

A Importância do Livro Adaptado em Símbolos Pictográficos da Comunicação no Desenvolvimento de Competências em Crianças com Perturbações na Comunicação

Relatório de Projeto

Mafalda Amaral Ribeiro Marques Francisco

Trabalho realizado sob a orientação de
Professor Doutor Eduardo Fonseca, ESECS – IPLeia
e coorientação de
Professora Doutora Célia Sousa, ESECS - IPLeia

Leiria, setembro 2016
Educação Especial: Domínio Cognitivo-Motor
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

Agradecimentos

Em primeiro lugar quero agradecer aos meus pais, irmão e noivo que me apoiaram sempre, acreditaram em mim, tiveram a paciência que eu nem sempre tive, ouviram-me inúmeras horas. Em suma, estiveram sempre comigo. Muito obrigado por tudo.

Um agradecimento ao Professor Doutor Eduardo Fonseca que desde a primeira hora acreditou neste projeto e disse “o que aqui tem é muito bom”. Esta frase foi um grande incentivo à concretização do mesmo.

À Professora Doutora Célia Sousa, que sempre, mas sempre e apesar de estar muito ocupada, teve sempre tempo para mim, respondendo a todas as questões, desde às grandes às pequenas dúvidas. E também por ter acreditado neste projeto.

Ao Professor Luís Vicente, professor no CRID, que muitas vezes me ajudou, mesmo sem saber, que me colocou à vontade, deixou-me aprender com os meninos e com ele e que me deu muitas dicas preciosas.

Quero ainda deixar uma palavra de gratidão do tamanho do mundo às quatro crianças especiais (e para mim são ainda mais especiais) presentes neste projeto, não fazem ideias do porquê das histórias jogos que realizei com elas, mas aceitaram tudo e sempre com um sorriso do tamanho do mundo. Quero também agradecer às famílias extraordinárias que aceitaram que fizesse este projeto com os seus filhos sem qualquer tipo de reserva ou constrangimento. Obrigado pela confiança.

E por último a Deus, que esteve sempre comigo.

A todos a minha mais profunda gratidão...

Resumo

Numa sociedade onde existem crianças com necessidades educativas especiais é cada vez mais emergente e fundamental a sua inclusão. Desta forma, é importante conceber ferramentas que permitam o desenvolvimento destas crianças o mais precocemente possível e a literatura tem debatido a relevância da leitura no desenvolvimento cognitivo e na interação social de um indivíduo.

Nesta linha de pensamento, estruturou-se o presente projeto que teve o objetivo de adaptar a obra literária infantil “*O Tomás já não cabe nos calções*” de Mymi Doinet, presente no Plano Nacional de Leitura para a Educação Pré-Escolar do Ministério da Educação no formato acessível do Sistema Pictográfico para a Comunicação (SPC). Posteriormente, seguiu-se um estudo exploratório, através de um jogo, da consequência do livro adaptado em comparação com o seu formato original, particularmente no que diz respeito à reação comunicativa das crianças face ao livro.

Participaram neste estudo quatro crianças com perturbações distintas, tendo em comum a comunicação verbal de algum modo comprometida; as perturbações são a perturbação do desenvolvimento intelectual, perturbação da linguagem, perturbação do espectro do autismo e uma criança sem diagnóstico concreto, onde se destaca os movimentos musculares involuntários, sem comprometimento do desenvolvimento cognitivo.

Os resultados obtidos evidenciaram que o livro adaptado foi estruturador e facilitador da comunicação, face ao livro na sua versão original. A reação comportamental e comunicativa das crianças face ao livro adaptado foi de maior participação e dinâmica se comparada com as reações face ao livro no formato original.

Face aos resultados obtidos, não se pode esperar que existam materiais adaptados para perturbações apenas em investigações. É vital criar oportunidades e promover a igualdade, adaptando livros acessíveis, utilizando materiais adequados às capacidades/necessidades e que permitam a todas as crianças desenