da oralidade e da escrita (Gabriels & Hill, 2002), sendo exemplos: os signos gestuais e gráficos, o Código de Morse (Tetzchner & Martinsen, 2000), a integração de símbolos, de recursos, de expressões faciais, do toque, de fotografias e de estratégias no incentivo à comunicação (ASHA, 2015; Santarosa et al., 2010). Estes recursos devem ser selecionados tendo em conta as necessidades das crianças e podem ser alterados/atualizados consoante a evolução das suas competências comunicativas e linguísticas (Gabriels & Hill, 2002). De acordo com o nível da linguagem afetado assim se define se é comunicação alternativa ou aumentativa (Glennen & Decoste, 1997). Quando os indivíduos não têm outra forma de comunicação utiliza-se a comunicação alternativa, quando um indivíduo tem um défice de comunicação e possui outros meios para o fazer, mas que continuam a ser insuficientes, utiliza-se a comunicação aumentativa. A designação CAA é comumente usada pela *Augmentative and Alternative Communication International Society* (ISAAC, 2015).

Os SAAC podem dividir-se em dois grupos: SAAC com ajuda e sem ajuda Os primeiros dizem respeito a sistemas em que é necessário um suporte para a produção ou indicação de sinais, são o caso dos quadros de comunicação ou dispositivos eletrónicos, os sistemas: pictográficos, os símbolos tangíveis e as fotografias. Os SAAC sem ajuda correspondem a formas de comunicação que não necessitam da utilização de ajudas ou dispositivos, como no caso da fala, dos gestos, da língua gestual e das expressões faciais ([www.isaac-online.org](http://www.isaac-online.org)).

Na tabela 3 é apresentada a distinção entre a comunicação com e sem ajuda e entre a comunicação dependente e independente, seguindo a opinião de Tetzchner e Martinsen (2000).

Tabela 3

*Diferentes formas de comunicação alternativa*

<b>Comunicação com ajuda</b>	<b>Comunicação sem ajuda</b>
Quando a expressão da comunicação exige o uso de instrumentos exteriores ao utilizador: - Tabelas de comunicação; - Dispositivos com fala digitalizada; - Computadores; - Outras TA para a comunicação; - Signos gráficos, imagens, desenhos, etc.	Quem comunica cria as suas próprias expressões da linguagem: - Signos gestuais; - Código de Morse; - Piscar o olho para o “sim” e para o “não”; - Expressões faciais; - Gestos.
<b>Comunicação dependente</b>	<b>Comunicação independente</b>
Quem comunica depende de outra pessoa para interpretar o significado do que expressa: - Comunicação através de tabelas com letras simples, palavras ou signos gráficos; - Signos gestuais.	Quem comunica formula a mensagem na totalidade: - Comunicação através de dispositivos com fala digitalizada ou sintetizada; - TA em que a mensagem é escrita em papel ou num ecrã.

Fonte: Tetzchner e Martinsen (2000)

Zaporoszenko e Alencar (2008) dividem os SAAC em dois grupos: os de baixa e de alta tecnologia. São exemplos de baixa tecnologia os signos gráficos que constituem as tabelas de comunicação e têm como vantagem a maior acessibilidade a estes sistemas e de não necessitarem de muita formação para a sua utilização. São exemplos, o sistema de símbolos Bliss, o *Pictogram Ideogram Communication System – PIC*, o *Picture Communication Symbols – PCS*. Os símbolos utilizados nestes sistemas podem ser trabalhados em quadros, painéis, mesas ou outras formas que sejam acessíveis a quem os utilize. São exemplos de alta tecnologia os SAAC mais sofisticados, baseados em recursos tecnológicos, que utilizam o computador com *hardware* e *software* adaptado às necessidades especiais de quem os vai utilizar (Liegel, Gogola & Nohama, 2008).

No caso particular das crianças com PEA é importante proporcionar-lhes formas de CAA, uma vez que a comunicação e a linguagem são as áreas mais afetadas (Howlin, 2006). A utilização de TA que favoreçam o desenvolvimento destas áreas pode levar a uma melhoria da qualidade de vida destas crianças, na medida em que lhes é possibilitado um maior controlo sobre a sua vida e um sentimento de igualdade na sociedade (Tetzchner & Martinsen, 2000), bem como o facto de poderem fazer pedidos e de poderem transmitir as suas necessidades (Gabriels & Hill, 2002). A aquisição de competências ao nível da comunicação implica por isso uma intervenção prioritária nas crianças com PEA (Waddington, et al., 2014). Segundo Capovilla e Nunes (2003), à

medida que a CAA passa a fazer parte das interações sociais destas crianças, passa a influenciar o desenvolvimento da sua linguagem.

No que se refere à relação entre a CAA e as TA, Wendt, Quis e Lloyd (2011) referem que não são sinónimos, embora apresentem algumas semelhanças. Enquanto a CAA representa o processo ou a atividade para a comunicação, as TA dizem respeito à tecnologia utilizada para auxiliar os indivíduos nas suas funções e atividades. Geralmente a CAA conta com o uso das TA, mas também vão para além da mera utilização destas, implicando o recurso a estratégias sem ajuda, tais como os gestos, o apontar ou o olhar, e que não podem ser consideradas como tecnologias, como também já foi referido anteriormente. Por sua vez, as TA implicam muito mais do que apenas os dispositivos de comunicação. A figura 1 representa a sobreposição de relações entre a CAA e as TA. O lado esquerdo representa a abrangência da CAA com e sem ajuda, o lado direito exemplifica diferentes tipos de TA. Na extremidade da oval esquerda é possível observar as abordagens da CAA que utilizam ajudas, visuais e auditivas, em simultâneo com as TA, mas geralmente não são consideradas como TA. Por exemplo, as categorias das TA, como a mobilidade, ortóteses/próteses, as adaptações ergonómicas do posto de trabalho, entre outras, não têm ligação com a CAA (Wendt, Quis & Lloyd, 2011).

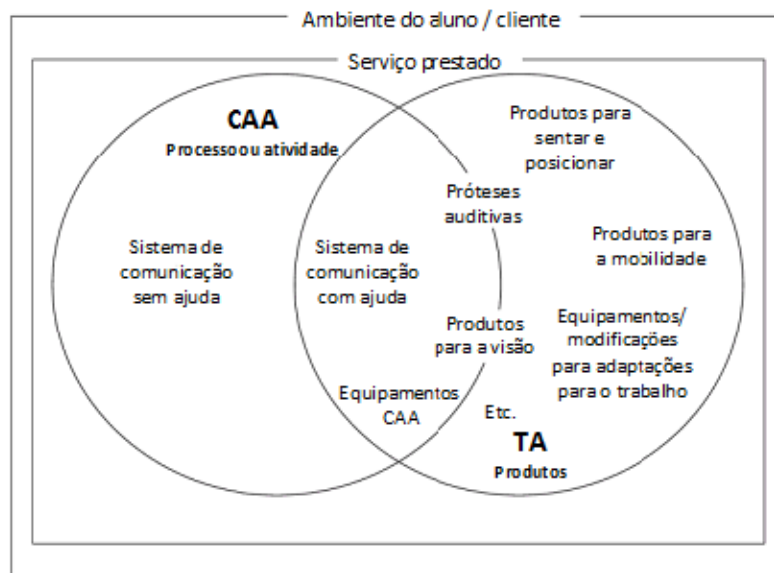


Figura 1. Relação entre a CAA e as TA (Wendt, Quis & Lloyd, 2011, tradução)

Contudo, em alguns casos as cadeiras de rodas e os andarilhos podem ser modificados para transportar ou comportar dispositivos de CAA e assim podem estar indiretamente relacionados com a CAA (Wendt, Quis & Lloyd, 2011).

Em síntese, quando se utilizam modos de comunicação aumentativa ou alternativa com ajuda está-se a recorrer a TA à comunicação (TAC), as quais podem ser de baixa ou alta tecnologia. Observemos alguns exemplos deste tipo de TA.

Segundo Azevedo (2005) no processo de comunicação existem alguns dispositivos que a podem apoiar e ou facilitar, nomeadamente os comunicadores e sistemas móveis para a comunicação, os quais possibilitam a gravação de mensagens de voz e outros sons, reproduzidas mediante a pressão ou o sopro de um botão. O acesso a este pode ser feito através de uma seleção direta ou indireta. Permitem gravar duas ou mais mensagens, com ou sem símbolos associados. Existem ainda os “álbuns de comunicação” que permitem gravar mensagens página a página; os comunicadores com varrimento, que utilizam imagens e símbolos, podem ter um mínimo de cinco células e um máximo de 32 células. Existem ainda os comunicadores sequenciais que possibilitam a gravação de mensagens com uma única célula, segundo uma ordem e através de um único botão. Posteriormente, essas mensagens são ouvidas pela mesma ordem em que foram gravadas.

Existem ainda os sistemas móveis para a comunicação, como o Sistema Integrado para a CAA que possuem um ecrã táctil, fácil de transportar e que permite integrar a comunicação da fala ou da escrita através de várias aplicações do próprio sistema operativo ou da Internet. Os programas *Boardmaker* e *Grid 2* permitem o acesso ao computador e à comunicação aumentativa. O primeiro tem como função auxiliar o processo de comunicação de indivíduos que compreendem símbolos mas não utilizam a fala para comunicar. Este programa possui uma biblioteca com cerca de 3500 símbolos pictográficos e possibilita a construção de tabelas e quadros de comunicação, bem como grelhas para os comunicadores. Relativamente ao *Grid 2*, está inserido num projeto para a Comunicação Aumentativa, o "PT Minha Voz" e é apoiado pela Fundação Portugal Telecom. Possui um sistema de teclados no ecrã para a comunicação e acesso ao computador e áreas de trabalho como: um navegador da Internet, o acesso direto ao correio eletrónico (envio e receção), a SMS, ao *Skype*, ao *Media Player* e a

DVDs. É possibilitado ao utilizador trabalhar no computador sem usar rato ou teclado, para além disso, é possível aceder aos teclados virtuais do *Grid 2* através do rato ou outro dispositivo apontador ou através de um ou mais manípulos por processos de varrimento totalmente controlados pelo utilizador.

O programa possui ainda um sintetizador em português de elevada qualidade, que possibilita ao seu utilizador expressar-se e comunicar de forma mais autónoma, utilizar o computador e os respetivos programas, e também controlar o ambiente físico (abertura e fecho de portas e janelas, acesso ao telefone, à TV, ao equipamento de áudio e vídeo) (<http://www.anditec.pt/>).

Relativamente à escolha das tecnologias ou dispositivos, como já foi referido anteriormente, estas devem ter em consideração as necessidades reais dos indivíduos a quem se destinam e a sua situação global (Tetzchner & Martinsen, 2000; Ceres, Raya, Racon & Azevedo, 2011). Quando são escolhidas de forma adequada e ajustada aos utilizadores, podem atenuar ou mesmo eliminar a diferença que existe entre as limitações e as incapacidades que a pessoa apresenta, bem como das exigências que lhes são feitas nos diversos contextos de vida (Lorena, 2002; Azevedo, 2005). Segundo Browning (2008) a CAA deve ser introduzida o mais cedo possível, ou seja, a partir do momento em que são detetadas dificuldades na linguagem da criança.

O que acontece com frequência é o facto dos serviços educativos desconhecerem as diferentes TA, bem como das suas potencialidades e formas de as utilizarem adequadamente (Nunes, 2012).

### **2.3. Utilização de tecnologias de apoio na educação de crianças com PEA**

#### **2.3.1. Potencialidades das tecnologias de apoio: resultados de investigação**

Muitas crianças com PEA gostam de tecnologias, como é o caso do computador, pela facilidade em usar. As TA podem ser um recurso ideal para ajudar estas crianças em várias áreas funcionais, nomeadamente no domínio social (Golan, LaCava & Baron-Cohen, 2007). Por exemplo, os dispositivos de comunicação com saída de voz (*speech-generating devices*) têm como potenciais vantagens o facto de ser portátil, ser relativamente barato e estar facilmente disponível, e provavelmente muito bem aceite socialmente, tendo em conta a ubiquidade destes dispositivos nas escolas, no emprego e

na própria comunidade (Mirenda, 2009). O computador corresponde à tecnologia mais popular entre a maioria das pessoas com PEA porque é previsível, consistente, livre de exigências sociais e específicas em focar a atenção (Murray, 1997). Por isso, as aplicações básicas do computador são consideradas ferramentas úteis para fins terapêuticos e educacionais. Por exemplo, há aplicações que foram desenvolvidas para trabalhar competências sociais (Bernard-Opitz, Sapuan-Nakhoda & Sriram, 2001), o facto de poderem trabalhar ao seu ritmo e nível de compreensão, de as aulas poderem ser repetidas várias vezes e de algumas aplicações darem *feedbacks* personalizados, acabando por motivar e manter o interesse das crianças.

Num estudo realizado por Flores et al. (2012) são referidas algumas potencialidades do iPad<sup>®</sup>, nomeadamente o facto de diminuir o tempo despendido na preparação do trabalho, comparado com o sistema de cartões pictográficos que requer mais preparação; permite mudar rápida e facilmente de atividade sem que o professor tenha de proceder à preparação da mesma; é acessível em termos do custo e está disponível para o público em geral.

Recentemente, o *multitouch tabletop* está disponível e tem como vantagens permitir o uso simultâneo de vários utilizadores, ou seja, vários *inputs* em simultâneo. Também proporciona “gestos cooperativos”, com uma nova modalidade de interação que interpreta gestos. Este sistema tem muitas potencialidades, mas ainda se encontram pouco exploradas ao nível da investigação (Morris, Huang, Paepcke & Winograd, 2006, citado em Chen, 2012). Outras vantagens deste recurso são o facto de serem interfaces mais naturais e intuitivas, mais confortáveis de usar em conjunto, promovendo maior a comunicação e participação (Rogers & Lindley, 2004, citado em Chen, 2012). Possibilita ainda a comunicação verbal e não-verbal pelo facto do ecrã tátil permitir uma manipulação direta dos objetos na superfície; o amplo espaço físico permite que vários utilizadores o utilizem simultaneamente e cara a cara; permite a manipulação de vários objetos em simultâneo, o que é importante para tarefas e situações onde as competências sociais são importantes. Nos casos de as crianças terem capacidades motoras rudimentares e imprecisas de manipulação, é uma vantagem comparada com o uso do rato tradicional. O toque direto no ecrã é uma vantagem porque permite um controlo individual e imediato ao longo do interface (Chen, 2012). Este autor também refere a

importância do *multitouch tabletop* nos adultos com PEA, nomeadamente para os ajudar a desenvolver competências sociais. Também para aqueles que apresentam dificuldades ao nível da coordenação motora, esta tecnologia pode ser uma alternativa ao computador, no seu dia-a-dia. O *feedback* dos professores e terapeuta que participaram na avaliação das aplicações do *multitouch tabletop* reporta pequenas transferências de competências sociais da sala de aula para situações da vida real. O que pode ser explicado pelo curto tempo de utilização das aplicações por parte das crianças (Chen, 2012).

Mourato (2011) refere ainda que as tecnologias podem trazer vantagens, como a promoção da participação e da inclusão social e podem potencializar capacidades e competências.

Apesar das vantagens do uso de TA, Flores et al. (2012) afirmam que alguns produtos como é o caso do iPad® e iPod®, podem acabar por se tornar dispendiosos quando não promovem uma comunicação efetiva e eficiente. Chen (2012) refere também que os indivíduos com PEA têm diferentes níveis de tolerância sensorial bem como diferentes capacidades motoras, por isso o rato e o teclado tradicionais podem ser barreiras adicionais entre os objetos apresentados no ecrã e os utilizadores.

Os computadores e o iPad® têm grandes potencialidades para as crianças com PEA e para as suas famílias, podendo levar a uma melhoria da aprendizagem, da comunicação, das oportunidades sociais e atividades de leitura.

Num estudo realizado com 66 crianças com PEA de cinco ou menos anos de idade que não comunicavam oralmente até à entrada no 1º ano, das que usaram o sistema PECS®: 44 adquiriram linguagem independente e 14 utilizaram-na com o auxílio do sistema de imagens ou palavras escritas (Bondy & Frosty, 1994). Ao início, os resultados obtidos a partir dos pedidos são mais motivadores para estas crianças do que os resultados sociais (Bondy & Frost, 2001, citado em Lund & Troha, 2008). O que acaba por ser interpretado pelas crianças como uma atividade compensadora, porque viram as suas necessidades satisfeitas através da comunicação. Também num artigo publicado no “Pediatrics”, o PECS é referido como sendo umas das intervenções mais eficazes no tratamento da PEA (Maglione, Gans, Das, Timbie, & Kasari, 2012).

Noutro estudo, realizado por Reis, Ferreira e Ramos (2012) em que se procurou avaliar as potencialidades do You Tube™, com recurso ao *software* WebQDA, concluiu-se que o iPad® tem potencialidades para aumentar o nível de autonomia e para estimular as aprendizagens de indivíduos com NEE. Também se verificou que dos vídeos analisados e nos contextos observados, o iPad® assumiu predominantemente a função de produto de apoio à comunicação. Segundo as autoras, estas constatações devem-se às características do iPad®, que permite desempenhar funções de *switch*, de sintetizador de voz e de apoio à implementação de SAAC. Para além de proporcionar a interação com os diferentes intervenientes como os pais, os professores, pares, tutores, cuidadores.

Ainda no que se refere ao uso do iPad®, num estudo realizado com dois rapazes com PEA que não falavam, foi avaliado um conjunto de procedimentos para os ensinar a pedir para continuarem a jogar no iPad®, a partir do dispositivo com saída de voz (Sigafos et al, 2013). As instruções focaram-se no ensino dos rapazes a selecionar o símbolo do ecrã do iPad® para jogar (*toy play*). Os procedimentos incluíram a interrupção da atividade, atraso do tempo, diretrizes graduais e reforço diferenciado. Concluiu-se que os rapazes aprenderam a usar o dispositivo com saída de voz para pedir e para manter as suas capacidades sem serem estimulados. Estes resultados também se generalizaram a outros objetos e a outras atividades.

Para além deste estudo, existem outros, também recentes, que mostram que crianças, adolescentes e jovens adultos com PEA e com outras incapacidades semelhantes podem ser ensinados a usar o novo iPod Touch® ou iPad® com base no dispositivo com saída de voz (cf. Achmadi et al., 2012; Kagohara et al., 2010; Kagohara et al., 2012; Green et al., 2013; van der Meer, et al., 2011) e que se verificam mais comportamentos comunicativos com o iPad®, contudo não se verifica um padrão claro em todas as crianças (Cannella-Malone, DeBar & Sigafos, 2009; Son, et al., 2006).

Num estudo piloto realizado por Lacava, Golan, Baron-Cohen e Myles (2007) foi explorado o uso de TA no ensino do reconhecimento de emoções em oito crianças, entre os oito e os 11 anos, com síndrome de asperger. Utilizou-se o *software Mind Reading: The Interactive Guide to Emotions™* antes e depois da intervenção, que teve a duração de dez semanas, em casa e na escola. Os resultados indicaram que depois da intervenção os participantes melhoraram a expressão, facial e verbal, de emoções, das

mais simples às mais complexas, que estavam incluídas no *software* bem como a expressão de emoções mais complexas e que não estavam incluídas no *software*. Desta forma verificou-se a demonstração de boas competências, e por vezes até superiores. Os participantes acharam o *software* interessante, os jogos divertidos e a estrutura do programa útil e motivadora. Concluiu-se que o *Mind Reading* poderá ser um recurso promissor no que se refere ao ensino do reconhecimento de emoções.

No estudo de Cardon (2012) foi implementado o *Video Modeling Imitation Training* (VMIT), via iPad<sup>®</sup>, como uma ferramenta, recentemente validada, de suporte à aquisição da capacidade de imitação em crianças com PEA. O objetivo desta investigação consistia em determinar se existia uma relação funcional entre a implementação desta ferramenta por parte das mães e o aumento das capacidades de imitação das crianças com PEA, bem como proceder-se a uma análise do desenvolvimento da linguagem. Os resultados indicaram que as quatro mães estavam capacitadas para criarem modelos de vídeo num iPad<sup>®</sup>, com um mínimo de treino e, quando aplicaram aos seus filhos, o VMIT de forma fiel as três crianças fizeram ganhos substanciais nas suas capacidades de imitação durante a intervenção. Estas capacidades mantiveram-se após essa intervenção e em diferentes graus, generalizaram a imitação a modelos do quotidiano. A linguagem expressiva também aumentou, em diferentes graus, em todas as crianças.

Num outro estudo (Flores et al., 2012) foi investigada a utilidade do iPad<sup>®</sup> como um veículo de comunicação através da comparação da frequência dos comportamentos de comunicação durante a utilização deste dispositivo e de sistemas pictográficos não electrónicos, como os cartões. Apesar da obtenção de resultados mistos, claramente revelaram-se mais comportamentos comunicativos e aumento destes aquando do uso do iPad<sup>®</sup>.

Um grupo de investigadores tem trabalhado nos últimos anos sobre aplicações para dispositivos móveis para utilizadores com necessidades especiais, em particular o projeto Sc@ut (Fernández-Lopez, et al., 2013) que consiste numa plataforma para criar um SAAC para pessoas com problemas ao nível da comunicação. Os resultados desta aplicação têm sido bem-sucedidos e os maiores benefícios são: o aumento da intenção comunicativa; compreensão da linguagem; diminuição de comportamentos disruptivos e

o incremento da integração em ambiente sociais. No contexto escolar aumenta o interesse dos alunos, ajuda-os a aprender de uma forma lúdica, ajuda a desenvolver competências básicas como a percepção, a memória, a leitura e escrita, competências motoras e de raciocínio. Podem ser usadas em diversas áreas do currículo, apoia a comunicação na turma através do uso de SAAC, adapta-se a vários estilos de aprendizagem e a diferentes metodologias, entre outros aspetos referidos (Fernández-Lopez et al., 2013).

### 2.3.2. Barreiras ao uso das tecnologias de apoio: resultados de investigação

Embora sejam escassos os estudos que reportam barreiras à utilização de TA com crianças com PEA, existem alguns que analisam esta dimensão. Kimball e Smith (2007) referem que a primeira barreira à criação e utilização de tecnologias emergentes na PEA é o financiamento para a sua exploração e investigação. São necessários dados piloto que promovam uma base sustentada de projetos relevantes ao nível da investigação e do tratamento da PEA. Num estudo realizado por Copley e Ziviani (2004) sobre o uso de TA na escola por crianças com diversas deficiências, foi possível concluir que para além dos benefícios que estas trouxeram existem algumas barreiras, as quais se relacionam com a falta de formação dos profissionais e de apoio adequado, bem como, as atitudes negativas destes, face às TA. Estas autoras referiram ainda, que o processo de avaliação e de planeamento para o uso dos recursos não é adequada, o financiamento para a aquisição dos equipamentos é insuficiente e o processo de aquisição difícil. Alkahtani (2013) também refere a falta de conhecimentos e competências adequados à utilização de TA, por parte dos professores.

Um outro estudo realizado por Nunes (2012) com alunos com multideficiência refere como dificuldades: os poucos conhecimentos dos professores em relação a TA para alunos com multideficiência; a dificuldade em adequar as estratégias às características dos alunos, o que, segundo a mesma autora pode estar relacionado com a falta de conhecimentos dos docentes em relação às TA e à falta de tempo para prepararem e praticarem a utilização das TA. Também foi referida a fraca formação dos docentes nesta área, pelo que recomendou a disponibilização de formação para ajudar os docentes na utilização de TA de forma adequada e mais frequente e por sua vez,

promover a motivação dos alunos. Algumas Unidades possuem os recursos, mas não são utilizados ficando as suas potencialidades subaproveitadas (Nunes, 2012). Portanto, as dificuldades centram-se mais em fatores externos à criança propriamente dita.

### **3. Síntese conclusiva do capítulo**

O sistema escolar português procura incluir as crianças com PEA no ensino regular. Este procedimento implica uma pedagogia centrada no indivíduo e orientada, com métodos de ensino e de aprendizagem específicos, e profissionais com formação adequada que consigam identificar as capacidades dos alunos com PEA e de como podem ser desenvolvidas. Deve-se começar por melhorar as capacidades dos alunos na área da comunicação e da socialização, em situações da rotina diária, sem esquecer as competências cognitivas e verbais, bem como as capacidades individuais cada criança. No caso das crianças com PEA, as tecnologias parecem contribuir para o desenvolvimento da comunicação expressiva e compreensiva e para a interação social destas crianças, uma vez que estas competências permitem-lhes expressar as ideias e desejos, para além de as auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

A área das TAC é sem dúvida um campo de conhecimento que tem vindo a crescer de forma gradual, assim como o seu interesse na comunicação funcional e na garantia dos direitos à comunicação, de indivíduos com incapacidades. Para além disso, tem-se verificado uma explosão de tecnologias de comunicação disponíveis e de métodos que podem apoiar e melhorar a comunicação de indivíduos com PEA (Thunberg, 2007). O Tablet é um dos equipamentos mais referidos em estudo recentes pelas características positivas que apresentam, como a diminuição do tempo utilizado na preparação de materiais, por facilitar a mudança de atividades, porque é acessível e está disponível para o público em geral, é móvel, é tecnológico, mas mais importante é o facto de proporcionar mais comportamentos comunicativos.

## **CAPITULO 2 – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**

No presente capítulo são apresentados o problema em estudo, as questões de investigação, os objetivos propostos e a justificação das opções metodológicas. São ainda descritos os procedimentos de seleção dos participantes no estudo, de recolha e análise dos dados e respetivos procedimentos, bem como as condições éticas e legais.

### **1. Problemática e questões de investigação**

A escolha desta temática deve-se à sua pertinência, não só científica mas também tecnológica, na medida em que estamos inseridos numa era digital, em que os avanços na tecnologia são constantes. Alguns recursos tecnológicos podem proporcionar mais autonomia e oportunidades de aprendizagem a alunos com diferentes NEE. Por outro lado, o ensino de competências comunicativas socialmente aceites é a maior prioridade na educação de crianças com PEA (Sigafos et al., 2013). Numa sondagem realizada a 20 pais, as competências comunicativas foram as mais referidas, estando mesmo incluídas no top 10 das prioridades das crianças com PEA (Verschuur, 2011). Por isso, estas crianças são consideradas boas candidatas à utilização de sistemas de comunicação visuais e gráficos (Bondy & Frost, 2003).

Face às potencialidades que as tecnologias podem desempenhar, sobretudo no que se refere ao desenvolvimento da comunicação de crianças com PEA, inquietou-nos conhecer o tipo de trabalho que é efetuado com as TA e as crianças com PEA, em escolas do ensino regular. Face a esta inquietação definiram-se duas questões orientadoras do estudo: i) De que modo as TA são utilizadas na educação de alunos com PEA no ensino regular? e ii) Como é que as crianças com PEA reagem à utilização das TA no contexto educativo? Na primeira questão procura-se saber quais as TA existentes nesse contexto, como são usadas pelos profissionais, ou seja, que estratégias são utilizadas para promover o seu uso pelos alunos, e quais as dificuldades sentidas pelos profissionais no uso de TA com estes alunos. Na segunda questão procura-se caracterizar a reação dos alunos face à utilização das TA.

Com base nestas questões definimos como principal finalidade deste estudo caracterizar as práticas referentes à utilização de TA com alunos com PEA em UEE. Por

sua vez, definiram-se os seguintes objetivos do estudo:

- i. Identificar as TA que existem na UEE e as que são utilizadas por alunos com PEA;
- ii. Descrever o modo como os docentes integram a utilização dessas TA no processo de ensino e aprendizagem;
- iii. Descrever o papel desempenhado pelas TA no processo de inclusão destes alunos;
- iv. Conhecer as dificuldades e as necessidades sentidas pelos profissionais na utilização dessas TA com esses alunos;
- v. Identificar as potencialidades do uso de TA nos contextos regulares de ensino para alunos com PEA, bem como as barreiras existentes;
- vi. Caracterizar o modo como os alunos com PEA reagem à utilização de TA.

Em síntese, com este estudo pretende-se caracterizar o modo como as TA são utilizadas com alunos com PEA em UEE e perceber quais são as dificuldades sentidas pelos profissionais que com elas trabalham, bem como o modo como as crianças reagem à sua utilização.

## **2. Natureza e desenho do estudo**

O presente estudo de natureza interpretativa tem como modalidade de investigação o estudo de caso, uma vez que se procura “conhecer em profundidade uma entidade bem definida” (Ponte, 2013, pp. 21-22), bem como perceber a sua especificidade. Procura-se compreender a dinâmica de uma UEE ao nível da utilização de TA com crianças com PEA, não se pretendendo intervir na sua transformação. Deseja-se descobrir o que é característico nesta UEE ao nível da TA com crianças com PEA, de forma a levar-nos à compreensão, de uma forma aprofundada, detalhada e descritiva (Creswell, 1994) das que existem, das que são utilizadas e de como são utilizadas com estas crianças. Na opinião de Stake (1999), a finalidade do estudo de caso é tornar compreensível o caso, através da particularização. Para isso foi necessário recorrer fortemente ao trabalho de campo (Punch, 1998) e a múltiplas fontes de informação (Yin, 1994), tais como: pesquisa documental, observações, notas de campo, conversas informais, questionários e entrevistas. Na perspetiva de Yacuzzi (2005), o valor dos estudos de caso “(...) reside em que não apenas se estuda um fenómeno, mas

também o seu contexto. Isto implica a presença de tantas variáveis que o número de casos necessários para as tratar estatisticamente seria impossível de estudar” (p. 9). Este tipo de estudo apresenta menos limitações, é menos manipulável e menos controlado (Lessard-Hébert, Goyett & Boutin, 2005).

Relativamente à tipologia, trata-se de um estudo multicase (Lessard-Hébert, Goyett & Boutin, 2005), sendo estudados três estudos de caso, numa UEE inserida numa escola do distrito de Lisboa. As observações, entrevistas e questionários realizados implicaram diferentes participantes, no mesmo período temporal de forma a possibilitar a comparação de dados.

Segundo Yin (1994) o estudo de caso pode ter três objetivos: a exploração, a descrição e a explicação. Neste estudo, procurou-se explorar e descrever o que está a ser feito no ensino de crianças com PEA ao nível das TA. Deu-se assim, privilégio a uma abordagem qualitativa, razão pela qual se recorreu essencialmente a métodos qualitativos, referidos anteriormente. Consideramos que o presente estudo tem as cinco características da investigação qualitativa referenciadas por Bogdan e Biklen (1994):

- i. a fonte direta de dados foi o meio natural e o autor do estudo foi o instrumento principal;
- ii. foi descritiva;
- iii. interessou-se mais pelo processo do que apenas pelos resultados ou produtos;
- iv. tendeu-se a analisar os dados de forma indutiva;
- v. o significado foi de importância vital.

Como se disse antes, o presente estudo insere-se num paradigma interpretativo, uma vez que se pretende explorar, compreender e não explicar, e entrar no mundo pessoal dos sujeitos (Bogdan & Biklen, 1994). Assim sendo, procuram-se os significados dos comportamentos resultantes de interações humanas. Como postulado por Usher (1996) trata-se da “dupla hermenêutica” (aspas no original), uma vez que o investigador e aquele que é investigado, para além de interagirem, fazem interpretações e adaptam os comportamentos consoante as suas representações sociais e culturais.

Por outro lado, foi importante o contacto direto com a fonte dos dados, daí a necessidade de a autora do estudo ter passado grande parte do tempo de investigação na UEE alvo deste estudo. O contexto e a linguagem verbal também foram importantes

para uma compreensão mais profunda de determinadas ações, opiniões, pontos de vista, críticas, entre outras informações, dos diferentes profissionais. Simultaneamente foi uma forma de dar a conhecer algumas das suas dificuldades, formas de agir e práticas pedagógicas, quando lidam com crianças com PEA.

Relativamente ao plano do estudo, este foi desenvolvido ao longo de três fases. A primeira consistiu na escolha do caso a estudar, que implicou o contacto com várias escolas com UEE, na seleção dos participantes, no levantamento das TA existentes na UEE e daquelas que eram utilizadas com as crianças com PEA. A segunda fase contemplou a recolha de dados, que consistiu na identificação e observação das rotinas/atividades onde eram utilizadas as TA com crianças com PEA. A terceira fase correspondeu à análise e interpretação dos resultados e respetiva redação da dissertação, que compreendeu a análise dos dados recolhidos. Ao longo destas três fases, foi efetuada a revisão da literatura (Figura 2).

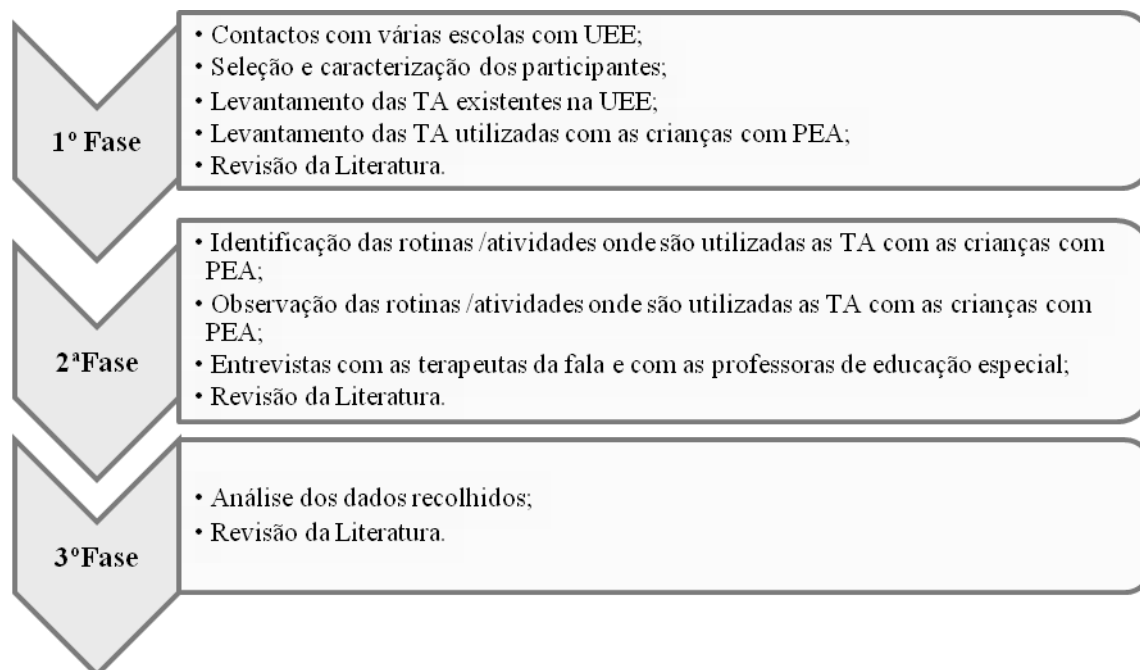


Figura 2. Descrição das fases do plano do estudo

### 3. Participantes no estudo

Na análise compreensiva o que é importante não é um elevado número de sujeitos “representativos”, mas antes um número de sujeitos “socialmente

significativos”, ou seja, deve colocar-se a questão sobre a representatividade social do grupo, que é inevitável nas investigações que utilizam entrevistas em profundidade (Guerra, 2010).

O presente estudo implicou a participação de três crianças com PEA que frequentavam, no ano letivo 2013/2014, uma UEE pertencente à Direção Regional de Educação de Lisboa e Vale do Tejo, e de quatro profissionais: duas terapeutas da fala (TF) e duas professoras de educação especial. Estas profissionais acompanharam as três crianças com PEA, no ano letivo 2013/2014. De seguida, procede-se à caracterização das três crianças envolvidas no estudo, tendo por base a análise dos documentos e informações fornecidos pelo estabelecimento de ensino, nomeadamente, os PEIs e ainda da análise de conteúdo das entrevistas realizadas às TF e às professoras de educação especial. Posteriormente caracteriza-se as quatro profissionais que participaram no estudo, decorrente dos dados obtidos a partir dos questionários e das entrevistas realizadas.

### **3.1. Caracterização das crianças**

A caracterização das três crianças com PEA considera os dados demográficos e os respetivos percursos escolares até à UEE. É de referir que ao estabelecimento de ensino só foi possível facultar a informação que se apresenta por motivo de confidencialidade dos processos psicossociais das crianças. Da análise de conteúdo das entrevistas realizadas às TF, foi possível identificar quatro áreas de funcionamento, a partir das quais, se caracterizaram as crianças: cognição, comunicação, comportamentos e interação social (anexo A).

Uma vez que se trata de um estudo de multicase porque “ (...) cada caso é um caso” [terapeuta\_fala\_1\_1:640, (36:36)], cada criança será caracterizada individualmente. Para se identificar cada caso, atribuíram-se as seguintes designações CD, CR e CN, em que a letra “C” diz respeito a criança e as letras “D”, “R” e “N” à inicial do nome de cada criança, associada ao número do caso, 1, 2 e 3, respetivamente. Também às TF foram atribuídas as designações, TF1 e TF2, assim como às professoras, P1 e P2. Esta caracterização diz respeito ao ano letivo 2013/2014. Começamos por apresentar as crianças envolvidas no estudo.

### **Caso 1 – CD**

Esta criança tem nove anos, é do sexo masculino e frequenta o 3º ano de escolaridade, sendo este, o terceiro ano letivo que frequenta a UEE. Relativamente ao seu perfil de funcionalidade (descrito no PEI), trata-se de uma criança que revela alterações funcionais de carácter permanente ao nível das funções intelectuais, psicossociais globais, psicomotoras, emocionais, de perceção, cognitivas básicas, da fluência e do ritmo da voz. É descrito que o seu nível de atividade e participação está abaixo do que é esperado para a sua idade em todas as áreas de desenvolvimento (para mais informações ver anexos B e C).

Do ponto de vista da TF1, que acompanha a CD, esta tem capacidades cognitivas satisfatórias e capacidades comunicativas diversas, como se pode observar no anexo B, nomeadamente o saber: cumprimentar, dizer não, fazer pedidos, seleccionar símbolos adequadamente, escrever, pegar na mão do outro e vocalizar, como se ilustra no seguinte excerto “ (...) consegue cumprimentar, vai tendo noção de algumas regras sociais: do iniciar com bom dia, do se despedir, de dar um beijinho” [terapeuta\_fala\_1.rtf - 1:382, (14:14)]. Das dificuldades comunicativas, destacam-se (anexo B): as dificuldades na comunicação, nomeadamente o facto de não ter iniciativa comunicativa, nem interesse por comunicar, como é referido neste excerto: “(...) portanto isto para meninos do espectro do autismo é muito complicado, não é? Porque eles têm muita dificuldade em ter interesse e todos os outros têm” [terapeuta\_fala\_1.rtf - 1:706, (42:42)]. É referido ainda que verbaliza pouco, não usa a fala para comunicar, não aponta e revela dificuldades ao nível da linguagem.

No que diz respeito às interações sociais, os comportamentos favoráveis, destacados pela TF são o conhecimento de algumas regras sociais e o facto de interagir com o par com PEA. Como comportamentos desfavoráveis mencionou as dificuldades em se relacionar com os outros, sobretudo com os pares sem NEE, como se ilustra no excerto “ (...) portanto, andam por ali, mas brincam com eles próprios, não são de procurar a proximidade dos pares” [terapeuta\_fala\_1.rtf - 1:404, (16:16)].

Relativamente ao comportamento, esta criança apresenta, por vezes, comportamentos desafiantes, e “(...) comportamentos até agressivos quando não é bem-sucedido” [terapeuta\_fala\_1\_1:409, (16:16)].

## **Caso 2 – CR**

Esta criança tem oito anos, também é do sexo masculino e frequenta o 2º ano de escolaridade. O ano letivo, no qual incide o estudo, é o segundo ano letivo que permanece na UEE. No que diz respeito ao perfil de funcionalidade, é uma criança com dificuldades moderadas a graves em todas as áreas de desenvolvimento, estando mais comprometidas as seguintes áreas: aprendizagem e aplicação de conhecimentos; tarefas e exigências gerais; comunicação; interações e relacionamentos interpessoais (para mais informações ver anexos B e C).

Do ponto de vista da TF1, que também acompanha esta criança, ao nível cognitivo consegue imitar comportamentos ao espelho e conhece as rotinas, sendo que as dificuldades mais destacadas prendem-se com dificuldades no funcionamento intelectual, manifestando poucas capacidades face à idade, dificuldade em focar a atenção, com a necessidade de atenção constante e de “ (...) alguém a olhar para ele porque ele tem um gosto por estragar coisas e por andar às voltas. Eu lembro-me quando comecei a trabalhar com ele estava 5 minutos sentado ao meu colo e 25 minutos às voltas na sala, ou a partir bicos de lápis, ou a escrever no quadro, ou escondido debaixo da mesa ou então a fugir (...)” [terapeuta\_fala\_1\_1:483, (36:36)].

Em termos de capacidades comunicativas é capaz de usar gestos para comunicar, bem como expressar desejos e compreende ordens verbais simples como retrata a terapeuta da fala “(...) algumas ordens simples muito contextualizadas, do “põe no lixo”, do “vai à casa de banho”, do “senta-te”, portanto, muito, muito limitado e muito, muito básico” [terapeuta\_fala\_1\_1:399, (16:16)]. Como dificuldades são apontadas várias (anexo D), sendo de destacar as dificuldades na comunicação, a ausência de iniciativa comunicativa, o reduzido interesse por comunicar, bem como as dificuldades na linguagem, a ausência de oralidade. Diz-nos a terapeuta da fala que a CR “ (...) tem uma grande, grande limitação em termos comunicativos” [terapeuta\_fala\_1\_1:358, (14:14)]. Também é referido o facto de usar pouco o corpo para comunicar “ (...) mas muito pouco” [terapeuta\_fala\_1\_1:616, (16:16)] e “ (...) apontar também penso que que não aponta” [terapeuta\_fala\_1\_1:407, (16:16)].

Relativamente às interações sociais, CR apresenta alguns comportamentos desfavoráveis os quais se prendem (anexo E): com o pouco interesse pelo outro “ (...)

nem pelo parceiro comunicativo” [terapeuta\_fala\_1\_1:601, (14:14)], com a dificuldade em cumprimentar e em se relacionar com outro, e de não interagir com pares sem NEE como reportam a TF1 “(...) não tem noção das regras sociais, do cumprimentar, do bom dia” [terapeuta\_fala\_1\_1:395, (16:16)]. Como comportamento favorável é apenas feita referência ao facto de interagir com o par com PEA, como é ilustrado no seguinte excerto: “ Em termos de interação com outras crianças são eles os dois, eles são muito amigos um do outro” [terapeuta\_fala\_1\_1:620, (16:16)] (anexo E).

Quanto ao comportamento, por vezes, apresenta comportamentos de autoagressão, em sala de aula “(...) ou então quando não o deixava fazer nada disto tinha comportamentos agressivos para ele próprio, portanto, ele dava cabeçadas na mesa ou na parede abrindo a testa” [terapeuta\_fala\_1\_1:484, (36:36)]. No entanto, em contexto da TF esta criança tem um comportamento adequado “ (...) atualmente, eu vou buscá-lo à unidade ele vai a correr para a sala da terapia senta-se no lugar dele e está os 30 minutos sentado” [terapeuta\_fala\_1\_1:485, (36:36)] e é uma criança bem-disposta (anexo F).

### **Caso 3 – CN**

CN tem oito anos, é do sexo masculino e frequenta o 1º ano de escolaridade, o ano letivo no qual o estudo incide (2013/2014), é o primeiro ano que está a frequentar a UEE. Relativamente ao seu perfil de funcionalidade, nas funções mentais globais, revela dificuldade grave nas funções intelectuais e nas funções psicossociais globais, que se refletem ao nível das aprendizagens e aquisição de competências. Nas funções mentais específicas, tem dificuldade moderada nas funções psicomotoras que se repercutem na motricidade fina. Revela ainda dificuldade grave nas funções emocionais, não desenvolvendo relacionamentos com os pares, bem como nas funções da perceção. Manifesta comprometimento ao nível das funções cognitivas básicas e das funções cognitivas superiores, não compreendendo, por exemplo, frases simples (ex.: dá a bola). Revela também dificuldade grave nas funções mentais da linguagem (ver melhor anexos B e C).

Na perspetiva da TF2, que acompanha a CN, esta parece ter mais capacidades do que demonstra (anexo D), como se ilustra no excerto que se segue “ (...) o que eu acho que aqui ele tem mais capacidades do que aquilo que ele realmente demonstra”

[terapeuta\_fala\_2\_2:125, (21:21)] e ” (...) depois ao longo do tempo nós fomos descobrindo que afinal ele tinha mais capacidades se calhar até do que aquilo que realmente tava a demonstrar” [terapeuta\_fala\_2\_2:141, (21:21)]. Como dificuldades foram mencionadas as relacionadas com o funcionamento intelectual, como descreveu a terapeuta da fala (...) “o tentar focar a atenção dele, porque ele tem uma atenção e concentração, não é? Muita curta” [terapeuta\_fala\_2\_2:136, (21:21)] e a possibilidade de retrocesso de competências, “ (...) vamos ver como é que ele vem depois das férias, porque também temos de contar com isso, porque às vezes eles fazem algumas regressões” [terapeuta\_fala\_2\_2:167, (24:24)].

Ao nível da comunicação (anexo D) a CN demonstra algumas competências, por exemplo: pega na mão do outro, vocaliza, usa gestos, emite “ (...) sílabas isoladas às vezes, pouquíssimas” [terapeuta\_fala\_2\_2:154, (24:24)], utiliza o símbolo e percebe a função comunicativa da palavra “ (...) ele consegue perceber a funcionalidade da palavra” [terapeuta\_fala\_2\_2:124, (21:21)], “a funcionalidade da comunicação propriamente dita e ele percebeu (...) ele compreendeu se dissesse o “dá” ou aquela palavra significava que queria algo (...) daí é mais do que evidente que ele percebeu a funcionalidade da palavra, quando ele queria alguma coisa ele dizia “dá” e a mãe dava-lhe” [terapeuta\_fala\_2\_2:248, 250, 253, (40:40)].

Como principais dificuldades são referidas pela TF2 (anexo D) o verbalizar pouco e a ausência da verbalização, “ sendo uma das grandes limitações dele, uma vez que ele não verbalizava” [terapeuta\_fala\_2\_2:255, (43:43)] e o facto de não utilizar o gesto, nem de fixar o olhar.

Quanto às interações sociais (anexo E) a CN apresenta alguns comportamentos pouco favoráveis à interação, destacando-se o facto de se assustar com os pares maiores, porque “ele tinha medo da CD porque ela é grande e tal, então ele assustava-se um bocadinho e isso também às vezes fazia, às vezes com que ele não interagisse tanto com os seus pares” [terapeuta\_fala\_2\_2:216, (24:24)]. Mas ao mesmo tempo a CN consegue interagir positivamente com os seus pares da turma, com e sem NEE, “ (...) demorou, mas agora já interage com os colegas” [terapeuta\_fala\_2\_2:174, (24:24)], tem uma boa relação com a professora titular e procura o adulto porque “ele normalmente quando precisa de alguma coisa ele foca-se mais no adulto, procura mais o adulto (...) ele

procura sempre mais a referência do adulto (...) Mesmo para brincar, mesmo para as suas necessidades particulares. (...) O ponto de referência é a pessoa adulta e não os seus pares” [terapeuta\_fala\_2\_2:173, 175, 176, (24:24)].

Apesar da história pessoal, escolar e clínica de cada criança ser distinta, da análise dos PEI foi possível retirar que as três, apresentam um diagnóstico de PEA e revelam alterações funcionais de carácter permanente ao nível das funções psicossociais globais, psicomotoras, emocionais, percepção, cognitivas básicas, fluência e ritmo da voz. Destacam-se as áreas da aprendizagem e aplicação de conhecimentos, das tarefas e exigências gerais, da comunicação e das interações e relacionamentos interpessoais, como as mais comprometidas, como se descreve no seu perfil de funcionalidade. Observa-se ainda que duas destas crianças já frequentam a UEE há mais de dois anos.

Do pronto de vista das TF as três crianças revelam dificuldades (anexos D e E): no funcionamento intelectual, na comunicação, e no relacionamento com os outros “ logo aí as dificuldades são transversais a todos eles” [terapeuta\_fala\_1\_1:612, (16:16)], por isso, “este ano foi um ano de adaptação e de conhecimento, porque estas crianças demoram muito tempo a conhecer, não é? E a chegar a elas (...). E foi isso que nós fomos conseguindo alcançar ao longo deste ano [terapeuta\_fala\_2\_2:127, (21:21)]. No entanto, a área da comunicação é a mais referida, sendo que as dificuldades obtiveram 13 unidades de registo e as competências 14 unidades de registo (anexo D) e como se pode verificar no seguinte excerto: “A própria patologia já está identificada como sendo uma patologia de comunicação (...) o aspeto mais demarcado e mais limitativo é mesmo a comunicação” [terapeuta\_fala\_1\_1:386; 389, (16:16)] porque “ (...) muitas vezes como eles não falam, não é? E são pouco comunicativos” [terapeuta\_fala\_1\_1:656, (39:39)].

Da caracterização feita pelas TF, é possível observar que a área mais exaltada (quer pelas competências, quer pelas dificuldades) é a da comunicação, uma vez que esta é a área mais afetada nas crianças com PEA, e talvez por isso mais valorizada pelos profissionais. Também é possível observar que a CD é quem revela mais capacidades comunicativas e a CR a que tem mais dificuldades. A CD é o caso que apresenta mais comportamentos desafiantes, sendo a CR a que manifesta comportamentos mais

positivos. A CN é aquela que se destaca, ao nível das interações sociais, por apresentar mais comportamentos favoráveis.

Da análise de conteúdo das entrevistas realizadas às professoras foi possível identificar as áreas mais trabalhadas com as crianças com PEA: aprendizagem, comunicação e linguagem, que correspondem às áreas em que estas crianças apresentam mais dificuldades, como foi explicitado anteriormente. Não se aprofundou este tópico nas entrevistas com as professoras de educação especial, uma vez que também elas contribuíram para a elaboração dos PEI das crianças, pelo que as características também já foram referidas.

### **3.2. Caracterização das docentes de educação especial**

A caracterização das duas professoras de educação especial que participaram no estudo resulta da análise dos questionários e análise de conteúdo efetuada às entrevistas realizadas. Estas professoras são ambas do sexo feminino, têm entre 30 a 39 anos e trabalham na UEE onde acompanham as três crianças com PEA anteriormente caracterizadas.

No que diz respeito à formação profissional das professoras, ambas possuem uma licenciatura e são docentes do 3º ciclo e ensino secundário, na área das línguas. Quanto à formação especializada, as duas têm uma pós-graduação em educação especial: uma das professoras (P1) tem especialização no domínio emocional e personalidade e a outra professora (P2) tem especialização no domínio cognitivo e motor. O tempo de serviço destas profissionais é distinto: uma das professoras (P1) tem entre 6 a 10 anos e a outra professora (P2) tem entre 11 a 19 anos. No entanto, é o primeiro ano que ambas lecionam na UEE no Agrupamento em estudo. A experiência profissional destas professoras com crianças e jovens com PEA varia entre um a quatro anos, bem como a experiência profissional em UEE. É de referir que este foi o primeiro ano que a P2 trabalhou numa UEE. Ambas as professoras têm frequentado formação contínua e especializada em PEA.

Relativamente às NEE com as quais trabalharam até ao momento, como se pode observar na figura 3, é bastante diversificada.

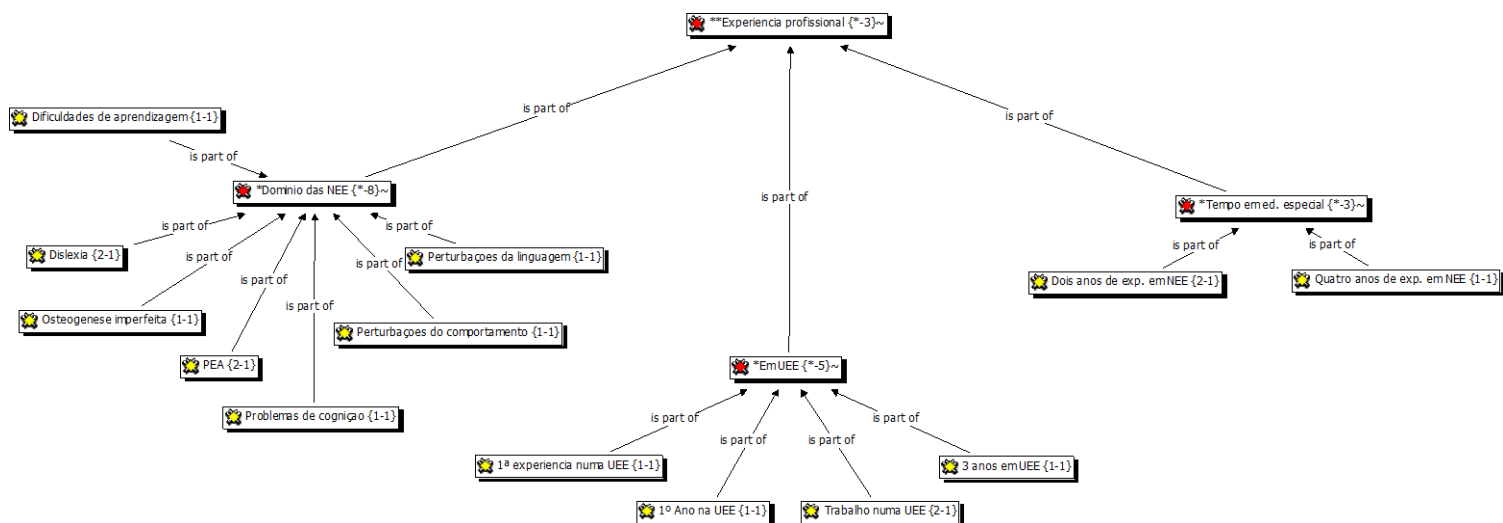


Figura 3. Formação e a experiência das professoras de educação especial, ano letivo 2013/2014

### 3.3. Caracterização das terapeutas da fala

Participaram no estudo duas TF, ambas do sexo feminino, as quais acompanham os três alunos com PEA, que frequentam a UEE. As TF têm entre 20 a 29 anos, como se descreve na tabela 4.

Tabela 4

*Características das terapeutas da fala, ano letivo 2013/2014*

Siglas	Formação profissional	Formação especializada	Idade (anos)	Tempo de serviço (anos)	Crianças com PEA que acompanham
TF1	Licenciatura em Terapia da Fala	Pós-graduação em Linguística Clínica. Mestranda em Linguística Clínica	20-29	0-5	CD e o CR
TF2	Licenciatura em Terapia da Fala	Autismo e Multideficiência	20-29	6-10	CN

Face aos dados apresentados na tabela 4 verifica-se que as participantes no estudo possuem licenciatura em terapia da fala e têm formação especializada. A TF1 possui uma pós-graduação em linguística clínica e encontra-se a frequentar um mestrado na mesma área do conhecimento. Possui ainda formação na área da disfluência e deglutição. No entanto, não tem formação especializada ou contínua em PEA. O mesmo não se verificou com a TF2, a qual afirmou ter formação especializada

nas áreas da PEA e da multideficiência.

O tempo de serviço da TF 2 situa-se entre os seis e os dez anos, sendo a sua experiência profissional com crianças e jovens com PEA um pouco menor: entre os cinco a nove anos. Este ano letivo foi o primeiro em que começou a acompanhar uma das crianças participantes no estudo, a CN. Apurou-se que a experiência profissional da TF1 é menor do que a TF2, situando-se entre os zero e os cinco anos e que no ano letivo em estudo, acompanhou as outras duas crianças (CD e CR).

No que concerne às NEE com que colaboraram até ao presente, existe uma vasta diversidade (figura 4).

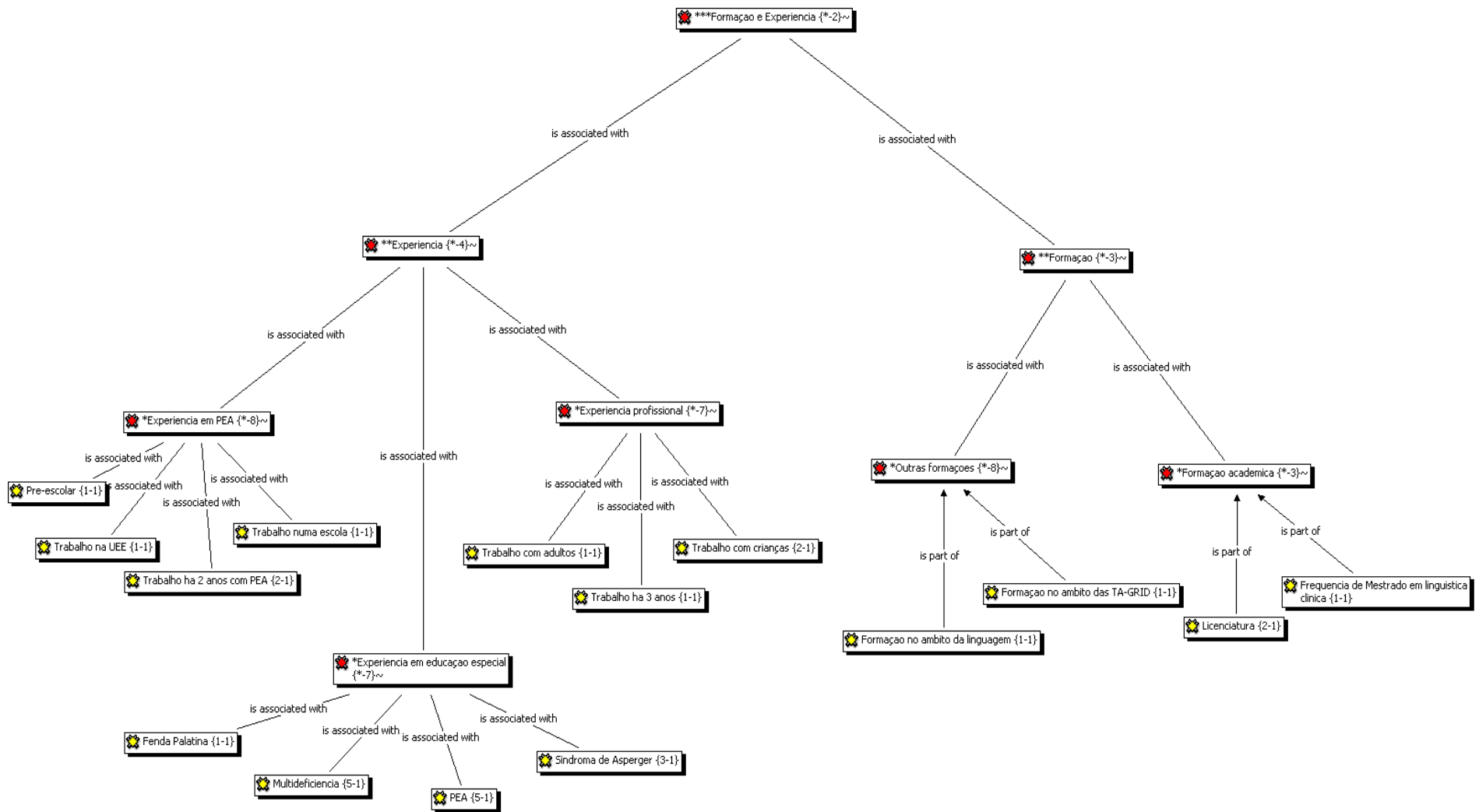


Figura 4. Formação e experiência das terapeutas da fala, ano letivo 2013/2014

#### 4. Métodos e técnicas de recolha de dados

Segundo Ponte (2013) um estudo de caso deve ter duas características fundamentais: ter uma natureza empírica e diversas fontes de recolha de dados, ou seja, deve existir um objeto de estudo a partir do qual é feita uma recolha de dados o mais detalhada e completa possível. As fontes de recolha de dados devem ser diversificadas, no sentido de proporcionar a obtenção de um panorama global sobre o objeto, uma vez que todos os aspetos são importantes (Ponte, 2013). Assim, tendo em conta a natureza e a modalidade do estudo recorreu-se a métodos qualitativos para a recolha de dados, nomeadamente métodos não interferentes e métodos de recolha direta (Lee, 2003).

Como métodos não interferentes, ou seja, aqueles que não implicaram uma recolha direta juntos dos sujeitos investigados (Lee, 2003) foram usados a pesquisa documental, a observação não participante e as notas de campo. Como métodos de recolha direta entende-se aqueles que implicam uma recolha direta junto dos sujeitos investigados (Lee, 2003). Neste estudo foram utilizados o questionário e a entrevista às professoras de educação especial e às TF das crianças com PEA e ainda as conversas informais.

De seguida são apresentados na tabela 5, de uma forma sintetizada, os métodos e técnicas utilizadas na recolha de dados, tendo em conta as respetivas fases do estudo.

Tabela 5

*Métodos e técnicas utilizadas na recolha de dados*

<b>Fases do estudo</b>	<b>Métodos usados</b>	<b>Técnicas usadas</b>
<b>1ª fase:</b> Escolha do caso a estudar	• Métodos não interferentes	– Pesquisa documental - PEI dos alunos – Observação não participante no contexto da UEE com recurso ao registo escrito
<b>2ª fase:</b> Recolha de dados	• Métodos de recolha direta	– Notas de campo com recurso ao registo escrito e fotográfico – Questionário às professoras de educação especial – Questionário às terapeutas da fala – Entrevista semiestruturada às professoras de educação especial – Entrevista semiestruturada às terapeutas da fala – Conversas informais com recurso ao registo escrito

Com estas opções procurou-se recolher informações pormenorizadas, bem como recolher dados complementares (Carmo & Ferreira, 2008). De seguida, descrevem-se com mais detalhe as técnicas de recolha de dados utilizadas neste estudo e os respetivos objetivos.

#### **4.1. Pesquisa documental**

Segundo Lessard-Hébert, Goyette e Boutin (2005) a pesquisa documental consiste numa “técnica que tem, com frequência, uma função de complementaridade na investigação qualitativa, isto é, que é utilizada para “triangular” os dados obtidos através de uma ou duas outras técnicas” (p.144). Neste estudo a pesquisa documental consistiu na recolha de informação existente nos processos individuais das crianças participantes no presente estudo, bem como dos seus PEIs. Esses dados permitiram-nos caracterizar as crianças a vários níveis, nomeadamente: ao nível da sua história pessoal e escolar; do seu perfil de funcionalidade; dos níveis de aquisição e das suas dificuldades; da identificação dos fatores ambientais facilitadores e constrangedores da participação e aprendizagem; das medidas educativas implementadas; do nível de participação nas atividades; da organização do seu horário; do conhecimento dos profissionais que trabalham com elas nas diferentes atividades.

#### **4.2. Questionário**

Um questionário tem como objetivo impulsionar um conjunto de discursos individuais, para de seguida se proceder à sua interpretação e generalização. No entanto, não significa que deveremos ficar apenas pelo conteúdo do que foi referido em relação ao fenómeno em causa, por isso, em determinada situação é importante complementar os questionários com observações e vice-versa (Ghiglione & Matalon, 2001).

Neste estudo, foram aplicados questionários com o objetivo de caracterizar alguns dos participantes do estudo: as professoras de educação especial e as terapeutas da fala, nomeadamente ao nível etário; ao tempo de serviço; da experiência profissional; da formação e especialização.

Os questionários eram constituídos por um total de nove questões fechadas (ver anexo H), encontrando-se estruturados em duas partes, referindo-se a primeira aos dados biográficos e profissionais, a qual era constituída por seis itens, no sentido de aferir o sexo; a idade; o tempo de serviço; a experiência profissional com crianças e jovens com PEA e em UEE. A segunda parte do questionário era constituída por três questões que visavam conhecer se os profissionais tinham habilitações e formação para além da que lhes permite trabalhar nas respetivas áreas e se era específica na área da

PEA. Os questionários foram aplicados no momento antes da realização das entrevistas, ou seja, foi presencial e em formato de papel.

### **4.3. Entrevista**

Neste estudo privilegiou-se a realização da entrevista semiestruturada, com questões de natureza relativamente aberta, às professoras de educação especial e às terapeutas da fala. Esta técnica foi usada para identificar as TA existentes na UEE; as TA que estas profissionais utilizam e como as utilizam com os alunos participantes neste estudo; bem como para conhecer as razões que levam ao seu uso. Também se procurou perceber como é que os alunos reagem às TA e conhecer as dificuldades e necessidades que estas profissionais sentem quando utilizam TA com alunos com PEA. Como referido por Ghiglione e Matalon (2001) “ (...) quando se trata de compreender, o questionário não é satisfatório, porque a questão orienta a resposta, a questão não é sempre compreendida, o entrevistado não pode responder à questão porque não se analisa, porque a sua cultura pessoal não lhe permite exprimir certos conceitos (...) (p. 86).

Na perspectiva de Bogdan e Biklen (1994) as entrevistas podem constituir a estratégia dominante para a recolha de dados ou podem ser utilizadas em conjunto com a observação participante, análise de documentos e outras técnicas. Em todas estas situações, a entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo (p.134).

Relativamente ao guião da entrevista efetuada às professoras de educação especial era composto sete blocos temáticos (anexo I). O primeiro bloco dizia respeito à legitimação da entrevista e motivação do entrevistado com o objetivo de esclarecer o que se pretendia com a realização da entrevista; com o segundo bloco procurou-se esclarecimentos sobre a formação e experiência profissional dos professores; o terceiro bloco tinha como objetivo a caracterização do seu trabalho com crianças com PEA; o quarto bloco de questões procurou identificar e conhecer as práticas com TA, quer ao nível do conhecimento, como ao nível da experiência direta; o quinto bloco procurou

uma descrição das reações que as crianças com PEA têm quando utilizam as TA; com o sexto bloco pretendeu-se um levantamento das principais necessidades e dificuldades sentidas ao nível da utilização das TA e, finalmente, no sétimo bloco, foi solicitado aos entrevistados que acrescentassem alguma ideia pertinente quanto ao tema da entrevista, caso não tivesse sido abordada ao longo desta. Depois procedeu-se ao agradecimento pela disponibilidade e atenção dispensada, bem como pela participação.

No que diz respeito ao guião da entrevista realizada às TF, este era composto por cinco blocos temáticos (anexo I). O primeiro e o segundo bloco foram iguais aos das professoras, como referido anteriormente.

O terceiro bloco consistiu em identificar as perceções sobre as competências comunicativas dos alunos participantes no estudo e que são acompanhados por estas profissionais; o quarto bloco tinha como objetivo identificar e conhecer as práticas com TA, aos níveis do conhecimento e experiência direta; no quinto e último bloco, foi solicitado às entrevistadas que acrescentassem alguma ideia pertinente quanto ao tema da entrevista, caso não tivesse sido abordada. Depois procedeu-se ao agradecimento pela disponibilidade e atenção dispensada, bem como pela participação.

No que se refere aos procedimentos, todas as entrevistas foram realizadas pessoalmente. No que concerne às professoras de educação especial, as entrevistas foram feitas em conjunto e na UEE. As questões foram colocadas e a ordem de resposta foi, primeiro a professora a quem se deu a designação de Prof1 e depois a professora a quem se deu a designação de Prof2. Relativamente às TF, as entrevistas foram realizadas individualmente, sendo uma das TF entrevistada na UEE (TF2), a outra num outro local de trabalho, por motivos de disponibilidade da mesma. As entrevistas tiveram uma duração variável entre 30 a 40 minutos e foram registadas em gravador digital: *Philips voicetracer LFH0622*, que permitiu gravar os ficheiros de som em formato MP3, após autorização prévia das entrevistadas.

As entrevistas sofreram ligeiras adaptações, na forma de abordagem, na duração e no aprofundamento dos conteúdos das conversas. Relativamente à extensão e ao conteúdo das respostas, não foram impostos limites “ (...) uma vez que apenas em toda a sua complexidade garante quer a validade do diagnóstico realizado, quer o interesse libertador do ato da fala” (Ghiglioni & Matalon, 2001, p. 65).

As entrevistas tinham um carácter flexível e pouco diretivo, a linguagem utilizada foi simples e objetiva, o que favoreceu a recolha de declarações e de interpretações dos interlocutores tendo em conta os quadros de referência, a sua linguagem e as suas categorias mentais (Negreiros, 1995). Estes aspetos são essenciais para a concretização do objeto deste estudo, quer pelos elementos cognitivos quer pelos elementos sociais. Todas as entrevistas foram transcritas na íntegra para o programa *Microsoft Word* de forma a serem analisadas (anexos J, K e L). Este procedimento implicou o retorno sucessivo à gravação áudio para que fosse possível atribuir a intenção de comunicação mais adequada, uma vez que esta pode atribuir sentidos às transcrições.

#### **4.4. Notas de campo e conversas informais**

Foi ainda efetuada a recolha de notas de campo, como forma de tentar identificar o sentido de determinadas situações sociais que dificilmente podem ser obtidas de outra forma, nomeadamente no espaço da UEE alvo do presente estudo, no recreio, na sala de professores, e em situações de interação professor-criança, professor-auxiliares ou professor-professor. Segundo Coutinho (2014), as notas de campo dividem-se em dois tipos: as descritivas e as reflexivas. As primeiras consistem em anotações e descrições muito precisas e minuciosas, quer dos participantes, quer do ambiente/contexto, bem como do modo como atuam e do que dizem. As reflexivas já implicam uma análise e reflexão, por parte do investigador, das observações que faz. Contudo, Coutinho (2014), alerta para a necessidade do investigador distinguir a sua reflexão da análise da informação real. No caso do nosso estudo recorreu-se basicamente a notas de campo do tipo descritivo.

Por forma a atingir os objetivos inicialmente definidos, a recolha foi efetuada a partir da presença da autora do estudo na UEE, por meio de registos - escritos e fotográficos, discretos e passivos de comportamentos; das professoras e dos alunos, através das notas tomadas no terreno (Fortin, 1996). Este levantamento foi efetuado a partir de uma conversa informal com as professoras de educação especial que permitiu a elaboração de uma grelha em que foram registadas todas as TA existentes e utilizadas: no contexto - UEE, na sala de ensino regular, na terapia da fala; e observações que as

entrevistadas quisessem fazer. A informação desta tabela foi posteriormente complementada com as informações resultantes da análise de conteúdo das entrevistas. Foi possível ainda perceber os momentos de utilização das TA com as crianças, para se proceder à planificação das observações.

#### **4.5. Observação**

A observação consiste no registo de unidades de interação social, baseia-se no que o observador vê e ouve, e permite que o investigador descubra como de facto as coisas aconteceram (Flick, 2005). Trata-se de uma técnica de recolha de dados que permite ao investigador fundamentar atividades e comportamentos sem estar dependente de terceiras pessoas (Coutinho, 2014). Segundo a mesma autora existem duas dimensões nas técnicas de observação: observação estruturada e não estruturada. Na observação estruturada, o investigador desloca-se ao terreno acompanhado de uma grelha de observação com as dimensões que pretende observar, ou seja, com um protocolo de observação pré-definido. Os dados obtidos a partir deste instrumento são quantitativos e a sua análise é feita através de técnicas de estatística descritiva e/ou inferencial (Kumar, 2011; Angrosino, 2012, citado em Coutinho, 2014). Na observação não estruturada, o investigador desloca-se ao terreno e regista tudo o que observa, de forma detalhada e natural, daí que também adquira a designação de observação naturalista (Coutinho, 2014). Estes registos têm ainda a designação de notas de campo extensivas ou diários de bordo (Bogdan & Biklen, 1994). Neste estudo optou-se por uma observação mista (Coutinho, 2014), na medida em que foi utilizada uma grelha de observação com algumas dimensões a observar, mas cujos dados não são passíveis de quantificar, por outro lado, também não se pode considerar uma observação naturalista.

Tendo em conta os objetivos do presente estudo elegeu-se a observação não participante, na medida em que não ocorreu nenhuma intervenção no terreno por parte da autora do estudo. Desta forma, os comportamentos e as interações decorreram da mesma forma como aconteceriam sem a presença da autora do estudo, a fim de evitar influenciar os acontecimentos (Flick, 2005). Para além de ser externa à UEE e à escola, a autora do estudo limitou-se a observar as atividades em que eram utilizadas TA com os alunos com PEA. No que diz respeito ao protocolo, as dimensões a observar/ registar

eram as seguintes: data, duração, hora, contexto em que foi realizada a sessão, pessoas presentes, TA utilizada (s), descrição da atividade, comportamento das crianças e possíveis observações (anexo M).

## **5. Métodos e técnicas de análise de dados**

Segundo Coutinho (2014), a tarefa de análise e de interpretação dos dados é fundamental, mas ao mesmo tempo “problemática”, sobretudo porque na investigação qualitativa os dados podem ter diversas formas. No presente estudo os dados resultaram de gravações áudio, relatos escritos, fotografias, observações e questionários. Por outro lado, pela natureza do próprio estudo é difícil distinguir as fases de recolha e de análise dos dados, na medida em que se influenciam e completam. Neste sentido Myers (1997) propõe a designação de “modos de análise” em vez de análise dados, na medida em que engloba as diferentes abordagens – recolha e interpretação de dados.

Nos estudos qualitativos é comum a produção de grandes quantidades de informação descritiva que necessita de ser organizada e minorada para que seja possível efetuar a descrição e interpretação dos dados (Coutinho, 2014). Assim, depois da recolha dos dados foi necessário organizá-los segundo um processo denominado por categorias de codificação, influenciadas pelas questões e objetivos deste estudo (Bogdan & Biklen, 1994). Este tipo de estudo presta-se pouco à generalização e mais ao aprofundamento e abrangência da compreensão da utilização das TA por parte de profissionais com alunos com PEA, sendo importante analisar cuidadosamente os dados recolhidos.

Seguidamente, descrevemos o modo como os dados recolhidos com os métodos e técnicas antes descritas foram analisados.

### **5.1. Análise dos dados recolhidos através da pesquisa documental**

Relativamente às informações resultantes da pesquisa documental, procedeu-se a uma leitura e análise cuidada dos PEI das crianças e, posteriormente, a uma caracterização das três crianças com PEA, tendo em conta os percursos de vida e escolar e as medidas educativas implementadas.

Para a análise dos PEI das crianças utilizou-se a *Ficha para a Recolha de Dados*

do Programa Educativo Individual de Leite (2012). Este documento encontra-se estruturado em cinco dimensões: 1 - contextualização; 2 - avaliação especializada; 3 - orientação e percurso escolar; 4 - organização das atividades e 5 - responsabilidade e continuidade, sendo que cada dimensão é composta por vários indicadores. Considerou-se importante preencher uma ficha para cada uma das crianças participantes no estudo (ver anexo B).

Posteriormente, procedeu-se a uma análise mais focada e detalhada a nível das respostas educativas implementadas no ano letivo 2013/2014 e que constam dos PEIs das crianças. Para o efeito elaborou-se uma grelha onde foram referidas as medidas implementadas, o contexto em que foram aplicadas, bem como a respetiva descrição para cada criança participante (ver anexo N). Nesta grelha foram ainda registados outros aspetos referentes à organização das respostas educativas para estas crianças, nomeadamente os recursos humanos envolvidos. O preenchimento da grelha consistiu no assinalar de uma cruz em todas as atividades em que as crianças participaram e respetivos contextos.

Ainda no que se refere à análise dos PEIs das crianças procedeu-se ao preenchimento da grelha: *Atividades significativas desenvolvidas atualmente*, a qual foi adaptada de Telleve e Elmerskog (2001, citado em Nunes, 2008, p. 25). A grelha estava dividida em três colunas, a primeira dizia respeito à designação das atividades em que participavam, a segunda referia-se aos contextos onde eram realizadas e a terceira, à esfera de atividade, de cada atividade (ver anexo O). Este processo de análise teve duas fases: primeiro preencheu-se uma grelha individual para cada criança e numa segunda fase preencheu-se uma outra grelha com o somatório do número de atividades desenvolvidas pelas três crianças, nos respetivos contextos, assim como as esferas de atividades em que as mesmas se inseriam. Considerou-se útil apresentar os resultados em número absoluto e em percentagem, para facilitar a análise global dos dados recolhidos a este nível. Estes dados permitiram ainda, numa terceira fase, analisar o horário semanal das crianças (ver anexo P). As conversas informais realizadas com as professoras de educação especial permitiram ainda complementar os dados obtidos. Do horário constam todas as atividades da vida diária, as atividades extra curriculares e as terapias em que as crianças participam. O objetivo foi sobretudo o de sintetizar as

principais características e dificuldades dos alunos, assim como as rotinas e atividades em que participam para se proceder à sua interpretação.

## **5.2. Análise dos dados recolhidos através do questionário**

Após a recolha dos questionários, convenientemente preenchidos, passou-se ao tratamento dos dados. A primeira fase do processo consistiu na elaboração de uma base de dados informatizada no programa *Microsoft Excel*, na qual foram introduzidos todos os dados recolhidos. A segunda fase consistiu no tratamento dos dados recolhidos, através da sua ordenação e numa análise quantitativa e qualitativa das respostas. Esta análise consistiu na contagem da frequência das respostas dadas a cada item.

## **5.3. Análise dos dados recolhidos através do entrevista**

Depois da transcrição das entrevistas e da sua validação pelas entrevistadas recorreu-se ao programa Atlas Ti<sup>®</sup> 5.0 para se efetuar a análise do conteúdo das entrevistas realizadas. Este programa foi desenvolvido por Muhr (1991, 1994) aquando da elaboração de um projeto na Universidade Técnica de Berlim. Tem como base a teoria de Strauss (1987), em que a codificação teórica é o procedimento utilizado na análise dos dados recolhidos, com o objetivo de produzir uma teoria enraizada. Nesta abordagem a interpretação dos dados não é considerada independente da sua recolha ou da amostragem do material. A interpretação é o ponto de partida para tomar decisões sobre os dados a recolher, os casos a incluir na análise, o modo e os métodos de os recolher (Flick, 2005).

Antes de se proceder à utilização deste programa foi necessário converter os ficheiros das entrevistas transcritas em formato *Word* para o formato *Rich Text Format* (RTF), sendo uma das exigências da versão 5.0 do programa. Depois procedeu-se a uma leitura reflexiva da informação existente nas entrevistas para se passar à sua análise ao nível da categorização e da codificação. Criaram-se duas unidades hermenêuticas: uma destinada à análise da informação das professoras de educação especial e outra destinada às TF. Cada entrevista foi posteriormente analisada de forma individual.

A análise de conteúdo desta informação organizou-se em três etapas. A primeira correspondeu ao processo de categorização, onde se definiram indutivamente as

subcategorias a partir do conteúdo das entrevistas. Assim, a análise de conteúdo teve uma abordagem maioritariamente indutiva, na medida em que as hipóteses não foram formuladas *a priori*, mas resultaram da análise dos dados (Strauss & Corbin, 2008). Numa segunda etapa procedeu-se a um novo processo de categorização, que compreendeu a definição de categorias e dos temas, segundo o esquema apresentado na figura 5a.



Figura 5a. Procedimentos de codificação utilizados com o Atlas Ti<sup>®</sup> 5.0 (baseado em Madureira, 2012; Nunes, 2012)

A última etapa consistiu na elaboração de *networks*, que facilitaram a visualização da análise realizada e das relações que se estabeleceram entre as categorias definidas. A utilização deste programa permitiu codificar e categorizar a informação de forma relativamente fácil, e visualizar a densidade de cada categoria, para além da tradicional frequência. A densidade consiste no número de relações que uma categoria tem com outras. Assim, quanto maior a densidade de uma categoria maior o grau de densidade teórica (Flick, 2005; Madureira, 2012) o que pode facilitar a criação de hipóteses que expliquem os fenómenos estudados, se o investigador considerar as categorias com maior densidade.

Como a leitura das entrevistas foi efetuada de forma indutiva, muito próxima do material das entrevistas, foram surgindo novas temáticas e problemáticas, o que permitiu novas interpretações em relação ao que se estava a estudar. Contudo, uma vez que as entrevistas tiveram como base o quadro conceptual da problematização e um guião, a maior parte das temáticas e problemáticas foi previamente identificada (Guerra, 2010).

#### **5.4. Análise dos dados recolhidos através de notas de campo e conversas informais**

Os registos efetuados, quer através das notas de campo, quer das conversas informais com as professoras de educação especial ou auxiliares foram sendo utilizadas e introduzidas como forma a complementar os dados recolhidos através dos outros instrumentos de recolha de dados, nomeadamente para o levantamento das TA existentes e utilizadas na UEE; a caracterização física da UEE, através de registo fotográfico e de notas; para a planificação das observações a serem realizadas.

#### **5.5. Análise dos dados recolhidos através da observação**

Os registos das observações foram alvo de uma análise de conteúdo estruturante (Flick, 2005), ou seja categorial, sendo que a informação recolhida foi organizada em temas e categorias. Especificando, definiram-se três temas: i) tecnologias de apoio utilizadas; ii) estratégias usadas pelos docentes, estabelecendo-se três categorias: preparação da atividade, desenvolvimento e conclusão da atividade (anexo Q), e iii) comportamentos das crianças face às TA, definindo-se duas categorias: i) comportamentos favoráveis face ao uso das TA e ii) dificuldades manifestadas face ao uso das TA (anexo Q). Este processo foi concretizado tendo em consideração os três casos em estudo, quer dizer que se procedeu a uma análise individual para cada caso. No final efetuámos uma síntese das observações por caso – criança, destacando-se o número de observações realizadas, a duração de observações efetuadas, a descrição do contexto em que ocorreram e as pessoas envolvidas, e ainda as tecnologias utilizadas e as atividades desenvolvidas (anexo Q).

## **5.6. Considerações éticas e legais**

Este estudo foi realizado com a autorização da diretora do Agrupamento de escolas onde estava inserida a UEE, à qual foi enviada uma carta explicativa sobre o objetivo do presente estudo, os participantes necessários e solicitando a respetiva autorização (anexo R). De acordo com os princípios éticos e deontológicos foi assegurada a confidencialidade e o anonimato do Agrupamento de Escolas da UEE; das docentes de educação especial, das terapeutas da fala e ainda, das três crianças envolvidas no estudo.

É de referir que também foi solicitado o consentimento informado junto dos encarregados de educação das crianças com PEA; das professoras de educação especial, para a realização das observações e para a gravação das entrevistas e, finalmente, das terapeutas da fala, também para a gravação das entrevistas (anexos S e T).

## **6. Procedimentos metodológicos**

Neste ponto irá proceder-se à descrição dos principais procedimentos utilizados na realização do presente estudo, começando com a seleção dos participantes seguindo-se as técnicas utilizadas.

### **6.1. Procedimentos relativos à seleção dos participantes**

Antes de proceder à explicitação do critério de seleção dos participantes no estudo é importante referir como foi selecionada a UEE. O critério de seleção foi resultado de vários contactos efetuados, junto de diversas escolas com UEE e com alunos com PEA. De todas as abordadas a UEE, alvo do presente estudo, foi a que se disponibilizou para a realização do mesmo. De seguida procedeu-se ao pedido de autorização à Direção do Agrupamento onde estava inserida a UEE, bem como à coordenadora de educação especial, através de uma carta de apresentação (anexo R).

A delimitação do número de participantes não foi previamente estabelecida, uma vez que aquela dependia do número de alunos com PEA que frequentassem a UEE, bem como do número de profissionais que utilizassem TA. O mais importante não é o de atingir uma quantidade estatística de população representativa, mas sim o de aumentar o

conhecimento de uma realidade significativa (Pais, 2001), através de uma descrição aprofundada e detalhada.

A objetividade não tem, necessariamente, de ficar arrumada à obsessão do mensurável e do quantificável: pode perfeitamente ser assegurada por outros meios, como os que implicam a análise cruzada de informação, ou o contraste de diferentes intersubjetividades, utilizando-se o critério de evidência dos consensos que se geram a nível de determinados contextos da vida quotidiana. É o chamado processo de saturação da informação recolhida que assegura a validade das amostras construídas e das informações delas derivadas (Bentaux citado em Pais, 2001, p. 375).

Portanto, o que se procura não é uma representatividade estatística, mas antes uma representatividade social (Guerra, 2010).

## **6.2. Procedimentos relativos à pesquisa documental**

Depois das autorizações dadas foi necessário perceber quantos alunos com PEA frequentavam a UEE e contactar com as professoras de educação especial que os acompanhavam. Na sua abordagem, a autora do estudo começou por se apresentar referindo o objetivo do estudo e os motivos da sua seleção para participar no mesmo, e as várias modalidades de recolha de dados que se iriam utilizar (observações, questionário e entrevista com recurso a gravação). Também foi garantido o anonimato dos participantes.

Posteriormente, por intermédio das professoras de educação especial, foram marcadas reuniões individuais com os encarregados de educação das crianças para que estes tomassem conhecimento dos objetivos do estudo e para que autorizassem a participação dos seus educandos no mesmo, incluindo a autorização para se poder observar o seu comportamento em contexto da UEE.

Para se compreender melhor as rotinas de cada um dos participantes foi elaborada uma grelha de análise (anexo P) com a listagem das rotinas em que estes participaram, bem como os contextos em que se realizaram e as esferas de atividade em que estão inseridas.

### 6.3. Procedimentos relativos ao questionário e à entrevista

Através das professoras de educação especial foi possível contactar as terapeutas da fala que acompanhavam as crianças participantes, tendo-se tido uma abordagem muito semelhante à das professoras de educação especial. Por fim, foram marcadas as entrevistas consoante a disponibilidade das profissionais (tabela 6).

Tabela 6

*Cronograma das entrevistas realizadas*

Data	Entrevistada	Duração da entrevista	Local
07/05/2014	Professoras de Educação Especial (P1 e P2)	00:30:54	UEE
30/06/2014	Terapeuta da Fala das CD e CR (TF1)	00:40:20	AFID
11/07/2014	Terapeuta da Fala da CN (TF2)	00:33:07	UEE

Todos os participantes no estudo e respetivos encarregados de educação assinaram o termo de consentimento informado (anexo S).

Anteriormente à realização das entrevistas foram definidos os seus objetivos, tendo em consideração os objetivos do presente estudo e foram construídos dois guiões temáticos, um para as professoras de educação especial e outro para as terapeutas da fala. Procedeu-se ainda à preparação dos participantes para serem entrevistados.

### 6.4. Procedimentos relativos às notas de campo, conversas informais e observação

Nesta fase, através de conversas informais com as professoras de educação especial, também se procurou confirmar os momentos de utilização de TA e ajustá-los à disponibilidade da autora do estudo, uma vez que esta se encontrava a trabalhar e os horários eram pouco compatíveis. Esta foi a razão pela qual se inviabilizou a observação das sessões de Terapia da Fala. Destas conversas informais foi possível constatar que as TA não eram utilizadas por todos os alunos e que também não eram utilizadas com muita frequência, pelo que se estabeleceu que passariam a ser utilizadas com os alunos à 3ª feira, entre as 9h e as 10h45m e à 6ª feira, entre as 15h30m e as 16h30m. Para além disso, nem sempre foi possível realizar observações por motivos imputáveis à autora do estudo e aos participantes, na medida em que, por vezes, houve greve de funcionários, falta de pessoal auxiliar, visitas de estudo, o que impediu a realização destas atividades nos horários referidos.

Foram realizadas apenas cinco observações, entre os meses de maio e junho de 2014, como se apresenta na tabela 7. Todas as observações foram efetuadas na UEE. A duração de cada observação foi variável, entre 20 a 40 minutos, perfazendo um total de 2h30 minutos de observação. Em cada observação foi utilizada uma grelha, onde foram registados os seguintes aspetos: a data, a duração, a hora, o contexto em que foi efetuada a observação, as pessoas que estavam presentes e as TA utilizadas. De seguida, procedeu-se a uma descrição detalhada da atividade desenvolvida e dos comportamentos observados, quer do aluno, quer do adulto. Adicionalmente e sempre que necessário, foram efetuados registos de aspetos considerados importantes e pertinentes, nomeadamente decorridos de conversas informais com as professoras de educação especial ou com as auxiliares.

Tabela 7

*Plano de observação do uso de TA pelas crianças participantes*

Nº	Data	Duração	Atividade observada	Participantes na atividade
1	16/05/2014	Cerca de 40 minutos	- Cópia da letra da música cantada ao longo da semana na UEE "Olha a bola Manel".	- 1 docente de educação especial - CD
2	20/05/2014	Cerca de 20 minutos	- Atividade do "Bom dia"; - Cópia de um texto utilizando o <i>software</i> Comunicar com Símbolos.	- 1 docente de educação especial - 1 assistente operacional - CD
3	23/05/2014	Cerca de 30 minutos	- Cópia de um texto (Atividade de mesa/grupo)	- 1 docente de educação especial; - CD
4	03/06/2014	Cerca de 40 minutos	- Cópia de um texto no <i>software</i> Comunicar com Símbolos. - Utilização do <i>software</i> Filiokus.	- 1 docente de educação especial; - 1 assistente operacional - CD, CR, CN
5	06/06/2014	Cerca de 20 minutos	- Jogo do <i>PurplePlace</i> .	- 1 docente de educação especial; - 1 assistente operacional - CD
<b>02h30m</b>			Sete atividades observadas	

Com os dados resultantes da observação foi possível perceber o modo como os alunos participantes reagem às atividades em que são utilizadas TA, no contexto da UEE; e ainda perceber como é que as doentes integram a utilização das TA no processo de ensino e aprendizagem destes alunos, nomeadamente, as estratégias utilizadas na preparação, desenvolvimento e conclusão das atividades. Este processo implicou,

sobretudo, a análise dos comportamentos dos alunos aquando do uso das TA, assim como das docentes. A observação teve como base o uso de uma outra grelha que designámos de protocolo de observação (anexo M).

## **CAPITULO 3 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

No presente capítulo serão apresentados e analisados os dados recolhidos através da pesquisa documental, das entrevistas realizadas às docentes de educação especial e às TF, e das observações e das notas de campo efetuadas pela autora do estudo.

### **1. Caracterização do contexto de estudo**

#### **1.1. Caracterização do Agrupamento / Escola**

O estudo foi realizado num Agrupamento de Escolas localizado no distrito de Lisboa que serve duas freguesias da área metropolitana de Lisboa. É constituído por cinco escolas, desde a educação pré-escolar ao 12º ano: uma escola secundária, uma escola básica do 2º e 3º ciclos, duas escolas básicas do 1º ciclo com jardim-de-infância e uma escola do 1º ciclo. A escola, na qual incide o estudo, é uma das que tem o 1º ciclo com jardim-de-infância. Nesta escola existem, num único edifício, 17 salas de atividade/aula das quais, quatro salas são da educação pré-escolar e as restantes são para o 1º ciclo: três turmas de 1º ano, quatro turmas de 2º ano, três do 3ºano e do 4º ano, que perfazem um total de 397 alunos. Existe ainda uma Biblioteca Escolar, uma UEE e um refeitório, este último, está noutra edifício. Relativamente aos recursos humanos existem: quatro educadoras de infância; 20 professores e 15 assistentes operacionais.

No que se refere à comunidade escolar, trata-se de uma população maioritariamente urbana, com predominância de encarregados de educação ligados aos setores dos serviços/comércio. Os alunos habitam na generalidade em apartamentos e são oriundos de contextos socioeconómicos variados. O Agrupamento celebra vários acordos e protocolos com instituições educativas públicas e particulares, coletividades e outras, consideradas de interesse para a melhoria do sistema educativo.

#### **1.2. Caracterização da UEE**

A UEE é frequentada por cinco alunos apoiados por duas docentes de educação especial e por duas assistentes operacionais. A UEE tem ainda o apoio do Centro de Recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação para as Necessidades

Educativas Especiais (CRTIC), da área geográfica. O horário de funcionamento é das 9h às 17h30m, sendo este o horário da escola.

A UEE tem um espaço amplo, com boa iluminação e ventilação. O espaço físico encontra-se organizado por diversas áreas: o espaço das refeições, com mesas e cadeiras (também utilizadas para trabalhos individuais e de grupo), com um lavatório, um micro-ondas, um pequeno frigorífico e um armário onde eram guardados alguns alimentos; o espaço de relaxamento, com colchões e almofadas; o espaço do “bom dia”, onde se realizam diferentes tarefas como a calendarização e a planificação das atividades a realizar ao longo do dia, a marcação das presenças, a análise do estado do tempo e cantada a música do “bom dia”. Existe ainda o espaço do trabalho de mesa/grupo/individual, constituído por mesas e cadeiras e onde se encontravam caixas com jogos e brinquedos e finalmente, o espaço dos computadores, com duas secretárias, cada uma com um computador de mesa. Próximo destes equipamentos estavam algumas prateleiras onde se encontrava algum *software* e DVD’s.

No que diz respeito às práticas desenvolvidas na UEE, da análise de conteúdo das entrevistas realizadas às docentes, estas são caracterizadas tendo em conta, os elementos e a organização da equipa, a planificação da intervenção, as metodologias e as estratégias usadas e a ação com os alunos, como se ilustra na figura 5b.

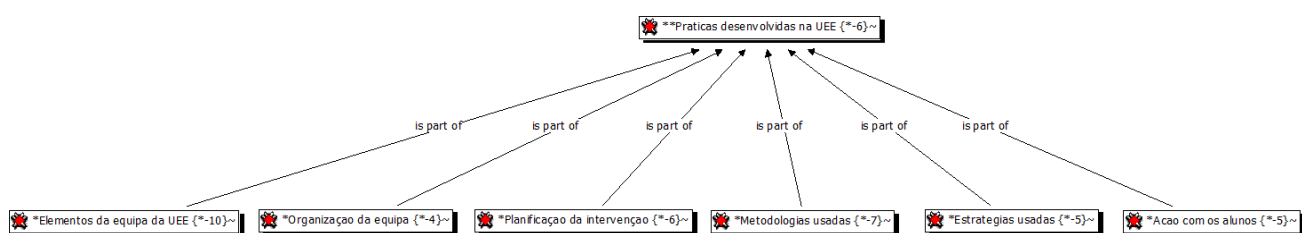


Figura 5b. Práticas desenvolvidas na UEE

A equipa é multidisciplinar e constituída por vários profissionais, como se pode observar na figura 6. O modo como está organizada, revela uma preocupação, da parte das docentes de educação especial, pela articulação entre professores, técnicos e encarregados de educação.

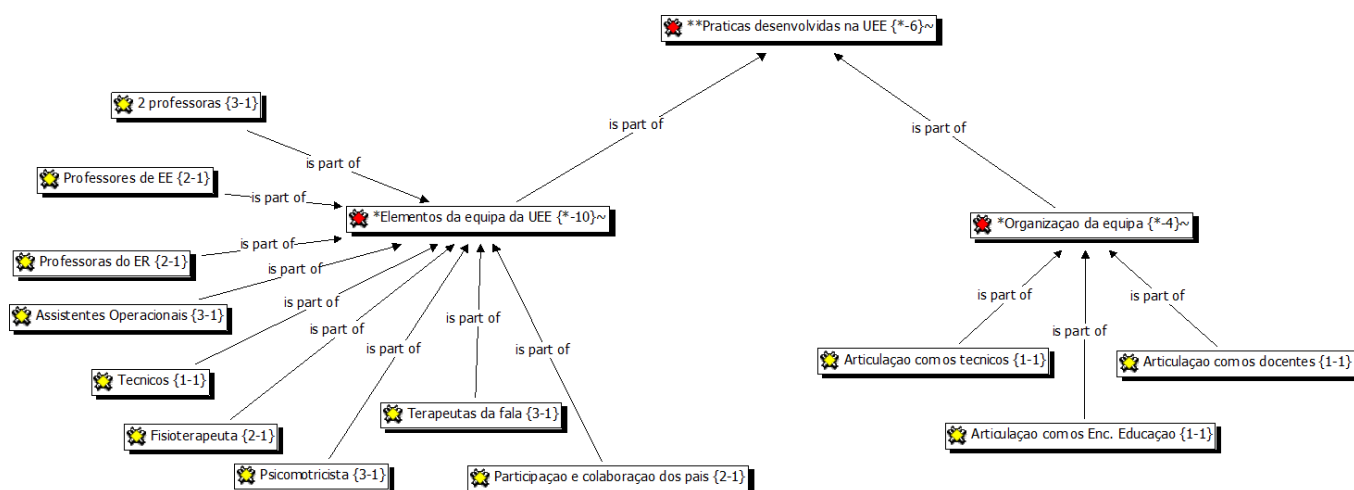


Figura 6. Caracterização da equipa e organização da UEE

No que diz respeito à intervenção feita na UEE, é feita uma caracterização relativamente à metodologia, planificação, ação e estratégias com os alunos (figura 7). A metodologia utilizada na UEE é a TEACCH, a qual considera a estruturação do espaço, o trabalho em equipa e em parceria, como nos disse uma das docentes “ (...) conversamos entre equipa, trocamos opiniões, pedimos sugestões de trabalho, estratégias...até chegarmos a uma...a uma conclusão” [Professora\_1:83, (29:29)]. Recorrem também, a diferentes métodos e à tutoria de pares, sendo esta “ (...) outra estratégia que nós privilegiamos (...) é considerar os pares como uma mais-valia na aprendizagem dos alunos” [Professora\_1:96, (33:33)].

Na planificação da intervenção são definidos os temas e as áreas a trabalhar, esta é feita semanalmente e tem um carácter flexível, como se ilustra com a seguinte fala “(...) vamos ajustando ao longo do tempo, quando vemos, por exemplo, que alguma estratégia não, não está a correr conforme o previsto ou não está a alcançar o sucesso ou o objetivo pré-definido, modificamos” [Professora\_1:82, (29:29)], dando-se ênfase às necessidades dos alunos na sua concretização, “(...) tentámos....submeter as necessidades dos alunos a uma planificação de alguns temas que pudéssemos trabalhar e que fossem do agrado dos três (...) que tentam desenvolver as capacidades dos alunos” [Professora\_1:89; 1:91, (30:30)].

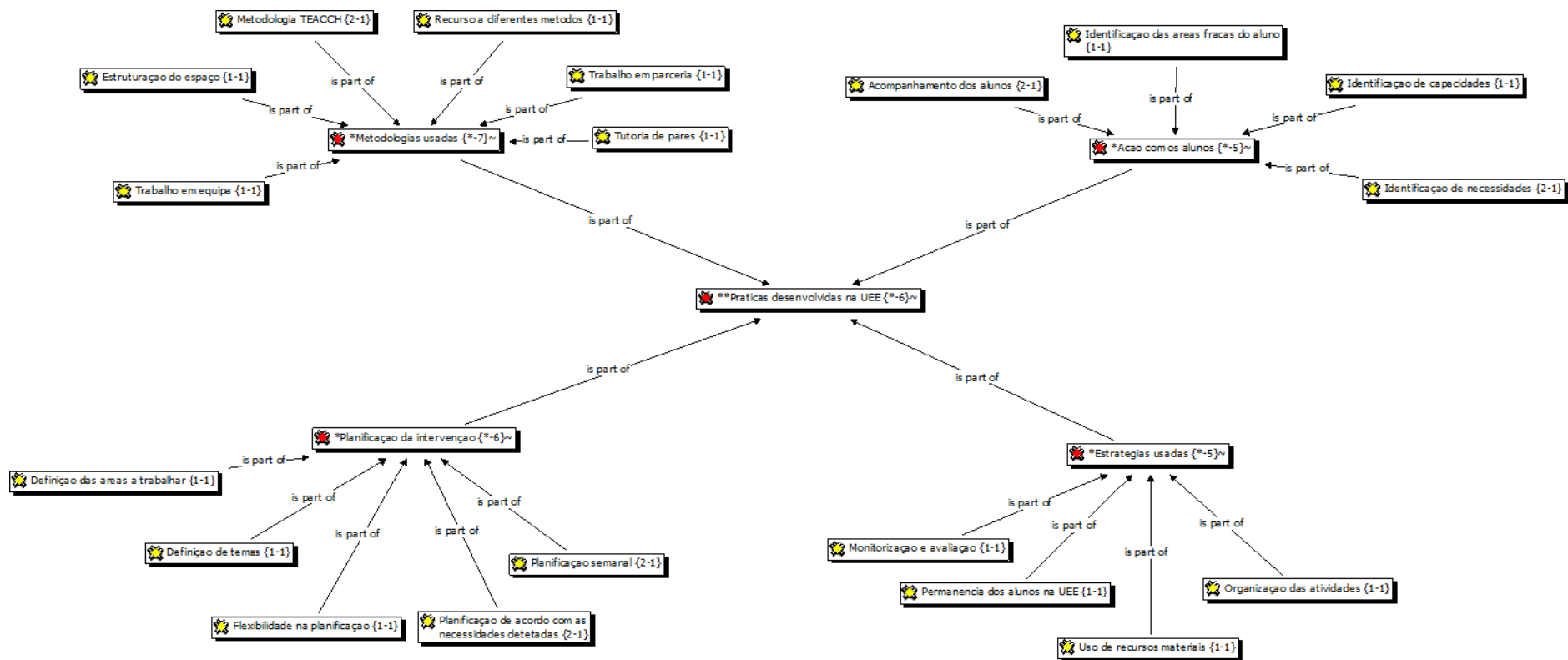


Figura 7. Caracterização da intervenção da UEE

As estratégias utilizadas pelas docentes estão relacionadas com a permanência dos alunos na UEE e com a organização das atividades, como ilustra o seguinte excerto: “(...) diárias dos meninos e sequencial ao longo do ano letivo” [Professora\_1:51, (18:18)], e ainda com recursos e com a monitorização e avaliação, acabando “ (...) por ser de...de avaliação contínua e de monitorização do processo” [Professora\_1:85, (29:29)]. Finalmente, no que se refere à ação com os alunos, para além do acompanhamento, também se procura identificar as suas necessidades “ (...) e quais aquelas que precisam de prioritariamente ser desenvolvidas” [Professora\_1:88, (30:30)] e as suas capacidades, bem como as áreas mais fracas “ (...) as áreas que são, por assim dizer mais... menos fortes” [Professora\_1:79, (29:29)] e que auxiliam na elaboração do PEI das crianças.

Em suma, a intervenção efetuada na UEE está de acordo com os princípios de apoio ao funcionamento de Unidades de Apoio Especializado. Utilizam a metodologia TEACCH, que assenta na organização do espaço, do tempo, dos materiais e das atividades e em informação visual; onde se adotam medidas educativas flexíveis e de carácter individual e dinâmico; se promovem metodologias de intervenção transdisciplinares; onde os alunos participam em atividades curriculares, embora com pouca frequência, e de enriquecimento curricular junto dos pares da turma à qual pertencem e, finalmente, se desenvolvem atividades para a integração social dos alunos, em parcerias com instituições da comunidade (Ministério da Educação, 2011, p.12).

## **2. Caracterização das práticas dos profissionais**

### **2.1. Descrição das rotinas/atividades e apoios disponibilizados aos alunos**

A análise dos PEIs das três crianças participantes no estudo evidencia que, a sua rotina é constituída por distintas atividades e tarefas, as quais se realizam em diversos contextos e podem ser inseridas num conjunto diverso de esferas de atividade. Para se compreender melhor as rotinas de cada um dos participantes foi elaborada uma grelha de análise (anexo O) com a listagem das rotinas em que estas participam. Esclarecemos que as esferas de atividade consideradas neste trabalho foram as seguintes: 1 - atividade da vida diária (AVD), as atividades que aqui se enquadram são a higiene (lavar as mãos

e os dentes), o lanche e o almoço; 2 - atividade doméstica, a única atividade que aqui se insere é a relativa às experiências culinárias; 3 – trabalho/ocupação, que consiste em atividades de trabalho de mesa (individual ou em grupo) e em tratar da horta na escola; 4 – atividade educacional, onde estão inseridas várias atividades, nomeadamente, o acolhimento, a realização de fichas de trabalho académico, a terapia da fala, a hidroterapia, a psicomotricidade, o desporto, a expressão musical e artística e a expressão plástica; e 5 – atividade sociocultural, onde estão inseridos o recreio, o relaxamento e a ludoterapia.

No que diz respeito aos contextos, as rotinas dos alunos desenvolviam-se no interior da escola, particularmente: na UEE, no recreio da escola, na sala de aula, na casa de banho, no ginásio e na biblioteca da escola; como também no espaço exterior da escola, mais propriamente na piscina municipal.

A análise dos dados relativos às rotinas em que as três crianças estavam envolvidas no ano letivo 2013/14, permite-nos concluir que estas eram idênticas para as três crianças, pelo que não considerámos pertinente apresentar essa informação caso a caso. Existia somente uma diferença: a atividade da “ida à biblioteca” era desenvolvida uma vez apenas pela CR. As restantes atividades / tarefas em que as três crianças se encontravam envolvidas eram similares, sendo umas realizadas em grupo e outras individualmente. Como exemplo de atividades de grupo descrevemos o acolhimento, a realização de trabalhos em grupo, as experiências de culinária, as atividades de expressão plástica e de expressão musical e artística, as sessões de desporto, o uso da biblioteca escolar e o recreio. Como exemplo de atividades ou tarefas de cariz mais individual indicamos a realização de fichas de trabalhos académicos, as tarefas de higiene, o lanche e o almoço, as sessões de hidroterapia, de terapia da fala, de relaxamento, de psicomotricidade e o tratar da horta da escola.

Para sintetizar os dados descritos nas grelhas referidas e apresentadas no anexo O elaborámos a tabela 8, onde se apresentam os resultados globais, considerando os contextos onde as atividades assinaladas foram desenvolvidas, bem como as esferas de atividade onde estas se inserem, indicando os dados específicos de cada criança participante.

Tabela 8

*Análise das rotinas dos alunos no ano letivo 2013/14 – contextos e esferas de atividade*

Atividades desenvolvidas: Total/aluno	Atividades / rotinas desenvolvidas atualmente													
	Contextos onde se realiza								Esferas de atividade (*)					
	UEE	R	SA	CB	Ext	P	G	B	1	2	3	4	5	
Caso 1- CD	8	1	3	1	2	1	2	0	3	1	2	8	3	
Caso 2 - CR	9	1	2	1	2	1	2	1	3	1	2	9	3	
Caso 3 - CN	9	1	2	1	2	1	2	0	3	1	2	8	3	
Totais	N	26	3	7	3	6	3	6	1	9	3	6	25	9
	%	47,3	5,5	12,7	5,4	10,9	5,5	10,9	1,8	17,3	5,8	11,5	48,1	17,3

*Nota:* Adaptado de Tellevick e Elmerskog (2001, citado em Nunes, 2008, p. 25)

Legenda:

(\*) Esferas de atividade: **1** – Atividade da vida diária; **2** – Atividade doméstica; **3** – Trabalho/ocupação; **4** – Atividade educacional; **5** – Atividade sociocultural

**Contextos:** UEE: unidade de ensino estruturado; **R:** recreio; **SA:** sala de aula; **CB:** casa de banho; **Ext.:** exterior; **P:** piscina; **G:** ginásio; **B:** biblioteca.

A análise da tabela 8 revela-nos que a maioria das atividades/rotinas é desenvolvida no espaço da UEE (47,3% das atividades). Desenvolviam ainda atividades noutros contextos, destacando-se a sala de aula com apenas 12,7% das situações, e o exterior e o ginásio ambos com 10,9%. Quer dizer que as três crianças desenvolviam atividades ou tarefas em contextos comuns aos seus pares em 52,7% das situações.

No que diz respeito às esferas de atividade, observou-se uma forte incidência em atividades educacionais (48,1%), as quais se desenvolviam, maioritariamente, no contexto da UEE. Com menor incidência, também se registou a participação em tarefas relacionadas com outras esferas de atividade: atividades da vida diária e atividades socioculturais (ambas com 17,3%).

Considerando as esferas de atividade verificámos, através das entrevistas, das observações, das notas de campo e das conversas informais, que algumas atividades envolviam a utilização de TA, sendo estes recursos usados, quase sempre, no contexto da UEE em: atividades de cariz educacional (terapia da fala e psicomotricidade) (n=4); Trabalho de mesa (individual ou em grupo) (n=5) e atividades da vida diária (lanche) (n=1).

Da análise dos PEIs das três crianças participantes do estudo, no ano letivo 2013/14 (anexo N), podemos verificar que as medidas educativas descritas correspondem às referidas na legislação em vigor – Artigo 16º do Capítulo IV do

Decreto Lei 3/2008. Observámos que os três alunos beneficiavam do mesmo tipo de medidas, mas com adaptações à especificidade de cada um, sendo aplicadas quatro medidas: a) Apoio pedagógico personalizado; c) Adequações no processo de matrícula; d) Adequações no processo de avaliação; e) Currículo específico individual e f) Tecnologias de Apoio.

O apoio pedagógico personalizado desenvolve-se em dois contextos - na sala de aula e na UEE, distribuindo-se da seguinte forma pelos três casos:

Tabela 9

*Apoio pedagógico personalizado e apoios disponibilizados aos alunos*

Contextos e apoios	Alunos		
	Caso 1 – CD	Caso 2 – CR	Caso 3 - CN
Sala de aula: tempo UEE	45 minutos diários X	30 minutos diários X	30 minutos diários X
Apoios terapêuticos (terapia da fala, hidroterapia e reabilitação psicomotora)	X	X	X
Ludoterapia	X	X	
Reforço e apoio de competências específicas	X		

Segundo as entrevistas realizadas às docentes de educação especial e terapeutas da fala, a frequência destas crianças na sala de aula de ensino regular é pontual, apenas em momentos em que é previsível que os alunos participem nas tarefas que os colegas da turma estão a fazer, ou então, já vão com uma tarefa, previamente preparada por elas, com é referido pela TF2: “ (...) a própria professora vinha buscá-lo várias vezes para as atividades que se desenvolviam na sala quando a CN podia participar” [terapeuta\_fala\_2\_ 2:230, (35:35)]. Para além da sala de aula as três crianças participam em diversas atividades com os colegas da turma, salientando-se os passeios, as visitas de estudo e atividades realizadas no ginásio. Este grupo de três crianças tinha ainda apoio ao nível do desenvolvimento de competências específicas: pessoais, emocionais e sociais e desenvolvimento da linguagem, com recursos a estratégias de intervenção na relação com os outros.

No que se refere às adequações no processo de matrícula, as CD e CN beneficiam desta medida por não frequentaram uma UEE da sua área de residência. Quanto às adequações no processo de avaliação, as três crianças não estão sujeitas ao

processo de avaliação do regime educativo comum, uma vez que o seu perfil funcional não lhes permite o acesso ao currículo comum e, por isso têm um currículo específico individual (CEI), sujeito a uma avaliação particular.

Seguidamente descreve-se o currículo de cada um destes alunos.

**Caso 1 – CD:** a expressão motora, em contexto de turma, 45 minutos semanais. No contexto da UEE, o português e a matemática funcional, as terapias e o desenvolvimento pessoal e social em diversos contextos da UEE (ver melhor em anexo C).

**Caso 2 – CR:** fazem parte as competências básicas para a literacia, em contexto de sala de aula, duas horas semanais. A linguagem, a escrita, as competências básicas para a matemática, as AEC de desporto, plástica e expressão musical, para além das terapias, no contexto da UEE, e o desenvolvimento pessoal e social em diversos contextos da UEE (ver melhor em anexo C).

**Caso 3 – CN:** fazem parte do currículo específico, as competências básicas para a literacia, no contexto de sala de aula, duas horas semanais. O português funcional, as competências básicas para a matemática, no contexto da UEE, e o desenvolvimento pessoal e social em diversos contextos da UEE (ver melhor em anexo C).

Como se pode observar as competências desenvolvidas em contexto de sala de aula são referidas apenas para os casos 2 (CR) e 3 (CN). Por outro lado, a expressão motora é descrita somente para o caso 1 (CD). As restantes competências são muito semelhantes nos três casos, apenas o caso 2 - CR, tem a mais a linguagem e a escrita.

No que diz respeito à inclusão destas crianças na sala de aula de ensino regular, as TF têm perspetivas antagónicas (figura 8). Enquanto a TF1 tem uma opinião negativa e discorda da ida destas crianças às aulas da turma onde estão inseridas, pela destabilização provocada no ambiente de sala de aula (n=1), como explica no excerto: "o ambiente acaba por ser também muito «destabilizador», para ele e também para os seus colegas, não é? Porque também é uma alteração da sala de aula" [terapeuta\_fala\_1\_1:638, (36:36)]. Por sua vez, a TF2 tem uma opinião positiva, porque considera ser relevante a inclusão na sala de aula (n=1), uma vez que os pares da turma aceitam bem estas crianças (=2), como se retrata com o seguinte excerto: "(...) estavam sempre recetivos com a CN, queriam mesmo a presença dela na sala"

[terapeuta\_fala\_2\_2:224, (35:35)], sendo ao mesmo tempo uma forma de promover a interação das crianças (n=1). Segundo esta, as próprias crianças têm reações positivas face a esta inclusão, pela própria interação proporcionada com crianças com PEA e pela aprovação da presença de colegas com PEA, por parte dos colegas da turma (n=2).

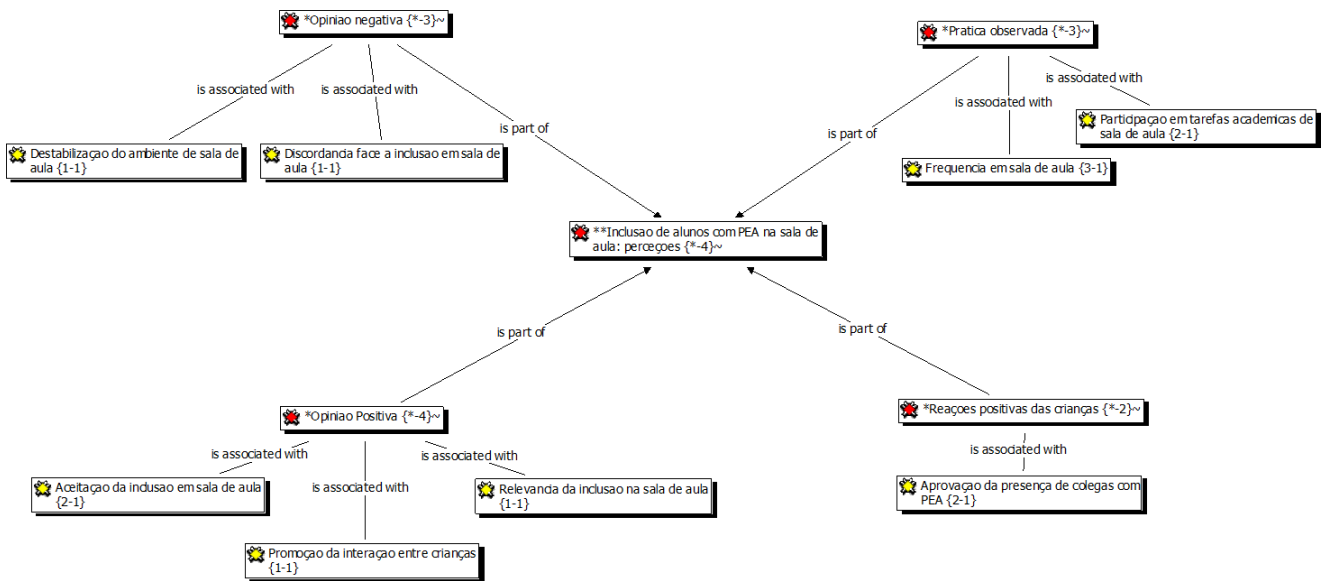


Figura 8. Opinião das TF face à inclusão das crianças com PEA na sala de aula do ensino regular

Da prática observada pelas TF, os alunos costumam ir à sala de aula (n=3) e participam nas atividades académicas (n=2). Nomeadamente a CN que “ (...) estava na unidade e também foi muitas vezes à sala interagir com os colegas” [terapeuta\_fala\_2\_2:219, (35:35)]. Segundo as terapeutas, os pares das crianças com PEA têm reações positivas face à sua presença na sala de aula e interagem com elas, e a própria CN “ (...) quando ia à sala de aula queria sempre lá ficar” [terapeuta\_fala\_2\_2:234, (35:35)] (Figura 8). O papel de inclusão é interpretado, pelas TF, no sentido da socialização e interação social das crianças com os seus pares, sobretudo da CN.

Relativamente à medida educativa referente às TA, observou-se que as informações referidas nos PEIs das crianças, são muito genéricas, sendo iguais para os três casos e limitando-se a referir que estas devem beneficiar do uso dos seguintes

recursos: material audiovisual, computador e *software* educativo. Apenas para a CR é também referida a utilização de livros e manuais adaptados com símbolos SPC. Não é dada informação sobre o local / contexto onde estes recursos devem ser utilizados. Embora seja referida a ida dos alunos com PEA à sala de aula, não há referência à utilização de TA em sala de aula, infere-se que no contexto de sala de aula não são utilizadas TA. Esta inferência foi confirmada pelas docentes de educação especial nas entrevistas, as quais disseram que no contexto de sala de aula não são utilizadas TA. Seguidamente apresentam-se as TA existentes na UEE e as que são utilizadas pelos alunos e respetivos contextos de utilização, segundo os dados recolhidos nas entrevistas e nas observações efetuadas.

## **2.2. Identificação das TA utilizadas na UEE**

Para conhecer quais as TA utilizadas com os alunos considerou-se pertinente começar por descrever quais as que existem na UEE. Do levantamento efetuado (tabela em anexo S) percebemos que existem diversos recursos, os quais podem ser agrupados em duas dimensões: i) TA à comunicação (TAC), nas quais se inclui as tecnologias de informação e comunicação (TIC) e ii) TA de acesso ao computador e *software* educativo.

No que diz respeito às TAC predominam os produtos de alta tecnologia, sendo utilizadas o *software* Comunicar com Símbolos é, utilizado, por exemplo, na escrita das letras das canções, sobretudo, para a CR; o GOTALK com as CR e CN e o GRID (pertence a uma aluna com Paralisia Cerebral que frequenta a UEE, mas não participa neste estudo). O Grid é ainda utilizado nas sessões de Terapia da Fala, em particular pela TF1, com a criança CD. Observaram-se ainda algumas TAC de baixa tecnologia, como é o caso das fotografias e Símbolos Pictográficos para a Comunicação que são usados pelos alunos da UEE e que se encontram afixados numa das paredes, como forma de delimitar a área de trabalho de cada um. Existem tabelas de Comunicação na UEE, mas não utilizadas.

As TIC existentes correspondem a dois computadores, que são usados com todas as crianças que frequentam a UEE, sendo que um deles está avariado. Existem ainda TA de acesso ao computador, como um manípulo *Jelly Bean* e um teclado colorido e

ampliado, as quais são utilizadas maioritariamente pela aluna com PC (anexo U) e não tanto pelos alunos com PEA envolvidos no estudo.

No que diz respeito ao *software* educativo existem vários programas relacionados com a noção de causa e efeito, com a comunicação e a escrita. Os programas de causa-efeito são: o *Filiokus* que tem 30 imagens diferentes para construir. Quando uma figura é construída, anima-se e ouvem-se sons. Existe ainda o programa Abracadabra, especialmente indicado para ser utilizado com um manípulo. Este programa inicia-se com um menu de três opções: fácil, médio e difícil, associadas à complexidade das imagens. Em cada menu existem 10 objetos para construir. Quando a imagem está completa, anima-se e ouve-se música ou um som. Neste momento, as professoras deixaram de utilizar este programa, devido à falta de tempo para a dinamização destas atividades e pela caducidade da licença do *software* Abracadabra (anexo S). Existe ainda o programa Mimocas que introduz uma metodologia baseada no processamento da informação e na memória visual, da leitura com o suporte visual da palavra oral para a promoção do desenvolvimento da linguagem compreensiva e expressiva num ambiente interativo multimédia (<http://www.tcondeco.pt/Produto/os-jogos-da-mimocas/>).

Também foi referido a utilização de alguns sítios na Internet com propostas de *links* de *softwares* gratuitos e recomendados pelo CRTIC adequados a cada criança. No entanto, como não há Internet na UEE não é possível aceder a esses sítios.

### **2.3. Perceções dos profissionais sobre a utilização das TA**

#### **2.3.1. Professoras de educação especial**

Segundo as docentes as TA mais utilizadas com as crianças com PEA são as de apoio à comunicação, incluindo as TIC e o *software* educativo (ver figura 9). No que se refere às TAC e TIC aquelas que mais se destacam são o computador e o comunicador GOTALK (ambas, n=2), o que vai ao encontro dos dados de observação que nos permitiram descrever as TA existente e usadas na UEE (ver tabela em anexo U).

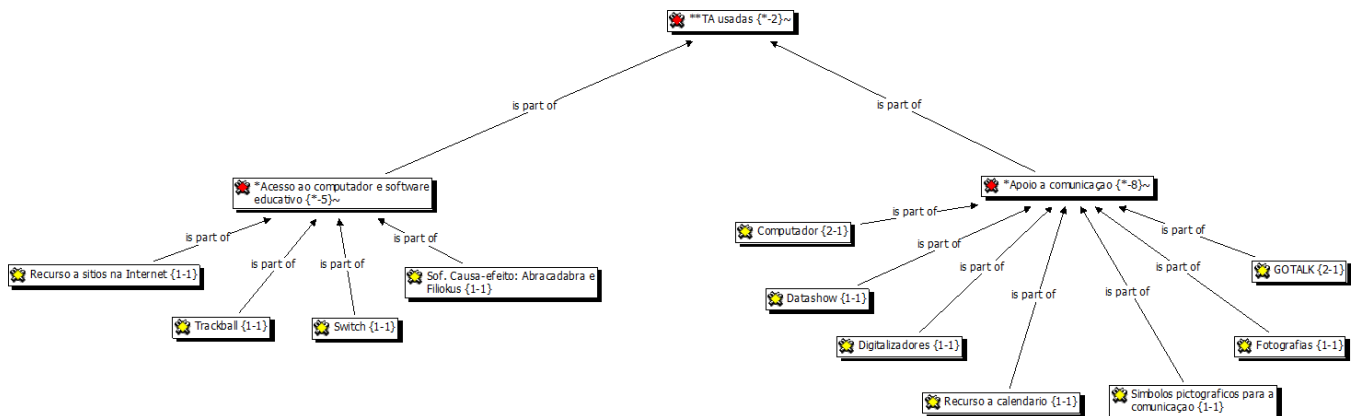


Figura 9. TA utilizadas

Segundo as docentes estas TA são utilizadas em diversas atividades (figura 10) nomeadamente, nas rotinas diárias das crianças, para que percebam “ (...) que há uma relação de causa-efeito. Sempre que ele carregar no digitalizador tem acesso à comida” [Professora\_1:135, (46:46)], no acolhimento matinal “ (...) utilizamos o horário e o calendário logo de manhã, quando é feita a receção dos alunos” [Professora\_1:151, (51:51)] e depois do almoço. As áreas do currículo trabalhadas são, como se pode observar na figura 10, sobretudo a comunicação (n=3), a linguagem e a aprendizagem (n=1).

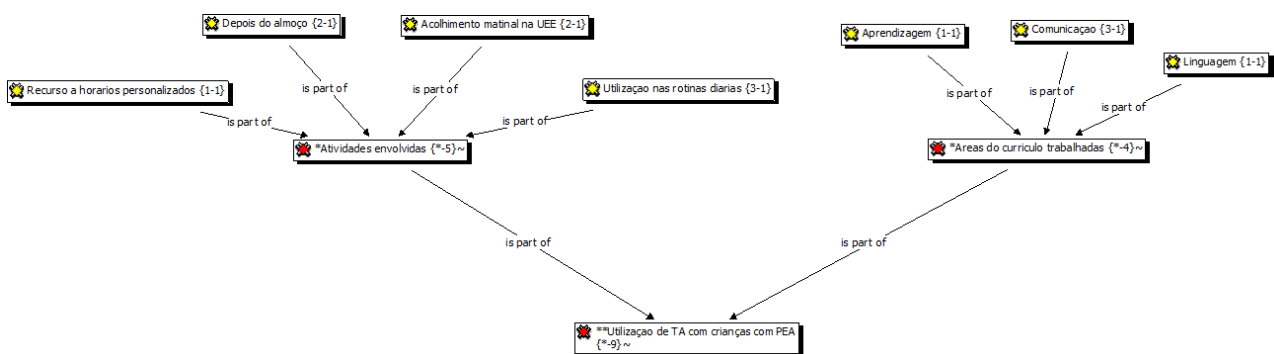


Figura 10. Atividades e áreas do currículo onde são utilizadas TA

Os objetivos de utilização das TA centram-se no desenvolvimento de competências, (n=4), e na promoção da autonomia (n=3). A aprendizagem da leitura e da escrita, assim como facilitar o processo comunicativo (n=1), foram outros dos objetivos referidos pelas docentes (figura 11). As docentes referiram ainda que utilizam

as TA para antecipar e sequenciar as atividades diárias, como se ilustra no seguinte excerto: “(...) de certa forma também antecipar o que é que vão fazer” (...) as tecnologias que nós usamos, o calendário, o horário têm a ver com a estruturação do pensamento deles, do saber” [Professora\_1:123; 1:124, (42:42)].

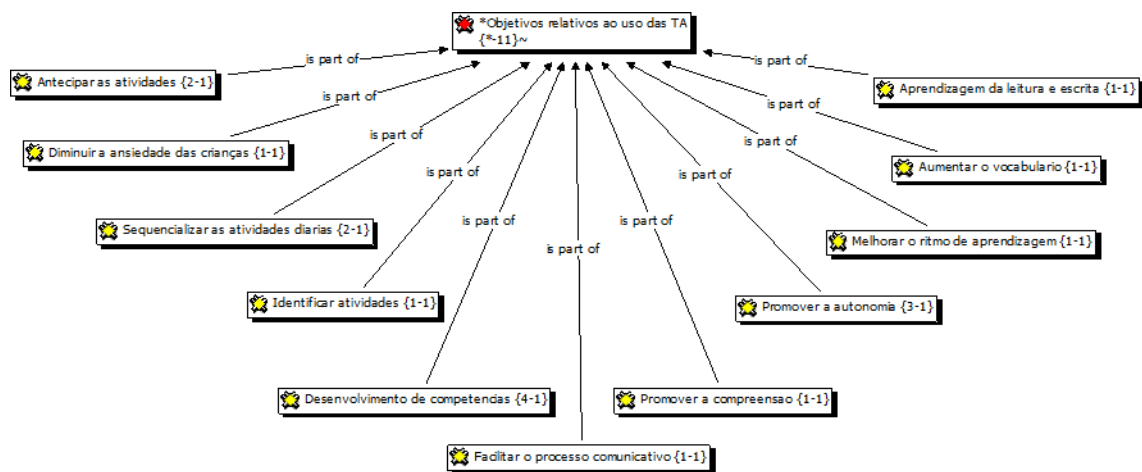


Figura 11. Objetivos do uso das TA

Desta análise é possível concluir que a área prioritária de intervenção das professoras de educação especial é a comunicação e o desenvolvimento de algumas competências específicas, utilizando as TA nas rotinas diárias das crianças.

### 2.3.2. Terapeutas da Fala

As terapeutas da fala indicaram nas entrevistas quais as TA conhecidas e as que utilizam. Como se pode observar na figura 12 o comunicador GOTALK, o GRID, o Tablet e o programa Makaton são algumas das TA referidas. As três primeiras foram mencionadas pela TF1 e o Makaton pela TF2. O comunicador GOTALK foi apenas referido pelas suas características menos positivas e desvantagens que apresenta, segundo a terapeuta da fala 1: “ (...) não gosto muito de utilizar porque acho que é muito limitativo e pouco interativo, não...é muito por repetição, carrega, ouve (...) [terapeuta\_fala\_1\_1:466, (33:33)] e “tem que haver um trabalho muito mais para trás” [terapeuta\_fala\_1\_1:161, (42:42)]. Por estas razões esta profissional tem dificuldade em usar esta TA “ (...) ou utilizamos esse GOTALK só para o “comer”, mas do que é que isso também ajuda? Ele carrega no botão e diz “comer”, mas ele se for preciso está na

casa de banho e diz comer também, é verdade. Se ele tivesse aquilo no bolso se calhar ele estaria...a CR estaria sempre a carregar, ela andava com aquilo e carregava” [terapeuta\_fala\_1\_1:713, (42:42)].

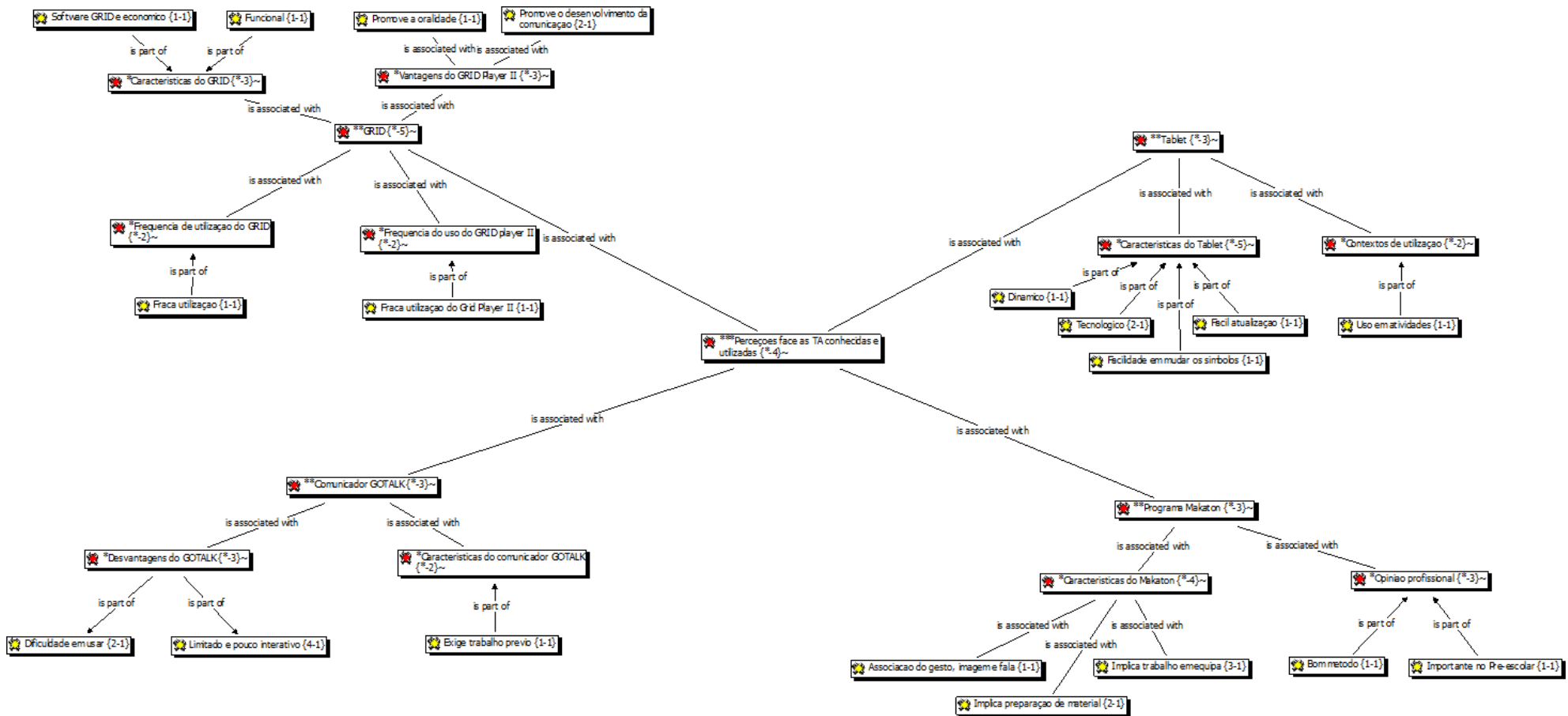


Figura 12. TA utilizadas e conhecidas pelas TF

Uma das terapeutas da fala referiu usar o GRID e o Tablet, destacando vários aspetos positivos no que à utilização destas TA diz respeito (ver figura 12). Considera o GRID um *software* económico e funcional, que tem como vantagens a promoção da oralidade, como se ilustra no seguinte excerto: “Quando a oralidade, pelo menos em crianças com PEA nós nunca sabemos se elas voltam, se começam a falar aos 20 anos, por não falarem até aos 10, 12 não quer que depois não o façam e, portanto, nós nunca devemos banir a oralidade, portanto tem que ser sempre um estímulo oral” [terapeuta\_fala\_1\_1:472, (33:33)] e o desenvolvimento da comunicação. Na opinião desta profissional, o GRID “ (...) é mesmo um *software* de comunicação aumentativa, muito versátil, tem tarefas de treino e de competências e depois tem outra parte em que já tem grelhas de comunicação que nós podemos fazer quando já há um conhecimento prévio dos símbolos, em que temos uma grelha só para refeição e aí se ele for funcional ele tem o próprio Tablet, escolhe a grelha da alimentação e quando está a almoçar ele pode dizer: quer mais, quer menos, está frio, não gosto de sopa, não gosto de batata, tenho alergia a feijão” [terapeuta\_fala\_1\_1:469, (33:33)]. Apesar das vantagens, a TF1 utiliza-o pouco porque “ (...) não houve muito sucesso da parte dessa tecnologia” [terapeuta\_fala\_1\_1:670, (42:42)].

Relativamente ao Tablet, a TF1 enumera vários aspetos positivos, como se pode observar na figura 12, nomeadamente o carácter tecnológico, pois é “ (...) muito mais agradável andar com um Tablet do que com um aparelho verde [refere-se ao GOTALK] isto tudo é importante não é?” [terapeuta\_fala\_1\_1:736, (42:42)], o dinamismo, a facilidade proporcionada na mudança de símbolos, para além de ser facilmente atualizável. Por isso, utiliza [refere-se à CD] com sucesso o Tablet para algumas atividades” [terapeuta\_fala\_1\_1:384, (14:13)].

A TF2 descreve mais a utilização do Makaton uma vez que, à semelhança da TF1, é aquele que mais utiliza na sua prática profissional. Considera-o um bom método, sobretudo nas crianças em idade pré-escolar, porque permite a associação do gesto, da imagem e da fala (figura 12). Contudo, é uma TA que implica preparação prévia de material e trabalho em equipa “ (...) porque o Makaton é um método que implica essencialmente muita a.....muito trabalho em equipa, pronto, porque se não for um trabalho em equipa e em todos os contextos não funciona, é simples” ”

[terapeuta\_fala\_2\_2:241, (37:37)]. Desta análise é possível observar que as TF caracterizam mais, e de forma positiva, as TA que utilizam mais frequentemente e com as quais estão mais familiarizadas.

Especificando um pouco mais as TA usadas com maior frequência por estas profissionais são os símbolos SPC em cartões, como se observa na figura 13. Como nos disse a TF1 utilizo “símbolos em que seja facilmente identificado: olha aqui é a área de trabalho, aqui é a área da diversão, hoje chegaste, vamos ver como é que está o dia, portanto haver uma rotina e sempre com esquemas e muito estruturado” [terapeuta\_fala\_1\_1:718, (39:39)]; recursos de baixa tecnologia e o Makaton, ou seja, recursos “que mais tão ao nosso alcance, neste caso o Makaton e o PECS porque são à base de imagens [terapeuta\_fala\_2\_2:56, (5:5)].

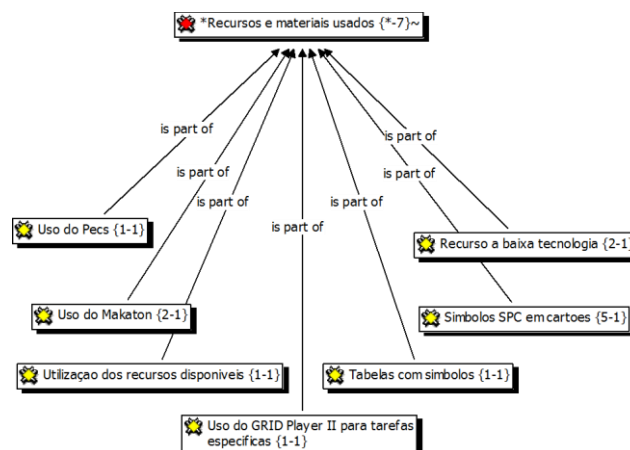


Figura 13. Recursos e materiais usados pelas TF

## 2.4. Estratégias utilizadas pelos profissionais no processo de ensino e aprendizagem

Para se conhecer as estratégias usadas pelos profissionais recorremos às entrevistas e observações, sendo que as informações resultantes das entrevistas correspondem apenas a dados de opinião. Começamos por apresentar os resultados das entrevistas e depois os das observações realizadas. No caso dos dados de observação considerámos importante apresentar a informação centrada em cada um dos casos.

### 2.4.1. Estratégias usadas pelas docentes

A análise de conteúdo das entrevistas identifica um conjunto diversificado de estratégias que as docentes indicam utilizar quando recorrem ao uso de TA com os três alunos participantes no estudo, as quais podem observar-se na figura 14.

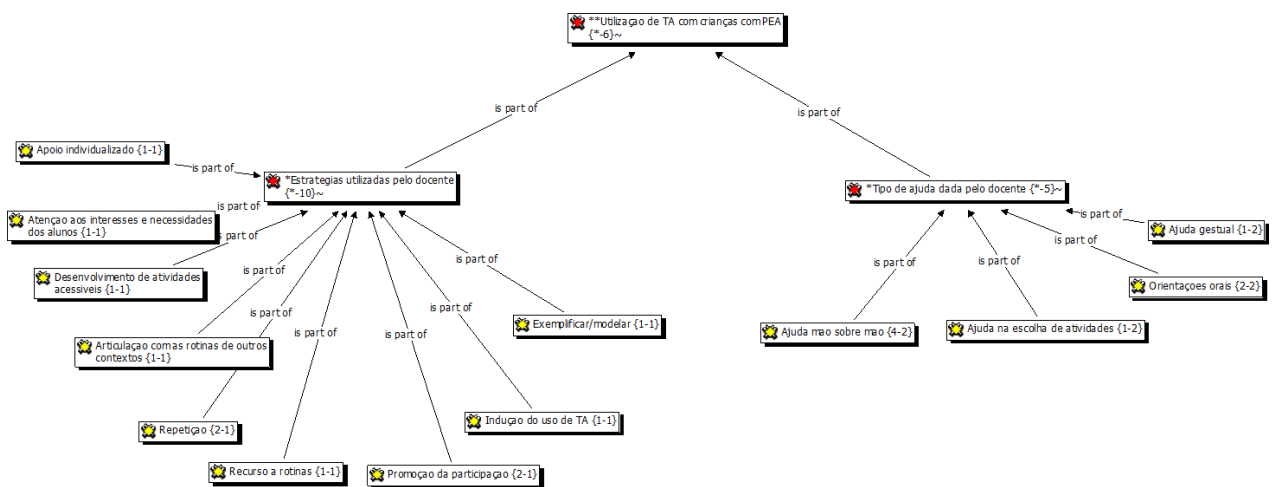


Figura 14. Opinião sobre as estratégias e tipos de ajuda usadas pelas professoras

Nas estratégias usadas destaca-se o recurso à repetição, porque “ (...) “ eles para desenvolverem aquilo que já sabem precisam de muita repetição, muita repetição” [Professora\_1:98, (34:34)], e a promoção da participação, como se ilustra no excerto: “A nossa experiência no fundo é contribuir para uma participação ativa dos alunos em todos os espaços escolares” [Professora\_1:27, (13:13)] e “(...) tentamos que eles tenham o máximo de participação na vida da sala de aula da turma em que estão inseridos, mas também nos espaços do recreio, da ... da cantina, das visitas ... portanto

... há vários espaços pelos quais eles se movimentam. O ginásio, a hidroterapia ...” [Professora\_1:33, (14:14)].

Foram ainda referidas o recurso a outras estratégias: apoio individualizado e articulação com as rotinas de outros contextos, como se ilustra nos seguintes excertos “(...) porque tentamos articular com coisas que eles já façam em casa e até noutros espaços” [Professora\_1:101, (34:34)], “(...) por outro lado, também ter em conta a motivação, os interesses e vivências próprias dos alunos” [Professora\_1:93, (33:33)]. As docentes também dão apoio individualizado às crianças, e este “ (...) tem que ser sempre orientado, induzido de certa forma a utilização da tecnologia. Acaba-se por se chamar a atenção do aluno para que utilize a tecnologia” [Professora\_1:132, (46:46)], as rotinas, “ (...) muita rotina, mas.....não somos completamente rígidas nessa rotina” [Professora\_1:100, (34:34)].

Quanto ao tipo de ajuda dada aos alunos (figura 14), as professoras destacam a ajuda mão sobre mão (n=4), ou seja, “ (...) ensinar a ação que é, carregando (...) ensinar o aluno a utilizar, desde o início até ao fim (...) e induzir, também o movimento, pronto, corporal para concretizar a ação (...)” [Professora\_1:182; 1:185; 1:187, (67:67)] e as orientações orais (n=2). Para além destas, também ajudam a escolher a atividade e dão ajuda gestual.

Descritas as opiniões das docentes quanto às estratégias usadas com os alunos quando estes utilizam TA, passamos à apresentação dos dados de observação. Ainda que se considere que as estratégias usadas pelas docentes estão relacionadas com os comportamentos das crianças, por questões de organização dos resultados esses dados serão apresentados no ponto seguinte e não neste.

Começamos por apresentar uma síntese do número de observações efetuadas, a respetiva duração, o contexto em que ocorreram, as pessoas envolvidas, as TA utilizadas e as atividades observadas, em cada uma das sessões, com cada um dos casos (ver tabela 10). Foram observadas sete atividades realizadas na UEE, das quais quatro aconteceram no período da manhã, e duas no da tarde. Para além das três crianças envolvidas no estudo, estiveram envolvidas uma professora de EE e uma assistente operacional, e foram usadas diversas TA.

Tabela 10

*Síntese das observações efetuadas considerando cada um dos casos*

Indicadores	Crianças participantes		
	Caso 1 - CD	Caso 2 - CR	Caso 3 - CN
N.º de observações	5	1	1
Duração das observações	140 minutos	40 minutos	40 minutos
Período	Manhã (n=2) Tarde (n=3)	Manhã (n=1)	Manhã (n=1)
Contextos		UEE	
Pessoas envolvidas	- 1 docente de educação especial (= 5) - 1 Assistente operacional (= (n=2)	- 1 docente de educação especial (n= 1) - 1 Assistente operacional (= (n=1)	- 1 docente de educação especial (n=1) - 1 Assistente operacional (= (n=1)
TA utilizadas	- Computador (n= 5) - Teclado (n= 5) - Rato (=n 5) - Programa <i>Word – Office</i> (n= 1) - <i>Software Comunicar com Símbolos</i> (n= 3) - Jogo do sistema operativo <i>Windows XP Purple Place</i> (n=2)	- Computador (pessoal de uma aluna com paralisia cerebral que também frequenta a UEE, porque o da UEE se encontrava avariado) (n= 1) - <i>Software Filiokus</i> (n= 1) - Manípulo <i>Jelly Bean</i> (n= 1)	- Computador (pessoal de uma aluna com paralisia cerebral que também frequenta a UEE, porque o da UEE se encontrava avariado) (n= 1) - <i>Software Filiokus</i> (n= 1) - <i>Switch</i> redondo (n= 1)
N.º da observação / Atividades observadas	1 - Cópia da letra da música “Olha a bola Manel” com o <i>Software Comunicar com Símbolos</i> 2 – Cópia de um texto com o <i>Software Comunicar com Símbolos</i> 3 - Cópia da letra da “Canção do pião” com o <i>Software Comunicar com Símbolos</i> 4 - Cópia de um texto com o <i>Software Comunicar com Símbolos</i> 4 - Jogo <i>Purple Place</i> 5 – Jogo <i>Purple Place</i>	4 – Realização de várias situações de causa-efeito, proporcionadas pelo <i>Software Filiokus</i>	4 – Realização de várias situações de causa-efeito, proporcionadas pelo <i>Software Filiokus</i>

Observemos agora as estratégias usadas com cada um dos casos nas situações observadas.

### Caso 1 – CD

Esta criança foi observada cinco vezes, num total foi de 140 minutos. As atividades em, que participou consistiram sobretudo em cópias de textos ou de letras de canções (n=4), apenas duas atividades implicaram situações lúdicas: jogar o *Purple Place*. Como se pode observar na tabela 11, foram usadas com esta criança sobretudo TIC, com destaque para o computador, rato e teclado. Relativamente a TAC, foi sempre utilizada a mesma, o *Software Comunicar com Símbolos*.

Tabela 11

#### *Síntese das TIC e TAC utilizadas pela CD*

	TA Usadas	Nº de obs.
TIC	- Computador	- 5
	- Rato e teclado	- 5
	- Programa <i>Word – Office</i>	- 1
	- Jogo do sistema operativo <i>Windows XP - Purple Place</i>	- 2
TAC	- <i>Software Comunicar com Símbolos</i>	- 3

Quando CD estava a utilizar estas TA as professoras recorreram a diversas estratégias nos diferentes momentos das atividades: preparação, desenvolvimento e conclusão. As estratégias usadas na preparação das atividades relacionaram-se com a organização dos equipamentos a usar nas atividades, como ligar o computador e o programa/*software* que vai ser utilizado e atribuir o nome ao ficheiro, a disponibilização dos materiais, o dar indicações aos alunos e o exemplificar as tarefas (tabela 12). As indicações foram sempre verbais (n=5) e através do exemplo concreto, escrevendo as primeiras palavras (n=3), ou do próprio movimento do rato e dos comandos do teclado, esta exemplificação era sempre acompanhada da explicação oral. Apenas uma vez a professora utilizou o símbolo SPC, que entregou ao aluno, a indicar que iria realizar uma atividade no computador.

Tabela 12

#### *Síntese das estratégias utilizadas pelas professoras na preparação das atividades*

Estratégias observadas na preparação das atividades	Freq.
<b>a) Prepara os equipamentos a usar na atividade:</b>	
- Liga o computador, inicia o programa/ <i>software</i>	4
- Atribui um nome ao ficheiro e grava	1
- Dá ao aluno o símbolo de SPC que indica a atividade que tem de realizar – escrita no computador	1
- O computador já está ligado e o programa aberto	1

<b>b) Disponibiliza os materiais ao aluno:</b>	4
- Entrega de uma folha de papel com o texto/a letra da canção, a ser copiado	
<b>c) Dá indicações verbais ao aluno:</b>	5
- Dá indicações verbais ao aluno sobre o que vai realizar	
<b>d) Exemplifica a tarefa:</b>	3
- Escreve as primeiras palavras no computador para explicar ao aluno como deve fazer	1
- Explica como se faz o ponto de exclamação (!), utilizando a tecla <i>Shift</i>	
- Explica, oralmente, ao aluno que só poderá mudar de atividade depois de terminar a primeira tarefa	1

*Nota.* Dados retirados das observações

No desenvolvimento das atividades as professoras utilizam outras estratégias (ver tabela 13). Por exemplo: dão apoio à CD, sobretudo através de indicações verbais (n=5) e através do apoio físico (n=4). Também exemplificam a tarefa à CD usando a fala e o gesto e permanecem algum tempo junto da CD, até que ela prossiga com a tarefa. Depois afastam-se da criança porque depois têm de ir auxiliar outros alunos. Na atividade em que o aluno esteve a jogar no *Purple Place* não foi necessário qualquer tipo de apoio por parte das professoras, uma vez que a CD se sentia muito à vontade com o mesmo. As professoras recorrem ainda a reforços positivos e dão uma certa autonomia à CD, quando a deixam a realizar as atividades sozinha. Todas as atividades realizadas pela CD foram de carácter individual. Numa das situações houve necessidade de mudar de atividade, porque o computador bloqueou, pelo que se passou a um jogo do próprio sistema operativo do computador da UEE.

Tabela 13

*Síntese das estratégias usadas pelas professoras no desenvolvimento das atividades*

Estratégias observadas no desenvolvimento das atividades	Freq.
<b>a) Apoia o aluno:</b>	
- Dá indicações verbais ao aluno	5
- Apoia fisicamente o aluno quando necessário	4
- Exemplifica o modo como o aluno deve fazer a tarefa solicitada associada ao uso da fala/gesto	3
- Permanece junto do aluno durante alguns momentos para que ele prossiga a tarefa	3
- Aponta as letras no teclado que o aluno deve usar para escrever	1
- Canta a música	1
- Recorre a exemplos, com objetos e com as mãos	1
<b>b) Não apoia o aluno:</b>	
- Afasta-se do aluno enquanto ele realiza a atividade para prestar apoio a outros alunos	1
<b>c) Dá reforços ao aluno:</b>	
- Dá reforço positivo ao aluno para o incentivar a continuar a tarefa, recorrendo à	3

linguagem oral e ao gesto	
<b>d) Dá autonomia ao aluno</b>	
- Afasta-se fisicamente do aluno e deixa-o sozinho a realizar a atividade	4
<b>e) Dinâmica da tarefa:</b>	
- Atividade realizada individualmente	5
- Mudança de atividade	1
<b>f) Outras estratégias</b>	
- Observa o que o aluno faz	1

*Nota.* Dados retirados das observações

Na conclusão das atividades as estratégias são bastantes diferentes, como se pode observar na tabela 14. De uma forma geral, as professoras gravam o ficheiro do trabalho desenvolvido pela CD ou indicam verbalmente à CD que a tarefa terminou. Apenas numa das atividades a professora felicitou a CD por ter terminado a tarefa. Numa outra tarefa observada foi ainda necessário a professora desligar o computador da fonte de alimentação e tentar levantar a CD da cadeira para concluir a atividade, uma vez que esta resistia em terminar a mesma.

Tabela 14

*Estratégias usadas na conclusão da atividade pelas professoras*

Estratégias observadas na conclusão das atividades	Freq.
<b>a) Dá reforço positivo ao aluno:</b>	
- Felicita o aluno pela conclusão da tarefa	1
<b>b) Questiona o aluno:</b>	
- Pergunta ao aluno o que se passou com o computador	1
<b>b) Finaliza a atividade e grava o trabalho:</b>	
- Grava o ficheiro mostrando ao aluno como se faz	2
- Desliga o computador sem o consentimento do aluno	1
<b>c) Dá indicações ao aluno:</b>	
- Verbalmente dá indicações ao aluno que o ficheiro do trabalho tem o nome dele	1
- Que a tarefa terminou para ir lanchar	2
- Tenta levantar o aluno da cadeira em sinal de término da tarefa	1
<b>d) Dá ao aluno uma atividade alternativa:</b>	
- Encaminha o aluno para junto das outras crianças com PEA para realizar uma atividade com plasticina.	1
<b>e) A professora ausenta-se:</b>	
- A professora ausenta-se para levar o CR à Hidroterapia	1
- Os alunos continuam nos mesmos lugares das atividades	1

*Nota.* Dados retirados das observações

## Caso 2 – CR

Esta criança foi observada uma vez, num total foi de 40 minutos. A atividade em, que participou consistiu na realização de várias situações de causa-efeito, proporcionadas pelo *Software Filiokus*. Como se pode observar na tabela 15, foram usadas com esta criança várias TA, as quais se relacionam basicamente com as TIC e o *software* educativo.

Tabela 15

*Síntese das TIC e TAC utilizadas pela CR*

	TA Usadas	Nº de obs.
TIC	- Computador	- 1
	- Rato e teclado	- 1
	- Manípulo <i>Jelly Bean</i>	- 1
<i>Software</i> educativo	- <i>Software Filiokus</i>	- 1

Observemos agora as estratégias usadas pelos docentes quando promovem o uso destas TA no contexto da UEE, nos diversos momentos da atividade. Durante a preparação das atividades, a docente organizou os equipamentos a usar nas atividades, como ligar o computador e colocar o CD-ROM com o *software Filiokus* (tabela 16) e dá a possibilidade da CR escolher a atividade que quer fazer, para isso aponta para o monitor. As indicações dadas pela professora são orais e exemplifica a tarefa carregando no manípulo. São, portanto, estratégias idênticas ao caso anterior.

Tabela 16

*Síntese das estratégias utilizadas pela professora na preparação das atividades*

Estratégias observadas na preparação da atividade

**a) Prepara os equipamentos a usar na atividade:**

- Liga o computador portátil (pessoal, da aluna com paralisia cerebral) e colocou o CD-ROM do *software Filiokus*

**b) Deixa escolher a atividade:**

- Aponta para o monitor do computador para que o aluno escolha a que quer fazer

**c) Dá indicações verbais ao aluno:**

- Dá indicações orais ao aluno sobre como se faz

**d) Exemplifica a tarefa:**

- Carrega no manípulo para que o aluno perceba a noção de causa-efeito

No desenvolvimento da atividade a professora dá apoio à CR (tabela 17), sobretudo através de indicações verbais e através do apoio físico, bem como reforços positivos. Também exemplifica a tarefa à CR usando a fala e o gesto e permanece algum tempo junto da CR, até que ela prossiga com a tarefa, dando-lhe uma certa

autonomia, quando deixou a CR a realizar as atividades sozinha e quando lhe pediu que escolhesse a atividade que queria fazer. Esta atividade foi efetuada a pares, com a CN.

Tabela 17

*Síntese das estratégias usadas pela professora no desenvolvimento da atividade*

Estratégias observadas no desenvolvimento da atividade	
<b>a) Apóia o aluno:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dá indicações orais ao aluno</li> <li>- Apóia fisicamente o aluno quando necessário</li> <li>- Exemplifica o modo como o aluno deve fazer a tarefa solicitada associada ao uso da fala e do gesto</li> <li>- Permanece junto do aluno durante alguns momentos para que ele prossiga a tarefa</li> </ul>
<b>b) Dá reforços ao aluno:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentiva o aluno a continuar a tarefa, recorrendo à linguagem oral e ao gesto</li> </ul>
<b>c) Dá autonomia ao aluno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afasta-se fisicamente do aluno e deixa-o sozinho a realizar a atividade</li> <li>- Dá a escolher o exercício, no menu de exercícios do <i>software</i></li> </ul>
<b>d) Dinâmica da tarefa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividade realizada a pares (CN e CR)</li> </ul>

*Nota.* Dados retirados das observações

Na conclusão da atividade a professora apenas se afasta do aluno, por ter de ir acompanhar a CR à Hidroterapia, dando a tarefa por finalizada. Ou seja, não foi usada nenhuma estratégia específica para dar por concluída a atividade.

### Caso 3 – CN

Esta criança foi observada uma vez num total de 40 minutos. A atividade em que participou consistiu na realização de jogos de causa-efeito, proporcionadas pelo *Software Filiokus*, tendo para o efeito usado apenas TIC e o *Software educativo*, não se tendo observado o uso de nenhuma TAC, como se pode observar na tabela 18.

Tabela18

*Síntese das TA utilizadas pela CR*

	TA Usadas	Obs.
TIC	- Computador	- 1
	- Rato e teclado	- 1
	- Manípulo <i>Jelly Bean</i>	- 1
<i>Software educativo</i>	- <i>Software Filiokus</i>	- 1

No que diz respeito às estratégias utilizadas pela professora com a CN, considerando a preparação das atividades, verificámos que são as mesmas que descrevemos no caso 2 – CR, como se observa na tabela 19.

Tabela 19

*Síntese das estratégias utilizadas pela professora na preparação das atividades*

---

Estratégias observadas na preparação da atividade

---

**a) Prepara os equipamentos a usar na atividade:**  
 - Liga o computador portátil (pessoal, da aluna com paralisia cerebral) e colocou o CD do *software Filiokus*

**b) Dá indicações verbais ao aluno:**  
 - Dá indicações orais ao aluno sobre como se faz

**c) Exemplifica a tarefa:**  
 - Carrega no manípulo para que o aluno perceba a noção de causa-efeito

---

No desenvolvimento das atividades a professora dá apoio à CN, sobretudo, através de indicações verbais e do apoio físico. Também exemplifica a tarefa à CN usando a fala e o gesto e permanece algum tempo junto dela, até que ela prossiga com a tarefa. Também ajuda-a a sentar-se direito na cadeira e de frente para o monitor, quando CR se vira de lado na cadeira. A professora deu ainda reforços positivos e realizou a atividade a pares, com a CR, como se descreve na tabela 20.

Tabela 20

*Síntese das estratégias usadas pela professora no desenvolvimento das atividades*

---

Estratégias observadas

---

**a) Apoia o aluno:**  
 - Dá indicações orais ao aluno  
 - Apoia fisicamente o aluno quando necessário  
 - Exemplifica o modo como o aluno deve fazer a tarefa solicitada associada ao uso da fala e do gesto  
 - Permanece junto do aluno durante alguns momentos para que ele prossiga a tarefa  
 - Ajuda o aluno a sentar-se direito na cadeira, para ficar virado para o monitor

**b) Dá reforços ao aluno:**  
 - Incentiva o aluno a continuar a tarefa, recorrendo à linguagem oral e ao gesto

**c) Dá autonomia ao aluno**  
 - Afasta-se fisicamente do aluno e deixa-o sozinho a realizar a atividade

**d) Dinâmica da tarefa:**  
 - Atividade realizada a pares (CN e CR)

---

*Nota.* Dados retirados das observações

A conclusão da atividade termina quando a professora tem de ir acompanhar a CR à hidroterapia e CN permaneceu no mesmo lugar com a supervisão da assistente operacional, mas já não continua a atividade.

**Síntese dos três casos:**

Os três alunos utilizam TA pouco diversificadas, centrando-se estas sobretudo nas TIC (computador, rato, teclado), sendo que dois alunos (CR e CN) utilizam ainda

uma TA que facilita o acesso ao computador - o manípulo *Jelly Bean*, e *software* educativo de causa-efeito. Apenas a CD utiliza uma TAC, mais propriamente o *software* Comunicar com Símbolos.

A maioria das atividades observadas consistiu na realização de cópias de textos e de letras de canções, com exceção de duas atividades em que a CD esteve a jogar no *Windows XP Purple Place* e na realização de jogos de causa-efeito com software específico.

Quanto às estratégias usadas com os alunos no decorrer das atividades observadas, observámos que na preparação das atividades, as professoras têm a preocupação em preparar os equipamentos, nomeadamente ligar o computador e acionar os programas e/ou *softwares*, necessários à atividade. Na explicação das atividades dão indicações verbais e exemplificam a tarefa, fazendo uma parte do exercício pretendido.

Durante o desenvolvimento das atividades foi possível observar que os docentes dão apoio às crianças, sobretudo verbal, físico e, exemplificam como se faz. Recorrem ainda ao reforço positivo para incentivar os alunos a fazerem as tarefas. Dão alguma autonomia aos alunos, deixando-os ficar sozinhos durante algum tempo aquando da realização da tarefa. No entanto, é de referir que muitas vezes, estas ausências das professoras, se devem ao facto de estarem a auxiliar outras crianças da UEE noutras atividades, pelo que era difícil estar mais tempo a acompanhar as crianças participantes neste estudo. De uma forma geral, as atividades em que são utilizadas TA são individuais, das cinco observações, apenas uma foi realizada em pares.

No que diz respeito à conclusão das atividades apenas em duas se procedeu à gravação do ficheiro, tendo a atividade uma conclusão natural. De uma forma geral, as professoras e as assistentes operacionais, indicam verbalmente ao aluno que termine a tarefa.

Comparando os dados obtidos nas observações com os das entrevistas, constatamos que uma das estratégias observada e mencionada é a repetição. É também prestado algum apoio individualizado, recorrem à exemplificação, à indução do uso das TA e, de alguma forma, desenvolvem atividades acessíveis. No que se refere ao tipo de ajuda prestado, foi possível observar muitos dos referidos nas entrevistas, como é o caso da ajuda mão sobre mão, das orientações orais e da ajuda gestual. A exceção diz

respeito à ajuda na escolha das atividades, porque em todas elas foram as docentes que as escolheram pelos alunos. Como foi referido nas entrevistas, as TA são utilizadas sobretudo no acolhimento matinal na UEE e em horário personalizado, em particular para a CD (tabela 10). Não se observou a utilização de TA nas rotinas diárias nem depois do almoço.

Relativamente às TA observadas e referidas nas entrevistas, apenas nos foi possível verificar a utilização do computador, do teclado, do rato e do *software Filiokus*, e de algumas TA de acesso ao computador: o manípulo *Jelly Bean*. Nas observações vimos ainda utilizar programas que integram o sistema operativo *Windows XP*, como o Programa *Word – Office* e o jogo *Purple Place* (tabela 10). Apenas se observou o uso de uma TAC, o *software Comunicar com Símbolos*. É de referir que esta situação também poderá estar relacionada com o número reduzido de observações efetuado.

As áreas do currículo desenvolvidas nas atividades observadas, de certa forma estão relacionadas com o que foi referido nas entrevistas, nomeadamente: o desenvolvimento de autonomia e a aprendizagem da leitura e da escrita, como se pode observar nas quatro atividades em que a CD participou que consistiram em cópias de textos e de letras de músicas. Ao nível da comunicação não se observaram atividades relevantes, para além das indicações verbais dadas pelas professoras nas tarefas que as crianças iam desenvolver. É ainda de referir, que nas observações esteve sempre presente uma professora de educação especial e uma assistente operacional e que todas as observações foram realizadas na UEE, o que não coincide com a estratégia ilustrada na figura 14, em que é feita a referência à articulação com as rotinas de outros contextos (anexo V).

#### 2.4.2. Estratégias usadas pelas Terapeutas da Fala

Nas entrevistas, as terapeutas da fala referiram algumas atividades e estratégias em que utilizam as TA, as quais parecem ser bastante diversificadas, como se pode observar na figura 15.

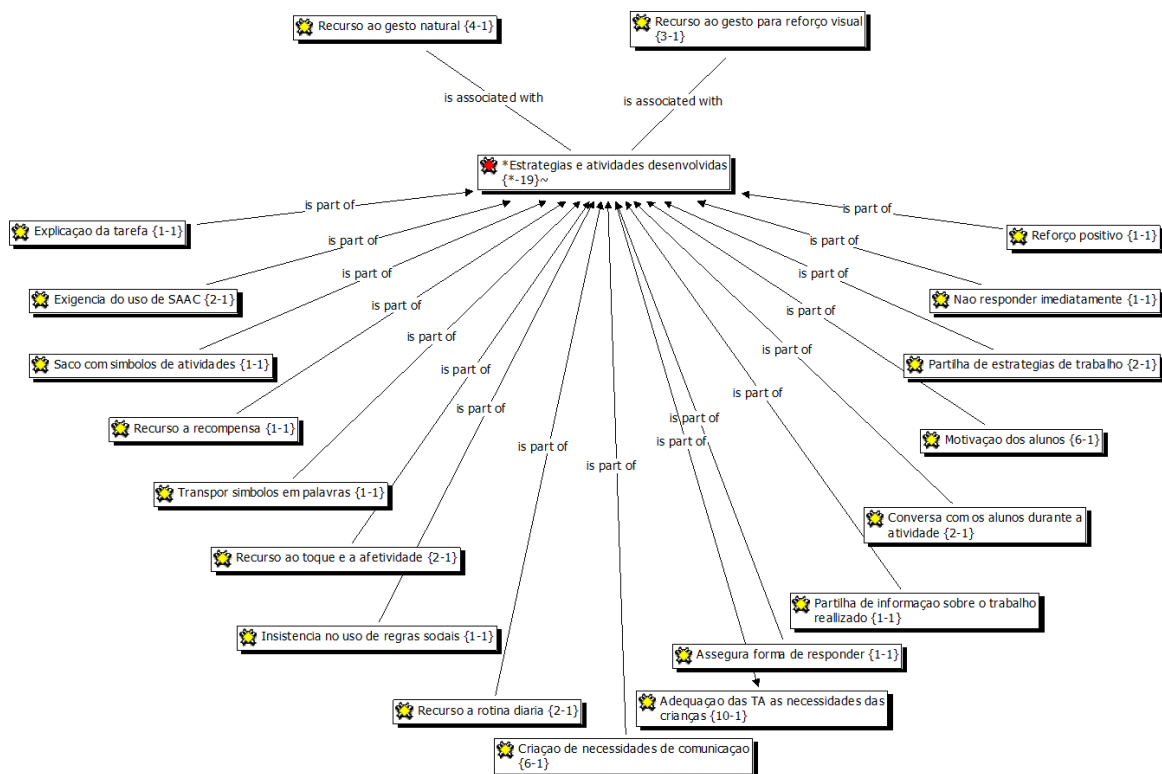


Figura 15. Estratégias e atividades desenvolvidas pelas TF com TA

Das estratégias que as terapeutas da fala dizem usar destaca-se a preocupação em adequar as TA às necessidades das crianças (n=10), porque “ (...) cada caso é um caso, cada criança é uma criança, cada criança tem as suas necessidades particulares que são diferentes de todas as outras, não é? E nós temos que nos adaptar a elas, o segredo é por aí. Tentar da melhor forma adaptar-nos a elas e ver quais são os métodos mais eficazes para elas, acho que é o essencial” [terapeuta\_fala\_2\_2:269, (52:52)]. Também são referidas a criação de necessidades de comunicação e a motivação (n=6), porque “ (...) por norma as crianças e se forem de meios carenciados o Tablet, os computadores eles gostam muito e portanto essa é a maior vantagem, é eles gostarem [terapeuta\_fala\_1\_1:426, (22:22)] ” e “ (...) se é uma coisa que ele gosta nós temos que ir sempre de encontro aos gostos das nossas crianças” [terapeuta\_fala\_1\_1:444, (26:26)].

As terapeutas da fala indicaram ainda que os principais objetivos da utilização das TA em atividades (figura 16) prendem-se com o desenvolvimento de capacidades comunicativas das criança (=5), porque “ (...) o ponto primordial da questão é que ele comunique (...) claro que, o gesto é uma forma de comunicação, o pegar na mão é uma

forma de comunicação e tudo isso deve ser valorizado não é? E deve ser estimulado nesse sentido...por isso, o foco essencial foi a comunicação acima de tudo primeiro” [terapeuta\_fala\_2\_2:254; 2:256, (43:43)]. É ainda referido o facto de as TA propiciarem atividades mais atrativas, o que acaba por evitar a frustração dos alunos.

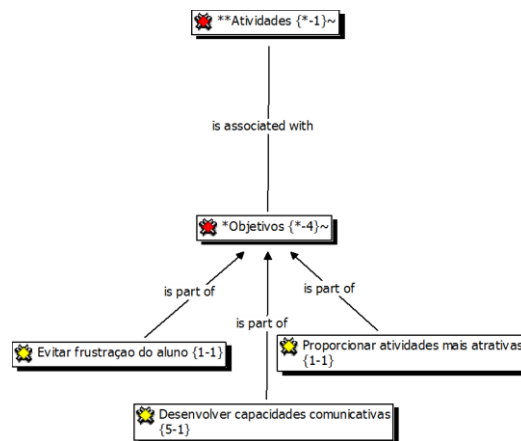


Figura 16. Objetivos da utilização das TA pelas TF

Em suma, estas profissionais revelam preocupação pelo desenvolvimento das competências comunicativas destas crianças e parecem usar as TA nesse sentido. Procuram ir ao encontro das necessidades individuais das crianças, e utilizam TA adequadas a cada uma, quer sejam de baixa ou alta tecnologia.

## 2.5. Comportamentos das crianças face às TA

### 2.5.1. Resultados das observações realizadas

Os comportamentos das crianças foram analisados tendo em consideração os comportamentos favoráveis e as dificuldades manifestadas. São esses dados que passamos a apresentar atendendo aos três casos envolvidos no estudo.

#### Caso 1 – CD

Dos comportamentos da CD face às TA é de destacar que, ao longo das cinco observações, demonstrou contentamento quando conseguia realizar as tarefas (anexo V). De uma forma geral, sabe manusear o rato para arrastar ícones e para fazer

espaçamentos. Copia com facilidade as palavras escritas em papel para os programas, e embora escreva tudo seguido, tem a noção que no final é necessário espaçar as palavras. Quando tem apoio, sobretudo de alguém para lhe apontar as letras no teclado, torna-se mais rápido. Também sabe inserir acentos e pontuação a partir do teclado; desligar os programas e o computador com facilidade e conhece e sabe trabalhar com o *Software Comunicar com Símbolos*. Quando quer realizar outra atividade revela alguma intenção comunicativa, por exemplo apontando para os CD-ROM. Esta criança gosta do computador e de realizar jogos, bem como ver filmes.

De uma forma geral, aceita a ordem para terminar a tarefa, mas por vezes, devido ao facto de gostar tanto do computador recusa sair do mesmo quando lhe é dada essa indicação. Nota-se que é uma criança que precisa de apoio da professora porque mostra sinais de descontentamento e de desinteresse face à tarefa, nomeadamente: o facto de parar a tarefa e colocar as mãos nos bolsos, vocalizar (parecendo zangado) e fazer gestos com as mãos (estereotípias). Em duas sessões, a CD também manifestou alguma sonolência, sobretudo nas efetuadas de manhã.

No que diz respeito à digitação de palavras as principais dificuldades manifestadas foram a lentidão na escrita, pois usa só um dedo, e o escrever as palavras de forma seguida. Por vezes tem dificuldade em encontrar as letras no teclado, troca algumas letras, como “ç” por “c”, revela dificuldade em iniciar um texto, e para de escrever com frequência. Muitas vezes parava e ficava a olhar para o monitor, ou seja, parece ter muita dificuldade em manter a atenção na atividade. Relativamente à utilização do rato, a sua maior dificuldade é em seleccionar o texto e em utilizar o comando copiar.

## **Caso 2 – CR**

O único comportamento favorável observado em CR foi o facto de ter percebido o que a professora lhe estava a pedir, quando esta lhe solicitou que escolhesse a figura a construir no *software Filiokus* e ele respondeu apontando para uma delas. As dificuldades manifestadas prendem-se sobretudo com o facto de carregar no manípulo, sistematicamente sem perceber o efeito desta ação no monitor, por vezes, nem olhava para esse objeto. Manifestou ainda alguma dificuldade em perceber o que a professora

lhe dizia, quando esta lhe pedia que desse a vez à CN para carregar no manípulo. Revelou igualmente alguma resistência na realização da tarefa, porque constantemente se sentava de lado e movimenta-se a rir, por isso, foi necessário a professora apelar constantemente para a realização da atividade, sendo difícil manter a sua atenção na atividade. Contudo, apenas observámos uma atividade pelo que não podemos verificar se estas dificuldades eram recorrentes ou não.

### **Caso 3 – CN**

No que diz respeito à CN os seus comportamentos foram muito semelhantes aos da CR, até porque realizaram a atividade observada a pares, no entanto não foram observados comportamentos favoráveis. Face à atividade também demonstrou desinteresse, virando-se de lado na cadeira e de costas para o computador, não tendo interesse em carregar no manípulo nem de olhar para o monitor do computador. Como não parecia perceber a tarefa acabou por pegar num CD-ROM que estava junto ao computador e começou a brincar com ele.

Em suma, verificou-se que a CD é a criança que revela mais comportamentos favoráveis, no que se refere à utilização de TA, sobretudo ao nível da realização das atividades observadas. Quando gosta da tarefa, como jogar, consegue manter a atenção, resistindo em sair do computador quando lhe é pedido que termine a tarefa. O mesmo não acontece nas outras atividades que envolvem a cópia de palavras, sobretudo quando não tem o apoio das professoras. Parece ser uma criança habituada a utilizar as TA e que percebe as instruções das professoras, no entanto, sozinha acaba por desmotivar.

Relativamente às CR e CN, infere-se que não utilizam TA com frequência, não só porque apenas participaram numa atividade das cinco observadas, mas também pelo desinteresse revelado na realização da atividade, foi necessário a professora incitar à realização da tarefa. Também é possível deduzir que estas duas crianças não parecem perceber o objetivo da atividade, que era de causa-efeito, uma vez que carregavam no manípulo por carregar, sem associarem ao que ia surgindo no ecrã.

Uma característica que é comum às três crianças é a dificuldade em permanecerem focadas na atividade.

## 2.5.2. Opinião das TF quanto aos comportamentos das crianças face às TA

Da análise de conteúdo das entrevistas realizadas foi possível conhecer as opiniões que estas profissionais têm dos comportamentos das crianças aquando da utilização das TA. Na sua perspetiva as crianças revelam progressos significativos, embora graduais, no desenvolvimento da linguagem oral, como expressou a TF2: “Eu tenho a certeza que houve muitas evoluções tendo em conta a maneira como a CN chegou cá, não é? Ela...ela pronto, ela já fez algumas evoluções a... em termos de linguagem pelos menos o «dá» que foi aquilo que eu comecei com ela ... ela disse várias vezes e já disse em casa”. [terapeuta\_fala\_2\_ 2:119, (21:21)]. Diz-nos a TF2 apesar das “(...) evoluções terem sido lentas e graduais se formos a comparar o início do ano letivo com o agora houve muitas evoluções muito significativas, que para nós já têm muito valor, pronto” [terapeuta\_fala\_2\_2 2:151, (21:21)]. Esta TF também referiu que os progressos têm melhores resultados se a intervenção tiver início na idade pré-escolar pois é onde “(...) é mais visível logo assim muitas evoluções e tive crianças que não diziam praticamente nada, só diziam “o mã” diziam alguma sílabas e depois no fim já diziam mesmo palavras, apesar de ser silabadamente e às vezes e até conseguirem chegar à palavra no todo, não é?” [terapeuta\_fala\_2\_ 2:100, (15:15)]. Os resultados descritos encontram-se representados na figura 17 que se segue.

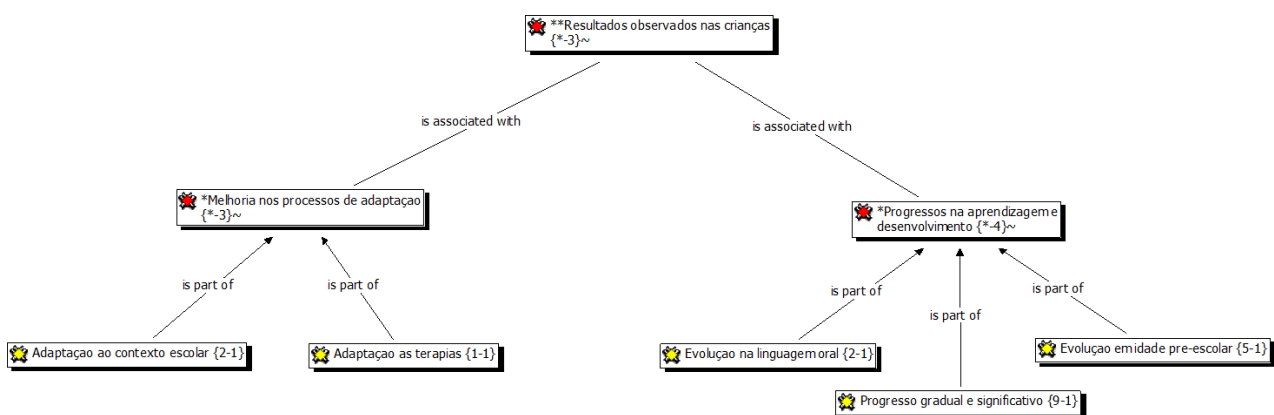


Figura 17. Resultados observados nas crianças pela utilização de TA – percepções das TF

Estas profissionais afirmam que também no processo de adaptação se verificaram algumas melhorias, não só ao contexto escolar (n=2) como “ao estar

sentado” [terapeuta\_fala\_1\_ 1:365, (14:14)], mas também ao contexto das terapias (n=1).

## 2.6. Dificuldades e necessidades dos profissionais face à utilização das TA

### 2.6.1. Dificuldades e necessidades manifestadas pelas professoras

Nas entrevistas realizadas as professoras referem sentir diversas dificuldades no uso de TA com os seus alunos, e ainda algumas necessidades, como se pode observar na figura 18 que se segue.

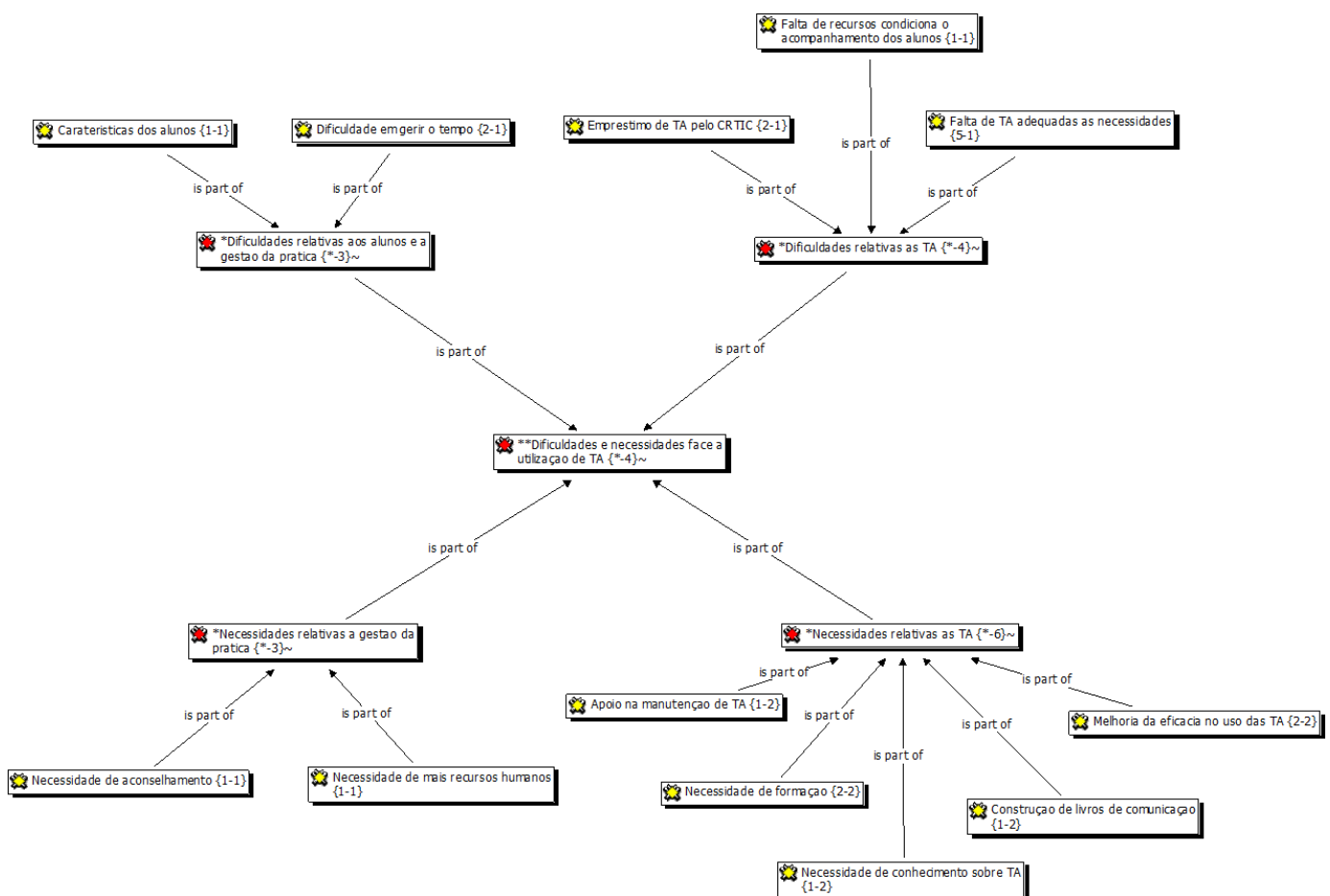


Figura 18. Dificuldades e necessidades face à utilização das TA – percepções das professoras

Quanto às dificuldades das professoras na utilização das TA verificamos que estas prendem-se com duas dimensões: as TA propriamente ditas e as características dos alunos, “por serem alunos muito dependentes necessitam de intervenção em várias

áreas” [Professoras\_1:195, (71:71)] e com a gestão do tempo (n=2) “ (...) para melhor implementar, por exemplo, o treino da comunicação” [Professoras.rtf - 1:198, (71:71)]. No que se refere às dificuldades relativamente às TA, propriamente ditas, são mencionadas, com maior expressão, a falta de TA adequadas às necessidades (n=5) como é ilustrado nos seguintes excertos: “ (...) pois gostaríamos de ter mais tecnologias (...) é a falta de tecnologias apropriadas para as reais necessidades dos alunos (...) a outra questão é o facto de os computadores já estarem muito desatualizados e não terem espaço para...para a instalação de programas mais atuais e que vão de encontro às necessidades dos alunos” [Professora\_1:202, 1:194; (71:71); 1:214, (73:73)]. Outra das dificuldades referidas está relacionada com o empréstimo de TA pelo CRTIC “ (...) não são da Unidade foram-nos cedidas por pedido nosso” [professora\_1:218, (76:76)].

As suas principais necessidades relacionam-se com a gestão da prática, como é o caso das necessidades de aconselhamento sobre TA “ (...) de sermos aconselhadas é a dificuldade que nós neste momento temos” [Professora.rtf\_1:203, (71:71)] e de recursos humanos (n=1). Das necessidades relativas às próprias TA destaca-se a necessidade de formação (n=2) e a melhoria da eficácia do uso das TA (n=2), como se ilustra no seguinte excerto: “ (...) falta-nos formação, não sabemos onde é que havemos de partir, qual é primeiro passo e as etapas seguintes” [Professora\_1:200, (71:71)].

#### 2.6.2. Fatores que facilitam e dificultam a utilização de TA: opinião das TF

As TF consideram como fatores facilitadores da utilização de TA aspetos relacionados com as crianças e com as atitudes dos profissionais (figura 19). No que se refere às crianças são referidas as suas capacidades e o gosto pelo uso do computador e outras tecnologias e ainda, a sua capacidade para identificar símbolos, como se ilustra no seguinte excerto: “ele já as identifica e consegue por em cima da mesa e colar quais consegue realizar e pronto” [terapeuta\_fala\_1\_1:611, (14:14)]. Como fatores intrínsecos às TF, são referidos as suas atitudes e práticas, como por exemplo a sua disponibilidade para a mudança, o gosto por crianças e a facilidade em escolher SAAC adequados às necessidades daquelas, pois “(...) apesar de eu saber quais são os sistemas de comunicação aumentativos ou alternativos mais indicados para cada criança, ou seja, conseguir ter essa facilidade em perceber” [terapeuta\_fala\_2\_2:46, (5:5)].

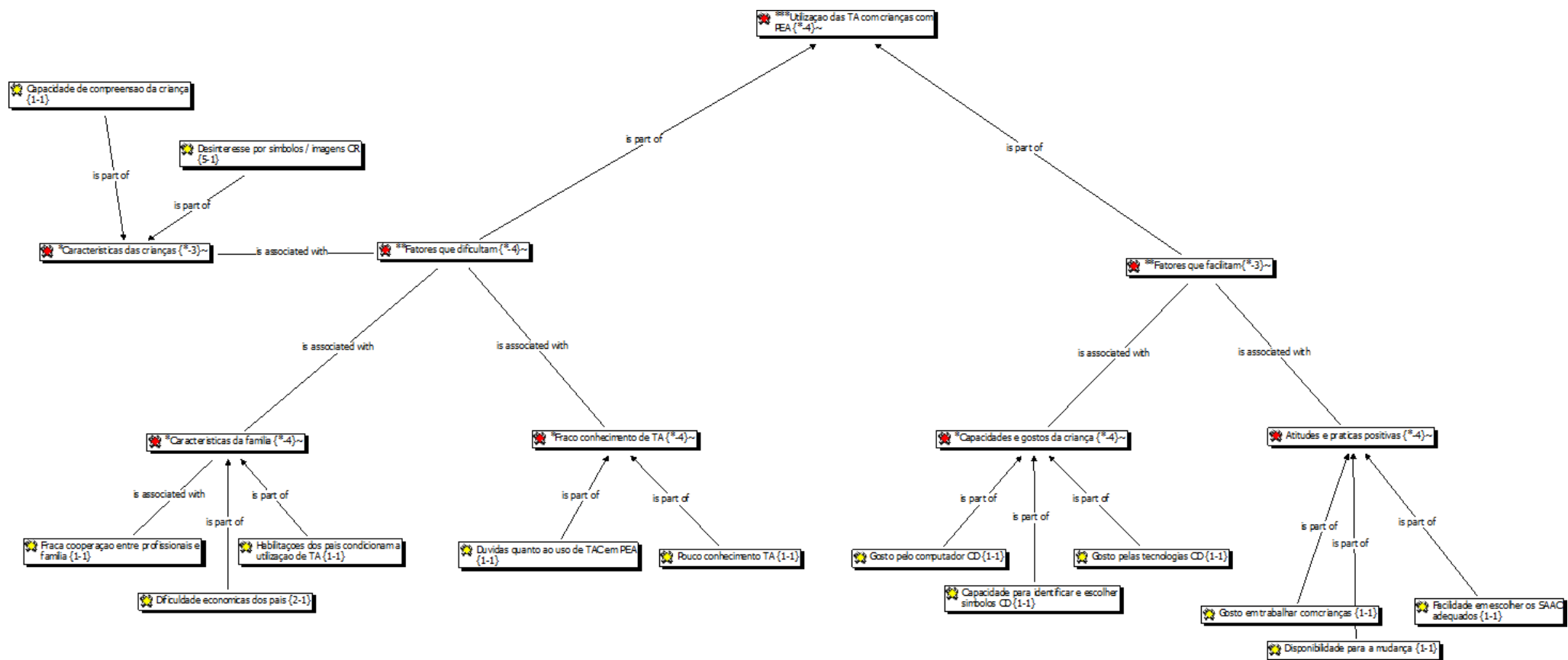


Figura 19. Fatores que facilitam e dificultam a utilização das TA pelas TF

Como fatores que dificultam a utilização das TA as TF assinalam aspetos relacionados com elas próprias e com as crianças, mas também aspetos ligados às características das famílias destas.

Os fatores relacionados com as TF são o fraco conhecimento de TA, como se pode observar no seguinte excerto: “eu não sou uma grande conhecedora de tecnologias de apoio” [terapeuta\_fala\_1\_1:465, (33:33)], e também, dúvidas sobre a sua utilização com crianças com PEA (n=1). Os fatores ligados às crianças situam-se ao nível das suas características, sendo o que mais dificulta a utilização de TA o seu desinteresse por símbolos e/ou imagens (n=5), porque “(...) não há qualquer interesse nem predisposição para utilizar (...) acabei por deixar um bocadinho de parte esse sistema” [terapeuta\_fala\_1\_1:372, 1:374 (14:14)], e ainda o facto de necessitarem de apoio constante aquando da utilização de TA (n=1). Por parte das famílias, as habilitações académicas são referidas como condicionantes da utilização das TA em casa, e as dificuldades económicas que condicionam a sua aquisição (=2) e depois também, “ (...) não há uma passagem para os pais, para os cuidadores e para todas as outras pessoas que no fundo fazem parte da vida da CD, é com quem ele mais comunica” [terapeuta\_fala\_1\_1:626, (26:26)].

### 2.6.3. Vantagens e barreiras à utilização de TA: opinião das TF

As TF descreveram ainda as vantagens da utilização de TA, relacionando-se estas com aspetos: académicos, gerais e comunicativos (figura 20). Relativamente aos aspetos académicos as que mais se destacam são o facto de as TA proporcionarem bons resultados (=4) promoverem o sucesso e serem didáticas (=2). As questões motivacionais são também assinaladas por uma das TF, como se pode verificar no seguinte excerto: porque “ (...) é mais agradável escrever no Tablet do que escrever com papel e lápis” [terapeuta\_fala\_1\_1:460, (30:30)] e “(...) ele fica muito entusiasmado e vai fazer mais” [terapeuta\_fala\_1\_1:429, (22:22)]. Quanto às vantagens gerais as mais destacadas são o facto de serem essenciais à comunicação (n=3) e interativas (=2), como se ilustra no seguinte excerto: “(...) sem dúvida adoro as tecnologias de apoio à comunicação, acho que em muitos casos é fundamental” [terapeuta\_fala\_1\_1:681, (42:42)].

As TF também assinalaram a existência de barreiras na utilização das TA, como se pode observar na figura 20, sendo de destacar o custo elevado na aquisição (n=7) e o facto de ficarem muito limitadas ao contexto da terapia da fala (=3) “ (...) e infelizmente as tecnologias de apoio estão muito limitadas à escola (...) ou aos terapeutas” [terapeuta\_fala\_1\_1:436, 1:437, (26:26)].

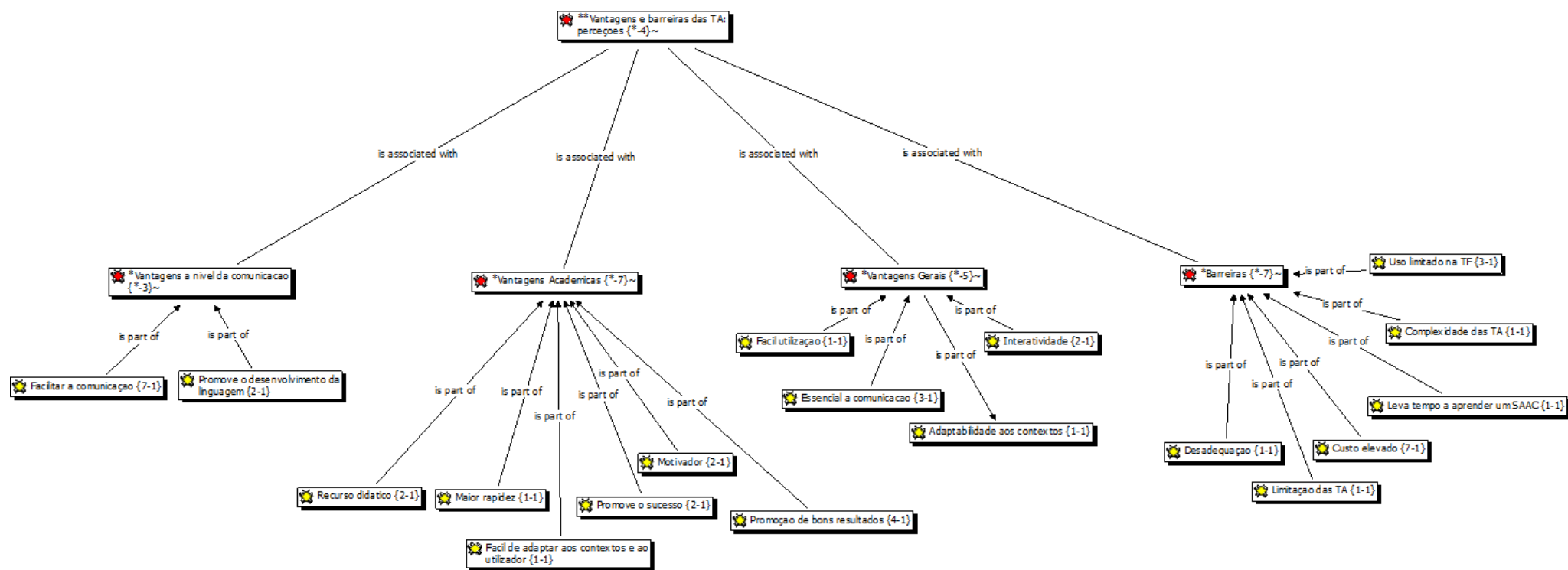


Figura 20. Percepções das TF sobre vantagens e barreiras das TF

## CAPÍTULO 4 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente capítulo é dedicado à discussão dos dados recolhidos no estudo, o qual procurou conhecer as práticas referentes à utilização de TA com crianças com PEA em UEE, sobretudo, no que se refere ao desenvolvimento da comunicação, bem como, conhecer como é que as crianças com PEA utilizam este tipo de recursos nos contextos educativos. Procurou-se discutir os resultados à luz da literatura e das questões orientadoras formuladas para o estudo, como se relembram agora:

- i. Quais as TA existentes na UEE?
- ii. Quais as TA utilizadas por alunos com PEA?
- iii. De que modo as TA são utilizadas na educação de alunos com PEA no ensino regular?
- iv. Como é que as crianças com PEA reagem à utilização das TA no contexto educativo?

O capítulo encontra-se organizado tendo em consideração os objetivos definidos para o estudo, os quais decorrem das questões de investigação, como forma de facilitar a perceção do alcance ou não dos objetivos definidos.

### 1. TA existentes na UEE

No contexto da UEE estudada foi possível identificar a existência de diversas TA ligada à acessibilidade digital, como se pode observar na tabela 21 que se segue.

Tabela 21

*Quantidade de TA existentes na UEE*

Classificação das TA	TAC			TIC		Total
	<i>Software</i>	Digitalizador	Outro	<i>Software educativo</i>	<i>Hardware</i>	
Alta tecnologia	2	1	—	4	6	13
Baixa tecnologia	—	—	3	—	—	3
Total	6			10		16

*Nota. Dados resultantes das conversas informais tidas com as professoras*

Como se pode observar na tabela 21, na UEE existem poucas TA (n=16), sendo que um dos dois computadores está avariado. Por outro lado, a UEE não tem ligação à Internet, pelo que a possibilidade de aquisição de *softwares* gratuitos - listagem

facultada pelo CRTIC, na Internet se encontra inviabilizada. Para além disso, como foi referido anteriormente, existe o GRID na UEE, mas não pertence a esta, mas antes à aluna com PC que também frequenta a UEE. Este conjunto de TA insere-se em duas categorias: alta e baixa tecnologia (cf. Tetzchner & Martinsen, 2000; Copley & Ziviani, 2004; Cook & Polgar, 2008; Sadao & Robinson, 2010; Wendt, Quist & Lloyd, 2011), predominando as TA de alta tecnologia, sobretudo as TIC e o *software* Comunicar com Símbolos, usado para a construção de textos e de letras de música.

No que se refere às TA consideradas de baixa tecnologia, existem na UEE fotografias para a organização do espaço e das rotinas diárias e tabelas de comunicação e SPC, no entanto não são utilizados pelas professoras. Tendo em conta que as crianças com PEA revelam dificuldades ao nível das capacidades comunicativas, e padrões de comunicação muito limitados (Lima, 2012) seria importante existirem mais TAC, de forma a potenciarem a comunicação e a linguagem existente, sobretudo avisos e instruções visuais; uma vez que as crianças com PEA respondem melhor a estes estímulos (Baptista & Bosa, 2002).

## **2. TA utilizadas no contexto educativo**

Em relação a esta questão podemos distinguir a utilização das TA apenas em dois contextos: na UEE com as professoras de EE e na terapia da fala, com as TF, uma vez que não são usadas nas salas de aula.

No contexto da UEE, dos dados resultantes das entrevistas e das observações realizadas às professoras, percebemos que as TA mais referidas, como sendo utilizadas com as crianças com PEA, são sobretudo as de apoio à comunicação, em particular o GOTALK e o computador. Porém, das observações foi possível verificar que o computador é a TA usada de forma mais consistente, tendo sido utilizada em todas as observações efetuadas, para atividades de escrita e de recreação, particularmente para jogar. Este resultado vai ao encontro do que diz Murray e Lesser (2001), o computador é a tecnologia mais popular para a maioria da pessoa com PEA e as próprias aplicações básicas do sistema operativo são ferramentas importantes (Bernard-Opitz, Sriram & Sapuan-Nakhoda, 2001). Neste estudo foram utilizados o programa *Microsoft Word Office* e o jogo *Purple Place*.

A TAC utilizada com maior regularidade foi o *software* Comunicar com Símbolos, mas apenas em atividades de escrita e não para promover a comunicação. As professoras também utilizam este *software* na preparação das letras das músicas do “bom-dia” no momento do acolhimento, sobretudo para a CR. Neste caso será usado com a finalidade de promover a participação desta criança na atividade.

Relativamente às fotografias, estão sempre presentes nas paredes da UEE, como já foi referido. O GOTALK, embora tenha sido mencionado nas entrevistas, pelas duas professoras, não foi passível de ser observada a sua utilização, contudo estava visível, em cima da mesa do lanche. Este facto pode estar relacionado com a hora em que as observações foram efetuadas que não coincidiam com os momentos das refeições, altura em que são utilizadas pelas CR e CN.

Com menos regularidade utilizam os *softwares* educativos, como o *Filiokus* e o programa GRID. A fraca utilização deste último deve-se à falta de formação das professoras, informação que foi possível apurar em conversas informais e também porque não pertence à UEE. Para além disso, as professoras admitem que necessitam de mais formação, de mais conhecimentos em relação às TA e de aconselhamento sobre a escolha adequada das mesmas, o que parece ser uma necessidade retratada noutros estudos (cf. Copley & Ziviani 2004; Alkahtani, 2013). Estas profissionais também reconhecem que a falta de TA condiciona o acompanhamento das crianças e que, as que existem não são adequadas às necessidades existentes.

De uma forma geral, a parca utilização das TA também está relacionada com a falta de disponibilidade das professoras para se dedicarem à exploração e estudo das TA, uma vez que apenas está uma professora de EE, com as duas assistentes operacionais a acompanhar as cinco crianças da UEE, as quais possuem características distintas, revelam pouca autonomia e passam a maior parte do dia no contexto da UEE. Quando uma das assistentes operacionais falta, a professora tem de se deslocar, por exemplo, à hidroterapia para acompanhar as crianças, ficando as restantes com a outra assistente operacional. Desta forma, verifica-se assim que são necessários mais recursos humanos, sendo este resultado corroborado pelo estudo de Nunes (2012). Por outro lado, também foi referida a necessidade de apoio à manutenção dos equipamentos, uma vez que um dos computadores estava avariado há algum tempo, sem data prevista para

arranjar. A UEE também estava sem acesso à Internet o que condiciona a utilização de outros *softwares*, de carácter gratuito. Algumas TA são emprestadas pelo CRTIC pelo que quando são necessárias noutras UEE são retiradas desta, como aconteceu com o GOTALK 4, sendo esta uma das dificuldades referidas. Para além destes constrangimentos na utilização das TA, as professoras referem ainda as características inerentes às crianças, nomeadamente a falta de autonomia e as necessidades reveladas em diversas áreas.

No contexto da terapia da fala, as TF dizem utilizar TAC quer de alta tecnologia como o *software* GRID, quer de baixa tecnologia como programa Makaton. A TF1 também utiliza TIC, nomeadamente o Tablet. Do ponto de vista destas profissionais, as TA que utilizam só apresentam vantagens. No caso do Tablet é referido o facto de ser um recurso tecnológico, dinâmico, que facilita a mudança de símbolos e é fácil de atualizar. Estas opiniões vão ao encontro dos vários estudos que têm vindo a ser realizados sobre este recurso, nomeadamente o de Melhuish e Falloon (2010), em que é referido que o Ipad<sup>®</sup> poderá vir a tornar-se a ferramenta preferida por alunos com NEE pela sua atratividade física - peso e tamanho, bem como pelo facto de ter um suporte áudio, ser flexível na apresentação dos textos, pela imagem pelas aplicações, entre outras, tal como noutros estudos (Kagohara et al., 2012; Kagohara et al., 2012; Shah, 2011). Valstad e Rydland (2010, citado em Reis, Ferreira & Ramos, 2012) e outros autores (cf. Son, et al., 2006; Cannella-Malone, DeBar & Sigafos, 2009; Sigafos et al., 2009; Ramos, Ferreira & Reis, 2012; Doenya, Simdi; Özcan & Çataltepe, 2014) também referem que a utilização deste recurso poderá melhorar a capacidade funcional destes alunos, bem como as suas aprendizagens e capacidades comunicativas.

Relativamente ao GRID, também são referidas vantagens na sua utilização, nomeadamente o ser funcional, económico e promotor do desenvolvimento da comunicação e da oralidade. No entanto, a frequência de utilização é reduzida, o que está relacionado com a dificuldade que a TF1 tem em utilizar este recurso. A TF2 utiliza o Makaton que segundo ela tem inúmeras vantagens, por ser um método que associa a imagem, o gesto e a fala, proporcionando pistas visuais, que a criança pode aprender a associar às instruções e assim pode vir a utilizar a forma oral das palavras (Howlin, 2006; Goldstein, 2002, citado em Peixoto & Varela, 2009). Esta profissional também

refere que este sistema deve ser implementado logo na educação pré-escolar, tal como é referido por inúmeros investigadores, que aludem que a intervenção deve ser o mais precoce possível (cf. Ozonoff, Rogers & Hendren, 2003; Coelho & Aguiar, 2011; Kagohara et al., 2013; Goldin, 2014; Volkmar et al., 2014).

Constatamos que a utilização destes recursos no contexto da terapia da fala revela uma preocupação pelos aspetos relativos à comunicação, o que nos parece natural. É de salientar que a intervenção destas profissionais é pontual, individual e muito específica, porque o TF é o profissional responsável pela prevenção, avaliação e intervenção nos distúrbios da comunicação, linguagem, fala, motricidade orofacial, voz e deglutição (AMA, 2010), ao contrário do que acontece com as professoras.

Do confronto entre as TA utilizadas na UEE pelas professoras de EE e pelas TF no contexto da terapia, não se verificam muitas semelhanças. Cada grupo de profissionais efetua utilizações específicas em cada um dos contextos, com diferentes TA, não havendo continuidade da utilização das mesmas nestes dois contextos frequentados pelos alunos. Como referem as TF, uma das barreiras ao sucesso das intervenções é o facto da utilização das TA ficar limitado à terapia da fala. Consideram que para a intervenção ser bem-sucedida é necessário que as TA, em particular os signos, estejam acessíveis, quer para a criança como para aqueles que vivem e trabalham com ela, como os familiares e profissionais. Concordamos com esta opinião pois como diz Peixoto e Varela (2009) “ (...) Nenhum sistema terá sucesso, a não ser que seja reforçado numa grande variedade de *ambientes*<sup>1</sup>” (p. 175).

Na utilização das TA, as TF referem precisamente a fraca cooperação entre os profissionais e a família, o que pode ser um constrangimento ao sucesso destas crianças. No entanto, as dificuldades económicas dos pais e as suas habilitações literárias também agravam essa fraca cooperação, na opinião destas profissionais. À semelhança das professoras de EE, também as TF mencionaram as características das crianças como um fator que condiciona a utilização das TA, nomeadamente o desinteresse por símbolos e imagens, como era o caso da CR, bem como as capacidades de compreensão das

---

<sup>1</sup> *Settings*

crianças. Referiram ainda, que possuem pouco conhecimento de TA e dúvidas em relação ao seu uso em indivíduos com PEA.

É importante que os profissionais que trabalham com estas crianças conheçam bem as suas capacidades de forma a poderem adequar as TA e as estratégias que implementam junto destas, no sentido de estimular o desenvolvimento de competências comunicativas. É igualmente importante conhecerem os recursos existentes a nível das TAC e de outras formas de CAA, pois só dessa forma poderão escolher e utilizar as que são mais adequadas a cada caso (cf. Ministry of Education, 2000; Von Tetzchner & Martinsen, 2000; Kluth, 2003; Cumine et al., 2006; Hewitt, 2006; Gonçalves et al., 2008).

### **3. As práticas e as percepções dos profissionais**

Como já foi referido anteriormente as TA são utilizadas apenas em dois contextos: na UEE e no contexto da terapia da fala. Relativamente às atividades em que são utilizadas as TA, nas entrevistas foram mencionadas a rotina diária das crianças, a hora de acolhimento e depois do almoço, por vezes, também em horários personalizados. Das observações efetuadas, apenas foi possível comprovar o seu uso em horários personalizados o que, como já foi referido anteriormente poderá estar relacionado com a hora em que as observações foram realizadas, as quais nem sempre coincidiram com aqueles momentos.

Quanto à área referida como sendo prioritária a trabalhar, nas entrevistas foi destacada a da comunicação, seguida da linguagem e aprendizagem. Contudo, nas observações não se verificou o desenvolvimento de atividades relacionadas com a comunicação, consistindo estas sobretudo, na leitura e na escrita de textos e de letras de músicas e na realização de jogos de causa e efeito.

No que diz respeito às práticas das professoras ao longo das atividades desenvolvidas, verificámos que as estratégias são muito semelhantes e específicas, no início das atividades, são sempre elas que preparam os equipamentos, facultam os materiais e dão indicações verbais.

No desenvolvimento das atividades acabam por dar pouco apoio às crianças, ao contrário do que foi referido nas entrevistas. O apoio é pontual, feito sobretudo quando

as crianças param de fazer as tarefas ou quando não revelam interesse por esta. Quando as professoras vão ter com as crianças é no sentido de as levar a retomar a atividade, dando reforço positivo, pegando na mão das crianças para fazer o movimento de algum comando e dando o exemplo ou de incentivar ao uso da TA. Este apoio pontual deve-se ao facto de as professoras estarem em simultâneo a acompanhar outras crianças, que não estão a fazer a mesma atividade, uma vez que a CD é a que utiliza mais TA, também devido à ausência de uma das assistentes operacionais.

A finalização das atividades é sempre feita de forma diferente e, por vezes, não é clara, umas vezes a professora grava o ficheiro, por vezes ausenta-se para acompanhar outras crianças e a criança continua na atividade, o que dificulta a criação de rotinas e o entendimento de que é uma atividade com princípio, meio e fim.

As atividades observadas foram pouco diversificadas, consistiram sobretudo na cópia de textos e letras de músicas, com o *software* Comunicar com Símbolos, como já se disse antes, sendo esta a única TAC observada. As TIC: o computador, o rato e o teclado estiveram presentes em todas as situações observadas.

No que diz respeito às TF, apesar de não terem sido efetuadas observações às suas práticas com estas crianças, através das entrevistas foi possível identificar o recurso a estratégias e as atividades desenvolvidas, bem como os respetivos objetivos e os recursos e materiais usados. Relativamente às estratégias parecem ser bastante diversificadas, mas aquelas a que as TF dão mais ênfase são: a adequação das TA às necessidades e motivações das crianças, sobretudo para desenvolver as capacidades comunicativas. Com essa finalidade utilizam algumas das TA referidas anteriormente: GRID e o programa Makaton. Referem ainda a utilização de símbolos SPC em cartões, tabelas com símbolos e o PECS. Sendo que a TF1 utiliza ainda o GRID com a CD e os cartões com símbolos com a CR. O Makaton e o PECS são utilizados pela TF2 com a CN. Conclui-se que a intervenção das TF parece incidir no desenvolvimento das capacidades comunicativas, e é pensada tendo em conta a criança, nomeadamente a criação de atividades mais atrativas para evitar a frustração das mesmas e através da utilização de TAC, e que em crianças sem linguagem verbal parecem ter bons resultados (Bautista, 1997). A comunicação foi mesmo a área mais destacada pelas TF, aquando da caracterização das crianças, ao nível das dificuldades e das competências. Desta forma,

verifica-se que os critérios utilizados pelas TF para a seleção das atividades pressupõem alcançar os objetivos das áreas prioritárias na educação de crianças com PEA, nomeadamente a comunicação e o que lhe está inerente: interação, linguagem e desenvolvimento cognitivo como é referido na literatura (cf. Jordan, 2000; Marques, 2000). A utilização das TA por parte das TF, também pode estar relacionada com as inúmeras potencialidades que identificam nas TA, não só gerais, mas também académicas e, sobretudo, ao nível da comunicação: favorecem e são essenciais à comunicação e promovem bons resultados, o que coincide com a revisão da literatura efetuada (cf. Rogers & Lindley, 2004, citado em Chen, 2012; Mourato, 2011; Flores et al., 2012; Maglione, Gans, Das, Timbie, & Kasari, 2012; Fernández-Lopez et al., 2013). A barreira mais referida foi o custo elevado (cf. Copley & Ziviani, 2004; Flores et al., 2012)

No entanto, não se devem descurar as áreas menos prioritárias como a autonomia, os comportamentos desajustados e agressivos, a psicomotricidade e a coordenação visuomotora. É de referir que estas práticas não foram observadas pelo que não é possível confrontar o que foi referido pelas TF com as suas práticas.

Face aos dados recolhidos, parece ser mais frequente, os alunos com PEA, utilizarem TAC nos contextos de terapia da fala do que no contexto da UEE.

No contexto da turma do ensino regular, as crianças nunca utilizam TA, vão pontualmente à sala de aula, e já levam consigo uma tarefa preparada pelas professoras de EE, quando se tratam de tarefas mais acessíveis a estas crianças fazem a mesma que os seus colegas da turma. Observa-se, portanto, que as TA não parecem ser usadas para promover a inclusão destas crianças na sala de aula, nem na escola. Na perspetiva das TF, o papel de inclusão destas crianças no ensino regular consiste na socialização e interação social com os seus pares, o que pode ser mais um desafio para os professores e técnicos que intervêm junto destas crianças (cf. Carvalho & Onofre, 2006; Domingues & Ferreira, 2009). Considera-se importante promover a participação das crianças com PEA nas atividades curriculares e de enriquecimento curricular junto dos pares da turma o que implica “a aplicação de estratégias e metodologias de intervenção interdisciplinares visando o desenvolvimento e a integração social e escolar dos alunos”

(Domingues & Ferreira, 2009, p.4791). Trata-se de uma tarefa delicada, que exige mudança de atitudes e comportamentos por parte dos profissionais.

#### **4. Reações das crianças à utilização das TA no contexto educativo**

Consideramos que a reação das crianças à utilização de TA é distinta entre casos, mas no mesmo caso também depende das circunstâncias.

##### **Caso 1 – CD**

Apresenta comportamentos distintos consoante a atividade que está a realizar. Quando consiste na cópia de textos ou de letras de música, utilizando o *Microsoft Word Office* ou o *software Comunicar com Símbolos*, a CD revela menos interesse (mais sonolência), dificuldade em focar a atenção, e irrita-se com frequência, tendo dificuldade em realizar a tarefa sozinha, sendo estes comportamentos mais visíveis quando o professor não está junto dela. Quando tem o apoio desta acaba por se sentir mais motivada e escreve mais depressa. Verificou-se que tem necessidade de estabelecer interação quase constante com alguém que a possa apoiar ao longo da tarefa que ainda não era capaz de realizar sozinha de forma a focar a sua atenção. Porém, quando realiza tarefas de que gosta mais, como jogar no computador, é autónomo, não precisa de ajuda e revela comportamentos de contentamento, o que parece relacionar-se com uma questão motivacional. Esta foi a única criança cujas TF referiram ter gostos e capacidades que facilitavam o uso de TA: gostar do computador, tecnologias e ter capacidade para identificar e escolher símbolos. Por essas razões é a única criança que nas sessões da terapia da fala, utiliza o Tablet e o GRID.

##### **No caso 2 – CR**

Manifestou um comportamento irrequieto, não conseguiu perceber o que se pretendia com a atividade, nomeadamente, o efeito no monitor quando carrega no manípulo, não olha para o monitor o que pensamos ser revelador do seu desinteresse pela atividade. Também não conseguiu focar a atenção na mesma. Considera-se que estes comportamentos se relacionam com as suas características, que dificultam a utilização das TA, nomeadamente o desinteresse por símbolos e imagens, bem como as capacidades de compreensão. Na terapia da fala não utiliza nenhuma TA.

### **No caso 3 – CN**

Os seus comportamentos são muito semelhantes à CR (caso 2), no que diz respeito ao desinteresse pela atividade, à dificuldade em focar a atenção na mesma, mas revela uma atitude mais passiva. Também se senta de lado na cadeira, sem olhar para o monitor e até brinca com os CD-ROM, rodando-os no dedo. Na terapia da fala a TF utiliza o programa MAKATON e o sistema PECS.

Pudemos verificar que as três crianças tiveram comportamentos diferentes face às atividades, o que poderá estar relacionado com as suas características (cf. Jordan, 2000; Son et al., 2006; Cannella-Malone, DeBar & Sigafos, 2009; Sigafos et al., 2009). O caso 1 – CD é a criança que revela mais competências, quer para as professoras, quer para a TF, sendo também a que utiliza mais TA e a que tem comportamentos mais positivos. Os casos 2 – CR e 3 – CN parecem ter menos competências para a utilização de TA, sobretudo a CR, mas face ao escasso volume de observações não podemos tirar muitas conclusões.

Apesar das crianças apresentarem diferentes competências e características, as estratégias utilizadas pelas professoras são semelhantes. Especificamente no caso CD, a criança revela comportamentos menos positivos nas tarefas de escrita de textos; e mais positivos quando a atividade consiste em jogar. De acordo com estas observações, deve ser feita uma reflexão e proceder a uma adequação face aos objetivos propostos pelas professoras de EE e TF aquando da definição de estratégias e planeamento das atividades. Desta forma, é importante considerar as competências, as necessidades e motivações das crianças, bem como as dificuldades ao nível da linguagem e da comunicação, sendo assim possível promover o desenvolvimento de competências académicas, desenvolvimentais e, sobretudo, comunicativas (cf. Jordan, 2000; Hewitt, 2006).

Numa perspetiva global, segundo as TF, as crianças revelaram progressos na aprendizagem e desenvolvimento e melhoraram os processos de adaptação com a utilização de TA (cf. Goodwin, 2008). No entanto, é de valor referir a importância do exercício de reflexão acerca deste dado em concreto, uma vez que a motivação é importante para o processo de aprendizagem.

## **CAPITULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os rápidos avanços tecnológicos contribuíram para uma mudança de paradigma, no que se refere à utilização de tecnologias nas salas de aula e na educação de indivíduos com NEE em geral, e com PEA em particular. As tecnologias educacionais têm vindo a ser estudadas de uma forma aprofundada no sentido de minimizar as dificuldades de indivíduos com PEA (cf. Kagohara, Sigafos, Achmandi, O'Reilly & Lancioni, 2012; Kangohara, van der Meer et. al., 2012). Os estudos efetuados por estes autores indicam que as tecnologias são consideradas ferramentas viáveis no ensino de competências sociais, académicas e comunicativas; comportamentos adequados e profissionais; e no reconhecimento de expressões faciais em indivíduos com PEA.

Neste estudo percebeu-se que as crianças com PEA desenvolvem algumas atividades em que são usadas TA, sobretudo TAC e TIC. Na opinião dos profissionais estes recursos apresentam várias potencialidades na educação de alunos com PEA, sendo de destacar, pela sua importância, a possibilidade de comunicar. Contudo, na prática as professoras parecem utilizá-las, mais frequentemente, para desenvolver competências académicas relacionadas com a literacia e não tanto para promover a comunicação. Por sua vez, no contexto da terapia da fala as práticas são mais específicas, utilizando mais TAC, com o objetivo de trabalhar as competências comunicativas que são, por vezes, a única alternativa para estas crianças poderem interagir com o meio, possibilitando-lhe um verdadeiro acesso à educação, ao lazer e às relações interpessoais. Schlunzen (2005, citado em Barbosa, 2009) defende que as tecnologias podem ser um recurso fundamental, possibilitando a comunicação de pessoas com NEE, levando-as a uma manipulação do meio e a um desenvolvimento cognitivo melhor. Podem ser ainda um elemento determinante para a melhoria da qualidade de vida e facilitar a integração social e laboral de indivíduos com NEE (Tarouco, 2006). Mas, os dados recolhidos no presente estudo indicam que estas potencialidades nem sempre são exploradas no contexto da UEE, apesar de existirem algumas TA que oferecem essas possibilidades. No entanto, segundo as opiniões das TF, no contexto da terapia da fala essas potencialidades parecem ser mais exploradas, dado o caráter pontual e individual desse apoio. Porém, não se teve oportunidade de confirmar essas opiniões através da observação.

Os dados recolhidos neste estudo demonstram, no nosso entender, que os profissionais têm consciência do papel importante que as TA podem desempenhar na aprendizagem das crianças com PEA, mas parecem ter dificuldade em colocar em prática uma intervenção que explore efetivamente as potencialidades deste tipo de recursos. Considera-se que a utilização de TA com crianças com PEA exige um trabalho prévio, o qual pressupõe a definição de um plano de intervenção adequado a cada criança e o estabelecimento claro das intenções pedagógicas que se pretende alcançar, o que nem sempre se verificou nas atividades observadas em contexto da UEE, na medida em que as atividades eram muito semelhantes, mesmo quando as crianças manifestaram resistência à sua realização e quando não se verificam progressos ao nível das competências das crianças. No contexto da terapia da fala, nota-se que existe uma intenção educativa mais clara, centrada no desenvolvimento de competências comunicativas, pelo que os resultados nas crianças parecem ser mais positivos, podendo-se assim inferir que a aprendizagem não está dependente do uso das TA em si, mas das práticas que se desenvolvem com a sua utilização. Na perspetiva de Sanches (2008) cabe ao professor criar meios que favoreçam a interação máquina/criança, proporcionando-lhe situações de comunicação reais. Assim, considera-se importante adaptar as atividades às necessidades e possibilidades de cada criança, personalizando-as.

No presente estudo de caso múltiplos, verificou-se que existem algumas TA na UEE que não são utilizadas, quer sejam de baixa ou de alta tecnologia, nomeadamente TAC, o que nos parece ser um aspeto sobre o qual é importante refletir dadas as características específicas das crianças com PEA. Por outro lado, também nos surpreendeu o facto de as TA não serem usadas no contexto de sala de aula. Ainda que os docentes de EE e as TF mencionem ser a inclusão destas crianças encarada como um processo de socialização com os pares da turma, este é feito pontualmente. Perante os dados recolhidos no presente estudo infere-se que as TA não são usadas neste contexto para favorecer o processo de inclusão de crianças com PEA.

Face aos dados do estudo considera-se pertinente os docentes terem mais formação, especialmente sobre as TAC, para que as possam utilizar no contexto educativo de forma mais adequada, e assim potenciar o uso das que existem na UEE, de

modo a promover a aprendizagem, a comunicação e a inclusão destas crianças. Por outro lado, também é importante perceberem como podem adequar as TA às características específicas de cada criança e seguir os interesses e as motivações das crianças, aproveitando as potencialidades deste tipo de recursos. Também é importante que os profissionais integrem, sempre que possível, as TA em atividades rotineiras a desenvolver com as crianças, e não apenas em situações pontuais, e sem objetivos definidos.

De uma forma geral, as professoras parecem estar mais centradas na aquisição de competências escolares, enquanto que as TF estão mais centradas nas competências comunicativas. Infere-se que as TA utilizadas são diferentes, consoante o contexto, ou a formação do profissional, o que dificulta um processo de aprendizagem continuado e que faça sentido para as crianças. Ainda que os profissionais pareçam estar menos focados na promoção da interação social, recorda-se que este tipo de recursos pode ajudar as professoras a criar oportunidade de inclusão nos contextos educativos.

Embora não tenha sido uma dimensão alvo de análise deste estudo, é relevante ainda a exploração das TA por parte da família das crianças. Ou seja, é fundamental um trabalho contínuo e conjunto entre a família da criança e os profissionais, na medida em que o envolvimento da família poderá potenciar resultados significativos nas crianças, porque promovem as aprendizagens em casa, em vez de serem feitas apenas na escola/UEE (Harris & Goodall, 2007, citado em Capitão & Almeida, 2011), tendo sempre em consideração as competências e as dificuldades das crianças.

Outra conclusão que pode ser retirada deste estudo é que a UEE possui TA que não são utilizadas o que poderá estar relacionado com a sua inadequação às especificidades das crianças que frequentam a UEE, como também as necessidades sentidas pelas professoras, a nível da formação sobre TA, para que as possam usar mais eficazmente, o que coincide com os resultados de outros estudos (cf. Nunes, 2012). Os docentes parecem necessitar ainda de aconselhamento sobre as TA mais adequadas às características das crianças. Por outro lado, referem que a falta de TA adequadas às crianças condiciona o acompanhamento das mesmas. Em nossa opinião é importante um maior uso de TAC incluindo as de baixa tecnologia, sobretudo os SPC e as tabelas de comunicação, uma vez que as crianças com PEA possuem boas competências de

caráter visual, ou seja porque uma intervenção fundamentada em estímulos visuais tem vindo a demonstrar resultados concretos (Goldstein, 2002, citado em Peixoto & Varela, 2009). O nosso estudo também evidencia que as características das crianças são um dos fatores que dificultam a utilização de TA nos contextos educativos.

Os dados recolhidos no presente estudo também revelam que na seleção das TA, de um modo geral, são consideradas as capacidades das crianças, uma vez que a criança com mais capacidades é a que utiliza mais TA e as mais complexas. No entanto, nem sempre parecem ajustar-se às motivações das crianças, ou seja perante os seus comportamentos menos positivos e a resistência às atividades não se verificaram adequações por parte das estratégias usadas pelos docentes. A única especificidade observada correspondeu à escolha do tipo de TA e de tarefa pedida às crianças. Por exemplo, o uso do programa Comunicar com Símbolos foi apenas utilizado com um dos casos, o que demonstrava mais capacidades. Os outros dois casos utilizavam TA mais simples. No contexto da terapia da fala, as atividades parecem ser mais diferenciadas, o que pode estar relacionado com o apoio individualizado que é dado e com a motivação proporcionada pela dinâmica e recursos utilizados, sobretudo com o Tablet, pelas características e vantagens que lhe estão inerentes, assim como pelo gosto que uma das crianças tinha, em particular por este recurso.

Outra conclusão do nosso estudo é que as TF parecem estar mais conscientes das vantagens das TA, sobretudo das que utilizam com as crianças com PEA, do que as professoras, sendo que estas referem mais as necessidades e dificuldades sentidas. As profissionais que utilizam com mais frequência parecem ter perceções mais positivas sobre as TA do que as que usam menos. Infere-se que esta característica condiciona a frequência da utilização das TA e consequentemente a respetiva prática educativa.

Após esta breve reflexão é possível apurar que as perguntas de partida não têm uma resposta simples. Foi possível perceber que: i) existem diferentes estratégias consoante o contexto em que as TA são utilizadas: UEE e terapia da fala; ii) as estratégias utilizadas no contexto da UEE são pouco diversificadas e, por vezes, pouco adequadas. Por outro lado, quando as TA são adequadas às necessidades das crianças permitem estimular as suas capacidades comunicativas, como acontece no contexto da terapia da fala, onde os resultados obtidos têm vindo a contribuir para alguns progressos

destas crianças, ao nível da comunicação e da adaptação contextos. No entanto, este é um processo lento e gradual, concluindo-se que as TA em geral, e as TAC em particular, apresentam inúmeras potencialidades, mas para que tal se verifique é fundamental desenvolver práticas educativas consistentes e adequadas às especificidades de cada caso, sem esquecer a definição clara das respetivas intencionalidades educativas.

Face aos dados recolhidos levantamos algumas questões que poderão levar a posteriores investigações. Consideramos que seria útil observar as práticas das terapeutas fala, e assim se estabelecer a comparação com o que referiram nas entrevistas e posteriormente comparar com as práticas das professoras de EE. Também seria pertinente perceber se as TA existentes no contexto estudado são semelhantes a outras UEE e se recorrem ao mesmo tipo de estratégias nas suas práticas. Seria igualmente interessante conhecer as razões que levam os professores a não utilizarem determinadas TA com os alunos.

Para finalizar este capítulo importa referir as limitações com que nos deparámos na realização do estudo, nomeadamente o número reduzido de observações efetuadas e a questões metodológicas, uma vez que se trata de um estudo de casos múltiplos não permite a generalização dos resultados, embora tenha permitido conhecer melhor, uma parte, da realidade estudada.

Em suma, a educação de crianças com PEA é um grande desafio que se coloca aqueles que pretendem seguir caminhos eficazes ao desenvolvimento das capacidades destas crianças. Estas necessitam de uma intervenção diferenciada, e os profissionais e os pais devem ser envolvidos neste processo, definindo estratégias de intervenção de acordo com as capacidades de cada uma.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achmadi, D., Kagohara, D. M., van der Meer, L., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Sutherland, D., Lang, R., Marschik, P. B., Green, V. A., & Sigafos, J. (2012). Teaching advanced operation of an iPod-based speech generating device to two students with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 1258-1264.
- Agência Europeia para o Desenvolvimento da Educação Especial (2009). *Princípios-Chave para a Promoção da Qualidade na Educação Inclusiva Recomendações para Decisores Políticos*. Consultado em: [https://www.european-agency.org/sites/default/files/key-principles-for-promoting-quality-in-inclusive-education\\_key-principles-PT.pdf](https://www.european-agency.org/sites/default/files/key-principles-for-promoting-quality-in-inclusive-education_key-principles-PT.pdf)
- Ainscow, M. (1998), "Developing Links between Special Needs and School Improvement". *Support for Learning*, 13 (2), 5-70.
- Ainscow, M. (2009). Tornar a Educação Inclusiva: como esta tarefa deve ser conceituada. In O. Fávero, W. Ferreira, T. Ireland & D. Barreiros, *Tornar a Educação inclusiva* (pp. 11-21). Brasília: Unesco.
- Ajuriaguerra, J. (1977). *Las Psicosis Infantiles, Manual de Psiquiatria Infantil*. Toray-Masson. Barcelona.
- Alkahtani, K. D. F. (2013). Teachers' Knowledge and Use of Assistive Technology for Students with Special Educational Needs. *Journal of Studies in Education*, 3 (2), 65-85 retirado de <http://www.macrothink.org/journal/index.php/jse/article/view/3424/2906>
- Alves, A., Correia, L. & Pereira, A. (2011). *Perturbações de Espectro do Autismo e Programas de Intervenção Educativa: o caso português*. (pp. 1-12). Braga: Universidade do Minho.

- AMA – Associação de Amigos do Autismo (2010). *Terapia da Fala*. Acedido em fevereiro 13, 2015. Consultado em: <http://www.ama-autismo.pt/index.php/servicos/terapia-da-fala>.
- American Psychiatric Association. (1952). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 1. ed. Washington D.C.: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 3. ed. Washington D.C.: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 3. ed. Washington D.C.: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4. ed. Washington D.C.: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4 ed. Text Revision. Washington D.C.: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5 ed.). Washington D.C.: American Psychiatric Association.  
Consultado em: <http://dsm5.org>
- Amorim, L. (2014). *Associação de Amigos do Autista*. Consultado em: <http://www.ama.org.br/site/tratamento.html>
- Andrich, R. (Coord., 1999). *Educação em tecnologias de Apoio para Utilizadores Finais - Linhas de orientação para formadores portugueses*, Projeto EUSTAT, versão portuguesa, comissão Europeia DG XIII, Programa de Aplicações Telemáticas, Sector Deficientes e Idosos.
- Armstrong, A., & Wehman, P. (2006). Assistive technology from school to adulthood. In P. Wehman, *Life beyond the classroom - transition strategies for young people with disabilities* (pp.237-252). 4 ed. Baltimore: Paul Brookes Publishing Co.

- ASHA - American Speech-Language-Hearing Association. (2015). Consultado em:  
<http://www.asha.org/>
- Asperger, H. (1944). Autistischen Psychopathen im Kindesalter, *Archiv für psychiatric und Nervenkrankheiten*, 117, 76-136.
- Autism Speaks (2015). Treatments & therapies. Consultado em:  
<https://www.autismspeaks.org/family-services/tool-kits/treatments-therapies>
- Azevedo, L. (2005). Tecnologias de apoio à comunicação aumentativa. *Diversidades*, janeiro, fevereiro e março, 2 (7), 4-9.
- Bairrão, J. (2004). *Prefácio In F. Pereira, Políticas e Práticas Educativas O Caso da Educação Especial e do Apoio Sócio-Educativo nos anos 2002 a 2004*. Lisboa: Fundação Liga Portuguesa dos Deficientes Motores.
- Baptista, C. & Bosa, C. (2002). *Autismo e Educação: reflexões e propostas de intervenção*. Porto Alegre: Editora Artmed.
- Bautista, R. (1997). *Necessidades Educativas Especiais*. (1ªed). (Coleção Saber Mais). Lisboa: Dinalivro.
- Bernard-Opitz, V., Sriram, N. & Nakhoda-Sapuan, S. (2001). Enhancing social problem solving in children with autism and normal children through computer-assisted instruction. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 377-384.
- Beyer, H. (2006). *Inclusão e avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais*. Porto Alegre: Editora Mediação.
- Blackhurst, A. & Lahm, E. (2008). Technology and o exceptionality foundations. In: J. D. Lindsey (Ed.), *Technology and exceptional individual* 4 ed., (pp. 65-126). Austin, TX: Pro-Ed.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Bondy, A. & Frost, L. (1994). The Picture Exchange Communication System. *Focus on Autistic Behavior*, 9, 1-19.
- Bondy, A. & Frost, L. (2003). Communication strategies for visual learners. In O. I.

- Lovaas (Ed.), *Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention techniques* (pp. 291-303). Austin, TX: Pro-Ed.
- Booth, T. & Ainscow, M. (2002). *Índice para a inclusão*. Bristol: CSIE.
- Bryant, D. P. & Bryant, B. R. (2003). *Assistive technology for people with disabilities*. Boston, MA: Pearson.
- Browning, N. (2008). *Curso sobre a comunicação alternativa – falada e escrita*. Consultado em: <http://www.assistiva.com.br/~>
- Cannella-Malone, H. I., DeBar, R. M., & Sigafos, J. (2009). An examination of preference for augmentative and alternative communication devices with two boys with significant intellectual disabilities. *Augmentative and Alternative Communication*, 25, 262–273.
- Capovilla, F. & Nunes, L. (2003). Sistemas de comunicação alternativa como prótese sensoriais, motoras e cognitivas em paralisia cerebral: Uma abordagem de processamento de informação. In: Nunes LROP, organizadores, *Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em portadores de necessidades especiais* (pp. 49-61). Rio de Janeiro, RJ: Dunya.
- Capitão, S. & Almeida, A. (2011). O uso das TIC para a inclusão dos alunos com necessidades educativas especiais e suas famílias, *Indagatio Didactica*, 3 (2), 56-67. Consultado em: <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/1030/962>
- Cardon, T. (2012). Teaching caregivers to implemente vídeo modeling imitation training via Ipad for their children with autismo. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 1389-1400.
- Carmo, H. & Ferreira, M. M. (2008). *Metodologia de investigação – Guia para auto-aprendizagem* (2 ed.). Lisboa: Universidade Aberta.
- Carvalho, A.C.F.T & Onofre, C.T.S. (2006). *Aprender a olhar o outro: inclusão da criança com perturbação do espectro do autismo na escola do 1º ciclo do ensino básico* (pp.5-22). In: Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular (DGIDC). *Necessidades Especiais de Educação: Práticas de Sucesso*. Editor: Ministério da Educação.

Center of Disease Control. (2015). Consultado em:

<http://www.cdc.gov/media/releases/2015/t0129-measles-in-us.html>

Ceres, R., Raya, R., Roncon, E., & Azevedo, L. (2011). Propuesta de un modelo de interacción convergente en tecnologías de apoyo. In F. J. Perales & M. Mazo (Eds.), *VI Congreso Iberoamericano de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad, Livro de Actas, Volumen I* (pp.339-346). Palma de Maiorca: Universitat de les Illes Balears.

Chen, W. (2012). Multitouch Tabletop Technology for People with Autism Spectrum Disorder: A review of the literature. *Procedia Computer Science 14*, 198-207.

Chun, R., Fedosse, E. & Coudry M. (2007). *Comunicação suplementar e/ou alternativa: avaliação e acompanhamento fonoaudiológico de sujeitos não falantes. Diretrizes, Normas e Condutas Área da Saúde.* – Área de Saúde FCM/UNICAMP. Consultado em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462014000100147&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462014000100147&script=sci_arttext)

Coelho, A.M. & Aguiar, A.I. (2011). *Intervenção Psicoeducacional Integrada nas Perturbações do espectro do Autismo: Um Manual para Pais e Professores.* Porto: Edição de Autor.

Coleman, M., & Heller, K. W. (2009). Assistive technology considerations. In K. W.Heller; P. E. Forney; P. A. Alberto; Best, S. J. & M. N. Schwartzman, *Understanding physical, health, and multiple disabilities* (pp.139-153) (2ª ed.). London: Pearson Education, Inc.

Cook, A. & Polegar, J. (2008). *Cook & Hussey's assistive technologies: Principles and practice* (3 ed.). St. Louis, MO: Mosby Elsevier.

Copley, J. & Ziviani, J. (2004). Barriers to the use of assistive technology for children with multiple disabilities. *Occupational Therapy Internacional*, 11 (4), 229-243.

Correia, L. M. (2005). *Inclusão e necessidades educativas especiais.* Porto: Porto Editora.

Coutinho, C. (2014). *Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática* (2ª ed.). Coimbra: Almedina.

- Creswell, J. (1994). *Research design: Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks: SAGE publications.
- Cumine, V., Leach, J. & Stevenson, G. (2006). *Compreender a Síndrome de Asperger: Guia Prático para Educadores*. Porto: Porto Editora.
- Doeniyas, C., Şimdi, E., Özcan, E. Ç., Çataltepe, Z. & Birkan, B. (2014). Autism and tablet computers in Turkey: Teaching picture sequencing skills via a web-based iPad application. *International Journal of Child Computer Interaction*, 2, 60-71.  
Consultado em:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212868914000087>
- Domingues, E., & Ferreira, P. (2009). As Unidades de Ensino Estruturado e Especializado ao Serviço de Alunos com NEE: Uma Vivência. *Atas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 4787-4793). Braga: Universidade do Minho, Consultado em:  
<http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/Xcongreso/pdfs/t10/t10c355.pdf>
- Fernández-Lopez, A., Rodríguez-Fórtiz, Rodríguez-Almendros & Martínez-Segura, M. (2013). Mobile learning technology based on iOS devices to support students with special education needs. *Computers & Education* 61, 77-90.
- Ferreira, M. C., Ponte, M. N., & Azevedo, L. M. (1999). *Inovação Curricular na Implementação de Meios Alternativos de Comunicação em Crianças com Deficiência Neuromotora Grave*. Lisboa: SNR.
- Flick, U. (2005). *Métodos Qualitativos na Investigação Científica*. Lisboa: Monitor.
- Flores, M., Musgrove, K., Renner, S., Hinton, V., Strozier, S., Franklin, S. & Hil, D. (2012). A comparison of communication using the Apple iPad and a picture based system. *Augmentative and Alternative Communication*, 28, 74 – 84.
- Fortin, M. (1996). *O Processo de Investigação: Da concepção à realização*. Loures: Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Gabriels, R. & Hill, D. E. (Eds.) (2002). *Autism: From Research to Individualized Practice*. London: Jessica Kingsley Publishers.

- Ghiglione, R. & Matalon, B. (2001). *O Inquérito. Teoria e Prática* (4ª ed.). Oeiras: Celta.
- Gillberg, C. (1990). Infantile Autism: Diagnosis and treatment. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 81, 209-215.
- Glennen, S. & DeCoste, D. (1997). *Handbook of Augmentative and Alternative Communication*. San Diego: Singular Publishing.
- Golan, O., LaCava, P. & Baron-Cohen, S. (2007) Using Assistive Technology to Teach Emotion Recognition to Students with Asperger Syndrome: A Pilot Study. *Remedial and Special Education May/June*. 28, 174-181.
- Gonçalves, A., Carvalho, A., Mota, C.P., Lobo, C., Correia, M.C., Monteiro, P.L., Soares, R.S. & São Miguel, T. (2008). *Unidades de Ensino Estruturado para alunos com perturbações do espectro do autismo: Normas orientadoras*. Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular e Direcção de Serviços da Educação Especial e do Apoio Socio-Educativo.
- Goodwin, M. (2008). Enhancing and Accelerating the Pace of Autism Research and Treatment the Promise of Developing Innovative Technology Focus on Autism and Other. *Developmental Disabilities*, 23 (2), 125-128. Consultado em: <http://foa.sagepub.com/>
- Green, V. A., Drysdale, H., Boelema, T., Smart, E., van der Meer, L., Achmadi, D., Prior, T., O'Reilly, M. F., Didden, R., & Lancioni, G. (2013). Use of video modeling to increase positive peer interactions of four preschool children with social skills difficulties. *Education and Treatment of Children*, 36, 59-85.
- Guerra, I. (2010). *Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo – Sentidos e formas de uso*. Cascais: Príncipia Editora, Lda.
- Hewitt, S. (2006). *Compreender o Autismo – Estratégias para alunos com autismo nas escolas regulares*. Porto: Porto Editora.
- Howlin, P. (2006). Augmentative and alternative communication systems for children with autism. In T. Charman & W. Stone (Eds.), *Social and communication development in autism spectrum disorders* (pp. 236–266). New York: The

Guildford Press.

ISAAC, (2015). *Augmentative and Alternative Communication International Society*.

Consultado em: <https://www.isaac-online.org/english/home/>

Johnson, C. & Myers, S. (2007). Management of children with autism spectrum disorders. *American Academy of Pediatrics Council on Children with Disabilities*, 120 (5), 82-1162. Consultado em:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17967921>

Johnston, S. (2003). Assistive technology. In: J. J. McDonnell, M. L. Hardman & P. McDonnell (Eds.), *An introduction to persons with moderate and severe disabilities: Educational and social issues* (pp. 138-158). Boston: Allyn & Bacon.

Jordan, R. (2000). *Educação de Crianças e Jovens com autismo*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Kagohara, D. M., van der Meer, L., Achmadi, D., Green, V. A., O' Reilly, M. F., Mulloy, A., Sigafos, J. (2010). Behavioral intervention promotes successful use of an iPod-based communication device by an adolescent with autism. *Clinical Case Studies*, 9, 328 – 338.

Kagohara, D. M., van der Meer, L., Achmadi, D., Green, V. A., O'Reilly, M. F., Lancioni, G., Sutherland, D., Lang, R., Marschik, P. B., & Sigafos, J. (2012). Teaching picture naming to two adolescents with Autism Spectrum Disorders using systematic instruction and speech-generating devices. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 1224-1233.

Kagohara, D., van der Meer, L., Ramdos, S., O' Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Davis, T. N., Rispoli, M., Lang, R., Marschik, P., Sutherland, D. & Sigafos, J. (2013). Using iPods and iPads in teaching programs for individuals with developmental disabilities: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 147 – 156.

Kimball, J. W., & Smith, K. (2007). Crossing the bridge: From best practices to software packages. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 22,

- 131-134.
- King, T. W. (1999). *Assistive technology: Essential human factors*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Kluth, P. (2003). “*You’re Going to Love This Kid!*” – *Teaching Students with Autism in the Inclusive Classroom*”. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2006). *Pivotal response treatments for Autism: Communication, social, & academic development*. Baltimore, MD: Paul H Brookes Publishing.
- Kumar, R. (2005). *Research Methodology A Step-by-step Guide for Beginners*, (2<sup>nd</sup> ed.). Australia: Pearson Education.
- Lacava, P., Golan, O., Baron-Cohen, S. & Myles, B. (2007). Using Assistive Technology to Teach Emotion Recognition to Studentes With Asperger Syndrome: A Pilot Study. *Remedial and Special Education May/June, 28*, 174-181.
- Landa, R. (2008). Diagnosis of autism spectrum disorders in the first 3 years of life. *Nature Clinical Practice, 4* (3), 138-147.
- Lee, R. M. (2003). *Métodos não interferentes em pesquisa social*. (E. Freitas, Trad.). Trajectos. Lisboa: Gradiva. (Obra original publicada em 2000).
- Leitão, F. (2006). *Aprendizagem Cooperativa e Inclusão*. Lisboa: Edição do autor.
- Leite, T. (2012). *Ficha para recolha de dados do programa educativo individual*. Escola Superior de Educação de Lisboa.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G. & Boutin, G. (1994). *Investigação Qualitativa: Fundamentos e Práticas*, Lisboa: Instituto Piaget.
- Liegel, L., Gogola, M. & Nohama, P. (2008). Layout de teclado para uma prancha de comunicação alternativa e ampliada. *Revista Brasileira de Educação Especial Marília, 14* (3), 96-479.
- Lima, C. B. (2012). *Perturbações do Espectro do Autismo. Manual Prático de Intervenção*. Lisboa: Lidel – Edições Técnicas, Lda.

- Lord, C., & McGee, J. (2001). *Educating children with autism*. Washington, DC: National Academy Press.
- Lord, M. & Rutter, M. (1994). Autism and pervasive developmental disorders. In M. Rutter, E. Taylor and L. Hersov (eds.), *Child and adolescent psychiatry*, (3<sup>rd</sup> ed.) (pp. 569-593). Oxford: Blackwell.
- Lorena, M. J. (2002). Tecnologias de apoio: A pessoa e o técnico no processo de atribuição. *Integrar*, Setembro, Dezembro, 19, (pp. 39-42). Instituto do Emprego e Formação Profissional.
- Lund, S. K., & Troha, J. M. (2008). Teaching young people who are blind and have autism to make requests using a variation on the Picture Exchange Communication System with tactile symbols: *A preliminary investigation*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 719 –730.
- Madureira, I. (2012). *Tornar-se professor de educação especial: uma abordagem biográfica*. Tese de Doutoramento apresentada à Universidade de Lisboa, Instituto de Educação, Lisboa.
- Maglione, M. A., Gans, D., Das, L., Timbie J. & Kasari, C., For the Technical Expert Panel, and HRSA Autism Intervention Research- Behavioral (AIR-B) Network (2012). Nonmedical Interventions for Children With ASD: Recommended Guidelines and Further Research Needs. *Pediatrics*, 130, 169-178.
- Marques, C.E. (2000). *Perturbações do espectro do autismo: Ensaio de uma intervenção construtivista desenvolvimentista com mães*. Coimbra. Quarteto Editora.
- Martinsen, H. & Tetzchner, S. (2000). *Introdução à Comunicação Aumentativa e Alternativa*. Porto: Porto Editora, Lda.
- Matson, J. & Goldin, J. (2014). Diagnosing Young Children with Autism. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 39, 44-48.
- Melhuish, K. & Falloon, G. (2010). Looking to the future: M-learning with the iPad. *Computers in New Zealand Schools*, 22 (3), 1-16. Consultado em: <http://researchcommons.waikato.ac.nz/handle/10289/5050>

- Myers, M. D. (1997) Qualitative research in informations systems. *MIS Quarterly*, 21 (2), 241-242.
- Ministério da Educação – DGIDC. (2012). *Educação Inclusiva e Educação Especial – Indicadores – Chave para o Desenvolvimento das Escolas: Um Guia para directores* (p.12).
- Ministry of Education. (2000). *Teaching Students with Autism – A Resource Guide for Schools*. Victoria: British Columbia.
- Mirenda, P. (2003). Toward functional augmentative and alternative communication for students with autism: Manual signs, graphic symbols, and voice output communication aids. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 34, 203-216.
- Mistrett, S. (2004). Assistive technology helps young children with disabilities participate in daily activities. *Technology in Action*, 1 (4), 1-8.
- Mourato, D. C. (2011). *As tecnologias solidárias: do investimento no conhecimento ao desenvolvimento pessoal*. Tese de doutoramento não publicada. Lisboa: Instituto de Educação, Universidade de Lisboa.
- Muhr, T. (1994). ATLAS ti: Ein Werkzeug für die Textinterpretation, in A. Böhm, T. Muhr and A. Mengel (eds.), *Texte verstehen: Konzepte, Methoden, Werkzeuge*. (pp. 317-24). Konstanz: Universitätsverlag.
- Murray, D. & Lesser, M. (2001). *Autism and Computing*. Consultado em: [http:// www.shifh.mistral.co.uk/autism/NAS/index.htm](http://www.shifh.mistral.co.uk/autism/NAS/index.htm)
- Negreiros, M. (1995). *As Representações Sociais da Profissão de Serviço Social*. Lisboa: Instituto Superior de Serviço Social C.R.L..
- Nunes, C. (2008). *Alunos com multideficiência e com surdocegueira congénita – organização da resposta educativa*. Lisboa: Ministério da Educação/Direcção-Geral da Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Nunes, C. (2012). *Apoio a pais e docentes de alunos com multideficiência: Conceção e desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem*. Tese de Doutoramento apresentada à Universidade de Lisboa, Instituto de Educação,

Lisboa.

ONU (2006). Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência. Consultado em:

<http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>

Ozonoff, S. & Rogers, S. (2003). De Kanner ao Milénio: Avanços científicos que moldaram a prática clínica. In Ozonoff, S., Rogers, S. & Hendren, R., *Perturbações do espectro do Autismo: Perspectivas da Investigação Actual* (pp. 25-56). Lisboa: Climespsi Editores.

Pais, J. (2001). Jovens «arrumadores de carros» – a sobrevivência nas teias da toxicodependência. *Análise Social*, XXXVI, (pp.373-398).

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

Ponte, J. (2013). O estudo de casos para a compreensão de fenómenos educativos. In A. A. V. Vasconcelos, F. Pratas, J. Pinto & J. Duarte (Coord.), *Entre a teoria, os dados e o conhecimento (I). Estudos de caso, Investigação-Ação* (1ª ed.) (pp. 21-32). Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Educação. Consultado em:

[http://www.si.ips.pt/ese\\_si/web\\_gessi\\_docs.download\\_file?p\\_name=F694869285/ETDC1-1P.pdf](http://www.si.ips.pt/ese_si/web_gessi_docs.download_file?p_name=F694869285/ETDC1-1P.pdf)

Punch, K. A., Green, V. A., Didden, R., Lang, R., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., et al., (2011). Parent reported treatment priorities for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 135-143.

Reis, S., Ferreira, S. & Ramos, A. (2012). Análise das potencialidades do iPad® visualizadas nos vídeos do Youtube™, no âmbito das Necessidades Educativas Especiais. *Internet Latent Corpus Journal*, 2, 5-18. Consultado em:

[www.dge.mec.pt/educacaoespecial/.../ensinoespecial/publ\\_manual\\_apoio](http://www.dge.mec.pt/educacaoespecial/.../ensinoespecial/publ_manual_apoio)

Ribeiro, I. P., Freita, M. & Oliva-Teles, N. (2013). As Perturbações do Espectro do Autismo – Avanços da Biologia Molecular Nascer e Crescer, *Revista de*

*Pediatria do Centro Hospitalar do Porto*, XXVI, 1, 19-24.

<http://www.scielo.mec.pt/pdf/nas/v22n1/v22n1a04.pdf>

- Rodrigues, D. (2003). *Perspectivas sobre a Inclusão. Da educação à sociedade*. Porto: Porto Editora.
- Rodrigues, D. (2006) (org). *Investigação em Educação Inclusiva vol. 1*. Cruz Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana.
- Sadao, K. C., & Robinson, N. B. (2010). *Assistive Technology for young children: Creating inclusive learning environments*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co., Inc.
- Sanches, I. (2005). Compreender, agir, mudar, incluir. Da investigação-acção à educação inclusiva. *Revista Lusófona de Educação*, 5, 127-142.
- Sanches, I. (2006). Da integração à inclusão escolar: cruzando perspectivas e conceitos. *Revista Lusófona de Educação*, 8, 63-83.
- Santarosa, L., Conforto, L., Passerino, D., Carneiro, L., Mara, L.; M., Geller & Estabel, L.(2010). *Tecnologias Digitais Acessíveis*. Porto Alegre: JSM Comunicação Lda..
- Shah, N. (2011). Special Ed. Pupils Find Learning Tool In iPad Applications. *Education Week*, 30 (22), 16-17.
- Sigafoos J, Green V, Schlosser R, O'Reilly M, Lancioni G, Rispoli M, Lang R. (2009). Communication intervention in Rett syndrome: a systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorder*, 3, 304–318.
- Sigafoos, J. S., Lancioni, G., O'Reilly, M., Achmadi, D., Stevens, M. L., Roche, L., Kagohara, D., van der Meer, L., Sutherland, D., Lang, R., Marschik, P. B., McLay, L., Hodis, F., & Green, V. A. (2013). Teaching two boys with autism spectrum disorders to request the continuation of toy play using an iPad-based speech-generating device. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 923-930.
- Silva, M. (2004). Reflectir para (Re)Construir Práticas. *Revista Lusófona de Educação*. 4, 51-60.
- Silva, M. O. E. (2009). Da Exclusão à Inclusão: Concepções e Práticas. *Revista*

- Lusófona de Educação*, 13, 135-153.
- Silva, M. (2011). Educação Inclusiva - um novo paradigma de escola. *Revista Lusófona de Educação*, 19, 119-134.
- Simpson, R. L., de Boer-Ott, S. R., Grisswiot, D. E., Myles,, B. S., Byrd, S. E, Ganz, J. B., et al. (2005). *Autism spectrum disorders: Interventions and Treatments for children and youth*. Thousands Oaks, CA: Corwin Press.
- Smith, D. (2008). *Introdução à Educação Especial - Ensinar em Tempos de Inclusão*. São Paulo: Artmed.
- Son, S. H., Sigafos, J., O'Reilly, M., & Lancioni, G. E. (2006). Comparing two types of augmentative and alternative communication systems for children with autism. *Pediatric Rehabilitation*, 9, 389–395.
- Stake, R. E. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Stone, W. & Di Geronimo, T. (2006). *Does My Child Have Autism? – A Parent s Guide to Early Detection and Intervention in Autism Spectrum Disorders*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Strauss, A. (1987). *Qualitative Analysis for Social Scientists*. UK: Cambridge University Press.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research. Grounded Theory Procedures and Techniques*. London: Sage Publications.
- Tarouco, L. (2006). Alfabetização visual para a redução da sobrecarga cognitiva em material educativo digital. In: Pereira, Alice Terezinha Cybis; Santos, Neri dos; Ulbricht, Vania Ribas (Org.). *Ambientes hipermidiáticos* (pp. 37-48). Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna.
- Tetzchner, S. & Martinsen, H. (2000). *Introdução à comunicação aumentativa e alternativa*. Colecção Educação Especial, n.º 10. Porto: Porto Editora.
- Thunberg, G. (2007). *Using speech-generating devices at home. A study of children with autism spectrum disorders at different stages of communication development*. Gothenburg Monographs in Linguistics 34. Sweden: Göteborg University.

- UNESCO (1994). Declaração de Salamanca e enquadramento da acção na área das necessidades educativas especiais. Consultado em:  
[http://redeinclusao.web.ua.pt/files/fl\\_9.pdf](http://redeinclusao.web.ua.pt/files/fl_9.pdf)
- UNESCO (2001). *Educação para Todos: O compromisso de Dakar* (2.<sup>a</sup> ed.). Brasília: UNESCO, CONSED. Consultado em:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001275/127509porb.pdf>
- UNESCO (2009). *Policy Guidelines on Inclusion in Education*. Consultado em:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001778/177849e.pdf>
- Usher, R. (1996). A critique to the neglected epistemological assumptions of educational research. In D. Scott, & R. Usher (Eds.), *Understanding educational research*. London: Routledge.
- Van Bourgondien, E. & Schopler, E. (1996). Intervention for adults with autism. *Journal of Rehabilitation*, 62, 65- 71.
- van der Meer, L., Kagohara, D., Achmadi, D., Green, V. A., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Lang, R., Rispoli, M., Herrington, C., & Sigafoos, J. (2011). Teaching functional use of an iPod-based speech-generating device to individuals with developmental disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 26, 1-11.
- Verschuur, R. D., van der Meer, L., Achmadi, D., Kagohara, D., Green, V. A., Lang, R., & Lancioni, G. (2011). Investigating the validity of a structured interview protocol for assessing the preferences of children with autism spectrum disorders. *Developmental Neurorehabilitation*, 14, 366-371.
- Virues-Ortega, J., Julio, F. & Pastor-Barriuso, R. (2013). The TEACCH program for children and adults with autism: A meta-analysis of intervention studies. *Clinical Psychology Review*, 33, 940-953.
- Volkmar F, Siegel M, Woodbury-Smith M, King B, McCracken J, State M, American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP) Committee on Quality Issues (CQI) (2014). Practice parameter for the assessment and treatment of

- children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53 (2), 237-57.
- Von Tetzchner S, Brekke KM, Sjothun B, Grindheim E. (2005). Inclusão de crianças em educação pré-escolar regular utilizando comunicação suplementar e alternativa. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 11(2).
- Waddington, Hannah, et al. (2014). Three Children With Autism Spectrum Disorder Learn To Perform A Three-Step Communication Sequence Using An iPad®-Based Speech-Generating Device. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 39, 59-67. Academic Search Premier.
- Wendt, O., Quist, R. W. & Lloyd, L. L. (2011). *Assistive Technology – Principles and applications for communication disorders and special education*. UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Wing, L. (1988). The continuum of autistic characteristics. In E. Shopler G. B. Mesibo (Eds.). *Diagnosis and Assessment in Autism*. Nova Iorque: Plenum Press.
- Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 11-29.
- Yacuzzi, E. (2005). *El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación*. (Serie Documentos de Trabajo). Consultado em: <http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/296.pdf>
- Yin, Robert (1994). *Case Study Research: Design and Methods* (2ª ed.) Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Zaporoszenko, A & Alencar, G. (2008). *Comunicação Alternativa e Paralisia Cerebral: Recursos Didáticos e de Expressão*. Secretaria de Estado da Educação do Estado do Paraná: Universidade Estadual de Maringá. Consultado em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/124-2.pdf>

**Legislação:**

Lei n.º 46/86, de 14 de outubro. Diário da República n.º 237/86, 1ª Série, de 14.10.1986

Lei de Bases do Sistema Educativo.

Decreto-lei n.º 319/91, de 23 de agosto. Diário da República n.º193/91 – 1ª Série.

Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de janeiro. Diário da República n.º4/08 – 1ª Série. Lisboa:

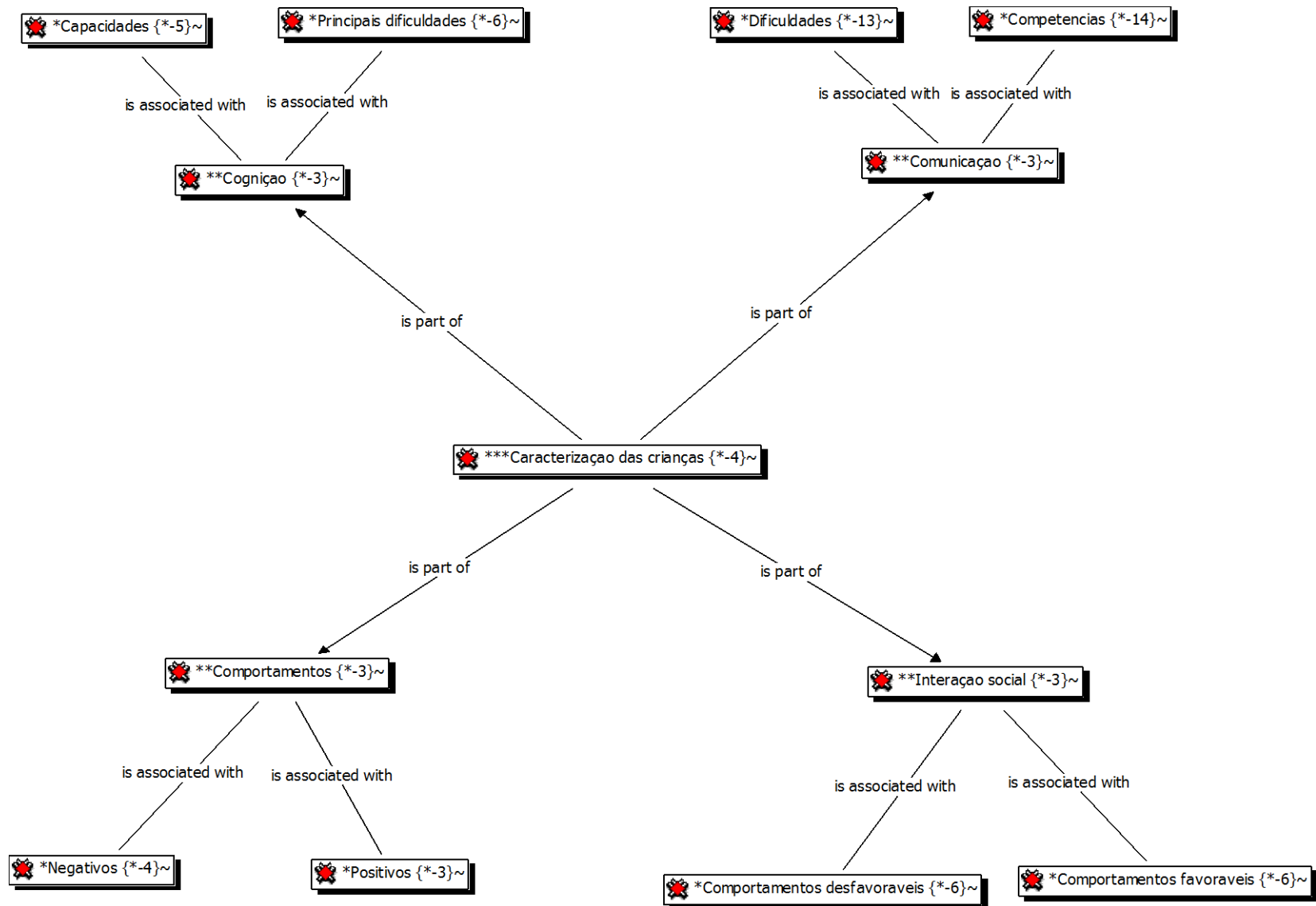
Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 93/2009, 16 de abril. Diário da República n.º 74/09 - 1ª Série. Lisboa:

Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social.

## **ANEXOS**

## **Anexo A - Caracterização global das crianças - TF**



## **Anexo B – Ficha de recolha de dados dos PEIs das crianças**

FICHA PARA RECOLHA DE DADOS DO PROGRAMA EDUCATIVO INDIVIDUAL

Teresa Leite  
2012

Dimensões	Indicadores	Dados extraídos do PEI Caso 1 - CD
Contextualização	<b>Síntese compreensiva da história pessoal do aluno</b>	- O aluno tem 9 anos e é do sexo masculino.
	<b>Fontes de informação da história pessoal</b>	Dados existentes no processo do aluno e informações obtidas em entrevista com a encarregada de educação.
	<b>Síntese compreensiva da história escolar do aluno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequenta o 3º ano do ensino básico.</li> <li>- Até à entrada no Jardim de Infância no ano letivo 2008/09 esteve sempre ao cuidado da mãe.</li> <li>- Depois de iniciar a frequência do Jardim-de-Infância foi sinalizado à equipa de intervenção precoce da área geográfica, tendo sido posteriormente encaminhado para uma consulta de desenvolvimento num hospital de Lisboa, onde continua a ser acompanhado. Nesta consulta foi-lhe <u>diagnosticado autismo grave</u>.</li> <li>- Começou a frequentar a consulta de psicologia em novembro de 2008 e posteriormente iniciou também terapia da fala.</li> <li>- No ano letivo 2011/2012 foi transferido para a Escola que se encontra a frequentar atualmente para poder beneficiar do apoio na Unidade de Ensino Estruturado da escola. Começou a frequentar a UEE a 10 de Novembro de 2011.</li> <li>- Integrou a UEE e foi integrado na turma apenas a partir do terceiro período por manifestar grande agitabilidade e necessitar de acompanhamento na sala de aula, o que, por questões relacionadas com a escassez de recursos humanos face ao número de alunos e às suas problemáticas, não foi possível.</li> <li>- Beneficia de hidroterapia e de reabilitação psicomotora (a partir de janeiro de 2012), ao abrigo do projeto de parceria em rede com uma CERCI. É acompanhado por terapeuta da fala, a título particular, com apoio financeiro da segurança social.</li> </ul>
	<b>Fontes de informação da história escolar</b>	Dados existentes no processo do aluno e informações obtidas em entrevista com a encarregada de educação

<b>Avaliação especializada</b>	<b>Técnicas e instrumentos de avaliação utilizados</b>	Entrevista aos intervenientes; registos de avaliação; roteiro de avaliação; escala de comportamento adaptativo; perfil funcional.
	<b>Caraterização do perfil de funcionalidade do aluno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterações funcionais de caráter permanente ao nível das funções intelectuais, psicossociais globais, psicomotoras, emocionais, de perceção, cognitivas básicas, da fluência e do ritmo da voz. Estas alterações justificam que o nível de atividade e participação do aluno se situe abaixo do que é esperado para a sua idade em todas as áreas de desenvolvimento.</li> <li>- No se refere à <b><u>aprendizagem e aplicação de conhecimentos</u></b>, explora ativamente o ambiente e os objetos mas tem tendência para repetir gestos e ações.</li> <li>- Mostra <b><u>grande interesse</u></b> por determinadas atividades, nomeadamente, culinária, desenhos animados, jogos no computador (Jogo da Mimocas), vídeos musicais, construção de puzzles e canaliza todo o seu interesse para este tipo de atividades.</li> <li>- Imita movimentos simples do adulto (bater palmas) e reproduz uma tarefa que viu desempenhar.</li> <li>- Liga o computador, sabe utilizar o rato, acede à pasta de jogos no ambiente de trabalho, utiliza as teclas de direção para os jogos, sai dos jogos que utilizou, vai buscar cds, coloca-os e ejeta-os. Por vezes não encerra o computador de forma correta.</li> <li>- É capaz de realizar jogos de emparelhamento baseados na discriminação visual ou emparelhando espontaneamente: objeto com objeto (ex: jogos de classificação). Faz pareamento de cores e de letras.</li> <li>- O <b><u>tempo utilizado</u></b> na realização das atividades <b><u>tem relação direta com o seu interesse e motivação ou com um estímulo que lhe desperte atenção</u></b>. Se interessado na tarefa, dificilmente se consegue que a interrompa, podendo empurrar o adulto que o obriga à interrupção da atividade.</li> <li>- Reconhece e nomeia numerais até 20.</li> <li>- No que se refere <b><u>à cognição verbal e pré verbal</u></b>, a presença de comportamentos de orientação na direção do som, imitação de sequências de ritmos simples; consciência da imitação (reage com interesse e prazer e repete as ações para continuar a brincadeira); indica o local correto de três formas geométricas; realiza puzzles de 28 peças; encontra o objeto escondido; coloca os cinco cubos no local correspondente sem necessitar de demonstração; agrupa doze cartões pela cor; associa nove letras.</li> <li>- Relativamente às <b><u>tarefas e exigências gerais</u></b> é capaz de iniciar uma tarefa sem que se lho peçam e é capaz de a concluir desde que interessado e tenha competência para a realizar.</li> <li>- <b><u>Perante uma dificuldade desiste ou pede ajuda.</u></b></li> <li>- <b><u>Ainda não integrou a rotina diária.</u></b></li> <li>- <b><u>Ainda não tem noção das regras e reage negativamente quando contrariado.</u></b></li> <li>- <b><u>No recreio</u></b> pode afastar-se dos colegas e adultos, sendo necessário orientá-lo para as sucessivas atividades.</li> <li>- Podem observar-se <b><u>estereotípias</u></b> que se caracterizam por <b><u>repetição de gestos manuais ou corporais</u></b>.</li> <li>- Quanto à <b><u>comunicação</u></b> há a referir que <b><u>iniciou o contato pelo olhar</u></b>, embora o mantenha apenas por períodos de tempo muito curtos e <b><u>começa ainda a observar-se intencionalidade comunicativa</u></b> (pede ajuda conduzindo o adulto pela mão na direção de um local ou um objeto; empurra a mão do adulto quando não quer ser ajudado nas atividades ou não quer interferências).</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><u>Reproduz algumas palavras mas sem intencionalidade comunicativa.</u></b> Por vezes ri em resposta a interações dos adultos. Reage quando chamam pelo seu nome, distinguindo-o do nome dos outros colegas.</li> <li>- <b><u>Obedece a ordens simples,</u></b> tais como “ vai buscar o teu casaco “; “ fecha a porta “ ou “ tira os sapatos “.</li> <li>- <b><u>Não segue instruções do adulto que requerem uma ação relativa a um objeto.</u></b></li> <li>- <b><u>Nos itens falar, conversação, e discussão, apresenta uma dificuldade severa.</u></b></li> <li>- Nos itens <b><u>comunicar e receber mensagens orais e comunicar e receber mensagens não verbais, apresenta dificuldade grave.</u></b></li> <li>- <b><u>Exprime emoções utilizando expressões faciais e corporais. Em atividades do seu interesse tem reações exageradas:</u></b> ri, grita, observando-se também maneirismos motores envolvendo as mãos e o corpo.</li> <li>- <b><u>Faz resistência à mudança de atividade,</u></b> empurrando o adulto, chorando e fazendo recusa. Facilmente acalma quando o adulto o abraça e faz festinhas.</li> <li>- <b><u>Mostra sinais evidentes de agrado quando ouve música.</u></b> Repete palavras simples a pedido com incentivo musical (“Diz agora tu”). <b><u>Gosta de explorar instrumentos musicais</u></b> (tocar nas teclas do piano). <b><u>Dança ao som da música</u></b> com movimentos que envolvem as mãos (<i>flapping</i>) e o corpo.</li> <li>- <b><u>Na área da motricidade fina tem algumas dificuldades,</u></b> principalmente nas atividades de uso do lápis e tesoura.</li> </ul> <p><b><u>Faz algumas imitações de movimentos</u></b> (levantar o braço, batimentos com mãos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><u>Tem coordenação visuo-motora.</u></b> Faz preensão com os quatro dedos (movimentos de punho e dedos), faz enfiamentos e pinta com pincel.</li> <li>- <b><u>De uma forma geral, é autónomo na realização das atividades da vida diária.</u></b> Come sozinho com o garfo, bebe pelo copo sem ajuda e no fim da refeição vai arrumar o tabuleiro. Calça os sapatos sem cordões, veste e despe o casaco, mas não aperta fechos. Na higiene pessoal, precisa de supervisão para lavar as mãos, a cara, os dentes e reforço para despir e vestir as calças.</li> </ul>
	<p><b>Síntese do nível de aquisições e dificuldades do aluno</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O aluno <b><u>tem capacidades evolutivas que revela em atividades realizadas no computador</u></b> mas <b><u>difficilmente aceita a intervenção do adulto para estimular e promover a aquisição de novos conhecimentos</u></b> a partir do que realiza, afastando o adulto empurrando-o ou batendo-lhe.</li> <li>Por outro lado, após a retirada da administração do medicamento Risperidona, observa-se menor assertividade, menor capacidade de concentração da atenção e maior oposição ao adulto.</li> <li>- Em <b><u>atividade espontânea, prefere ver livros ou revistas,</u></b> mantendo-se sentado na área da brincadeira.</li> <li>- A <b><u>motivação para outras atividades passa pela apresentação de objetos ou imagens representativos da atividade a realizar e dependem do interesse do aluno.</u></b></li> <li>- Na opinião da Técnica Superior de Educação Especial e Reabilitação o aluno, a par da dificuldade em realizar as tarefas solicitadas e cumprir instruções, mostra uma grande indisponibilidade para tarefas ou materiais, fora do seu âmbito de interesse.</li> <li>- <b><u>O recurso a atividades que envolvem música e dança são fundamentais</u></b> na intervenção com o aluno. Frequentemente, dança e canta, envolvendo-se com o adulto e solicitando a sua atenção para movimentos específicos, que faz ou imita.</li> </ul>

	<b>Identificação dos fatores ambientais facilitadores da participação e aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toma Risperidona 30mg de manhã/Topiramato ciclum 25mg (2 por dia).</li> <li>- O aluno mora com os pais e os dois irmãos mais velhos.</li> <li>- A encarregada de educação mostra-se interessada e comparece à escola sempre que solicitada.</li> <li>- É acompanhado pela mesma Técnica Superior de Educação Especial e Reabilitação e terapeuta da fala há 3 anos.</li> </ul>
	<b>Identificação dos fatores ambientais constrangedores da participação e aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A família é de origem angolana e a mãe demonstra por vezes dificuldade em compreender a língua portuguesa.</li> </ul>

<b>Orientação do percurso curricular</b>	<b>Medidas educativas a implementar</b>	<b>Adequações no processo de matrícula</b>	- Frequenta uma unidade de ensino estruturado fora da sua área de residência.	
		<b>Apoio pedagógico personalizado</b>	<b>Pelo(s) prof. (s) E.R.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integração em sala de aula em atividades significativas, nomeadamente em atividades no ginásio, atividades globais de escola, passeios e visitas de estudo;</li> <li>- Desenvolvimento de atividades visando a socialização.</li> </ul>
			<b>Pelo prof. E.E.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reforço e desenvolvimentos de competências específicas;</li> <li>- Desenvolvimento de competências específicas centradas no desenvolvimento pessoal, emocional e social e desenvolvimento da linguagem com recurso a estratégias de intervenção centradas na relação.</li> <li>- Desenvolvimento de competências cognitivas com recurso a materiais TEACCH, jogos, materiais manipuláveis e outros, promovendo situações de aprendizagem em grupo e individuais e treino individual.</li> <li>- Apoio em Unidade de Ensino Estruturado.</li> </ul>
		<b>Adequações curriculares individuais ou Currículo específico individual</b>	CEI - O perfil funcional do aluno não permite o acesso ao currículo comum. Tem um CEI.	
		<b>Adequações no processo de avaliação</b>	- Não sujeito ao processo de avaliação do regime educativo comum (alunos ao abrigo do artigo 21º)	
		<b>TA</b>	<b>TA mobilidade</b>	Nada a assinalar
			<b>TA comunicação</b>	- <i>Software</i> educativo; materiais TEACCH; calendários; PECS; caderno de comunicação.
<b>Acesso comput.</b>	- Equipamentos informáticos.			

		Outras	Condições de matrícula; turma de efetivo reduzida; terapia da fala; Reabilitação psicomotora; hidroterapia; ludoterapia.
		Outros apoios	
<b>Organização das atividades</b>	<b>Previsão do nível de participação nas atividades da escola</b>		<p><b>Contextos/Área Curricular/Frequência</b></p> <p><b>Contexto Turma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expressão Físico motora – <b>45m/dia</b></li> </ul> <p><b>Refeitório:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento pessoal e social – <b>diária</b></li> </ul> <p><b>UEE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Português funcional – diária (não refere)</li> <li>- Matemática funcional – diária (não refere)</li> <li>- Desenvolvimento Pessoal e Social – diária (não refere)</li> </ul> <p><b>AEC Desporto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Socialização, Interação sensório-motora (regras) – <b>120 minutos/semana</b></li> </ul> <p><b>AEC Expressão Plástica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorar os diferentes materiais; usar os materiais para representar pessoas ou coisas, usar a cor; reproduzir modelos – <b>60 minutos/semana alternado com Expressão Musical</b></li> </ul> <p><b>AEC Expressão Musical</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Socialização, Interação – <b>60 minutos/semana alternado com Expressão Plástica</b></li> </ul> <p><b>Terapia da Fala:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar a comunicação e desenvolver a intencionalidade - <b>60 minutos/semana (2 sessões de 30 minutos)</b></li> </ul> <p><b>Reabilitação Psicomotora:</b></p> <p>Coordenação, precisão dos movimentos, estruturação dinâmica e esquema corporal – <b>NÃO APARECE NO HORÁRIO</b></p> <p><b>Ludoterapia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Socialização, Interação, Saber estar – <b>2h/semana</b></li> </ul> <p><b>Hidroterapia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esquema corporal; organização espaço-temporal; equilíbrio; movimentos voluntários, ativos e livres; força muscular; coordenação motora; dissociação de cinturas; atenção e memória; controlo respiratório – <b>45 minutos/semana</b></li> </ul>

	<p><b>Organização horária do aluno</b></p>	<p><b><u>2ª a 6ª Feira</u></b>  <b>9h00m-9h15m</b> – Receção e Calendarização  <b>9h15m-9h45m</b> - Canções  <b>9h45m-10h20m</b> – Sala de aula (exceto 4ª feira)  <b>10h20m-10h30m</b> – Higiene (exceto 4ª feira)  <b>10h30m-11h00m</b> – Recreio  <b>10h00m – 10h45m</b> - 4ª feira – Hidroterapia  <b>11h00m – 12h00m</b> – Trabalho de mesa (exceto 2ª e 6ª feira = 30 minutos)  <b>11h30m – 12h00m</b> – 2ª e 6ª feira – Terapia da Fala  <b>12h00m – 12h20m</b> – Higiene  <b>12h30m-14h00m</b> – Almoço e Recreio  <b>14h00m-14h15m</b> – Higiene oral  <b>14h15m-14h30m</b> – Relaxamento  <b>14h30m-15h45m</b> – Trabalho de grupo (exceto 2ª feira – Projeto Experiências culinárias)  <b>15h45m-16h00m</b> – Higiene  <b>16h00m – 16h30m</b> – Lanche e recreio  <b>16h30m – 17h30m</b> – Ludoterapia (2ª e 6ª feira); Desporto (4ª e 5ª feira); Expressão Musical e Artística (3ª feira)  <b><u>Trabalho desenvolvido na área da comunicação com TA:</u></b>  <b><u>Contexto turma</u></b>  - não se aplica  <b><u>UEE – Diariamente</u></b>  <b>Português funcional</b>  Conteúdos funcionais: Compreensão e expressão; intencionalidade comunicativa; aumento das possibilidades comunicativas.  Conteúdos académicos: leitura e escrita.  <b>Matemática funcional</b>  Conteúdos funcionais: conceitos, relações topográficas.  Conteúdos académicos: número e quantidade; algarítimo da adição e subtração.  <b>Desenvolvimento pessoal e social</b>  Conteúdos funcionais: higiene, orientação espaço-temporal e autonomia, assertividade.  <b><u>Terapia da Fala – 60 min/semana (2x30min)</u></b>  Conteúdos Funcionais: promover e adequar as competências comunicativas e pragmáticas</p>
--	--	---

		da língua; promover a compreensão e expressão da linguagem oral.
<b>Responsabilização e continuidade</b>	<b>Identificação dos docentes e técnicos responsáveis pelas várias atividades</b>	<p><b>Estão identificados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Docente titular de turma; Docentes de Educação Especial (duas); Terapeuta da fala; Técnica superior de educação especial e reabilitação.</li> </ul> <p><b>Não estão identificados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Docentes das AECs.</li> </ul>
	<b>Previsão das formas de articulação dos docentes e técnicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvimento e articulação com serviços da comunidade educativa- preparação conjunta das atividades a realizar no contexto turma.</li> <li>- Articulação entre técnicos- contactos informais sistemáticos e <b><u>formais no início do ano letivo e no final de cada período escolar ou sempre que necessário ou solicitado por qualquer dos intervenientes.</u></b></li> <li>- Colaboração e articulação com instituições e entidades, fora da Escola, sempre que a situação do aluno justifique a presença de qualquer dos intervenientes.</li> <li>- O aluno recebe <b><u>intervenção de psicólogo</u></b> (parceria com a Associação de Pais) que <b><u>realiza sessões de Ludoterapia em grupo na UEE e supervisiona</u></b>, igualmente, os alunos nas <b><u>Atividades de Enriquecimento Curricular.</u></b></li> </ul>
	<b>Critérios e indicadores para avaliação dos resultados do PEI</b>	<p><b>São avaliados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a adequação das medidas adotadas;</li> <li>- a eficácia das opções tomadas e os recursos materiais e humanos disponibilizados.</li> </ul> <p>Dos resultados da avaliação é elaborado um registo numa grelha. - No final do ano letivo é elaborado um relatório circunstanciado.</p>
	<b>Aspetos a alterar para melhorar o atendimento ao aluno</b>	

FICHA PARA RECOLHA DE DADOS DO PROGRAMA EDUCATIVO INDIVIDUAL

Teresa Leite  
2012

Dimensões	Indicadores	Dados extraídos do PEI Caso 2 - CR
Contextualização	<b>Síntese compreensiva da história pessoal do aluno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O aluno tem 8 anos e é do sexo masculino.</li> <li>- Vive com a mãe, uma irmã de vinte e um anos de idade e um irmão de dezanove. O pai faleceu há 6 anos.</li> <li>- É seguido na consulta de desenvolvimento e é acompanhado na consulta de pedopsiquiatria- Unidade de Primeira Infância, por apresentar “Perturbação Global do Desenvolvimento com comprometimento grave da linguagem receptiva, expressiva, da interação social e da autonomia”.</li> <li>- O aluno revela perturbações alimentares. Tem um leque muito restrito de preferências. Não gosta que o ajudem na alimentação.</li> <li>- O relatório existente no processo refere um diagnóstico de <u>perturbação do espectro do autismo</u>.</li> <li>- Não são ainda conhecidos os resultados da avaliação do desenvolvimento no que concerne às funções mentais globais e específicas.</li> </ul>
	<b>Fontes de informação da história pessoal</b>	Dados existentes no processo do aluno e informações obtidas em entrevista com a encarregada de educação.
	<b>Síntese compreensiva da história escolar do aluno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequenta o 2º ano do ensino básico.</li> <li>- De 2009 a 2012 recebeu apoio especializado por parte de uma educadora de uma Equipa de intervenção Precoce.</li> <li>- Recebeu apoio em terapia da fala no ano letivo 2011/12.</li> <li>- O último relatório técnico-pedagógico, datado de 10 de julho de 2012, refere que o apoio prestado contribuiu para uma <u>evolução positiva em todas as áreas do desenvolvimento, com particular relevância na área de socialização, motricidade ampla e fina e autonomia pessoal</u>.</li> <li>- O aluno revela <u>comportamentos disruptivos em situações de contrariedade, a dificuldade em aceitar mudanças na sua rotina diária</u>, comportamentos repetitivos e áreas de interesse muito restritas.</li> </ul>
	<b>Fontes de informação da história escolar</b>	Dados existentes no processo do aluno e informações obtidas em entrevista com a encarregada de educação.

(cont.)

<b>Avaliação especializada</b>	<b>Técnicas e instrumentos de avaliação utilizados</b>	Entrevista aos intervenientes; registos de avaliação; roteiro de avaliação; escala de comportamento adaptativo; perfil funcional.
	<b>Caraterização do perfil de funcionalidade do aluno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A <b><u>predisposição motivacional é essencialmente motora</u></b> podendo interessar-se ocasionalmente por tarefas envolvendo <b>estímulos visuais</b>.</li> <li>- <b><u>Quando motivado</u></b>, pode concentrar-se na tarefa por cerca de 5 a 20 minutos, dependendo do tempo necessário à sua realização, abstraindo-se de estímulos exteriores à tarefa.</li> <li>- Realiza com sucesso jogos de encaixe (tipo lego) e encaixe em cavilhas. Agrupa objetos pela cor, grandeza e forma.</li> <li>- Em relação à <b><u>compreensão verbal</u></b>, o aluno responde a instruções verbais simples (“para; senta-te; vem cá, vai fazer “xixi”) e identifica alguns objetos do quotidiano.</li> <li>- Responde adequadamente a <b><u>ordens verbais</u></b> envolvendo conceitos relativos a <b><u>noções espaciais</u></b>.</li> <li>- <b><u>A comunicação</u></b> estabelece-se <b><u>essencialmente através do olhar</u></b> mas pode ocasionalmente produzir <b><u>sons vocálicos como forma de chamar a atenção</u></b>, expressão de agrado ou desagrado e em negação. Olha para a pessoa que lhe fala e sorri para expressar alegria.</li> <li>- Apresenta um <b><u>controlo postural adequado</u></b> e um <b><u>bom equilíbrio estático e dinâmico</u></b>. A preferência lateral motora apresenta-se à direita. Aprecia olhar-se no espelho e demonstra reconhecer a sua imagem e a dos outros. Está emergente a imitação de gestos.</li> <li>- <b><u>Faz preensão em pinça</u></b>. Está adquirida a coordenação óculo-manual. Faz coordenação manual bilateral. As competências grafo motoras são muito imaturas.</li> <li>- Bebe por copo, pode utilizar o garfo ou a colher mas usa preferencialmente a mão. Mastiga os alimentos. Mantém-se sentado durante a refeição, rejeita qualquer tipo de ajuda por parte do adulto e apenas come alguns alimentos, preferencialmente confecionados pela mãe.</li> <li>- <b><u>Tem controlo dos esfíncteres</u></b>, dando indicação da necessidade de ir à casa de banho. Precisa de ajuda para lavar as mãos e a cara, assoar-se, lavar os dentes, tomar banho. Não tem cuidado com a higiene da roupa e do corpo.</li> <li>- Despe-se e veste-se sozinho necessitando de ajuda para abotoar fechos e botões. Não distingue direito e avesso.</li> <li>- <b><u>Aprecia o contacto corporal e tem manifestações de afeto</u></b>.</li> <li>- <b><u>A aprendizagem e aplicação de conhecimentos</u></b> estão condicionadas por fatores inerentes à sua patologia, pelo nível de desenvolvimento do aluno e pelo interesse e motivação.</li> <li>- Tem tendência a <b><u>repetir comportamentos estereotipados</u></b> (rodar objetos, rasgar papéis).</li> <li>- Podem observar-se comportamentos desafiantes quer em situações em que não quer que o adulto interfira, quer para chamar a atenção. Ocasionalmente aprecia a interação com o adulto em situações lúdicas.</li> <li>- <b><u>Em relação ao seu desenvolvimento sócio emocional</u></b>, é de referir um nível elevado de atividade motora nem sempre direcionada. Estão presentes atitudes de interesse e curiosidade em relação a objetos estranhos e evitamento / afastamento em relação a adultos estranhos ou atividades estruturadas em situações novas.</li> <li>- A imitação de gestos visíveis e de ações na presença do objeto está emergente. <b><u>Está ausente a imitação de gestos</u></b></li> </ul>

		<p>invisíveis, imitação de ações na ausência do objeto e imitação de sequências representativas.</p> <p>- <u>Compreende as relações de causa efeito</u> entre objetos ou ações, utilizando estratégias repetitivas.</p> <p>- <b>As competências visuo gráficas são imaturas</b>, estando adquirida apenas a garatuja. Pode <u>observar-se o traçado retilíneo horizontal e o traçado curvilíneo em espiral. Não reproduz modelos gráficos.</u></p> <p>- <b>Na interação social com os pares</b> podem observar-se tentativas de aproximação mas quase sempre com comportamentos desajustados (cospe, aperta-lhes as orelhas).</p>
	<b>Síntese do nível de aquisições e dificuldades do aluno</b>	- <b><u>Revela dificuldades moderadas a graves em todas as áreas de desenvolvimento estando mais comprometidas as áreas: aprendizagem e aplicação de conhecimentos, tarefas e exigências gerais, comunicação, e interações e relacionamentos interpessoais.</u></b>
	<b>Identificação dos fatores ambientais facilitadores da participação e aprendizagem</b>	<p>- Facilitadores completos: as <u>relações afetivas estabelecidas com a família próxima e as relações de vizinhança.</u></p> <p>- Facilitadores moderados: os <u>meios educacionais</u> postos à disposição do aluno, nomeadamente o apoio em <u>Unidade de Ensino Estruturado</u>, o apoio em <u>terapia da fala e reabilitação psicomotora</u> (integração sensório motora).</p> <p>- Facilitador ligeiro: <b><u>a utilização de metodologia TEACCH (cartões SPC - baixa tecnologia de apoio)</u></b> uma vez que o aluno não adquiriu competências que lhe permitam o acesso a uma linguagem simbólica. Também, ajuda na estruturação das atividades (temporal; espacial), na realização de trabalho autónomo e de grupo, no conhecimento sobre a organização das atividades e a promoção de um melhor desempenho do aluno. <b><u>Os materiais TEACCH são, no entanto facilitadores completos de aprendizagens.</u></b></p> <p>- <b><u>Técnicas de intervenção baseadas na relação</u></b> poderão ser mais eficazes na intervenção junto do aluno.</p>
	<b>Identificação dos fatores ambientais constrangedores da participação e aprendizagem</b>	- As condições sócio económicas da família.

(cont.)

<b>Orientação do percurso curricular</b>	<b>Medidas educativas a implementar</b>	<b>Adequações no processo de matrícula</b>		- Frequenta uma unidade de ensino estruturado na sua área de residência.	
		<b>Apoio pedagógico personalizado</b>	<b>Pelo(s) prof. (s) E.R.</b>	- Integração em sala de aula em atividades significativas, nomeadamente em atividades no ginásio, atividades globais de escola, passeios e visitas de estudo.	
			<b>Pelo prof. E.E.</b>	- Desenvolvimento de competências específicas centradas no desenvolvimento pessoal, emocional e social e desenvolvimento da linguagem com recurso a estratégias de intervenção centradas na relação. - Desenvolvimento de competências cognitivas com recurso a materiais TEACCH, jogos, materiais manipuláveis e outros, promovendo situações de aprendizagem em grupo, trabalho autónomo e apoio individual. - Apoio em Unidade de Ensino Estruturado.	
		<b>Adequações curriculares individuais ou Currículo específico individual</b>		CEI - O perfil funcional do aluno não permite o acesso ao currículo comum. Tem um CEI.	
		<b>Adequações no processo de avaliação</b>		- Não sujeito ao processo de avaliação do regime educativo comum (alunos ao abrigo do artigo 21º)	
		<b>TA</b>	<b>TA mobilidade</b>	Nada a assinalar	
			<b>TA comunicação</b>	- Livros e manuais adaptados com símbolos SPC; material audiovisual; Computador e monitor; <i>Software</i> específico: <i>Filiokus</i> , <i>Mimocas</i> , Sites gratuitos da Internet, <i>Word</i> , <i>Abracadabra</i> .	
			<b>Acesso comput.</b>	- Não utiliza	
			<b>Outras</b>		
<b>Outros apoios</b>		Condições de matrícula; terapia da fala; psicomotricidade; hidroterapia; ludoterapia.			
<b>Organização das atividades</b>	<b>Previsão do nível de participação nas atividades da escola</b>		<b>Contextos/Área Curricular/Frequência</b> <b>Contexto Turma:</b> - competências básicas para a literacia – <b>2h/semana</b> <b>Refeitório:</b> - desenvolvimento pessoal e social – <b>diária</b> <b>UEE:</b> - desenvolvimento pessoal e social – <b>diária</b>		

		<p>- Linguagem – diária  - Escrita – diária  - Competências básicas para a matemática – <b>diária</b>  <b>AEC Desporto:</b>  - Socialização, Interação, Saber estar em grupo (regras) – <b>60 minutos/semana</b>  <b>AEC Expressão Plástica:</b>  - Socialização, Interação – <b>60 minutos/semana</b>  <b>AEC Expressão Musical</b>  - Socialização, Interação – <b>60 minutos/semana</b>  <b>Terapia da Fala:</b>  - Estabelecimento da Intencionalidade Comunicativa; Aumento das possibilidades comunicativas com recurso a imagens e gestos - <b>60 minutos/semana (2 sessões de 30 minutos)</b>  <b>Psicomotricidade:</b>  - Esquema corporal; Integração sensório motora e percetivo motora - <b>60 minutos/semana em grupo</b>  <b>Ludoterapia:</b>  - Socialização, Interação, Saber estar – <b>2h/semana</b>  <b>Hidroterapia:</b>  - Adaptação ao meio aquático – <b>45 minutos/semana</b></p>
	<p align="center"><b>Organização horária do aluno</b></p>	<p><b>2ª a 6ª Feira</b>  <b>9h00m-9h45m</b> – Receção e Calendarização  <b>9h45m-10h30m</b> – Canção temática/trabalho autónomo/individual (na sala de aula ou na UEE, com o apoio do adulto)  <b>10h30m-11h00m</b> – Lanche/Recreio  <b>11h00m – 12h00m</b> – Trabalho de grupo (2ª e 6ª feira – Terapia da Fala; 3ª feira – Hidroterapia)  <b>12h30m-14h00m</b> – Almoço/Recreio  <b>14h00m-14h15m</b> – Higiene Pessoal – lavar dentes  <b>14h15m-14h30m</b> – Relaxamento  <b>14h30m-16h00m</b> – Trabalho de grupo (2ª feira – Projeto Experiências culinárias; 4ª feira – Projeto a horta da escola + Psicomotricidade; 5ª feira – Biblioteca – 1ºs 30 minutos)  <u><b>Trabalho desenvolvido na área da comunicação com TA:</b></u>  <u><b>Contexto turma só 2h/dia</b></u>  = Literacia = conteúdos académicos  <u><b>UEE – Diariamente</b></u>  = Linguagem = conteúdos funcionais  = Escrita = conteúdos académicos</p>

		<p>= <b>Competências básicas para a matemática= conteúdos académicos</b>  <b>Terapia da Fala – 60 min/semana (2x30min)</b>  = <b>Conteúdos Funcionais</b></p>
<b>Responsabilização e continuidade</b>	<b>Identificação dos docentes e técnicos responsáveis pelas várias atividades</b>	<p><b>Estão identificados:</b>  - Docente da turma; Docentes de Educação Especial (duas); Terapeuta da fala; Técnica superior de educação especial e reabilitação.  <b>Não estão identificados:</b>  - Docentes das AECs.</p>
	<b>Previsão das formas de articulação dos docentes e técnicos</b>	<p>- Envolvimento e articulação com serviços da comunidade educativa- preparação conjunta das atividades a realizar no contexto turma.  - Articulação entre técnicos- contactos informais sistemáticos e <b><u>formais no início do ano letivo e no final de cada período escolar ou sempre que necessário ou solicitado por qualquer dos intervenientes.</u></b>  - Colaboração e articulação com instituições e entidades, fora da Escola, sempre que a situação do aluno justifique a presença de qualquer dos intervenientes.  - O aluno recebe <b><u>intervenção de psicólogo</u></b> (parceria com a Associação de Pais) que <b><u>realiza sessões de Ludoterapia em grupo na UEE e supervisiona,</u></b> igualmente, os alunos nas <b><u>Atividades de Enriquecimento Curricular.</u></b></p>
	<b>Critérios e indicadores para avaliação dos resultados do PEI</b>	<p><b>São avaliados:</b>  - a adequação das medidas adotadas;  - a eficácia das opções tomadas e os recursos materiais e humanos disponibilizados.</p> <p>Dos resultados da avaliação é elaborado um registo numa grelha.  - No final do ano letivo é elaborado um relatório circunstanciado.</p>
	<b>Aspetos a alterar para melhorar o atendimento ao aluno</b>	

Dimensões	Indicadores	Dados extraídos do PEI Caso 3 - CN
Contextualização	<b>Síntese compreensiva da história pessoal do aluno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O aluno tem 8 anos e é do sexo masculino.</li> <li>- A 16 de junho de 2010 compareceu a uma consulta de desenvolvimento num hospital da área geográfica de Lisboa tendo-lhe sido diagnosticado autismo.</li> <li>- No dia 8 de setembro de 2010 o aluno foi observado num Centro Hospitalar de Lisboa Central, na especialidade de HDE-CE Desenvolvimento, da qual não foi produzido nenhum relatório.</li> <li>- Em novembro de 2011 foi submetido a uma intervenção de medicina dentária, tendo-lhe sido retirados 9 dentes que estavam cariados. Esta intervenção provocou-lhe muitas dores, o que levou a um retrocesso da autonomia a nível da alimentação.</li> <li>- Ao longo do ano letivo de 2011/2012 o aluno fez total retenção de urina e fezes sempre que existiam alterações na rotina diária. Esta situação tem vindo a ser acompanhada pelo departamento de gastrologia do hospital onde é acompanhado.</li> </ul>
	<b>Fontes de informação da história pessoal</b>	Dados existentes no processo do aluno e informações obtidas em entrevista com o encarregado de educação.
	<b>Síntese compreensiva da história escolar do aluno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequenta o 1º ano do ensino básico.</li> <li>- Iniciou o pré-escolar em janeiro de 2010.</li> <li>- Em 2011/2012 acompanhou o grupo e progrediu bastante no contato do olhar, expressão facial, postura corporal e gestos reguladores da interação social.</li> <li>- Em 2012/2013 o encarregado de educação optou pela permanência do mesmo no jardim de infância, como sugestão da equipa multidisciplinar.</li> <li>- Em 2013/2014 o aluno está matriculado no 1º ano, deslocando-se com acompanhamento de adulto até à sala de aula para completar pequenas tarefas e estimular a sua socialização. Frequenta a Unidade de Ensino Estruturado na escola que se encontra a frequentar.</li> </ul>
	<b>Fontes de informação da</b>	Dados existentes no processo do aluno e informações obtidas em entrevista com o encarregado de educação.

	(cont.)	
	<b>história escolar</b>	
<b>Avaliação especializada</b>	<b>Técnicas e instrumentos de avaliação utilizados</b>	Entrevista aos intervenientes; registos periódicos de avaliação; roteiro de avaliação; escala de comportamento adaptativo; perfil funcional.
	<b>Caraterização do perfil de funcionalidade do aluno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relativamente à <b>atividade e participação</b> o aluno apresenta <b>lalações repetitivas</b>. Apesar de <b>não verbalizar expressa bem os seus estados de espírito</b> (ex.: alegria, dor, satisfação). Pode rir sem causa aparente ou como resposta ao adulto.</li> <li>- <b>O contato visual</b> vai-se tornando mais frequente mas <b>sempre de curta duração</b>.</li> <li>- <b>Demonstra interesse por luzes e olha com frequência para o teto</b>.</li> <li>- Revela <b>períodos de concentração muito curtos</b>.</li> <li>- <b>Explora objetos visualmente, com o tato e o cheiro e roda-os para depois os pôr de lado</b>.</li> <li>- <b>Está ausente a imitação</b>.</li> <li>- Manifesta ter <b>alguma perceção do perigo</b> pois afasta-se de discussões e desvia-se de choques iminentes e de zonas de maior movimento.</li> <li>- Apresenta <b>movimentos estereotipados de flapping</b> e de <b>dobrar o tronco em direção aos joelhos</b>.</li> <li>- Sobe escadas pela mão, corre depressa e muda de direção. Apanha objetos do chão sem dificuldade. Posiciona a bola parada e é capaz de a chutar. Tira o casaco, pendura objetos, limpa as mãos e lava os dentes com supervisão do adulto. Necessita de ajuda para se assoar e para utilizar a sanita. Senta-se à mesa e <b>por vezes consegue comer sozinho, embora esteja dependente do adulto para iniciar</b>. Bebe por copo, mastiga a comida e pode utilizar o garfo ou a colher.</li> <li>- <b>Responde a algumas solicitações simples</b> como “pendura”, “põe dentro”, “tapa”, “arruma”, “come”, “limpa”, “vai deitar fora” mas <b>adere melhor ao gesto “anda cá” do que ao chamamento verbal</b>.</li> <li>- A sua <b>área forte é o tato</b> e sente-se particularmente interessado em texturas que envolvam materiais com alguma dureza.</li> <li>- <b>Não reproduz modelos gráficos</b>.</li> <li>- Usa preferencialmente a mão direita.</li> <li>- <b>Gosta de pintar</b> (riscos e ocasionalmente bolas) e <b>de cortar</b> segundo os seus critérios, perdendo a motivação quando é levado a fazer de outra maneira. É capaz de manipular o papel para fazer bolas.</li> <li>- Tem <b>alguma autonomia no colar</b>, especialmente se for uma tarefa repetitiva.</li> <li>- <b>Efetua o encaixe por tentativa e erro sem recorrer à lógica</b>.</li> <li>- <b>Aprecia a música e gosta de dançar sozinho</b>.</li> <li>- Toma Risperdal (20 mg) à noite.</li> </ul>
	<b>Síntese do nível de aquisições e dificuldades do aluno</b>	<p>De acordo com relatório psicológico foram apresentadas <b>dificuldades nas seguintes funções e estruturas do corpo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Nas funções Mentais Globais: dificuldade grave nas funções intelectuais e dificuldade grave nas funções psicossociais globais, que se refletem nas lacunas a nível das aprendizagens e aquisição de competências.</b></li> <li>- <b>Nas funções Mentais Específicas: dificuldade moderada nas funções psicomotoras que se repercutem nas dificuldades de motricidade fina.</b></li> <li>- <b>Dificuldade grave nas funções emocionais, não desenvolvendo relacionamentos com os pares, bem como nas funções</b></li> </ul>

		<p><b>da percepção.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifesta um comprometimento quer a nível das funções cognitivas básicas, quer a nível das funções cognitivas superiores, não compreendendo por exemplo frases simples (ex.: Dá a bola).</li> <li>- Revela dificuldade grave nas funções mentais da linguagem, não tendo vindo a desenvolver esta competência.</li> <li>- Quando existe interferência com as suas rotinas retém urina e fezes.</li> </ul>
	<b>Identificação dos fatores ambientais facilitadores da participação e aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os pais mostram-se muito interessados e comparecem à escola sempre que solicitados.</li> <li>- É acompanhado pela mesma Técnica Superior de Educação Especial e Reabilitação há 3 anos existindo já um laço de confiança com a família.</li> </ul>
	<b>Identificação dos fatores ambientais constrangedores da participação e aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A família é de origem indiana e apenas o pai e a irmã falam fluentemente a Língua Portuguesa.</li> <li>- A mãe ainda demonstra muita dificuldade nesta área.</li> </ul>

<b>Orientação do percurso curricular</b>	<b>Medidas educativas a implementar</b>	<b>Adequações no processo de matrícula</b>	- Frequenta uma unidade de ensino estruturado fora da sua área de residência.	
		<b>Apoio pedagógico personalizado</b>	<b>Pelo(s) prof. (s) E.R.</b>	- Integração diária em sala de aula (30 minutos); desenvolvimento de atividades socializantes; desenvolvimento de autonomia; participação em todas as atividades da escola, passeios e visitas de estudo.
			<b>Pelo prof. E.E.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reforço e desenvolvimento de competências específicas com o docente de Educação Especial em diferentes contextos: sala da UEE, recreio, refeitório, piscina.</li> <li>- Desenvolvimento de competências cognitivas com recurso a materiais TEACCH, jogos, materiais manipuláveis e outros, promovendo situações de aprendizagem em grupo e individuais e treino individual.</li> </ul>
		<b>Adequações curriculares individuais ou Currículo específico individual</b>		CEI - O perfil funcional do aluno não permite o acesso ao currículo comum. Tem um CEI.
		<b>Adequações no processo de avaliação</b>		- Não sujeito ao processo de avaliação do regime educativo comum (alunos ao abrigo do artigo 21º)
		<b>TA</b>	<b>TA mobilidade</b>	Nada a assinalar
			<b>TA comunicação</b>	- Livros e manuais adaptados com símbolos SPC; material audiovisual; Computador e monitor; <i>Software</i> específico: <i>Filiokus</i> , <i>Mimocas</i> , Sites gratuitos da Internet, <i>Word</i> , <i>Abacadabra</i> . Programa de linguagem e vocabulário Makaton (Terapia da Fala)

		<b>Acesso comput.</b>	- Não utiliza
		<b>Outras</b>	
		<b>Outros apoios</b>	Condições de matrícula; turma de efetivo reduzida; terapia da fala; psicomotricidade; hidroterapia.
<b>Organização das atividades</b>	<b>Previsão do nível de participação nas atividades da escola</b>	<b>Contextos/Área Curricular/Frequência</b> <b>Contexto Turma:</b> - competências básicas para a literacia – <b>2h/semana</b> <b>Refeitório:</b> - desenvolvimento pessoal e social – <b>diária</b> <b>UEE:</b> - desenvolvimento pessoal e social – <b>1h/semana</b> - português funcional - <b>10h/semana</b> - matemática funcional - <b>9h/semana</b> <b>Terapia da Fala:</b> - Comunicação verbal e não verbal - <b>60 minutos/semana (2 sessões de 30 minutos)</b> <b>Psicomotricidade:</b> - Esquema corporal; Integração sensorio motora e perceptivo motora - <b>45 minutos/2x semana</b> <b>Hidroterapia:</b> - Proporcionar sensações de bem-estar e relaxamento – <b>45 minutos/semana</b>	
	<b>Organização horária do aluno</b>	<u><b>2ª a 6ª Feira</b></u> <b>9h00m-10h00m</b> – Receção/Sala de aula <b>10h00m-10h20m</b> – Trabalho Individual <b>10h00m-10h45m (4ª feira)</b> – Hidroterapia <b>10h20m-10h30m</b> – Higiene <b>10h30m – 11h00m</b> – Recreio <b>11h00m-12h00m</b> – Trabalho de mesa <b>11h45m-12h30m (4ª e 6ª feira)</b> - Psicomotricidade <b>12h30m-14h00m</b> – Almoço e recreio <b>14h00m-14h15m</b> – Higiene oral <b>14h15m-14h30m</b> - Relaxamento <b>14h30m-15h45m</b> – Atividade em grupo (2ª feira – Projeto Experiências culinárias) <b>15h30m-16h00m (3ª e 5ª feira)</b> – Terapia da Fala <b>15h45m-16h00m</b> – Higiene <b>16h00m-16h30m</b> – Lanche e recreio <u><b>Trabalho desenvolvido na área da comunicação com TA:</b></u> <u><b>UEE – Diariamente</b></u> = Português funcional = conteúdos funcionais e académicos	

		<p>= <b>Matemática funcional = conteúdos funcionais e académicos</b></p> <p><b><u>Terapia da Fala – 60 min/semana (2x30min)</u></b></p> <p>= <b>Conteúdos Funcionais e académicos</b></p>
<b>Responsabilização e continuidade</b>	<b>Identificação dos docentes e técnicos responsáveis pelas várias atividades</b>	<p><b>Estão identificados:</b></p> <p>- Docente da turma; Docentes de Educação Especial (duas); Terapeuta da fala; Técnica superior de educação especial e reabilitação; Professora de Natação.</p>
	<b>Previsão das formas de articulação dos docentes e técnicos</b>	<p>- Articulação entre técnicos- contactos informais sistemáticos e <b><u>formais no início do ano letivo e no final de cada período escolar ou sempre que necessário ou solicitado por qualquer dos intervenientes.</u></b></p> <p>- Colaboração e articulação com instituições e entidades, fora da Escola, sempre que a situação do aluno justifique a presença de qualquer dos intervenientes.</p>
	<b>Critérios e indicadores para avaliação dos resultados do PEI</b>	<p><b>São avaliados:</b></p> <p>- a concretização dos objetivos atingidos.</p>
	<b>Aspetos a alterar para melhorar o atendimento ao aluno</b>	Não foram referidos nenhuns.



**Anexo C – Síntese das informações recolhidas através da análise dos PEIs dos alunos: história pessoal e escolar**

Caso	História familiar	História escolar/clínica
<p><b>1 - CD</b> <b>9 anos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É oriundo de uma família de origem angolana.</li> <li>- Mora com os pais e os dois irmãos mais velhos.</li> <li>-A encarregada de educação (mãe) mostra-se interessada e comparece à escola sempre que solicitada, por vezes, revela alguma dificuldade em compreender a língua portuguesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esteve ao cuidado da mãe até à entrada no Jardim de Infância, no ano letivo 2008/2009.</li> <li>- Depois de iniciar a frequência do Jardim de Infância foi sinalizado à equipa de intervenção precoce da área geográfica, tendo sido posteriormente encaminhado para uma consulta de desenvolvimento num hospital de Lisboa, onde continua a ser acompanhado. Nesta consulta foi-lhe diagnosticado autismo grave.</li> <li>- Começou a frequentar a consulta de psicologia em novembro de 2008 e depois iniciou terapia da fala.</li> <li>- Toma Risperidona 30 mg de manhã e Topiramato Ciclum 25 mg, duas vezes por dia.</li> <li>- Foi transferido para a escola que se encontra a frequentar atualmente para poder beneficiar de apoio na UEE, no ano letivo 2011/2012.</li> <li>- Foi integrado na turma apenas a partir do 3º período desse ano letivo por manifestar grande agitabilidade e necessitar de acompanhamento na sala de aula.</li> <li>- Beneficia de hidroterapia e de reabilitação psicomotora desde janeiro de 2012, ao abrigo do projeto de parceria em rede com uma CERCI.</li> <li>- É acompanhado por uma terapeuta da fala, a título particular, com apoio financeiro da segurança social.</li> <li>- É acompanhado pela mesma técnica superior de educação especial e reabilitação e terapeuta da fala há 3 anos.</li> </ul>
<p><b>2 - CR</b> <b>8 anos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vive com a mãe, uma irmã de 21 anos de idade e um irmão de 19.</li> <li>- O pai faleceu há 6 anos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É seguido na consulta de desenvolvimento e de pedopsiquiatria - Unidade de Primeira Infância, por apresentar “Perturbação Global do Desenvolvimento com comprometimento grave da linguagem recetiva, expressiva, da interação social e da autonomia”.</li> <li>- Revela perturbações alimentares, tem um leque muito restrito de preferências e não gosta que o ajudem na alimentação.</li> <li>- O relatório existente no processo refere um diagnóstico de perturbação do espetro do autismo.</li> <li>- De 2009 a 2012 recebeu apoio especializado por parte de uma educadora de uma Equipa de Intervenção Precoce.</li> <li>- Recebeu apoio em terapia da fala no ano letivo 2011/2012.</li> <li>- O último relatório técnico-pedagógico (10 de julho de 2012) refere que o apoio prestado contribuiu para uma evolução positiva em todas as áreas do desenvolvimento, com particular relevância na área de socialização, motricidade ampla e fina e autonomia pessoal.</li> </ul>

Alunos	História familiar	História escolar/clínica
<p><b>3 - CN</b> <b>8 anos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A família é de origem indiana.</li> <li>- Apenas o pai e a irmã falam fluentemente a língua portuguesa.</li> <li>- A mãe ainda demonstra muita dificuldade nesta área.</li> <li>- Os pais mostram-se muito interessados e comparecem à escola sempre que solicitados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A 16 de junho de 2010 compareceu a uma consulta de desenvolvimento num hospital da área geográfica de Lisboa tendo-lhe sido diagnosticado autismo.</li> <li>- No dia 8 de setembro de 2010 o aluno foi observado num Centro Hospitalar de Lisboa Central, na especialidade de desenvolvimento, da qual não foi produzido nenhum relatório.</li> <li>- Em novembro de 2011 foi submetido a uma intervenção de medicina dentária, tendo-lhe sido retirados 9 dentes que estavam cariados. Esta intervenção provocou-lhe muitas dores, o que levou a um retrocesso da autonomia a nível da alimentação.</li> <li>- Toma Risperdal (20 mg) à noite.</li> <li>- Ao longo do ano letivo de 2011/2012 o aluno fez total retenção de urina e fezes sempre que existiam alterações na rotina diária. Esta situação tem vindo a ser acompanhada pelo departamento de gastrologia do hospital onde é acompanhado.</li> <li>- Iniciou o pré-escolar em janeiro de 2010.</li> <li>- Em 2011/2012 acompanhou o grupo e progrediu bastante no contato do olhar, expressão facial, postura corporal e gestos reguladores da interação social.</li> <li>- Em 2012/2013 o encarregado de educação optou pela permanência do mesmo no jardim de infância, como sugestão da equipa multidisciplinar.</li> <li>- Em 2013/2014 o aluno encontrava-se matriculado no 1ºano, deslocando-se com acompanhamento de adulto até à sala de aula para completar pequenas tarefas e estimular a sua socialização.</li> <li>- Frequenta a UEE na escola que se encontra a frequentar.</li> </ul>

*Nota:* Retirado do PEI dos alunos

<b>Perfil de funcionalidade</b>	<b>Aluno CD (9 anos)</b>
<b>Atividade e participação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explora ativamente o ambiente e os objetos, mas tem tendência para repetir gestos e ações.</li> <li>- Mostra grande interesse por determinadas atividades, nomeadamente, culinária, desenhos animados, jogos no computador, vídeos musicais, construção de puzzles e canaliza todo o seu interesse para este tipo de atividades;</li> <li>- Imita movimentos simples do adulto (bater palmas) e reproduz uma tarefa que viu desempenhar.</li> <li>- Liga o computador, sabe utilizar o rato, acede à pasta de jogos no ambiente de trabalho, utiliza as teclas de direção para os jogos, sai dos jogos que utilizou, vai buscar CDs, coloca-os e ejeta-os.</li> <li>- É capaz de realizar jogos de emparelhamento baseados na discriminação visual ou emparelhando espontaneamente (ex.: jogos de classificação).</li> <li>- O tempo utilizado na realização das atividades tem relação direta com o seu interesse e motivação ou com um estímulo que lhe desperte atenção. Se interessado na tarefa, dificilmente se consegue que a interrompa, podendo empurrar o adulto que o obriga à interrupção da atividade.</li> <li>- Reconhece e nomeia numerais até 20.</li> <li>- Revela comportamentos de orientação na direção do som, imitação de sequências de ritmos simples;</li> <li>- Tem consciência da imitação, reage com interesse e prazer e repete as ações para continuar a brincadeira;</li> <li>- Indica o local correto de três formas geométricas;</li> <li>- É capaz de iniciar uma tarefa sem que lhe peçam e é capaz de a concluir desde que interessado e tenha competência para a realizar;</li> <li>- Perante uma dificuldade desiste ou pede ajuda;</li> <li>- Não integrou a rotina diária, nem tem a noção das regras;</li> <li>- Reage negativamente quando contrariado;</li> <li>- Por vezes, observam-se estereotípias que se caracterizam por repetição de gestos manuais ou corporais.</li> </ul>
<b>Comunicação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciou o contacto pelo olhar, embora o mantenha apenas por períodos de tempo muito curtos;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Começa a observar-se intencionalidade comunicativa (ex: pede ajuda conduzindo o adulto pela mão na direção de um local ou um objeto, empurra a mão do adulto quando não quer ser ajudado nas atividades ou não quer interferências);</li> <li>- Reproduz algumas palavras mas sem intencionalidade comunicativa;</li> <li>- Por vezes ri em resposta a interações dos adultos;</li> <li>- Reage quando chamam pelo seu nome, distinguindo-o do nome dos outros colegas;</li> <li>- Obedece a ordens verbais simples, tais como “ vai buscar o teu casaco “, “ fecha a porta “ ou “ tira os sapatos “;</li> <li>- Não segue instruções do adulto que requerem uma ação relativa a um objeto;</li> <li>- Nos itens falar, conversação, e discussão, apresenta uma dificuldade severa;</li> <li>- Nos itens comunicar e receber mensagens orais e não-verbais, apresenta dificuldade grave.</li> <li>- Exprime emoções utilizando expressões faciais e corporais;</li> <li>- Em atividades do seu interesse tem reações exageradas: ri, grita, observando-se também maneirismos motores envolvendo as mãos e o corpo;</li> <li>- Resiste à mudança de atividade, empurrando o adulto, chorando e fazendo recusa;</li> <li>- Facilmente acalma quando o adulto o abraça e faz festinhas;</li> <li>- Mostra sinais evidentes de agrado quando ouve música;</li> <li>- Repete palavras simples a pedido com incentivo musical;</li> <li>- Gosta de explorar instrumentos musicais;</li> <li>- Dança ao som da música com movimentos que envolvem as mãos (<i>flapping</i>) e o corpo.</li> </ul>
<b>Funções e estruturas do corpo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tem algumas dificuldades, principalmente nas atividades de uso do lápis e tesoura;</li> <li>- Faz algumas imitações de movimentos;</li> <li>- Tem coordenação visuo-motora;</li> <li>- Faz preensão com os quatro dedos (movimentos de punho e dedos), faz enfiamentos e pinta com pincel.</li> </ul>
<b>Autonomia Pessoal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De uma forma geral, é autónomo na realização das atividades da vida diária;</li> <li>- Come sozinho com o garfo, bebe pelo copo sem ajuda e no fim da refeição vai arrumar o tabuleiro;</li> <li>- Calça os sapatos sem cordões, veste e despe o casaco, mas não aperta fechos;</li> <li>- Na higiene pessoal, precisa de supervisão para lavar as mãos, a cara, os dentes e reforço para despir e vestir as calças;</li> </ul>
<b>Síntese</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Revela alterações funcionais de carácter permanente ao nível das funções intelectuais, psicossociais globais, psicomotoras, emocionais, de perceção, cognitivas básicas, da fluência e do ritmo da voz.</b></li> <li>- <b>O nível de atividade e participação está abaixo do que é esperado para a sua idade em todas as áreas de desenvolvimento.</b></li> </ul>

<b>Perfil de funcionalidade</b>	<b>Aluno CR (8 anos)</b>
<b>Atividade e participação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revela comportamentos disruptivos em situações de contrariedade;</li> <li>- Tem dificuldade em aceitar mudanças na sua rotina diária;</li> <li>- Revela comportamentos repetitivos e áreas de interesse muito restritas;</li> <li>- A predisposição motivacional é essencialmente motora podendo interessar-se ocasionalmente por tarefas envolvendo estímulos visuais;</li> <li>- Quando motivado, pode concentrar-se na tarefa por cerca de 5 a 20 minutos, dependendo do tempo necessário à sua realização, abstraindo-se de estímulos exteriores à tarefa;</li> <li>- Realiza com sucesso jogos de encaixe (tipo lego) e encaixe em cavilhas;</li> <li>- Agrupa objetos pela cor, grandeza e forma;</li> <li>- Aprecia olhar-se no espelho e demonstra reconhecer a sua imagem e a dos outros;</li> <li>- Identifica alguns objetos do quotidiano.</li> </ul>
<b>Comunicação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A comunicação estabelece-se essencialmente através do olhar mas pode ocasionalmente produzir sons vocálicos como forma de chamar a atenção, expressar agrado ou desagrado e rejeitar algo / negar;</li> <li>- Olha para a pessoa que lhe fala e sorri para expressar alegria;</li> <li>- Em relação à compreensão verbal, o aluno responde a instruções verbais simples (“para; senta-te; vem cá, vai fazer “xixi”);</li> <li>- Responde adequadamente a ordens verbais envolvendo conceitos relativos a noções espaciais.</li> <li>- Está emergente a imitação de gestos.</li> </ul>
<b>Funções e estruturas do corpo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresenta um controlo postural adequado e um bom equilíbrio estático e dinâmico;</li> <li>- A preferência lateral motora apresenta-se à direita;</li> <li>- Faz preensão em pinça;</li> <li>- Está adquirida a coordenação óculo-manual;</li> <li>- Faz coordenação manual bilateral;</li> <li>- As competências grafo motoras são muito imaturas.</li> </ul>
<b>Autonomia Pessoal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bebe por copo, pode utilizar o garfo ou a colher mas usa preferencialmente a mão;</li> <li>- Mastiga os alimentos;</li> <li>- Mantém-se sentado durante a refeição;</li> </ul>

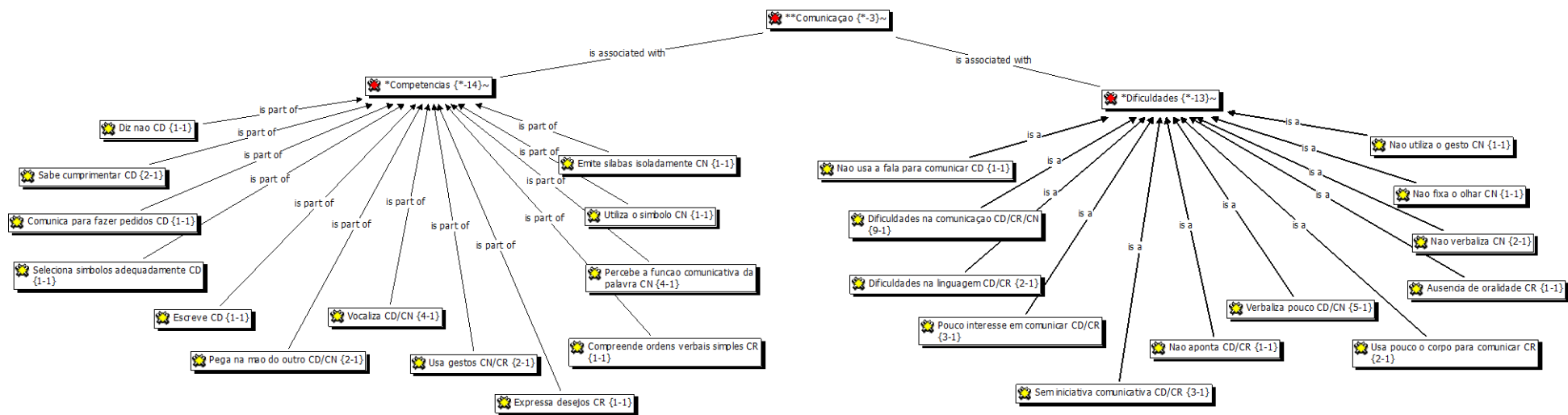
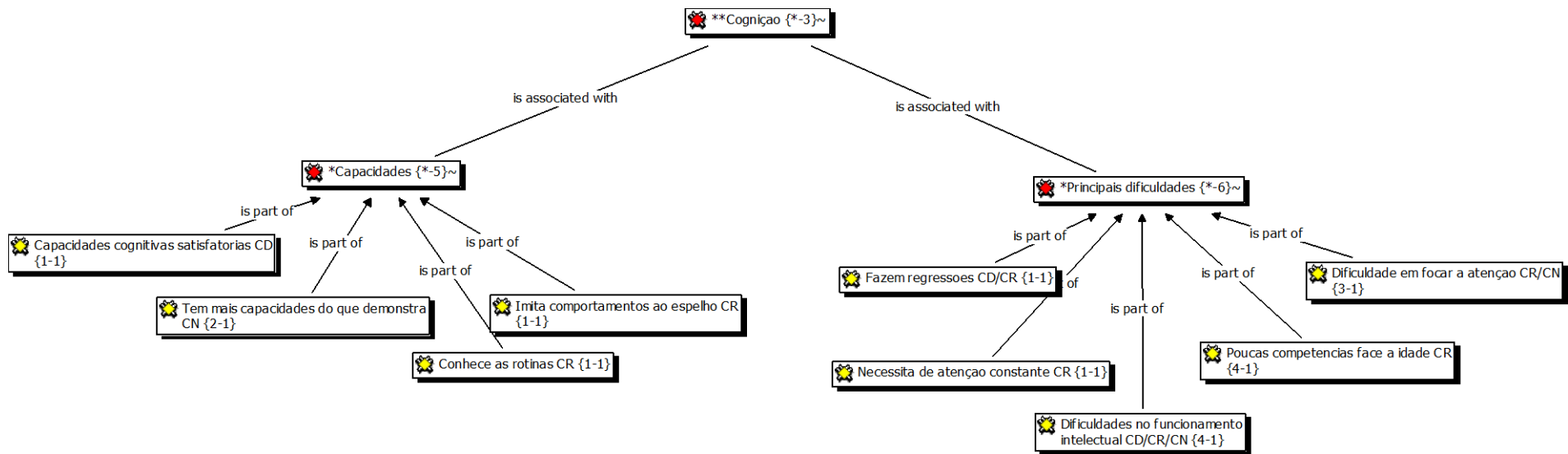
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rejeita qualquer tipo de ajuda por parte do adulto e apenas come alguns alimentos, preferencialmente confeccionados pela mãe;</li> <li>- Tem controlo dos esfíncteres, dando indicação da necessidade de ir à casa de banho;</li> <li>- Precisa de ajuda para lavar as mãos e a cara, assoar-se, lavar os dentes, tomar banho;</li> <li>- Não tem cuidado com a higiene da roupa e do corpo;</li> <li>- Despe-se e veste-se sozinho necessitando de ajuda para abotoar fechos e botões;</li> <li>- Não distingue direito e avesso.</li> </ul>
<b>Síntese</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Revela dificuldades moderadas a graves em todas as áreas de desenvolvimento estando mais comprometidas as áreas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>aprendizagem e aplicação de conhecimentos;</b></li> <li>▪ <b>tarefas e exigências gerais;</b></li> <li>▪ <b>comunicação;</b></li> <li>▪ <b>interações e relacionamentos interpessoais.</b></li> </ul> </li> </ul>

Perfil de funcionalidade	Aluno CN (8 anos)
<b>Atividade e participação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstra interesse por luzes e olha com frequência para o teto;</li> <li>- Revela períodos de concentração muito curtos.</li> <li>- Explora objetos visualmente, com o tato e o cheiro e roda-os para depois os pôr de lado;</li> <li>- Está ausente a imitação;</li> <li>- Manifesta ter alguma percepção do perigo pois afasta-se de discussões e desvia-se de choques iminentes e de zonas de maior movimento;</li> <li>- Apresenta movimentos estereotipados de <i>flapping</i> e de dobrar o tronco em direção aos joelhos;</li> <li>- Sobe escadas pela mão, corre depressa e muda de direção;</li> <li>- Apanha objetos do chão sem dificuldade;</li> <li>- Posiciona a bola parada e é capaz de a chutar;</li> <li>- Efetua o encaixe por tentativa e erro sem recorrer à lógica;</li> <li>- Aprecia a música e gosta de dançar sozinho.</li> </ul>
<b>Comunicação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responde a algumas solicitações simples como “pendura”, “põe dentro”, “tapa”, “arruma”, “come”, “limpa”, “vai deitar fora” mas adere melhor ao gesto “anda cá” do que ao chamamento verbal;</li> <li>- Apresenta lalações repetitivas, apesar de não verbalizar expressa bem os seus estados de espírito (ex.: alegria, dor, satisfação);</li> <li>- Pode rir sem causa aparente ou como resposta ao adulto;</li> <li>- O contato visual vai-se tornando mais frequente mas sempre de curta duração.</li> </ul>
<b>Funções e estruturas do corpo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A sua área forte é o tato e sente-se particularmente interessado em texturas que envolvam materiais com alguma dureza;</li> <li>- Não reproduz modelos gráficos;</li> <li>- Usa preferencialmente a mão direita;</li> <li>- Gosta de pintar (riscos e ocasionalmente bolas) e de cortar segundo os seus critérios, perdendo a motivação quando é levado a fazer de outra maneira;</li> <li>- É capaz de manipular o papel para fazer bolas;</li> <li>- Tem alguma autonomia no colar, especialmente se for uma tarefa repetitiva.</li> </ul>

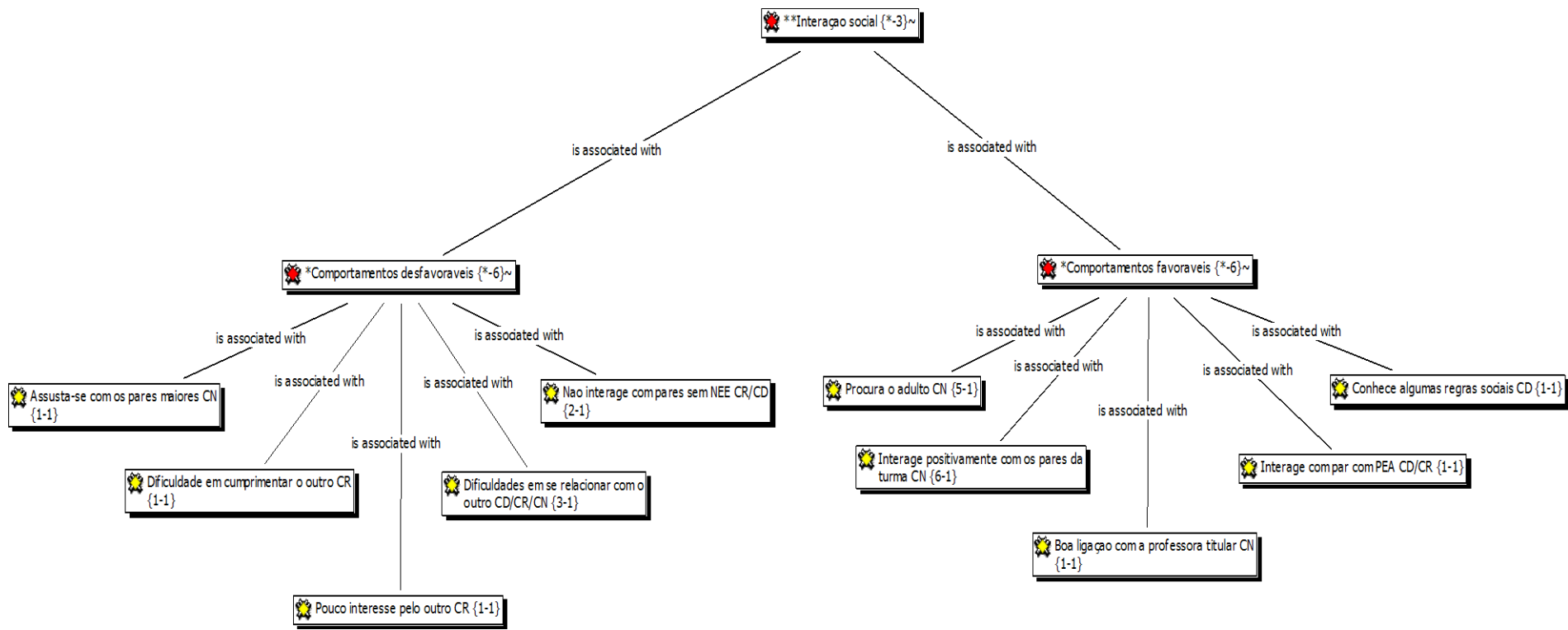
<p><b>Autonomia Pessoal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tira o casaco, pendura objetos, limpa as mãos e lava os dentes com supervisão do adulto;</li> <li>- Necessita de ajuda para se assoar e para utilizar a sanita;</li> <li>- Senta-se à mesa e por vezes consegue comer sozinho, embora esteja dependente do adulto para iniciar;</li> <li>- Bebe por copo, mastiga a comida e pode utilizar o garfo ou a colher.</li> </ul>
<p><b>Síntese</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Nas funções Mentais Globais: dificuldade grave nas funções intelectuais e dificuldade grave nas funções psicossociais globais, que se refletem nas lacunas a nível das aprendizagens e aquisição de competências.</b></li> <li>- <b>Nas funções Mentais Específicas: dificuldade moderada nas funções psicomotoras que se repercutem nas dificuldades de motricidade fina.</b></li> <li>- <b>Dificuldade grave nas funções emocionais, não desenvolvendo relacionamentos com os pares, bem como nas funções da percepção.</b></li> <li>- <b>Manifesta um comprometimento quer a nível das funções cognitivas básicas, quer a nível das funções cognitivas superiores, não compreendendo por exemplo frases simples (ex.: dá a bola).</b></li> <li>- <b>Revela dificuldade grave nas funções mentais da linguagem, não tendo vindo a desenvolver esta competência.</b></li> <li>- <b>Quando existe interferência com as suas rotinas retém urina e fezes.</b></li> </ul>

*Nota:* Retirado dos PEI dos alunos

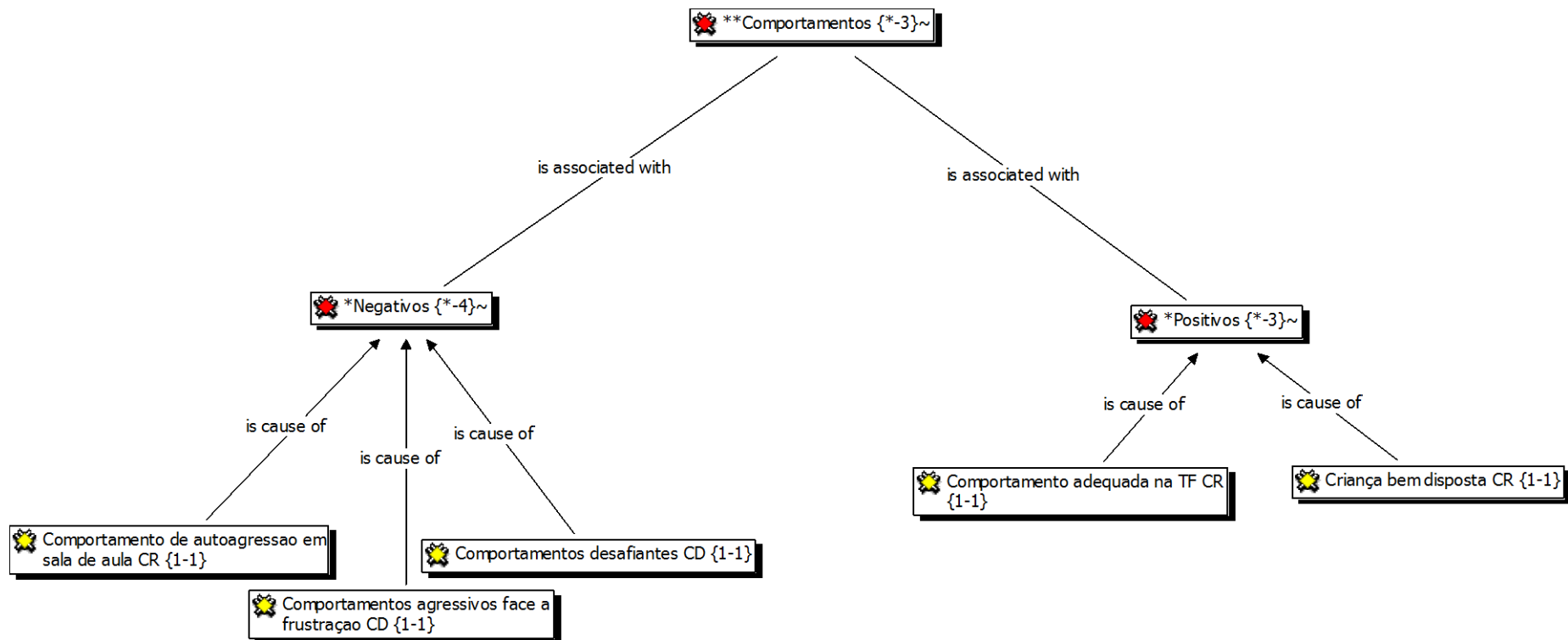
## **Anexo D. Capacidades cognitivas e comunicativas das crianças - TF**



## **Anexo E. Interações sociais das crianças - TF**



## **Anexo F. Comportamentos crianças - TF**



## Anexo G – Questionário distribuído às professoras de educação especial



### Caracterização

---

Assinale com uma cruz (x) a resposta que corresponde à sua situação:

1.1. Sexo:

Feminino	Masculino
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.2. Idade:

20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	60 ou mais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.3. Anos de serviço docente:

Entre 0-5 anos	6-10 anos	11-19 anos	20-29 anos	30 ou mais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4. Experiência profissional com crianças e jovens com PEA - anos de trabalho com estas crianças e jovens:

1-4 anos	5 a 9 anos	10-14 anos	15-19 anos	20 anos ou +
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.5. Experiência profissional em Unidades de Ensino Estruturado:

1-4 anos	5 a 9 anos	10-14 anos	15-19 anos	20 anos ou +
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.6. Formação:

1.6.1. Formação profissional:

Educador de infância	Docente do 1º ciclo	Docente do 2º ciclo	Docente do 3º ciclo e do ensino secundário	Docente de educação especial

1.6.2. Grau académico de que é titular:

Bacharelato	Licenciatura	Pós-graduação	Mestrado	Doutoramento

1.6.3. Formação especializada em educação especial:

Não	Sim	Se respondeu sim, indique por favor em que área?

1.6.4. Formação especializada ou contínua em PEA?

Sim	Não

**Obrigada pela atenção dispensada!**

## Anexo H – Questionário distribuído às terapeutas da fala



### Caracterização

---

Assinale com uma cruz (x) a resposta que corresponde à sua situação:

1.1. Sexo:

Feminino	Masculino
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.2. Idade:

20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	60 ou mais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.3. Anos de serviço como terapeuta da fala:

Entre 0-5 anos	6-10 anos	11-19 anos	20-29 anos	30 ou mais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4. Experiência profissional com crianças e jovens com PEA - anos de trabalho com estas crianças e jovens

1-4 anos	5 a 9 anos	10-14 anos	15-19 anos	20 anos ou +
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.5. Formação:

1.5.1. Formação profissional:

---

---

1.5.2. Grau académico de que é titular:

Bacharelato	Licenciatura	Pós-graduação	Mestrado	Doutoramento

1.5.3. Formação especializada:

Não	Sim	Se respondeu sim, indique por favor em que área?

1.5.4. Formação especializada ou contínua em PEA?

Sim	Não

**Obrigada pela atenção dispensada!**

## **Anexo I – Guiões das entrevistas às professoras de educação especial e às terapeutas da fala**

### **Guião de Entrevista realizada às docentes de educação especial**

**Tema:** Utilização de Tecnologias de Apoio por crianças com perturbações do espectro do autismo

**Tipo:** semiestruturada

#### **Objetivos:**

- Identificar as TA existentes na UEE
- Identificar as TA utilizadas com os alunos com PEA
- Conhecer como são utilizadas essas TA com os alunos com PEA
- Perceber como os alunos com PEA reagem às TA
- Conhecer as razões que levam as professoras de educação especial a usar as TA (as potencialidades que as TA podem promover no desenvolvimento das diversas capacidades dos alunos com PEA)
- Identificar as principais dificuldades/necessidades sentidas pelas professoras de educação especial na utilização das TA com os alunos com PEA

Blocos	Objetivos	Para um formulário de questões
<p style="text-align: center;"><b>I</b></p> <p><b>Legitimação da entrevista e motivação do entrevistado</b></p>	<p>1. Legitimar a entrevista e motivar o entrevistado para a mesma</p>	<p>a) Agradecimento da presença</p> <p>b) Informação sobre o tema e os objetivos da entrevista</p> <p>c) Confirmação do caráter confidencial das informações prestadas</p> <p>d) Solicitação de autorização para gravar a entrevista</p>
<p style="text-align: center;"><b>II</b></p> <p><b>Formação e experiência profissional</b></p>	<p>2. Saber a formação e a experiência como docente de educação especial</p> <p>3. Identificar o tipo de alunos com NEE que apoia mais frequentemente na sua atividade profissional</p> <p>4. Conhecer as funções desempenhadas na UEE</p>	<p>e) Prestação de esclarecimentos sobre a formação pessoal</p> <p>f) Prestação de esclarecimentos sobre a experiência profissional como docente de educação especial</p> <p>g) Indicação do tipo de NEE com que trabalha mais frequentemente</p> <p>h) Descrição da experiência em UEE</p> <p>i) Explicação da função que desempenha na UEE</p> <p>j) Indicação sobre há quanto tempo desempenha essas funções</p>
<p style="text-align: center;"><b>III</b></p> <p><b>Caracterização do trabalho desenvolvido com as crianças com PEA</b></p>	<p>5. Perceber as características do trabalho com os alunos com PEA</p>	<p>k) Descrição da equipa de trabalho</p> <p>l) Descrição do trabalho de programação de atividades com os alunos com PEA</p> <p>m) Conhecer que estratégias considera adequadas à aquisição de competências cognitivas e sociais por parte de crianças com PEA</p>

<p style="text-align: center;"><b>IV</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Práticas que envolvem a utilização das TA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>(conhecimento e experiência direta de utilização)</b></p>	<p>6. Identificar as TA à comunicação e aprendizagem que utiliza atualmente com os alunos com PEA</p> <p>7. Identificar os objetivos com que as TA são utilizadas</p> <p>8. Conhecer o modo como as TA são usadas</p>	<p>n) Descrição das TA que está a usar atualmente com os alunos com PEA</p> <p>o) Indicação dos objetivos e das razões que se pretendem atingir com a sua utilização</p> <p>p) Descrição do modo como usa as TA com os alunos com PEA (foi realizado através do apoio direto e individual com os alunos com PEA, ou em situação de trabalho em pequenos grupos</p> <p>q) Indicação das atividades em que é comum recorrer a estas TA</p> <p>r) Descrição dos domínios (áreas do currículo) em que as TA são usadas com maior frequência e eficácia</p> <p>s) Descrição de como o uso dessas TA contribui para a aprendizagem e inclusão dos alunos PEA</p> <p>t) Descrição dos domínios (áreas do currículo) em que as TA são usadas com maior frequência e eficácia</p>
<p style="text-align: center;"><b>V</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Utilização das TA pelas crianças com PEA</b></p>	<p>9. Descrição do modo como os alunos reagem e usam as TA</p>	<p>u) Descrição do modo como os alunos com PEA utilizam as TA</p> <p>v) Descrição do modo como os alunos com PEA reagem à utilização das TA</p> <p>w) Descrição do tipo de ajuda que os alunos com PEA necessitam para utilizar as TA</p>
<p style="text-align: center;"><b>VI</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Identificação das principais dificuldades/necessidades na utilização das TA</b></p>	<p>10. Identificar as principais dificuldades na utilização das TA com alunos com PEA</p>	<p>x) Indicação das principais dificuldades sentidas na utilização das TA com alunos com PEA</p> <p>y) Indicação das principais necessidades sentidas na utilização das TA com alunos com PEA</p>

<p style="text-align: center;"><b>VII</b></p> <p><b>Conclusão da entrevista</b></p>	<p>11. Acrescentar alguma ideia pertinente quanto ao tema da entrevista</p>	<p>z) Referência a alguma ideia que não tenha sido abordada</p> <p>aa) Agradecimento da colaboração prestada</p>
---	---	--

## **Guião de Entrevista realizada às Terapeutas da Fala**

**Tema:** Utilização de Tecnologias de Apoio por crianças com perturbações do espectro do autismo

**Tipo:** semiestruturada

### **Objetivos:**

- Conhecer as competências comunicativas dos alunos
- Perceber que dificuldades têm os alunos e como podem ser ultrapassadas
- Identificar as TA que conhece e as que utiliza com os alunos com PEA
- Conhecer como são utilizadas as TA com os alunos com PEA
- Perceber como os alunos com PEA reagem às TA
- Identificar as potencialidades que as TA podem promover no desenvolvimento dos alunos com PEA
- Conhecer as propostas de intervenção para os alunos da UEE

<b>Blocos</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Para um formulário de questões</b>
<b>I</b> <b>Legitimação da Entrevista e motivação do entrevistado</b>	1. Legitimar a entrevista e motivar o entrevistado para a mesma	a) Agradecimento da presença b) Informação sobre o tema e os objetivos da entrevista c) Confirmação do caráter confidencial das informações prestadas d) Solicitação de autorização para gravar a entrevista
<b>II</b> <b>Formação e experiência profissional</b>	2. Saber a formação e a experiência pessoal 3. Identificar o tipo de alunos com NEE que apoia mais frequentemente na sua atividade profissional. 4. Saber a experiência com alunos com PEA	e) Prestação de esclarecimentos sobre a formação pessoal f) Prestação de esclarecimentos sobre a experiência profissional como TF g) Indicação do tipo de NEE com que trabalha mais frequentemente h) Descrição da experiência com alunos com PEA i) Saber há quanto tempo trabalha com os alunos que frequentam a Unidade
<b>III</b> <b>Percepções sobre as competências comunicativas dos alunos</b>	5. Conhecer as competências comunicativas dos alunos 6. Conhecer as dificuldades dos alunos a nível das competências linguísticas	j) Opinião acerca das competências comunicativas dos alunos com PEA envolvidos neste projeto k) Descrição das dificuldades dos alunos ao nível da comunicação e da interação
<b>IV</b> <b>Práticas que envolvem a utilização das TA (conhecimento e experiência direta de</b>	7. Identificar as TA à comunicação e aprendizagem que utiliza atualmente com os alunos com PEA 8. Identificar os objetivos com que as várias TA são utilizadas 9. Perceber o potencial da utilidade da utilização de TA para os alunos com PEA 10. Conhecer propostas de Intervenção para com os	l) Identificação das TA que está a usar atualmente com os alunos com PEA m) Descrição das razões porque usa TA com estes alunos ou dos e objetivos que pretendem atingir com a utilização das TA n) Indicação das vantagens do uso dessas TA no processo educativo e na

<b>utilização)</b>	alunos	<p>inclusão dos alunos PEA</p> <p>o) Descrição das atividades em que é comum e útil o recurso a estas TA</p> <p>p) Descrição dos domínios (áreas do currículo) em que as TA são usadas com maior eficácia</p> <p>q) Indicação da opinião sobre a melhor forma de ajudar os alunos com PEA a ultrapassar as suas dificuldades na Unidade/Sala do ensino regular</p> <p>r) Descrição das estratégias que considera mais úteis/adequadas desenvolver para a melhoria das capacidades comunicativas destes alunos com PEA</p>
<b>V</b> <b>Conclusão da entrevista</b>	11. Acrescentar alguma ideia pertinente quanto ao tema da entrevista	<p>s) Referência a alguma ideia que não tenha sido abordada</p> <p>t) Agradecimento pela colaboração prestada</p>

## **Anexo J – Entrevista realizada às professoras de educação especial**

### **Entrevista às professoras de educação especial – 7 de maio de 2014**

Legenda:

P 1: Professora 1

P 2: Professora 2

*Boa tarde. Chamo-me Susana Ladeira e estou a frequentar um mestrado em Educação Especial – especialização em Problemas de Cognição e Multideficiência, na Escola Superior de Educação de Lisboa. No âmbito da dissertação da tese estou a realizar esta entrevista no sentido de recolher dados de opinião dos profissionais que trabalham com crianças/jovens com PEA, sobre TA e a forma com estas podem promover a inclusão e a aprendizagem.*

*Agradeço a vossa presença e disponibilidade. Quero desde já garantir e assegurar o anonimato e a confidencialidade das informações prestadas nesta entrevista. E peço a vossa autorização para gravar a conversa.*

#### **a) Prestação de esclarecimentos sobre a formação pessoal e experiência profissional.**

**P1-** *Eu sou professora de 3º ciclo e secundário de língua portuguesa tenho uma especialização em educação especial, domínio da personalidade emocional e da personalidade e neste momento encontro-me a fazer o mestrado em educação especial. A minha experiência enquanto docente de educação especial começou por dar apoio a diferentes problemáticas durante cerca de dois anos, depois tive numa unidade de ensino estruturado durante três anos, voltei a estar mais dois anos com problemáticas diversas e neste momento encontro-me a trabalhar numa unidade de ensino estruturado.*

**P2** – *Sou professora já há vários anos, fiz a licenciatura em estudos franceses e ingleses e depois posteriormente fiz a especialização na área cognitivo-motora. Estive dois anos num agrupamento desde que passei para o ensino especial, depois mais dois anos noutra agrupamento e agora finalmente estou no agrupamento atual em que estou numa unidade de ensino estruturado.*

**b) Indicação do tipo de NEE com que trabalha mais frequentemente.**

**P1-** *PEA, dislexias, perturbações do comportamento, dificuldades de aprendizagem.....penso que é isso.*

**P2** – *Já trabalhei com casos muito variados....osteogénese imperfeita, défice cognitivo, perturbações da linguagem, dislexia...um pouco de tudo. Neste último ano é que estou a trabalhar com meninos com autismo*

**d) Descrição da experiência em UEE.**

**P1-** *O trabalho em unidade acaba por ser um trabalho baseado em diferentes metodologias embora assente numa principal em termos de organização do espaço, que é a metodologia TEACCH. A nossa experiência no fundo é contribuir para uma participação ativa dos alunos em todos os espaços escolares. A unidade surge como um recurso....ou seja, é um meio para atingir um fim, neste caso é dotar os alunos de competências e também de trabalhar a sua autonomia.*

**P2** – *Os nosso alunos estão connosco em unidade, a sala está organizada segundo o modelo TEACH, tentamos que eles tenham o máximo de participação na vida da sala de aula da turma em que estão inseridos, mas também nos espaços do recreio, da....da cantina, das visitas....portanto....há vários espaço pelos quais eles se movimentam. O ginásio, a hidroterapia.....mas passam muito tempo também connosco em unidade.*

**e) Explicação da função que desempenha na UEE.**

**P1** – *Na unidade de ensino estruturado pronto nós somos docentes de educação especial, não é..... trabalhamos em parceria, somos duas docentes e duas auxiliares,*

*acabamos por ter a função de trabalhar competências dos alunos em diversas áreas...comunicação, autonomia, aprendizagem leitura escrita.....(pausa) também acompanhá-los nos diferentes espaços escolares. E.....muito importante o..... acompanhamento em sala de aula que, por vezes, por falta de recursos não é.....não é conseguido. Em termos de funções nós...pronto definimos estratégias e queremos no fundo que eles aprendam da melhor forma.*

**P2** – *Nós temos uma função de articuladores com os técnicos, com os encarregados de educação, com os professores de sala de aula, e....também temos uma função de organização das atividades diárias dos meninos e sequencial ao longo do ano letivo.*

**f) Indicação sobre há quanto tempo desempenha essas funções na unidade**

**P1** – *Na unidade é o primeiro ano letivo.*

**P2** – *É a primeira vez que trabalho numa unidade, comecei no início do ano.*

**g) Descrição da equipa de trabalho.**

**P1** – *A nossa equipa de trabalho é constituída pelos docentes de educação especial, pelos técnicos: terapeuta, psicomotricista, fisioterapeuta, temos uma terapeuta da fala externa, também uma psicomotricista externa, a equipa acaba por ser muita vasta, as professoras do ensino regular, temos a colaboração das auxiliares, temos também a colaboração de outros professores de educação especial. Embora a equipa de trabalho seja, pronto, uma equipa de trabalho na escola primamos muito pela colaboração e a participação ativa dos pais também nas decisões.*

**P2** – *A equipa é constituída primeiramente por..... pelo aluno (risos) pelo próprio aluno e....por mim e pela minha colega e depois por dois assistentes operacionais que estão algum tempo na unidade conosco..... depois juntam-se à equipa os técnicos: terapeuta da fala, psicomotricista, a técnica que acompanha os meninos na hidroterapia, ....fisioterapia também....e os próprios professores, tanto de sala de aula como das AECs, das atividades extra curriculares...e as famílias.*

**h) Descrição do trabalho de programação de atividades com os alunos com PEA.**

**P1** – *Primeiramente fazemos um levantamento das necessidades dos alunos, quais as áreas que nós queremos trabalhar e as áreas que são, por assim dizer mais....menos fortes. Depois definimos temas e a partir daí fazemos uma planificação semanal de atividades. Vamos ajustando ao longo do tempo, quando vemos, por exemplo, que alguma estratégia não, não está a correr conforme o previsto ou não está a alcançar o sucesso ou o objetivo pré-definido, modificamos, conversamos entre equipa, trocamos opiniões, pedimos sugestões de trabalho, estratégias...até chegarmos a uma....a uma conclusão. Acaba por ser de...de avaliação contínua e de monitorização do processo.*

**P2** – *Nós inicialmente passámos algum tempo a conhecer os meninos e a ver quais já eram as capacidades deles e quais aquelas que precisam de prioritariamente ser desenvolvidas. Depois.....tentámos.....submeter as necessidades dos alunos a uma planificação de alguns temas que pudéssemos trabalhar e que fossem do agrado dos três. Depois, semanalmente, temos uma planificação mais detalhada com atividades que tentam desenvolver as capacidades dos alunos.*

**i) Conhecer que estratégias considera adequadas à aquisição de competências cognitivas e sociais por parte de crianças com PEA.**

**P1** – *em primeiro lugar....pronto, criar atividades que sejam acessíveis à sua execução, por outro lado, também ter em conta a motivação, os interesses e vivências próprias dos alunos. outra estratégia que nós privilegiamos é a tutoria de pares, é considerar os pares como uma mais valia na aprendizagem dos alunos, todos os recursos materiais e humanos são importantes neste processo de aquisição de conhecimentos.*

**P2** – *Ora bem...eles para desenvolverem aquilo que já sabem precisam de muita repetição, muita repetição, muita rotina, mas.....não somos completamente rígidas nessa rotina, porque tentamos articular com coisas que eles já façam em casa e até*

*noutros espaços e tentar que..... haja uma continuação de coisas já descobertas....de maneira a trabalhar essas competência e.....e desenvolve-las.*

**k) Descrição das TA que está a usar atualmente com os alunos com PEA.**

**P1** – *Neste momento nós utilizamos o switch.....peço desculpa não é o switch é o rato adaptado, aquele redondo, utilizamos fotografias dos espaços ou das atividades, utilizamos símbolos pictográficos de vez em quando, utilizamos os digitalizadores individuais (GOTALK 1) .....(pausa) o computador ..... (pausa), ah e o software Abracadabra e Filiokus e temos também alguns sites que consultamos que nos foram sugeridos pelo CRTIC. Tínhamos um GOTALK de seis células, se não estou em erro, mas de momento.....quatro, quatro células, mas de momento foi-nos pedido e foi emprestado a outra unidade.*

**P2** – *Nós temos o calendário, o horário personalizado dos alunos, temos também o computador e temos....fazemos o datashow, fazemos um projeção semanalmente....temos os digitalizadores e .....e o switch também, não sei o nome.*

**l) Indicação dos objetivos que se pretendem atingir com a sua utilização.**

**P1** – *Os objetivos da utilização das fotografias é para organizar as atividades, para os alunos terem a noção do fio condutor ao longo do dia das atividades, para saberem o que é que vão realizar e de certa forma também antecipar o que é que vão fazer e diminuir a ansiedade. O digitalizador é porque os alunos.....um deles tem oralidade, mas não tem intenção comunicativa. Peço desculpa, não era isto que eu queria dizer. Um deles não tem oralidade, ou melhor dois deles não têm oralidade.....dois deles não têm oralidade e utilizam dois digitalizadores que associamos à hora do lanche ou ao momento do comer.....um deles foi no sentido de diminuir um comportamento de choro quando estava com fome. Era um comportamento que ele manifestava quando queria comer. Em termos de....temos interesse em melhorar em melhorar a sua comunicação, por isso falámos com a terapeuta da fala para criar dois livros de comunicação*

**P2** – *As tecnologias que nós usamos, o calendário, o horário têm a ver com a estruturação do pensamento deles, do saber do antes, do saber o depois, o fazer a sequência. As fotos nós utilizamos para que comece a haver uma identificação e também uma generalização. Temos fotos de pessoas que utilizamos nos trabalhos deles e temos as fotos de objetos, portanto a imagem pictográfica. O computador...é utilizado também para enriquecer o vocabulário de um dos alunos e, para alargar o ritmo de aprendizagem dele e também para o tornar mais autônomo quando está a fazer cópias, quando está a sistematizar os conhecimentos.*

**n) Descrição do modo como usa as TA com os alunos com PEA (foi realizado através do apoio direto e individual com os alunos com PEA, ou em situação de trabalho em pequenos grupos.**

**P1** – *Neste caso são alunos muito dependentes ainda do adulto e não apresentam ainda uma grande capacidade de iniciativa, tem que ser sempre orientado, induzido de certa forma a utilização da tecnologia. Acaba-se por se chamar a atenção do aluno para que utiliza a tecnologia e para que perceba que há uma relação de causa-efeito. Sempre que ele carregar no digitalizador tem acesso à comida. É uma forma de ele compreender o pedido. Neste caso os aluno ainda não têm autonomia para o fazer, no entanto já começam a responder e a carregar no botão.*

**P2** – *Os alunos são pouco autônomos na utilização das tecnologias. Há um que é autônomo mas que utiliza as tecnologias mais numa...numa via lúdica. Se nós quisermos fazer uma aprendizagem mais formal terá de ser com supervisão do adulto. E os outros são bastante dependentes, tem de ser mesmo com acompanhamento.*

**o) Indicação das atividades em que é comum recorrer a estas TA.**

**P1** – *As atividades é logo no início do dia na receção dos aluno na unidade, depois do almoço quando se iniciam as atividades da tarde, à hora do lanche utilizamos os digitalizadores e.....eu ia dizer mais alguma coisa....ah! temos atividades específicas para o uso adaptado do rato, que agora não me lembro do nome, e do computador, assim como do software. Temos momentos definidos no horário.*

**P2** – *Utilizamos o horário e o calendário logo de manhã, quando é feita a receção dos alunos. posteriormente, depois do almoço, utilizamos novamente o horário individual , depois o computador utilizamos em momentos específicos da nossa planificação semanal e.....ia dizer outra coisa, o digitalizador quando é a hora do lanche.*

**p) Descrição de como o uso dessas TA contribui para a aprendizagem e inclusão dos alunos PEA**

**P1** – *ah....sim, sem dúvida, as tecnologias de apoio são uma mais valia porque acabam por ser um recurso para ultrapassar uma dificuldade que o aluno tem. Neste momento gostaríamos de ter uma melhor organização desses tempos de utilização das tecnologias e gostaríamos de ter tecnologias de apoio... que respondam, de certa forma ou que estivessem mais relacionadas com as necessidades dos alunos.*

**P2** – *Ora bem, estas tecnologias são altamente motivantes para os alunos e aproximam-nos mais das vivências dos seus pares que atualmente utilizam muito as novas tecnologias, é forma de os manter....de aumentar a proximidade deles com os outros meninos.*

**q) Descrição dos domínios (áreas do currículo) em que as TA são usadas com maior frequência e eficácia.**

**P1** – *Comunicação e aprendizagem.*

**P2** – *Portanto...a área que está ligada à comunicação, à língua. Ao uso da...da expressão verbal.*

**r) Descrição do modo como os alunos com PEA utilizam e reagem à utilização as TA.**

**P1** – *Estes alunos como têm características muito específicas o que acontece é que demora muito tempo até eles perceberem a intencionalidade do uso da tecnologia, se.... por uma lado começam agora a responder melhor à organização das atividades através das fotografias. Começam a aprender e a associar que a fotografia está ligada ao*

*espaço. Por outro lado, temos algumas dúvidas se todos conseguem interpretar a fotografia e se realmente conseguem relacionar com o espaço ou a atividade que vamos fazer, ah....mas pronto, também sabemos que a escolha...a escolha de uma tecnologia de apoio é fundamental e que pronto, seja de certa forma eficaz. Por outro lado, o digitalizador como dois dos alunos o utilizam, como eles ainda são um pouco imaturos acabam por achar que é quase mais um brinquedo do que um aparelho com uma intencionalidade mais formal. Mas o que é certo é que percebem que carregando ouvem a voz.*

**P2** – *Estes alunos começam agora a interiorizar a causa-efeito. Carregam no digitalizador, por exemplo, e isto está associado a um momento de comida. Em relação ao calendário, ao horário, às próprias fotografias não....não sabemos até que ponto é que isso é compreendido .....pronto na ação que nós queremos, mas seja como for eles reagem positivamente, não se negam a fazer a atividade e já estão à espera que aquilo aconteça*

**t) Descrição do tipo de ajuda que os alunos com PEA necessitam para utilizar as TA.**

**P1** – *Necessitam de um apoio muito individualizado, por vezes é pegar na própria mão e induzir a ação, não é? Ensinar a ação que é carregando, dar orientações orais também, exemplificar.....(pausa) no fundo é tudo o que está inerente à ação concretizada. Ensinar o aluno a utilizar, desde o início até ao fim e...e ir repetindo muitas vezes e induzir, também o movimento, pronto, corporal para concretizar a ação.*

**P2** – *Nós damos uma ajuda variada, pode ser gestual, pode ser verbal. Muitas vezes é mesmo física, para que o aluno saiba que é naquele espaço que tem que colar a fotografia ou que aquela cara pertence ao seu espaço para pendurara as coisas. No caso de um dos alunos que já é mais autónomo com o computador a nossa ajuda tem mais a ver com a atividade, o escolher a atividade, e fazer com que ele continue nessa atividade até ao fim.*

**u) Indicação das principais dificuldades/necessidades sentidas na utilização das TA com alunos com PEA.**

**P1** – *Em primeiro lugar é a falta de tecnologias apropriadas para as reais necessidades dos alunos. a segunda dificuldade....a segunda dificuldade é que por serem alunos muito dependentes necessitam de intervenção em várias áreas e temos dificuldade em realmente gerir os tempos. Há tempos de utilização que são fáceis, por exemplo o lanche, mas temos dificuldade em gerir tempos para melhor implementar, por exemplo, o treino da comunicação. Faltam-nos os materiais, também falta-nos....agora vou falar um bocadinho das necessidades, falta-nos formação, não sabemos onde é que havemos de partir, qual é primeiro passo e as etapas seguintes. Por outro lado, embora estas tecnologias são de fácil utilização, não são complexas.... (pausa) pois gostaríamos de ter mais tecnologias, de sermos aconselhadas é a dificuldade que nós neste momento temos é realmente trabalhar de forma mais eficaz e consciente das tecnologias de apoio.*

**P2** – *Eu gostava de ter um computador ligado à impressora, ligado à internet, com todo o software (rindo) disponível no gabinete e nem sempre é assim porque falha aqui ou falha ali e...e torna-se um bocado difícil. Depois também sentimos necessidades de recursos humanos porque muitas vezes estes meninos...muitas vezes não, sempre, precisam de uma atenção muito individualizada e seu estou a dar atenção a um dos meninos e a meio da tarefa preciso de dar apoio a outro já sei que aquela tarefa não vai ser concluída porque ele precisa de alguém que esteja fisicamente ao lado dele para a levar a cabo. Depois sinto também necessidade de saber mais, ter mais formação, conhecer mais tecnologias que possam ser adaptadas aos meninos e de saber como as utilizar.*

**P1** – *Eu queria acrescentar às dificuldades, por exemplo a outra questão é o fato dos computadores já estarem muito desatualizados e não terem espaço para...para a instalação de programas mais atuais e que vão de encontro às necessidades dos alunos. Muitas vezes avariam, não há ninguém que vá arranjar e ficamos com poucas alternativas para fazer um trabalho conciso com as tecnologias de apoio.*

w) **Referência a alguma ideia que não tenha sido abordada.**

**P1** – *Eu acho que a entrevista está completa, queria só acrescentar que em termos de tecnologias de apoio nós temos apoio co CRTIC da zona, que nos cedeu estas tecnologias de apoio, ou seja esta tecnologias não estão ... não são da Unidade foram-nos cedidas por pedido nosso e porque também o CRTIC fez uma avaliação e apresentou um relatório sugerindo quais as tecnologias que eles precisam e dar sugestões de software.*

**P2** – *Eu acho que entrevista está bastante extensa e completa. As tecnologias que nós utilizamos atualmente nem todas estavam de raiz na unidade foram-nos cedidas algumas pelo CRTIC e espero que ainda haja uma alteração mais para o final do ano, no sentido de termos mais materiais.*

## **Anexo K – Entrevista realizada à terapeuta da fala 1**

### **Entrevista à terapeuta da fala 1 – 30 de junho de 2014**

*Bom dia. Chamo-me Susana Ladeira e estou a frequentar um mestrado em Educação Especial – especialização em Problemas de Cognição e Multideficiência, na Escola Superior de Educação de Lisboa. No âmbito da dissertação da tese estou a realizar esta entrevista no sentido de recolher dados de opinião dos profissionais que trabalham com crianças/jovens com PEA, sobre TA e a forma com estas podem promover a inclusão e a aprendizagem.*

*Agradeço a sua presença e disponibilidade. Quero desde já garantir e assegurar o anonimato e a confidencialidade das informações prestadas nesta entrevista. E peço a sua autorização para gravar a conversa.*

#### **a) Prestação de esclarecimentos sobre a formação pessoal e experiência profissional como TF.**

*Eu terminei a minha formação em 2011 e trabalho desde essa altura, 3 anos sensivelmente com crianças em contexto escolar. Fiz a licenciatura na escola do Alcoitão, quando terminei quando terminei ingressei no mestrado de linguística clínica na Universidade Católica e espero terminar a minha dissertação este ano. Tenho trabalhado sempre com crianças, com adultos mais tarde. Tenho feito algumas formações no âmbito da linguagem e da articulação verbal. Em termos de formação específica para patologias, apenas fiz de disfluência e também formação para utilizar o GRID, portanto, na ANDITEC, um software de apoio à comunicação aumentativa. E apenas isso.*

**b) Indicação do tipo de NEE com que trabalha mais frequentemente.**

*PEA, ah.....apenas, portanto NEE ...ah, portanto, tenho uma menina também com fenda palatina, mas isso é outros tipo, mas também está com NEE e um caso de multideficiência.*

**c) Descrição da experiência com alunos com PEA.**

*Portanto, essas crianças eu trabalho na UEE (do agrupamento em estudo), com dois casos há dois anos sensivelmente, tenho um outro caso, não sei se será bem PEA, não sei como é que está agora a classificação, mas síndrome de Asperger, outro síndrome de Asperger também no agrupamento (em estudo) outra menina a Maria (nome fictício) não sei se conhece? E depois numa outra escola tenho mais dois meninos, um deles vai este ano para a UEE (do agrupamento em estudo) também PEA. Apanho idades pré-escolar, por norma e depois acompanho.*

**d) Saber há quanto tempo trabalha com os alunos que frequentam a Unidade.**

*Dois anos letivos.*

**e) Opinião acerca das competências comunicativas dos alunos com PEA envolvidos neste projeto (D e R).**

*Portanto, são muito distintas o R apesar de terem a mesma patologia nada têm a ver. O R tem uma grande, grande limitação em termos comunicativos, não tem oralidade, não te interesse por qualquer tópico, por qualquer atividade, nem pelo parceiro comunicativo. Tem feito uma evolução, consegue uma maior adaptabilidade às rotinas, ao contexto escolar, à terapia, ao estar sentado. No entanto, focalizar a atenção e expressar gestos, em que seja gesto, desenho, símbolos, não adere. Tentei inserir desde o ano passado o sistema aumentativo muito simples, com um, dois símbolos, mas não há qualquer interesse nem predisposição para utilizar. Portanto, para não causar alguma frustração acabei por deixar um bocadinho de parte esse sistema e fazer muito uma abordagem multissensorial de integração ao meio, de integração às pessoas, mais pela parte das relações e da afetividade, pelo toque, pelo apontar e não tanto pelos*

*símbolos. O D é um caso com menos limitações, que também tem feito um bom progresso, no ano passado verbalizava muito pouco, este ano aumento o seu léxico expressivo, começou a escrever, escrever inclusive espontaneamente, já conhece as letras, consegue cumprimentar, vai tendo noção de algumas regras sociais: do iniciar com bom dia, do se despedir, de dar um beijinho. Tem menos comportamentos desafiantes, aponta ou verbaliza quando quer alguma coisa, consegue verbalizar o não adequadamente, mas nem sempre o faz. Utiliza com sucesso o Tablet para algumas atividades ah.....mais...ah consegue no meio de símbolos já selecionar aqueles que prefere para realizar esses objetivos ou essas atividades em sessão. Costumo utilizar um saco em que tem vários símbolos, cada um deles tem, requer uma atividade ele já as identifica e consegue por em cima da mesa e colar quais consegue realizar e pronto.*

**f) Descrição das dificuldades dos alunos ao nível da comunicação e da interação.**

*A própria patologia já está identificada como sendo uma patologia de comunicação e da relação, logo aí as dificuldades são transversais a todos eles e são as...e apesar de haver muitas dificuldades de linguagem, especialmente no caso do R, no caso do D também mas menos, o aspeto mais demarcado e mais limitativo é mesmo a comunicação e a relação. Portanto, o R praticamente....é um menino bem disposto, mas não é muito comunicativo, portanto é um menino que está muito na dele e que se nós não formos e nós não incentivarmos e não iniciarmos ele não tem necessidade, qualquer necessidade comunicativa. Raramente pega no corpo, vai pegando para expressar algum desejo, mas muito pouco. No fundo foi aquilo que eu disse: não focaliza a atenção, não tem iniciativa comunicativa, não tem noção das regras sociais, do cumprimentar, do bom dia. Conhece algumas rotinas, compreende algumas ordens simples muito contextualizadas, do “põe no lixo”, do “vai à casa de banho”, do “senta-te”, portanto, muito, muito limitado e muito, muito básico. O D em termos comunicativos não utiliza a fala espontaneamente para comunicar ou para fazer pedidos, clarificações, contudo já sabe que não pode ser agressivo, que não deve bater, já começa a cumprimentar no início e no fim. Em termos de interação com outras crianças são eles os dois, eles são muito amigos um do outro. Em termos de jardim-de-infância e do outro contexto onde eles estão inseridos, no recreio, não há muita*

*interação, nunca os vi brincar com outros meninos. Portanto, andam por ali, mas brincam com eles próprios, não são de procurar a proximidade dos pares. Iniciativa comunicativa o D também não tem, tem alguma iniciativa quando quer fazer um pedido ou quando quer muito alguma coisa, faz sons impercetíveis ou então..... apontar também penso que que não aponta, mas pega na nossa mão e leva-nos lá e tem comportamento até agressivos quando não é bem sucedido, pronto.*

**g) Identificação das TA que está a usar atualmente com os alunos com PEA.**

*Portanto, com o R não estou a utilizar qualquer tipo de tecnologia de apoio, é muito integração sensorial, portanto, não há tecnologia de apoio, portanto ele não mostra interesse por Tablet, por símbolos, nada, tem ser muito mais primário, bolas de sabão, areia, várias texturas, cheiros, alimentos. O D costuma utilizar tabelas, símbolos de comunicação em SPC não tecnológicos, em formato de papel, de cartões e, por vezes para tarefas mais estruturadas de leitura e de escrita utilizo o software GRID Player II, salvo erro.*

**h) Descrição das razões porque usa TA com estes alunos ou dos e objetivos que pretendem atingir com a utilização das TA.**

*Portanto, a o meu ver as tecnologias de apoio são facilitadoras e promotoras ao mesmo tempo de comunicação. São simples de utilizar e são mais interativas, há uma maior motivação, obviamente que não é em todos os casos, como é o caso do R, pelo contrário, é o caso do D, é muito mais motivador e o D gosta muito do computador e do que é tecnológico portanto é uma forma de promover e de o incentivar para a tarefa e de....é porque depois o software com o exercício, vai ... se for bem sucedido tem um grande reforço positivo e ele fica muito entusiasmado e vai fazer mais e portanto é muito mais interativo, muito mais didático e vai de encontro aos gostos do D.*

**i) Indicação das vantagens do uso dessas TA no processo educativo e na inclusão dos alunos PEA.**

*Sei dizer já uma desvantagem que é o custo não é? O custo e depois a limitação de transpor essa tecnologia para casa, porque os pais não têm depois este software, penso que na unidade também não têm este software, portanto acaba por ser...e daí eu não o utilizar muito, porque eu penso que o trabalho que se faz na terapia tem que se transpor para depois, ele não pode ser muito bom numa coisa em terapia que depois que depois não lhe sirva de nada lá fora e ele não consiga utilizar e infelizmente as tecnologias e de apoio estão muito limitadas à escola ou aos terapeutas e, portanto depois não há uma passagem para os pais, para os cuidadores e para todas as outras pessoas que no fundo fazem parte da vida do De é com quem ele que mais comunica. A vantagem será isto: será ser didático, será ser atualizável facilmente, ser muito dinâmico e facilmente adaptável a vários contextos. Há uma diversidade de símbolos muito grande, de cores, de tarefas que podem ser feitas e que apesar do investimento inicial, depois acaba por ser compensatório a longo prazo e porque é... a maior vantagem é o D gostar, portanto se é uma coisa que ele gosta nós temos que ir sempre de encontro aos gostos das nossas crianças. Eu não posso esperar bons resultados se fizer uma atividade que ele não suporta, logo se é um programa, se é uma atividade que ele gosta muito por ser o computador e ser tecnológico o sucesso está á partida muito mais garantido do que ser algo que ele não gosta e, portanto, por norma as crianças e se forem de meios carenciados o Tablet, os computadores eles gostam muito e portanto essa é a maior vantagem, é eles gostarem. Em termos de tarefas, tudo o que se faz no computador faz-se em papel, portanto escrever escreve-se em papel, poderá ter uma parte estética também mais bonita, mais interativa, mais rápido, portanto se calhar consegue-se fazer mais tarefas mais rapidamente num curto de tempo mais curto, num espaço mais curto e pronto, que eu me recorde.*

**j) Descrição das atividades em que é comum e útil o recurso a estas TA.**

*Pronto, costumo utilizar muito para categorização lexical, por exemplo temos um ecrã Onde aparece uma data de símbolos de várias categorias semânticas, por exemplo, animais, alimentos e vestuário em que eu digo ao D: quero só as roupas vais, ter que*

*arrumar vestuário do lado direito. Ele tem que ir com o dedo e arrastar só. Ao mesmo tempo, ele aí tem o movimento e sabe que aquela categoria é só vestuário e que as outras não são, portanto só vestuário é que serve para vestir, ao mesmo tempo eu vou dando sempre outras pistas, olha a saia só as meninas é que usam e usam quando está calor, portanto há este tipo...é caracterização e ao mesmo tempo associação, associação pela função, para que é que serve e também dar características: olha as saias são para as meninas, portanto é mais para o sexo feminino, é quando está frio e este tipo de associações. Outro que é muito interessante em termos de escrita, há uma frase só símbolos ou que tem os artigos, por exemplo “a” e depois tem o símbolo da menina, depois tem o símbolo do vestido e depois tem “a” novamente e tem a saia e ele através do teclado vai ter que transpor o que está em símbolo para palavra e, portanto, é mais agradável escrever no Tablet do que escrever com papel e lápis, pronto. Outras vezes apenas vão aparecendo imagens, ele tem que nomeá-las: o chapéu, a blusa, as calças, os sapatos, apenas produzir oralmente. Mais tarefas que ele costuma fazer..... estão três símbolos desorganizados, por exemplo o mesmo exemplo, a menina veste a saia, mas a saia aparece primeiro, depois o vestir e depois a menina, ele tem que organizar a frase de forma a ser uma frase gramatical. Saber que primeiro vem sempre o sujeito, depois o verbo e depois o objeto. Inicialmente comecei só por sujeito, verbo já tenho sujeito, verbo, objeto e o objetivo será depois sujeito, verbo, objeto, complementos, pronto. E tarefas....ah, estou a olhar para aqui, inicialmente tenho sempre uma grelha em que ele escolhe se é menino se é menina, escreve o nome dele, escreve a data e diz como se sente hoje, hoje estou triste, hoje estou feliz, hoje estou mal disposto, hoje quero trabalhar, hoje não quero trabalhar....pronto, são as tarefas que mais utilizo.*

**k) Descrição dos domínios (áreas do currículo) em que as TA são usadas com maior eficácia.**

*Eu não sou uma grande conhecedora de tecnologias de apoio, conheço o GOTALK que não gosto muito de utilizar porque acho que é muito limitativo e pouco interativo, não....é muito por repetição, carrega, ouve, por isso mais, penso que é mais preferível ter o símbolo em papel, ele ter que ir buscar o símbolo e o parceiro comunicativo dizer*

*e incentivar, é mais dinâmico. Gosto muito do GRID, do Tablet, gosto mesmo de utilizar porque penso que esse é mesmo software de comunicação aumentativa, muito versátil, tem tarefas de treino e de competências e depois tem outra parte em que já tem grelhas de comunicação que nós podemos fazer quando já há um conhecimento prévio dos símbolos, em que temos uma grelha só para refeição e aí se ele for funcional ele tem o próprio Tablet, escolhe a grelha da alimentação e quando está a almoçar ele pode dizer: “quer mais, quer menos, está frio, não gosto de sopa, não gosto de batata, tenho alergia a feijão” e, portanto, penso que o Tablet em formato pequeno com o software GRID são dos mais ou é o mais vantajoso e o mais interativo, o mais versátil e que mais sucesso pode ter porque as tecnologias de apoio não substituem a fala, penso que são um apoio e promovem a oralidade, portanto, nunca são.... Quando a oralidade, pelo menos em crianças com PEA nós nunca sabemos se elas voltam, se começam a falar aos 20 anos, por não falarem até aos 10, 12 não quer que depois não o façam e, portanto, nós nunca devemos banir a oralidade, portanto tem que ser sempre um estímulo oral e que...suportado por gestos, tem que ser muito gestos e símbolos para ser muito estruturado e acho que as tecnologias funcionam muito como um apoio à comunicação e esta, pronto que é a que eu conheço e é a que eu trabalho mais, funciona muito bem nisso, porque tem símbolos muito próximos da realidade portuguesa, porque a voz está muito bem.....não é aquela voz estranha, portanto há softwares em que o sintetizador da fala não bate certo com a nossa e fica muito esquisito, depois não é sensível aos acentos e quando se lê a frase e a melodia fica tudo desorganizado e não se percebe bem e este funciona muito bem e como é portátil, até há para Iphone ainda mais portátil é, portanto é muito funcional depois no dia-a-dia o que é uma mais-valia, penso eu, para os utilizadores.*

**1) Indicação da opinião sobre a melhor forma de ajudar os alunos com PEA a ultrapassar as suas dificuldades na Unidade/Sala do ensino regular.**

*Na minha opinião o R está num estado de desenvolvimento que não tem competências de 3º ano, portanto se nós conseguíssemos avaliar o desenvolvimento intelectual do R, apesar de ele ter uma idade cronológica de 8 anos talvez, 8, 9, não sei bem se calhar a sua idade mental andaria nos 2, 3 anos. Não podemos pedir ao R que desempenhe*

*tarefas em sala de aula quando tendo ele esta idade. Apesar do tamanho, depois não corresponde às competências que tem, portanto.....na minha opinião nem sequer é adequado porque é uma tortura, ele não vai perceber o que está á volta dele. O ambiente acaba por ser também muito destabilizador, para ele e também para os seus colegas, não é? Porque também é uma alteração da sala de aula, o R requer constantemente alguém a olhar para ele porque ele tem um gosto por estragar coisas e por andar às voltas. Eu lembro-me quando comecei a trabalhar com ele estava 5 minutos sentado ao meu colo e 25 minutos às voltas na sala, ou a partir bicos de lápis, ou a escrever no quadro, ou escondido debaixo da mesa ou então a fugir, portanto, ou então quando não o deixava fazer nada disto tinha comportamentos agressivos para ele próprio, portanto, ele dava cabeçadas na mesa ou na parede abrindo a testa. Atualmente o R eu vou buscá-lo à unidade ele vai a correr para a sala da terapia senta-se no lugar dele e está os 30 minutos sentado. Faz tarefas de competências ou pré-competências leitura e escrita, se faz rimas, não, não faz nada disso. O R começa a imitar alguns comportamentos ao espelho, começa a pegar no lápis e a fazer movimentos circulares ainda sempre com a mesma cor, portanto, requer....tá...em jardim de infância digamos assim, portanto, são competências que não, não tá. E precisam de muitas rotinas para se organizarem, precisam de símbolos, precisam de alguém que os acompanha para promover depois a sua autonomia, o que ainda não é possível. Portanto, ele ficaria muito perdido, ele quando veio da outra escola para a unidade foi um ano muito difícil e de sofrimento para ele, ele não conhecia ninguém, ele não conhecia os seus pares, não conhecia as professoras, as refeições eram num local com muita gente, portanto foi tudo muito difícil para ele. Portanto, ele precisa de rotinas, precisa de ser tudo muito estruturado, precisa de ser tudo muito esquematizado, porque nós não sabemos até se há défice cognitivo, por exemplo, não é? E portanto, quais são as capacidades que ele tem e que não tem, e o que é que podemos exigir ou não, pronto. O D penso que seria benéfico, porque ele é um menino que ao ser estimulado, não digo a tempo inteiro obviamente, mas por alguns períodos de tempo ir fazendo esta transição, porque além de promover a interação com miúdos da idade dele...como ele tem alguma oralidade, tem gosto pela escrita, penso que ele era capaz de ir ao quadro copiar, por exemplo uma frase e gostava disto, porque ele*

*gosta de fazer e de ser bem-sucedido e é um miúdo que eu penso que em termos cognitivos está num patamar acima do R. portanto, ele consegue fazer aquisições que o R eu tenho dúvidas se conseguirá, portanto é diferente e cada caso é um caso e, portanto eu acho que o D iria beneficiar nesse sentido [se fosse mais à sala do ensino regular, mas com acompanhamento?] com acompanhamento, porque sozinho lá está, ele vai estar perdido. O D não consegue fazer uma tarefa se eu não estiver ao lado dele, a supervisionar e lhe for dando reforços. Por exemplo, ele está a escrever uma frase, ele faz a primeira palavra, mas não faz até ao fim tudo, se eu não for vá vamos à próxima D, próxima palavra, ele para ali e fica, e se for preciso fica ali duas horas, não é? Pronto e portanto ele tem que ir à sala de ensino regular com alguém e que estruture a tarefa e que lhe explica: olha vamos fazer isto, tá aqui o símbolo desta tarefa, da escrita, tens que fazer, os teus colegas também e ele ir fazendo. Eu penso que eles sozinhos perdem-se, pronto.*

**m) Descrição das estratégias que considera mais úteis/adequadas desenvolver para a melhoria das capacidades comunicativas destes alunos com PEA.**

*Eu acho que é fundamental que as pessoas todas, a família, os professores, os terapeutas utilizem sempre o mesmo modo comunicativo. Se é implementado um sistema de comunicação, quer seja tecnológico ou não ele deve ser comum a todas elas, porque cá está, não pode ser funcional só em terapia tem que ser, porque isso não serve de nada. Ele não tá...repare ele está comigo uma hora por semana, dividida em 30 minutos, portanto isto não dá para nada, se não for a professora e os pais a maximizarem e a criarem uma rotina, uma automatização disto ninguém vai utilizar e ele não vai utilizar porque estas aquisições são demoradas. Ele começa primeiro com o sim e com o não, mas até que ele interiorize que o sim quer dizer realmente que e aceder ao significado e ao significante e depois ainda ao gesto e depois ainda ao símbolo é um processo complexo, e se não for uma tarefa diária e repetida vai ser difícil. Portanto, acho que é fundamental haver, ser transversal a todos. Depois tem que se criar ambientes com rotinas, com símbolos em que seja facilmente identificado: olha aqui é a área de trabalho, aqui é a área da diversão, hoje chegaste vamos ver como é que está o dia, portanto haver uma rotina e sempre com esquemas e muito estruturado.*

*Depois, o ambiente que ser incentivador do discurso também, se ele quer a bola e nós percebemos porque já o conhecemos, não vamos dar-lhe logo a bola, não é? Temos que exigir que ele faça o mínimo de esforço, quer seja oral, quer seja gestual, quer seja através do símbolo para dizer que quer a bola, porque se nós damos, ele nunca vai perceber que é necessário pedir, porque vai ser necessário verbalizar qualquer coisa, vai ser necessário demonstrar que quer e portanto o ambiente acaba por não ser estimulante. E o mesmo acontece nas refeições, se ele quer água ou prefere sumo e nós às vezes até sabemos que ele prefere sumo, mas vamos dar-lhe água só para ver e ele, obriga-lo no fundo a dizer: não, não quero água, quero sumo, portanto, temos de promover sempre. E começar obviamente por coisas básicas, a alimentação é uma boa, os brinquedos preferidos, este tipo de coisas, temos de incentivar sempre e ao mesmo tempo asseguramo-nos que ele tem forma de responder, porque se nós fazemos uma pergunta e se ele não tem onde escrever, não tem os gestos, não tem o símbolo, coitado, mesmo que ele queira não pode, portanto tem que haver ou gesto, ou tem que haver o símbolo sempre associado.....mais, é importante as rotinas, é importante as estruturas é importante que depois a forma de comunicação dos símbolos seja igual em todos. Eu não posso usar este símbolo para sim e não e a professora usar este para o sim ou para o não, porque aí ele vai ficar sem perceber, mas afinal isto quer dizer o mesmo? Qual é que eu uso agora? Portanto, crianças que já têm dificuldades se não há....se há muita variância ele acaba por ficar indeciso e confuso e não sabe, portanto tem que ser tudo uniformizado, não é? Mais estratégias...e no fundo é fazer muita repetição e não passar para o próximo nível sem que o anterior esteja adquirido porque há bases não é de comunicação e de linguagem que são suporte para tudo o resto. Se ele não conseguir perceber, por exemplo, o conceito de sim e não ele nunca vai poder responder a determinadas perguntas e, portanto, isto tem de estar muito bem trabalhado, muito adquirido, totalmente adquirido para ser funcional depois, porque pode ser um sim e a afinal pode ser um não, não é? E depois há erros e se for uma coisa importante pode ser grave não é? Pronto, e estratégias....utilizar sempre atividades e materiais que vão de encontro aos gostos dele não é? Não vale a pena utilizar o giz e quadro se ele detestar escrever no quadro. Nós temos que ir conhecendo a criança que temos, tentar perceber quais são os seus interesses e começar sempre, se eu sei que ele gosta muito*

*do computador e de canções porque não enquanto eu estou a trabalhar por uma música baixinha que ele goste e fazer uma tarefa? Ele gosta muito de música, gosta de cantar, gosta de estar no computador, então porque não trabalhar sempre no computador? Ou 90% das vezes? Obviamente, que depois não posso permitir que ele só trabalhe no computador que depois vai recusar tudo o resto e também não é bom, tem que haver ali, mas quando eu quero que de facto haja uma interiorização de conhecimentos se calhar é melhor ir pelo computador porque ele está mais atento, está mais motivado. Depois outro tipo de aquisições mais fáceis ou que já estejam quase dominadas podemos ir por outras formas de trabalho. É importante explicar sempre o que é que estamos a fazer, porque é que estamos a fazer, o que é que nós queremos e, e não nos remetermos ao silêncio, porque muitas vezes como eles não falam, não é? E são pouco comunicativos, vemos um filme com eles e estamos os dois calados e, portanto, isso não deve acontecer, convém sempre irmos explicando o filme, por exemplo, ou a história, explicar o que está a acontecer e ir fazendo perguntas, mesmo que não haja uma resposta verbal ou até gestual ou corporal adequada ir sempre tentando esta interação. Tento sempre fazer-lhe perguntas, sempre dando uma recompensa cada vez que há sucesso, sempre que há uma iniciativa, sempre insistindo no cumprimentar, no dizer adeus, no olha é de noite vamos dormir.....pronto, é por aí.*

**n) Referência a alguma ideia que não tenha sido abordada.**

*São as limitações das tecnologias, não é? Que também têm, umas mais que outras eu realmente acho que aquelas do GOTALK.....porque depois é assim, por exemplo, acho que foi pedido o GOTALK.....o GOTALK funciona com símbolos do SPC maioritariamente, depois não há o SPC na unidade, não é? Então do que é que serve o GOTALK? Portanto, fui eu que fiz alguns símbolos para o R, o sim, não, o comer a bolacha e não sei quê. isto não é nada, porque tem de haver um plano de trabalho muito bem estruturado, do início ao fim, tem que haver as ferramentas necessárias para implementar isso e tem que....o GOTALK tem que sair da unidade, o GOTALK tem que ir para o pai e para a mãe do R, tem de ir para todos os técnicos que trabalham com ele, não é? E, portanto, acaba por ser limitado, não há os símbolos, se depois não sai dali...eu não conheço bem, mas acho que não houve muito sucesso da parte dessa*

tecnologia. Tem que haver um trabalho muito mais para trás, aquilo é muito à frente digamos assim, portanto. Não podemos querer começar nos verbos logo e nas ações quando há muita compreensão....eu costumo dizer que a compreensão não é um fenómeno de tudo e nada, não há compreensão zero e não compreensão total, mas é a base. Nós nunca podemos dar uma resposta correta e adequada se não percebermos o que nos dizem, nós não nos podemos expressar espontaneamente se não soubermos e não compreendermos aquilo que queremos, portanto o base é a compreensão e é trabalhar a compreensão e o GOTALK é muito limitado para a compreensão e no meu ponto de vista o R precisa de um trabalho muito de compreensão para depois superar ordens, para depois poder fazer pedidos, para depois poder verbalizar, portanto o GOTALK nesse sentido é limitado, não é? No caso do D já seria limitado porque é muito básico e, portanto, é muito pouco interativo mesmo que seja o de quatro, porque repare tem uma grelha.....ou anda com 20 grelhas ou 30 durante o dia, não é? Ou então....e anda sempre a trocar, mas depois quem é que troca? O D não tem autonomia para isso, não é? Por isso é que eu digo o Tablet tem ali tudo, é muito, é tecnológico, dá para, se tiver computador com net mudar logo os símbolos, mudar logo o texto e é dinâmico, e é adaptável e dá para o D, dá para o R, dá para o João e dá para toda a gente. E.....é para levar para casa e é muito mais agradável andar com um Tablet do que com um aparelho verde isto tudo é importante não é? Pelo menos do meu ponto de vista e por isso acho que.....acho que tem de se ter cuidado, sem dúvida adoro as tecnologias de apoio à comunicação, acho que em muitos casos é fundamental.....para o autismo tenho mais reservas, por exemplo acho que para a esclerose múltipla é fundamental, AVCs é fundamental, trabalho aqui com tecnologias de apoio para AVCs, mas tem de haver compreensão. o D nunca irá usar o GRID nem procurar tabelas de comunicação se não souber utilizar aquilo, se não compreender que aquela é a grelha de comunicação para a refeição, se não souber que o conceito de mais é por mais comida, se o conceito de frio é o oposto de quente e não podemos comer comida...portanto, tem de haver compreensão e são complexas também, porque trabalhar com o programa, mesmo que ele só tenha quatro ou cinco símbolos requer treino, e o treino e a automatização...nós só somos automáticos numa coisas se a fizermos repetidamente muitas vezes, muitas vezes, porque.....se fizer só uma vez não há

qualquer forma de ele se lembrar, cá está e aí ser fundamental todos utilizarem. E depois é outra limitação, ele tem o GRID, na escola ninguém tem....não é? Portanto, acabamos por estar de pernas partidas e.....se bem que eu penso que a (professora de educação especial 1) sabe e na altura eu sugeri, a Fundação PT para estas crianças comparticipa e apoia o Ipad ou um Tablet com este sistema, desde que seja solicitado com uma requisição médica e depois pelos professores....penso que não foi feito, não sei, que tenha conhecimento....o software é muito barato, este é cento e poucos euros e a Fundação até oferece, desde que haja a requisição médica e desde que os alunos estejam no 3/2008, portanto....penso que comparticipa na totalidade. O...o aparelho em si, o Tablet eu acho que já não, mas há Tablets de todo o preço e só precisa de um sistema operativo básico, portanto não é por aí. E depois é difícil articular estas coisas todas não é? E eu acho que às vezes a tecnologia de apoio não tem mais sucesso pelas limitações, ou pelo preço ou por ainda não estar acessível porque depois é muita burocracia, porque depois estas crianças vêm de um meio em que os pais culturalmente e em termos académicos também estão limitados não é? É diferente uma mãe, por exemplo, professora que consegue aceder e gerir...porque os próprios pais, alguns não frequentaram escola, por exemplo, portanto também vão ter dificuldades na utilização do aparelho e, portanto acaba por ser...menos acessível que um papel ou símbolo em papel, pronto. E penso que depois a tecnologia acaba por não ser tanto utilizada porque tem alguns pré-requisitos que ainda é difícil abranger, não é? Por todos nós, professores pela parte burocrática, não sou eu agora que posso ir comprar um Tablet, não é? Há montes de papéis....depois os pais também não têm dinheiro e acaba por ser complicado, pronto. Em termos de paralisia cerebral, cá está com cognição mantida também funciona muito bem, às vezes até o sistema Eye-Track, eles têm o varrimento, portanto isto para meninos do espectro do autismo é muito complicado, não é? Porque eles têm muita dificuldade em ter interesse e todos os outros têm, por exemplo, uma paralisia cerebral tem interesse, não é? As pessoas com AVCs ou esclerose múltipla toda a vida comunicaram e têm muito interesse e nós....e até eu, se não tiver interesse em nadar faço lá só por obrigação, portanto, eles é a mesma coisa. A patologia...não, não.....é deles, portanto eles não têm interesse, não percebem que é importante comunicar e, portanto, nós temos que ir por aí mostrar que é interesse e promover esse

*interesse e depois as tecnologias funcionaria bem assim, só que também há meninos com PEA com grandes limitações cognitivas, não é? E aí é uma barreira, ou utilizamos esse GOTALK só para o “comer”, mas do que é que isso também ajuda? Ele carrega no botão e diz “comer”, mas ele se for preciso está na casa de banho e diz comer também, é verdade. Se ele tivesse aquilo no bolso se calhar ele estaria...o R estaria sempre a carregar, ele andava com aquilo e carregava. E portanto isso há um problema, quando estes apoios são utilizados em timings indevidos o que pode acontecer é que depois quando for o timing correto ele já não gosta daquilo, porque já andava com aquilo e aquilo não tinha interesse nenhum nem funcionalidade, quando possivelmente ele terá aptidão e competências para utilizar aquilo já é conhecido mas não funcionava para nada e depois pode haver uma recusa. Portanto tem que se aplicar a tecnologia quando há capacidades para isso, porque estar a utilizar um aparelho que ele não percebe e que acaba por depois por de parte, quando houver uma melhoria da compreensão, por exemplo, ele já for capaz e perceber para que é que aquilo serve depois pode já não querer utilizar, porque ele estava habituado a utilizar aquilo noutra contexto que não servia para nada, não é? E há ali uma confusão depois e de interesses, mas pronto, é a minha opinião.*

## **Anexo L – Entrevista realizada à terapeuta da fala 2**

### **Entrevista à terapeuta da fala 1 – 11 de julho de 2014**

*Bom dia. Chamo-me Susana Ladeira e estou a frequentar um mestrado em Educação Especial – especialização em Problemas de Cognição e Multideficiência, na Escola Superior de Educação de Lisboa. No âmbito da dissertação da tese estou a realizar esta entrevista no sentido de recolher dados de opinião dos profissionais que trabalham com crianças/jovens com PEA, sobre TA e a forma com estas podem promover a inclusão e a aprendizagem.*

*Agradeço a sua presença e disponibilidade. Quero desde já garantir e assegurar o anonimato e a confidencialidade das informações prestadas nesta entrevista. E peço a sua autorização para gravar a conversa.*

#### **a) Prestação de esclarecimentos sobre a formação pessoal como TF.**

*Em relação à formação pessoal eu fiz ah ... com a Carolina Mota e a Paula Bravo que são especialistas na área do autismo em Portugal eu fiz o Makaton com elas, que eu considero um método muito bom, pronto e....e além disso ainda tive uma formação específica na área do autismo também com elas, pronto. Elas só acompanham, elas acompanham população autista já há muitos e muitos anos e foi com elas que eu aprendi muito da minha formação a nível do autismo. Não só com a faculdade em si, mas também com elas porque a minha formação, portanto ainda foi muito tempo de formação e sempre que eu tinha alguma dúvida eu recorria a elas, uma vez que já tinham muita experiência nessa área. Desde aí eu comecei a utilizar mais o Pecs...o Makaton aliás, e o Pecs às vezes em simultâneo com o....Makaton se eu....pronto, utilizando todos os recursos não é? Que temos e adequando às necessidades de cada criança em particular. Normalmente, eu tive sempre melhores resultados com o Makaton, porquê? Porque é fala em simultâneo com o gesto e a imagem, e o gesto*

mesmo que não seja para a criança adquirir mesmo, porque o objetivo principal é a fala sempre é um reforço positivo e visual para a comunicação, ou seja, é mais o reforço, além do auditivo, também é um reforço visual. Eu acho que é um método bastante bom e tenho tido bons resultados com o Makaton com crianças autistas, pronto. E eu tenho desde o pré até ao 2º e 3º ciclo e portanto, já tive casos até de casos de 2º e 3º ciclo que tinham autismo e funcionou... funcionou bem..... pronto. Ah.....também tirei a formação do Pecs, pronto, apesar da minha preferencial ser o Makaton, por aquilo que eu já expliquei, porque tenho tido melhores resultados com o Makaton, porque enquanto o Pecs de certa forma, na minha opinião e no meu ponto de vista é aquilo que eu tenho observado quando aplico um e outro ah...o Pecs privilegia um bocadinho a comunicação, ou seja como eles dão só simplesmente o símbolo acabam por não comunicar enquanto que o Makaton obriga mais a comunicar, estimula mais a parte da comunicação, daí eu ter preferência pelo Makaton. Porque, principalmente, em crianças do pré-escolar é muito importante o Makaton porque ajuda a desenvolver mais a parte da linguagem, não limita tanto, enquanto que o símbolo, só dar o símbolo pura e simplesmente, eles só se preocupam e querem dar o símbolo para obter o...o reforço em troca não é? Seja o objeto em troca ou o alimento em troca não é? E acabam por simplesmente nem sequer usar a comunicação, pronto...e tendo em conta o...uma vez que eu tenho formação nos dois e tendo em conta a minha experiência com ambos, posso dizer que tenho preferência pelo Makaton. Ah....também fiz formação ah....em sistemas comunicativos e aument.....ah e...de comunicação, aumentativos ou alternativos, não é? E isso fiz com a Margarida Nunes da Ponte ah...fiz....ah...no Centro de Paralisia Cerebral Calouste Gulbenkian, eu fiz as Histórias Adaptadas e os Materiais Adaptados que são com o SPC, pronto, é mais dirigido a crianças com paralisia cerebral, sendo uma das áreas que elas trabalham mais é mesmo e a população com que elas trabalham mais é com paralisia cerebral e aqueles materiais aplicam-se a todos mas são...são...pronto são mais destinados mesmo a crianças com PC, no caso delas, pronto. Mas eu também aprendi os vários sistemas de comunicação, na escola também tive várias formações sobre isso e já tive com elas além dessa formação já tive outras mesmo de...de SPC, pronto. E isso também é um facilitador, porque é assim temos que utilizar, hoje em dia todos os recursos que temos, porque

*apesar de eu saber quais são os sistemas de comunicação aumentativos ou alternativos mais indicados para cada criança, ou seja, conseguir ter essa facilidade em perceber, nem sempre a escola tem os meios e os recursos necessários para que se possa comprar determinado tipo de equipamentos, porque são equipamentos muito caros, não é? E ...e que além de muito caros alguns exigem mesmo um estudo intensivo da parte de quem os, os está a aplicar portanto, isso faz com que a.....haja um grande estudo por trás e ainda que tenha que haver bastante dinheiro para conseguir comprar esses equipamentos o que nem sempre é possível, por isso, a maioria das vezes não é possível. Portanto, acaba-se por utilizar os métodos mais rudimentares, ou seja, que mais tão ao nosso alcance, neste caso o Makaton e o Pecs porque são à base de imagens e é só fazer a plastificação, claro que envolve uma grande preparação de material também, mas não, não é um...não tem nada a ver com o custo de um equipamento, não é? de comunicação aumentativa ou alternativa, pronto que existem e que são realmente muito eficazes sim, mas que são muito caros e que nem sempre a escola tem capacidade para...nem a escola nem os pais têm capacidade para...para conseguirem alcançar, até porque os recursos que existem, esses recursos aos pais existem e realmente são muito benéficos porque eles conseguem realmente às vezes alguns equipamentos , mas nem...não são todos, só os suficientes, pronto.*

**b) Prestação de esclarecimentos sobre a experiência profissional como TF.**

*Como terapeuta da fala eu trabalho à seis anos, portanto, ah...porquê? Porque eu comecei logo a trabalhar no 4º ano, fiz já horário pós-laboral, no meu 4º ano já...era permitido, pronto, por acaso por causa do processo de Bolonha já não é (risos) mas quando eu tirei foi o último ano em que era permitido porque ainda não era processo de Bolonha então já fiz horário pós-laboral, comecei a trabalhar logo na [REDACTED] porque eu estagiei lá no 3º ano e no 4º ano convidaram-me a lá ficar e eu acabei por ficar lá e pronto lá estou até agora. E pronto, estou lá até agora. Normalmente, pe eu faço horário de par-time eu também acompanho meninos pela Segurança Social desde....também desde essa altura, ou seja, à seis anos ah...porque também há escolas que eu tenho em [REDACTED] que não têm parcerias com a [REDACTED] portanto, há*

*necessidade....só há esse recurso da Segurança Social para conseguir acompanhar aquelas crianças e é só aquelas crianças restritas que podem usufruir desse direito. Pronto, e no geral é isso. Gosto muito daquilo que faço, pronto, é um facto, gosto muito de trabalhar com crianças e...pronto, dentro dos possíveis tento sempre adequar da melhor forma os métodos que tenho*

**c) Indicação do tipo de NEE com que trabalha mais frequentemente.**

*Mais frequentemente...é multideficiência, pronto, porque nas Unidades...eu já trabalhei na Unidade de [REDACTED], agora estou aqui na Unidade da [REDACTED], por acaso [REDACTED] não tem Unidade, mas....normalmente é mais multideficiência, também muitos casos de autismo sim, aqui e também tinha em [REDACTED] ah....e mesmos nas outras escolas onde já estive, mesmo em [REDACTED] havia muitos casos de autismo e trissomia 21, apesar de não estarem em Unidades estavam integrados na turma ah...mas pronto é mais multideficiência propriamente dita que eu tinha na Unidade de [REDACTED] e, pronto, aqui na [REDACTED] também temos multideficiência, mas também temos muitos casos de autistas.*

**d) Descrição da experiência com alunos com PEA.**

*Com alunos...quer dizer, o autismo é uma área muito vasta não é? Pronto, eu já tive Síndrome de Asperger que não é bem considera já autismo, porque o autismo é mais grave, não é? Mas...mas sim o a....em relação a crianças autistas eu já tive no pré-escolar que foi onde eu consegui...já tive e tenho, ainda acompanho a...no pré-escolar que é onde eu consegui ver resultados mais evidentes, pronto, a....também tenho crianças de 1º ciclo e já tive do 2º e 3º ciclo, mas onde eu consegui ver resultados mais evidentes foi no jardim de infância, pronto no pré escolar, porquê? Porque eles ainda estavam ainda numa fase boa de desenvolvimento da comunicação e das outras competências e foi muito mais rápido as evoluções. Claro que nos outros também acontecem mas são mais lentas e graduais não é? No jardim de infância é mais visível logo assim muitas evoluções e e tive crianças que não diziam praticamente nada, só diziam “o mã” diziam alguma sílabas e depois no fim já diziam mesmo palavras, apesar de ser silabadamente e às vezes e até conseguirem chegar à palavra no todo,*

*não é? Mas foi feito esse treino e já conseguiam dizer até palavras numa fase mais, mais à frente eu já conseguia fazer com que, pronto, frases. Claro que duas palavras “dá pão ou dá bolacha” mas pronto, já era....uma, uma grande vitória, tendo em conta que eles não diziam praticamente nada, não é? Quando iniciámos a...a sessão de terapia da fala. Pronto, no geral eu acho que até tem, tenho obtido bons resultados, pronto, claro que..... com estas crianças nós sabemos....primeiro, cada caso é um caso, podem ser autistas, mas cada caso é um caso e o espectro do autismo é muito variado, não é? E há características mais salientes numas que não são tão evidentes nas outras e também há outras características que são mais evidentes numas e que são mais apagadas noutras, portanto isto é, é muito diferente, apesar de serem crianças autistas têm características muito diferentes e cada caso é um caso e temos que nos adaptar a cada criança e tentar utilizar as estratégias e os métodos mais adequados a.....apesar disso, acho que [risos] tendo em conta as necessidades particulares de cada uma tenta-se sempre fazer o melhor e acho que até tenho conseguido bons resultados, pronto, no fundo até fico contente com isso e é....para mim é uma grande motivação, porque pronto, acima de tudo tamos aqui para poder ajudar naquilo que conseguimos, não é? E pronto ao vermos esses resultados mesmo que sejam mínimos já é muito bom e muito significativo para nós.*

**e) Saber há quanto tempo trabalha com os alunos que frequentam a Unidade.**

*Eu trabalho com a CN desde este ano letivo, foi o primeiro ano dele cá na unidade.*

**f) Opinião acerca das competências comunicativas dos alunos com PEA envolvidos neste projeto (CN).**

*Pois, a CN tem muitas limitações a nível cognitivo, é um bocado evidente não é? E a...isso influencia todo o.....todo o resto a.... Este ano foi uma fase de exploração tanto para mim como para a professora I como para os outros elementos da unidade. Nós tentámos fazer um trabalho em conjunto, o máximo que conseguimos porque acho que é assim que funciona, não é? Portanto, principalmente com estas crianças tem que haver sempre uma equipa para que consiga, para que todos a...façam o mesmo e consigamos alcançar resultados a.... a longo prazo a..... mas eu....eu acho que houve muito....eu*

não acho, eu tenho a certeza que houve muitas evoluções tendo em conta a maneira como a CN chegou cá, não é? Ele...ele pronto, ele já fez algumas evoluções a.....em termos de linguagem pelos menos o “dá” que foi aquilo que eu comecei com ele....ele disse várias vezes e já disse em casa. Não faz o gesto, mas diz a palavra que é o mais importante, e conseguiu perceber ... faz num contexto adequado, ou seja, ele conseguiu perceber a funcionalidade da palavra, só que eu acho que aqui ele tem mais capacidades do que aquilo que ele realmente demonstra. Este ano foi um ano de adaptação e de conhecimento, porque estas crianças demoram muito tempo a conhecer, não é? e a chegar a elas, pronto. E foi isso que nós fomos conseguindo alcançar ao longo deste ano. Foi chegar à CN, a maneira de chegar à CN e tentar de certa forma a.....compreender os comportamentos dele e moldar esses comportamentos de forma a organizá-lo para ele conseguir trabalhar. Primeiro tem que se começar por aí não é? O sentar, o ele perceber que existe uma determinada altura em que ele tem que trabalhar, o estar quieto, o tentar focar a atenção dele, porque ele tem uma atenção e concentração, não é? Muita curta, não fixa o olhar, tudo isso teve que ser trabalhado, essas questões mais pragmáticas, não é verdade? A....e depois as questões, também a nível linguístico, mas eu acho que a CN é uma criança muito especial, como todas as outras, pronto, mas lá está, tem muitas limitações também a nível cognitivo, foi aquilo que nós sentimos, depois ao longo do tempo nós fomos descobrindo que afinal ele tinha mais capacidades se calhar até do que aquilo que realmente tava a demonstrar, mas foi acima de tudo um ano de conhecimento e um ano de ligação, de criar uma ligação com a CN para conseguirmos depois resultados, não é? E foi, também um ano em que tentámos moldar o comportamento dele de forma a....a canaliza-lo para o trabalho e tudo...e tudo isso. A nível da linguagem, realmente houve também evolução apesar de ser....de serem ainda pouco já é bastante significativo tendo em conta aquilo que ele fazia logo desde o início a...e pronto, acima de tudo acho que o mais benéfico foi o tentarmos fazer um trabalho em conjunto. Estarmos todas a trabalhar para o mesmo, muitas vezes a professora 1 a professora 2 trabalhavam mesmo comigo, também, trabalhávamos as duas em conjunto com a CN e sempre fizemos um esforço para estarmos as duas, as três neste caso, porque às vezes não é fácil para elas porque ela têm todos os outros alunos, não é? Aqui da unidade e dentro das possibilidades eu acho

*que elas foram excelentes e esforçaram-se o máximo que conseguiam e eu...eu senti mesmo isso, porque tive sempre o apoio delas em todas as atividades a....que eu desenvolvia com a CN e acho que isso foi mais importante também para conseguirmos alcançar as evoluções que alcançamos, não é? Porque....aqui o trabalho em equipa funcionou muito bem e acho que foi mais importante e apesar das evoluções terem sido lentas e graduais se formos as comparar o início do ano letivo com o agora houve muitas evoluções muito significativas, que para nós já têm muito valor, pronto.*

**g) Descrição das dificuldades dos alunos ao nível da comunicação e da interação.**

*Ao nível da comunicação ele tem muitas dificuldades porque está limitado a nível da comunicação, não é verdade? Ele a...não diz praticamente nada, não é? Ele emite sílabas isoladas à vezes, pouquíssimas e emite alguns sons a...portanto, ele a nível da comunicação, ele funciona muito pelo apontar, por pegar na mão da pessoa e levar onde ele quer, não é? A forma de ele comunicar, é a forma que a CN tinha de comunicar e tem ainda a...portanto, existe ainda muito trabalho a fazer nesse sentido, pronto. Mas a nível a nível da comunicação ele tem uma grande limitação nesse sentido porque ele a...não verbaliza basicamente, ele emite algumas vocalizações, alguns sons, alguns...consegue dizer algumas sílabas isoladas, porque também agora já foi trabalhado um bocadinho nesse sentido, o “dá e etc. a.....mas.....ainda é muito pouco o vocabulário....o vocabulário se é que se possa considerar vocabulário da CN, não é? Ou seja, tem que ser trabalhado a longo prazo a...com calma e agora penso que.....vamos ver como é que ele vem depois das férias, porque também temos de contar com isso, porque às vezes eles fazem algumas regressões, mas como ele estava antes de agora ter ido de férias a....a ver se houvesse um trabalho de continuidade sistemático eu penso que ele até iria conseguir desenvolver pelo menos mais sílabas, mais vocabulário nesse sentido. Ao nível da interação com os outros ele tem aqueles comportamentos típicos, não é? Portanto, ele isola-se, ele....ele requer mais a atenção do adulto do que propriamente, do que, do que os seus pares. Ele normalmente quando precisa de alguma coisa ele foca-se mais no adulto, procura mais o adulto a....também interage com os colegas já, demorou, mas agora já interage com os colegas, mas*

*pronto, ele procura sempre mais a referência do adulto, não é? Mesmo para brincar, mesmo para as suas necessidades particulares. O ponto de referência é a pessoa adulta e não os seus pares. Agora ele já interagia...havia alguns que ele até, algumas...a CD, por exemplo, ele tinha medo da CD porque ele é grande e tal, então ele assustava-se um bocadinho e isso também às vezes fazia às vezes com que ele não interagisse tanto com os seus pares, não é verdade? E procurasse sempre mais o adulto. Mas pronto, eu acho que isso aos poucos é uma coisa que vai evoluindo, com o tempo e com a convivência e tudo isso.*

**h) Identificação das TA que está a usar atualmente com os alunos com PEA.**

*O Makaton. A TA que estou a utilizar com ele é o Makaton, que é a base da...aquilo que eu já expliquei, não é? É um programa de comunicação...*

**i) Descrição das razões porque usa TA com estes alunos ou dos e objetivos que pretendem atingir com a utilização das TA.**

*Foi aquilo que eu comecei por dizer inicialmente, basicamente, pronto, experimenta-se os métodos que temos e os recursos que temos. Normalmente como eu tenho conseguido alcançar bons resultados com o Makaton e tendo em conta que a CN ainda é pequenina e ainda está numa idade de muito desenvolvimento, não é? A todos os níveis, eu comecei por utilizar o Makaton com ele a....porquê? Porque o Makaton é um programa de vocabulário, não é? Que de certa forma permite o desenvolvimento da linguagem, não é? Portanto, utiliza a linguagem, o gesto em simultâneo com o gesto e ainda a imagem como reforço, ou seja, é um facilitador para a CN, apesar dele preferir a parte da oralidade, ele também já fez os gestos, mas ele tem preferência pela parte da oralidade, o gesto funciona muito bem com ele como um reforço também visual, além do auditivo e, ele conseguiu logo alcançar evoluções com esse método, pronto eu comecei com o “dá” e ele começou a dizer mesmo o “dá” nos contextos adequados e quando queria alguma coisa, pronto. Também aconteceu em casa, com a mãe, portanto, logo aí houve evoluções e eu achei que era um método mais adequado para ele. Claro que se mais para a frente, claro que nós estamos sempre dispostos a alterar seja o que for, não é? Tendo em conta as necessidades da criança que temos à frente, não é? Mas,*

*até ver o Makaton tem funcionado muito bem com ele. Conseguimos obter logo resultados*

***Mas é você que o tem, aqui na unidade não há?***

*Na unidade há, porque nós trabalhamos em conjunto com o Makaton, elas ajudaram-me nesse sentido, a fazer o gesto, existe as imagens, eu passei-lhes todo o material, isso aí não houve problema em relação a isso. Elas faziam o gesto, sabiam qual era o gesto, eu pedi, inclusive para fazerem sempre o gesto com ele quando ele precisasse de alguma coisa, tanto às professoras do ensino especial, não é? Que estão com ele como à mãe que está em casa com ele e ao pai. Portanto, houve um envolvimento tanto da família como da escola a...em todos os contextos. Por isso, houve boas evoluções nesse sentido e.....claro que é assim, não nos podemos esquecer de uma coisa muito importante, às vezes os resultados demoram muito tempo até conseguirmos algum resultado com estas crianças. O facto de com a CN termos conseguido logo já foi um ponto muito positivo, porque uma das coisas que a minha experiência já me ensinou foi que, e não só mesmo nas formações que eu faço, também frisam muito esses aspetos e é verdade, estas crianças têm necessidades muito particulares, cada caso é um caso, e às vezes é muito difícil conseguir logo resultados com elas, porque acima de tudo nós temos que conhecer primeiro, estabelecer um elo de ligação com elas até conseguirmos alcança-las e chegar ao mundo delas, por isso, foi feito um trabalho primeiro nesse sentido e há um grande trabalho a fazer nesse sentido. Por isso, apesar de nós queremos ver logo resultados às vezes não é bem assim, não é possível e o facto de já termos conseguido isso com a CN já é muito bom, no meu ponto de vista.*

**j) *Indicação das vantagens do uso dessas TA no processo educativo e na inclusão dos alunos PEA.***

*Em relação à parte da inclusão a CN estava na unidade e também foi muitas vezes á sala interagir com os colegas. A professora tinha uma ligação muito boa com ele e ele gosta muito da professora e também houve um boa ligação com os colegas que estavam sempre recetivos com a CN, queriam mesmo a presença dele na sala, interagiam com ele, tentavam brincar com ele, portanto, penso que essa parte também foi bastante positiva, porque os próprios colegas tentavam acima de tudo interagir com ele, que ele*

*interagisse com eles também, metê-lo à vontade nesse sentido, a própria professora vinha busca-lo várias vezes para as atividades que se desenvolviam na sala quando a CN podia participar e.....e pronto, e acho que foi uma...uma boa ligação nesse sentido e houve, pronto, houve realmente a....foi estabelecido um contacto muito positivo, tanto com os colegas como com a professora, porque ele gostava imenso da professora e quando ia á sala de aula queria sempre lá ficar e os colegas estavam sempre muito receptivos a isso, portanto acho que foi bastante positivo essas parte também para ele.*

### ***E no processo educativo?***

*Também foi transmitido à professora o que estávamos a fazer, não é? E o gesto em sim para trabalhar com a CN, ou seja, este trabalho com o Makaton é um método que implica todos os intervenientes, não é? Em todos os contextos, portanto, tanto aqui na escola como em casa é fundamental que todos utilizem o Makaton com ele, não é? Eu basicamente a...eu tenho apoio com a CN duas vezes por semana, meia hora, não è? Pronto, então a minha função também, é dar estratégias aos outros para que as pessoas que estejam no dia a dia com ele consigam saber o que é que ele está a trabalhar e como trabalhar com ele. É isso que eu tento passar, por isso é muito importante tanto envolver a escola, como os pais em casa, não é? Na intervenção, porque se assim não for, nós não vamos conseguir resultados, porque o Makaton é um método que implica essencialmente muita a.....muito trabalho em equipa, pronto, porque se não for um trabalho em equipa e em todos os contextos não funciona, é simples.*

### **k) Descrição das atividades em que é comum e útil o recurso a estas TA.**

*Normalmente, eu faço estas atividades com comida, porque é a única.....é a coisa que mais estimula a CN no momento, não é? Ele gosta de comer e há determinadas coisas que ele gosta muito. Portanto, eu comecei por utilizar os alimentos como uma forma de chegar a ele, não é? E de ele interagir comigo e eu conseguir interagir com ele porque era a única coisa que o estimulava mais era a alimentação, como tal eu utilizei a alimentação como forma de chegar a ele porque ele permitia através da alimentação eu interagisse com ele e ele próprio também interagia comigo a....portanto utilizei a alimentação como estratégia, neste caso, para chegar à CN e conseguir interagir com a*

*CN, pronto. E depois foi pedido à mãe sempre e a mãe nisso foi impecável sempre. Normalmente, nós trabalhávamos com a alimentação, tanto eu, como a professora 1, como a professora 2, trabalhávamos juntas nesse sentido e era sempre pedido à mãe coisas que a CN gostasse muito, pronto, para conseguir chegar a ele e para ele ter aquela vontade de nos pedir e de comunicar connosco e perceber que é importante ele comunicar para que lhe dessem alguma coisa, não é? A funcionalidade da comunicação propriamente dita e ele percebeu e começou a adequar ao contexto correto, portanto, quando ele queria alguma coisa, segundo aquilo que a mãe disse, eu não vi não é? A mãe disse que em casa isso também aconteceu várias vezes, aqui também aconteceu várias vezes, não é? Ele pedir, dizer o “dá” porque queria alguma coisa. Ele compreendeu se dissesse o “dá” ou aquela palavra significava que queria algo, então ele utilizava no contexto adequado, foi isto que aconteceu. Quando ele queria algum alimento que ele gostasse, que eu tinha ali comigo e que eu pedia à mãe para trazer ele dizia o “dá”. Não era sempre, ele só diz quando quer, não é? Pronto, mas já é um grande avanço tendo em conta que ele não dizia nada nem utilizava a palavra nos contextos certos e corretos. Em casa também aconteceu o mesmo, ou seja, noutra contexto diferente aconteceu o mesmo daí é mais do que evidente que ele percebeu a funcionalidade da palavra, quando ele queria alguma coisa ele dizia “dá” e a mãe dava-lhe, isso já é um grande avanço.*

**1) Descrição dos domínios (áreas do currículo) em que as TA são usadas com maior eficácia.**

*Bom, nós agora estamos focadas, inicialmente não é? O ponto primordial da questão é que ele comunique, não é? Pronto, sendo uma das grandes limitações dele, uma vez que ele não verbalizava, é que ele comunique, claro que, o gesto é uma forma de comunicação, o pegar na mão é uma forma de comunicação e tudo isso deve ser valorizado não é? E deve ser estimulado nesse sentido a.....por isso o foco essencial foi a comunicação acima de tudo primeiro, uma vez que ele não comunica e é o reconhecimento também, que ele tem muita dificuldade da imagem em si, não é? Primeiro ele tem que saber que aquilo é uma bola não é verdade? Tem que perceber o que é que é uma bola, não é? Por exemplo, ou um bolo ou um alimento, portanto foi*

*nesse sentido que nos focámos, na comunicação e na compreensão e na identificação e nomeação quando possível daquele alimento ou daquele objeto, seja do que for, tem que começar por aí. É o essencial.*

**m) Indicação da opinião sobre a melhor forma de ajudar os alunos com PEA a ultrapassar as suas dificuldades na Unidade/Sala do ensino regular.**

*O segredo é só um, é o trabalho em equipa. Não há muito mais a dizer. Trabalharmos todos no mesmo sentido a.....fazer um trabalho contínuo, sistemático todos sempre com a mesma finalidade, ou seja, é estabelecido olha vamos utilizar determinado método, como é que funciona? E trabalharmos todos para o mesmo, tanto no contexto escolar envolvermos sempre os pais e os familiares nesse contexto, não é? Nesse trabalho, o segredo é esse, é um trabalho em equipa. Se não houver um trabalho em equipa não há possibilidade de haver grandes evoluções é sempre mais limitado nesse sentido.*

**n) Descrição das estratégias que considera mais úteis/adequadas desenvolver para a melhoria das capacidades comunicativas destes alunos com PEA.**

*Sim, passa por cada um ir trabalhando com ele as mesmas coisas que é para ele se adaptar...porque veja, eu estou com ele duas vezes por semana, meia hora, não é? Se eu não passar a mensagem aos outros que estão diariamente com ele, tanto à professora como a mãe, como às professoras do ensino especial o que é que eu vou conseguir? Não vou conseguir quase nada de certeza absoluta, posso até conseguir, mas não vai ter o mesmo efeito que tem se formos todos a trabalhar para o mesmo, não é? Porque basicamente eu...eu também tenho a missão, de certa forma não é? [risos] se pode considerar missão, mas pronto, é uma forma de dizer, de transmitir aos outros o que é...as estratégias que eu utilizo com ele, de forma a que todos possam utilizá-lo e aqueles pessoas que estão mais tempo com ele estejam sempre a estimulá-lo nesse sentido, só assim é que os resultados conseguem ser mais visíveis, acho que aqui não há outra maneira mais simples de conseguir resultados.*

**o) Referência a alguma ideia que não tenha sido abordada.**

*Então.....não, eu acho que...foram....dentro daquilo que eu observei foram perguntas bastante assertivas e foi quase tudo dito em relação ao que havia a dizer para estas crianças, foi focado, pronto, os pontos principais a....por isso, não tenho assim mais nada agora a acrescentar, acho que já resumi tudo de uma forma.....tentei ser o mais explícita possível, não é? Claro que há sempre coisas que se escapam, que depôs nós nos lembramos, mas no momento....a...pronto acho que foi dito tudo no geral, a melhor forma de trabalhar. Aqui a questão é mesmo só uma que cada caso é um caso, cada criança é uma criança, cada criança tem as suas necessidades particulares que são diferentes de todas as outras, não é? E nós temos que nos adaptar a elas, o segredo é por aí. Tentar da melhor forma adaptar-nos a elas e ver quais são os métodos mais eficazes para elas, acho que é o essencial*

## Anexo M – Grelha de observação

<b>Data</b>	
<b>Duração</b>	
<b>Hora</b>	
<b>Contexto em que foi realizada a Sessão</b>	
<b>Pessoas Presentes</b>	
<b>TA Utilizada (s)</b>	
<b>Descrição da atividade</b>	
<b>Comportamento do aluno</b>	
<b>Observações</b>	

**Anexo N – Análise das respostas educativas implementadas no ano letivo 2023/2014**

Medidas educativas implementadas (Artigo 16º do Capítulo IV do Decreto-Lei n.º3/2008)			Participantes		
Medidas:	Contexto:	Descrição:	C D	C R	C N
a) Apoio pedagógico personalizado (Artigo 17º)	Sala de aula	- Integração diária em sala de aula (30 minutos)	X		X
		- Participação em atividades significativas: no ginásio, atividades globais de escola, passeios e visitas de estudo	X	X	X
		- Desenvolvimento de atividades visando a socialização	X		X
		- Desenvolvimento de autonomia			X
	UEE	- Apoio em UEE	X	X	
		- Desenvolvimento de competências específicas centradas no desenvolvimento pessoal, emocional e social e desenvolvimento da linguagem com recursos a estratégias de intervenção na relação com os outros	X	X	X
		- Desenvolvimento de competências cognitivas com recursos a materiais TEACCH, jogos, materiais manipuláveis e outros, promovendo situações de aprendizagem em grupo, trabalho autónomo e apoio individual		X	X
		- Reforço e desenvolvimento de competências específicas com o docente de educação especial em diferentes contextos: sala da UEE, recreio, refeitório, piscina			X
		- Terapia da Fala	X	X	X
		- Reabilitação Psicomotora	X	X	X
		- Ludoterapia	X	X	
	Piscina Municipal	- Hidroterapia	X	X	X
	c) Adequações no processo de matrícula (Artigo 19º)	- Frequenta uma unidade de ensino estruturado fora da área de residência	X		X
- Frequenta uma unidade de ensino estruturado na área de residência			X		
d) Adequações no processo de avaliação (Artigo 20º)	- Não sujeito ao processo de avaliação do regime educativo comum (ao abrigo do artigo 21º)	X	X	X	
e) Currículo específico individual (Artigo 21º)	- O perfil funcional do aluno não permite o acesso ao currículo comum.	X	X	X	

<b>f) Tecnologias de apoio (Artigo 22º)</b>	- Material audiovisual	X	X	X
	- Computador	X	X	X
	- <i>Software</i> educativo	X	X	X
	- Livros e manuais adaptados (símbolos SPC)		X	
<b>Outros aspetos a considerados na organização das respostas educativas para estes alunos</b>		<b>Participantes</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Descrição</b>	<b>C D</b>	<b>C R</b>	<b>C N</b>
<b>Recursos humanos envolvidos</b>	Terapeuta da fala	X	X	X
	Psicomotricista	X	X	X
	Professor de natação	X	X	X
	Psicólogo	X	X	
	Professor de educação especial	X	X	X
	Professor de ensino regular	X	X	X

*Nota:* Informação recolhida nos PEI dos alunos

## **Anexo O – Atividades significativas desenvolvidas pelas crianças**

Atividades significativas desenvolvidas atualmente													
Participante: CD   Idade: 9 anos													
Atividades desenvolvidas	Contextos onde se realiza								Esfera de atividade (*)				
	UEE	R	SA	CB	Ext	P	G	B	1	2	3	4	5
Acolhimento	X											X	
Ficha de trabalho académico			X									X	
Higiene: lavar as mãos e os dentes				X					X				
Lanche	X								X				
Recreio					X								X
Terapia da Fala	X											X	
Hidroterapia						X						X	
Trabalho de mesa (individual ou em grupo)	X										X		
Psicomotricidade	X											X	
Almoço		X							X				
Relaxamento	X						X						X
Experiências Culinárias	X									X			
Tratar da horta na Escola					X						X		
Ida à biblioteca													
Ludoterapia	X												X
Desporto							X					X	
Expressão Musical e Artística			X									X	
Expressão Plástica			X									X	
<b>Totais</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>

Nota: Adaptado de Tellevick e Elmerskog (2001, citado em Nunes, 2008, p. 25)

**Legenda:**

(\*) **Esferas de atividade:** **1** – Atividade da vida diária; **2** – Atividade doméstica; **3** – Trabalho/ocupação; **4** – Atividade educacional; **5** – Atividade sociocultural

**Contextos:** **UEE:** unidade de ensino estruturado; **R:** recreio; **SA:** sala de aula; **CB:** casa de banho; **Ext.:** exterior; **P:** Piscina; **G:** ginásio; **B:** biblioteca.

Atividades significativas desenvolvidas atualmente													
Participante: CR   Idade: 8 anos													
Atividades desenvolvidas	Contextos onde se realiza								Esfera de atividade(*)				
	UEE	R	SA	CB	Ext	P	G	B	1	2	3	4	5
Acolhimento	X											X	
Ficha de trabalho académico	X											X	
Higiene: lavar as mãos e os dentes				X					X				
Lanche	X								X				
Recreio					X								X
Terapia da Fala	X											X	
Hidroterapia						X						X	
Trabalho de mesa (individual ou em grupo)	X										X		
Psicomotricidade	X											X	
Almoço		X							X				
Relaxamento	X						X						X
Experiências Culinárias	X									X			
Tratar da horta na Escola					X						X		
Ida à biblioteca								X				X	
Ludoterapia	X												X
Desporto							X					X	
Expressão Musical e Artística			X									X	
Expressão Plástica			X									X	
<b>Totais</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

Nota: Adaptado de Tellevick e Elmerskog (2001, citado em Nunes, 2008, p. 25)

**Legenda:**

(\*) **Esferas de atividade:** 1 – Atividade da vida diária; 2 – Atividade doméstica; 3 – Trabalho/ocupação; 4 – Atividade educacional; 5 – Atividade sociocultural

**Contextos:** **UEE:** unidade de ensino estruturado; **R:** recreio; **SA:** sala de aula; **CB:** casa de banho; **Ext.:** exterior; **P:** Piscina; **G:** ginásio; **B:** biblioteca.

Atividades significativas desenvolvidas atualmente													
Participante: CN   Idade: 8 anos													
Atividades desenvolvidas	Contextos onde se realiza								Esfera de atividade(*)				
	UEE	R	SA	CB	Ext	P	G	B	1	2	3	4	5
Acolhimento	X											X	
Ficha de trabalho académico	X											X	
Higiene: lavar as mãos e os dentes				X					X				
Lanche	X								X				
Recreio					X								X
Terapia da Fala	X											X	
Hidroterapia						X						X	
Trabalho de mesa (individual ou em grupo)	X										X		
Psicomotricidade	X											X	
Almoço		X							X				
Relaxamento	X						X						X
Experiências Culinárias	X									X			
Tratar da horta na Escola					X						X		
Ida à biblioteca													
Ludoterapia	X												X
Desporto							X					X	
Expressão Musical e Artística			X									X	
Expressão Plástica			X									X	
<b>Totais</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>

Nota: Adaptado de Tellevick e Elmerskog (2001, citado em Nunes, 2008, p. 25)

### Legenda:

(\*) **Esferas de atividade:** **1** – Atividade da vida diária; **2** – Atividade doméstica; **3** – Trabalho/ocupação; **4** – Atividade educacional; **5** – Atividade sociocultural

**Contextos:** **UEE:** unidade de ensino estruturado; **R:** recreio; **SA:** sala de aula; **CB:** casa de banho; **Ext.:** exterior; **P:** Piscina; **G:** ginásio; **B:** biblioteca.

### Anexo O – Atividades significativas desenvolvidas pelas crianças

## **Anexo P – Análise do horário semanal das crianças**

HOR A	2ª FEIRA	3ª FEIRA	4ª FEIRA	5ª FEIRA	6ª FEIRA	
9.00 10.00	<b>Receção/ calendarização/ canção temática no espaço da UEE</b>					
	<p>- As crianças entram e começam por cumprimentar as professoras e as auxiliares através de beijinhos, levantando o polegar para dizer que está tudo bem e ainda através de festinhas na cara.</p> <p>- As crianças sentam-se nos bancos e ouvem a canção do “Bom Dia”. A CD tem oralidade e consegue cantar a música. Depois é cantada uma música temática infantil, que a CD consegue cantar com apoio do registo gráfico com imagens do "comunicar com símbolos". As crianças que não têm oralidade acompanham com gestos, incentivados pelo adulto.</p> <p>- Depois é feita a calendarização: do dia, do mês, dia da semana (por vezes, é feito juntamente com a canção “2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, sábado, domingo”), o estado do tempo, a estação do ano. São marcadas as presenças e são estruturadas as atividades para a parte da manhã, que, de uma forma geral, são sempre as mesmas.</p> <p>- É feita a verificação dos trabalhos de casa, só a CD e a CR fazem. A CN raramente faz.</p> <p><b>Observação:</b> a CN chega sempre mais tarde, porque a mãe do aluno só o leva para a UEE quando ele urina em casa, uma vez que ele só o consegue fazer em casa.</p>					
	10.00 10.20	Sala de aula	Hidroterapia, na piscina Municipal (10.15-11.00) <b>CR</b>	Hidroterapia, na piscina Municipal (10.15-11.00) <b>CD CN</b>	Sala de aula	Sala de aula
	10.20 10.30	Higiene, casa de banho			Higiene, casa de banho	Higiene, casa de banho
10.30 11.00	Lanche, na UEE/Recreio, exterior	Lanche, na UEE/Recreio, exterior			Lanche, na UEE/Recreio, exterior	
11.00 12.00	Terapia da Fala (11.00-11.30) <b>CD CR</b>	Trabalho de mesa, na UEE	Trabalho de mesa, na UEE <b>CD CR</b>	Trabalho de mesa, na UEE	Terapia da Fala, na UEE (11.00-11.30) <b>CD CR</b>	
	Trabalho de mesa <b>CN</b> , na UEE		Psicomotricidade, na UEE (11.45-12.30) <b>CN</b>		Psicomotricidade, na UEE (11.45-12.30) <b>CN</b>	
			Trabalho de mesa, na UEE			
A CD vai beber o leite e ao intervalo com a turma do 3º ano. Por vezes, é feito o seu acompanhamento à sala de aula com uma tarefa da elaborada pelas professoras de educação especial. Sempre que possível é feito o enquadramento destas atividades com os conteúdos que estão a ser lecionados pela						

	professora do ensino regular.				
<b>12.00</b> <b>12.20</b>	<b>Higiene, casa de banho:</b> As professoras vão com crianças lavar as mãos. É nesta fase que ocorre a transição de turno entre as professoras. Neste momento aproveitam para trocar informações.				
<b>12.30</b> <b>14.00</b>	<b>Almoço, no refeitório (AVD) Recreio</b>	<b>Almoço, no refeitório (AVD) Recreio</b>	<b>Almoço, no refeitório (AVD) Recreio</b>	<b>Almoço, no refeitório (AVD) Recreio</b>	<b>Almoço, no refeitório (AVD) Recreio</b>
	As professoras e as auxiliares acompanham as crianças ao refeitório. Depois do almoço os alunos vão ao recreio acompanhados pelas professoras e as auxiliares. Aproveita-se este momento para trabalhar a interação com os seus pares.				
<b>14.00</b> <b>14.15</b>	<b>Higiene Pessoal - Lavar os dentes (AVD), casa de banho</b>	<b>Higiene Pessoal - Lavar os dentes (AVD), casa de banho</b>	<b>Higiene Pessoal - Lavar os dentes (AVD), casa de banho</b>	<b>Higiene Pessoal - Lavar os dentes (AVD), casa de banho</b>	<b>Higiene Pessoal - Lavar os dentes (AVD), casa de banho</b>
	Neste momento a professora de educação especial acompanha os alunos à casa de banho para que estes lavem os dentes. Posteriormente é feita a estruturação das atividades a realizar à tarde.				
<b>14.15</b> <b>14.30</b>	<b>Relaxamento, na UEE/ginásio</b>	<b>Relaxamento, na UEE/ginásio</b>	<b>Relaxamento, na UEE/ginásio</b>	<b>Relaxamento, na UEE/ginásio</b>	<b>Relaxamento, na UEE/ginásio</b>
	É feito o relaxamento no tapete, consiste na estimulação sensorial, em massagem, com música, com histórias. É feito em conjunto, no entanto algumas vezes é individualizado.				
<b>14.30</b> <b>15.45</b>	<b>Projeto Experiências Culinárias, na UEE</b>	<b>Atividades de mesa/ Grupo, na UEE</b>	<b>Projeto A horta na Escola, exterior (14.30-15.00)</b> <b>CR</b>	<b>Biblioteca (14.30-15.00)</b> <b>CR</b>	<b>Atividades de mesa/ Grupo, na UEE</b>
		<b>Terapia da Fala, na UEE (15.30-16.00)</b> <b>CN</b>	<b>Psicomotricidade, na UEE (15.00-16.00)</b> <b>CR</b>	<b>Terapia da Fala, na UEE (15.200-15.50)</b> <b>CN</b>	
			<b>Atividades de mesa/ Grupo, na UEE</b> <b>CD CN</b>	<b>Atividades de mesa/ Grupo, na UEE</b>	
	<b>Atividades de mesa/grupo:</b> atividades variadas, desde expressão plástica, literacia, numeracia, considerando as temáticas que constam na planificação.				

	<p><b>Psicomotricidade em grupo:</b> nesta atividade é feita a estimulação sensorial com o toque; o relaxamento; é trabalhada a comunicação com o reforço de algo que os motive no final, por exemplo uma bolacha ou o Tablet (que é da Psicomotricista).</p> <p><b>Observação:</b> 2ª feira é o único dia da semana em que as duas professoras trabalham todo o dia juntas, por isso aproveitam para fazer a atividade de culinária.</p> <p>Nos restantes dias da semana as professoras trabalham por turnos, manhã/tarde, com as auxiliares.</p>				
15.45 16.00	Higiene Pessoal, casa de banho	Higiene Pessoal, casa de banho	Higiene Pessoal, casa de banho	Higiene Pessoal, casa de banho	Higiene Pessoal, casa de banho
Os alunos vão à casa de banho lavar as mãos para depois poderem lanchar.					
16.00 16.30	Lanche e recreio	Lanche e recreio	Lanche e recreio	Lanche e recreio	Lanche e recreio
16.30 17.30	Ludoterapia, na UEE CD CR	AEC: Desporto, no Ginásio CR	AEC: Expressão Musical e Artística, sala de aula CR	AEC: Expressão Plástica, sala de aula CR	Ludoterapia, na UEE CD CR
		AEC: Expressão Musical e Artística, sala de aula CD	AEC: Desporto, no Ginásio CD	AEC: Desporto, no Ginásio CD	
<p>A ludoterapia é feita com o psicólogo, que trabalha sobretudo os comportamentos e a comunicação, conta histórias, faz jogos no tapete e leva sempre objetos e livros para as atividades.</p> <p>A CN não participa nas AECs e na Ludoterapia, porque a mãe a vem buscar mais cedo.</p>					

**Legenda:**

AVD: Atividades da vida diária

AECs: Atividades extra curriculares

CD CN CR: crianças

## **Anexo Q – Grelha de análise de conteúdo das observações**

### Observação 1

Categorias	TA Usadas
TIC	-
TAC	-

#### *Estratégias usadas pela professora na preparação da atividade*

Estratégias observadas	Categorias	Estratégias observadas
	<b>Preparação da atividade</b>	

*Nota.* Dados retirados das observações

#### *Estratégias usadas no desenvolvimento da atividade pela professora*

Estratégias observadas	Categorias	Estratégias observadas
	<b>Desenvolvimento da atividade</b>	

*Nota.* Dados retirados das observações

#### *Estratégias usadas na conclusão da atividade pela professora*

Estratégias observadas	Categorias	Estratégias observadas
	<b>Conclusão da atividade</b>	

*Nota.* Dados retirados das observações

*Comportamentos favoráveis do aluno face ao uso de TA*

Comportamentos favoráveis observados	
a) Manifestação de entusiasmo e/ou interesse	
b) Realização das atividades	

*Nota.* Dados retirados das observações

*Dificuldades manifestada pelo aluno, face ao uso de TA*

Dificuldades manifestadas	
a) Digitação de palavras	
b) Utilização do rato	
c) Comportamento	
d) Atenção	

*Nota.* Dados retirados das observação

## Anexo R. Requerimento para a autorização do estudo na UEE



### DECLARAÇÃO



Declara-se que Susana Maria Fernandes Ladeira, no âmbito da realização da sua tese de mestrado do Curso de Mestrado em Educação Especial da Escola Superior de Educação de Lisboa, se propõe realizar uma investigação relacionada com o modo como as Tecnologias de Apoio são utilizadas na educação de alunos com Perturbações do Espectro do Autismo.

Com esta investigação pretende-se caracterizar o modo como as Tecnologias de Apoio são utilizadas na educação destes alunos. Mais especificamente: i) Identificar as TA que são utilizadas por estes alunos; ii) Caracterizar o modo como estes as usam; iii) Perceber como é que os docentes integram a utilização dessas TA no processo de ensino e aprendizagem; iv) Caracterizar o papel desempenhado pelas TA no processo de inclusão destes alunos e v) Conhecer as dificuldades sentidas pelos profissionais na utilização de TA com esses alunos.

Prevê-se que a investigação se inicie em março de 2014 e esteja concluída em maio de 2014.

Em termos metodológicos o estudo implica o recurso a diversos instrumentos de recolha de dados, nomeadamente: i) análise documental do processo dos alunos envolvidos no estudo para se proceder à sua caracterização; ii) entrevistas aplicadas aos docentes e outros profissionais envolvidos na sua educação e iii) observação naturalista e sistemática dos comportamentos dos alunos quando utilizam Tecnologias de Apoio. As observações serão realizadas ao longo de dois meses. Obviamente que se garante a total confidencialidade e anonimato de todos os dados recolhidos no âmbito desta investigação.

A realização do estudo tem a orientação da docente Maria Clarisse Alexandrino Nunes da Escola Superior de Educação de Lisboa.

Considera-se que a realização deste estudo contribui para se compreender o papel que as tecnologias de apoio desempenham na educação de alunos com Perturbações do Espectro do Autismo.

Entende-se que a Susana Ladeira tem o perfil adequado para desenvolver este estudo.

Com os melhores cumprimentos

A professora orientadora do estudo

Maria Clárisse Alexandrino Nunes

Eu, \_\_\_\_\_ declaro que entendi os objetivos do projeto e fui-me assegurada/o total confidencialidade e proteção da informação forecida à investigadora.

## Anexo S. Documento do termo do consentimento informado



### **TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

Eu, \_\_\_\_\_ declaro ter sido informada/o por Susana Ladeira, a frequentar o Mestrado de Educação Especial na Escola Superior de Educação de Lisboa, e estar ciente dos propósitos e termos em que decorrerá o presente estudo, bem como da minha participação voluntária no mesmo, dos limites da confidencialidade e das demais questões. Assim, disponho-me a participar no estudo que pretende *caracterizar o modo como as Tecnologias de Apoio são utilizadas na educação de alunos com perturbações do espectro do autismo no ensino regular.*

A minha participação assentará na realização de entrevista conduzida pela investigadora e na autorização da observação das práticas pedagógicas, quando estas envolvem a utilização de tecnologias de apoio por alunos com perturbações do espectro do autismo. Este estudo não me trará qualquer despesa ou risco. Foi-me assegurada/o total confidencialidade e proteção da informação que forneço à investigadora.

**Em suma, declaro que entendi os objetivos do projeto e concordo participar, voluntariamente, neste estudo.**

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

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

## **Anexo T – Requerimento para a autorização dos Encarregados de Educação para a consulta dos PEI**



### **PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO DE RECOLHA DE DADOS**

Caro Sr. (a) Encarregado (a) de Educação

Chamo-me Susana Ladeira e neste momento encontro-me a frequentar o Mestrado de Educação Especial – Especialização em Problemas de Cognição e Multideficiência, na Escola Superior de Educação de Lisboa. Presentemente estou a preparar a dissertação que tem como tema: “Utilização de Tecnologias de Apoio por crianças com perturbações do espectro do autismo”. Com este trabalho pretendo estudar as práticas desenvolvidas pelos profissionais nas Unidades de Ensino Estruturado, no que se refere à utilização de tecnologias de apoio e qual o papel destas na aprendizagem e na promoção da inclusão de alunos com perturbações do espectro do autismo.

Para a concretização deste estudo preciso efetuar observações aos alunos quando estiverem a utilizar tecnologias de apoio, bem como ter acesso aos processos individuais dos alunos, para os poder caracterizar.

Os dados recolhidos serão confidenciais e em nenhum momento serão mencionados ou constarão os nomes dos alunos. Estando garantido o anonimato.

Venho assim, pedir permissão para poder aceder ao processo do seu educando de forma a poder retirar a informação estritamente necessária para a caracterização do grupo observado.

Caso necessite de mais informações ou qualquer esclarecimento, encontro-me à disposição.

E-mail: [smfladeira@gmail.com](mailto:smfladeira@gmail.com)

Tlm: 914 114 114

Grata pela atenção dispensada.

Com os melhores cumprimentos,

## **Anexo U - TA existentes na UEE**

Acessibilidade Digital		Tecnologias de Apoio da UEE						Observações
		Existentes	Utilizadas	Onde	Com quem			
					UEE	Sala de Ensino Regular	TF 1 ou 2	
TA à Comunicação (TAC)	Alta tecnologia	GOTALK 1	X		- Professoras de EE - Assistentes operacionais			- Existem dois para: CR e CN – (com a fotografia de cada criança) - Utilizado quando querem comunicar que querem comer - Em casa a CN utiliza a mesma fotografia e palavra, mas colada a um cartão
		GOTALK 4						- Foi retirado da UEE, pelo CRTIC, para ser emprestado
		Software GRID	X	- UEE - Sala de aula de ER	- Professoras de EE	- Professora do ER	X (1)	- O GRID é da aluna com Paralisia Cerebral (PC) que também está na UEE, mas não é participante no estudo - CD
		Software Comunicar com símbolos	X	- UEE	- Professoras de EE			- A letra das músicas é escrita com símbolos (CR)
		Tabelas de comunicação						
		SPC					X (1)	- Alguns símbolos foram facultados pela TF (CD e CR)
		Fotografias	X	- UEE	- Professoras de EE			- As fotografias das crianças estão afixadas numa das paredes da sala, delimitando a área de trabalho individual de cada uma
TIC		Computadores	X	- UEE	- Professoras de EE		- Existem dois computadores, um está avariado (CD/CR/CN)	
TA de Acesso ao computador	Alta tecnologia	Manípulo Jelly Bean	X	- UEE	- Professoras de EE		- Utilizado pela aluna com PC	
		Teclado colorido e ampliado	X	- UEE	- Professoras de EE		- Utilizado pela aluna com PC	
Software educativo		Filiokus	X	- UEE	- Professoras de EE		(CD/CR/CN)	
		Mimocas	X	- UEE	- Professoras de EE		(CD/CR/CN)	
		Abracadabra	X	- UEE	- Professoras de EE		(CD/CR/CN) <b>Nota.</b> Já não têm a licença do <i>software</i> Abracadabra	
		Software em sites gratuitos da Internet					- Têm afixadas listagens de <i>links</i> com <i>softwares</i> específicos para cada criança, mas nunca utilizam, porque não conseguem aceder à Internet	

## **Anexo V. Comportamentos das crianças observados**

Categorias	Crianças participantes		
	Caso 1 - CD	Caso 2 - CR	Caso 3 - CN
	Comportamentos favoráveis observados		
a) Manifestação de entusiasmo e/ou interesse	- Expressa contentamento quando consegue realizar a tarefa		
b) Realização das atividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza o rato para fazer os espaçamentos entre as palavras</li> <li>- Manipula o rato sem dificuldades</li> <li>- Utiliza o rato para arrastar a barra de atalhos</li> <li>- Manipula o rato sem dificuldades quando joga no computador</li> <li>- Copia as palavras para o programa de computador com facilidade</li> <li>- Escreve as palavras todas seguidas, mas sabe que tem de fazer os espaçamentos</li> <li>- Sabe inserir acentos e pontuação no texto</li> <li>- Quando consegue colocar o til, escreve rapidamente a palavra</li> <li>- Consegue identificar palavras, erradamente escritas, e apagá-las</li> <li>- Verbaliza a palavra adequada quando a professora faz o gesto desse objeto</li> <li>- Repete, oralmente, o nome o nome do ficheiro depois da professora o referir</li> <li>- Sabe trabalhar no <i>Software</i> Comunicar com Símbolos</li> <li>- Escreve mais rápido quando tem apoio e quando lhe apontam as letras no teclado</li> <li>- Sabe fechar o programa</li> <li>- Sabe apagar frases</li> <li>- Sabe desligar o computador da fonte de alimentação</li> <li>- Apaga o que a professora escreveu para ser ele a escrever sozinho</li> <li>- Sabe colocar CDs no reproduzidor e CDs</li> <li>- Revela intenção comunicativa quando aponta para os CDs</li> <li>- Sabe como aceder à pasta dos jogos, existente no computador</li> <li>- Gosta de jogar e de ver filmes no computador</li> <li>- Já conhece o jogo</li> <li>- Sabe o objetivo do jogo</li> </ul>	- Aponta para escolher a figura a construir	
c) Finalização das atividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceita a ordem oral para terminar a tarefa e ir lanchar</li> <li>- Desliga o computador</li> </ul>		
d) Atenção	- Consegue manter a atenção quando está a jogar		

Categorias	Crianças participantes		
	Caso 1 - CD	Caso 2 - CR	Caso 3 - CN
	Dificuldades manifestadas		
a) Digitação de palavras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escreve de forma lenta e utiliza só um dedo, indicador, para escrever</li> <li>- Escreve as palavras todas seguidas, separando-as no fim</li> <li>- Dificuldade em encontrar as letras no teclado</li> <li>- Troca “ç” por “c</li> <li>- Para de escrever com frequência</li> <li>- Dificuldade em colocar o til</li> <li>- Dificuldade em começar o texto</li> </ul>		
b) Utilização do rato/manípulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não consegue selecionar texto, nem o comando copiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carrega sistematicamente sem perceber o efeito desta ação no monitor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carrega, mas sem perceber o efeito desta ação no monitor</li> </ul>
c) Comportamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistência em relação à realização da tarefa, através de vocalizações (parecendo zangado) e de gestos com as mãos (estereotípias)</li> <li>- Manifesta um comportamento de desinteresse face à atividade que está a ser desenvolvida</li> <li>- Recusa sair do computador quando lhe é dada essa ordem</li> <li>- Revela sonolência</li> <li>- Evidencia sinais de descontentamento e de ansiedade quando o adulto não está junto dele</li> <li>- Coloca as mãos nos bolsos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistência em relação à realização da tarefa, senta-se de lado, movimenta-se e ri-se</li> <li>- Não dá a vez ao colega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifesta um comportamento de desinteresse face à atividade que está a ser desenvolvida, virando-se de lado na cadeira e de costas para o monitor e deixando de carregar no <i>switch</i> e de olhar para o monitor</li> <li>- Não percebe o que é para fazer, brinca com os CDs</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessidade de apelo constante para a realização da atividade</li> </ul>	
d) Atenção	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter a atenção durante muito tempo na mesma atividade</li> <li>- Fica a olhar para o monitor sem fazer nada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter a atenção na atividade</li> </ul>	

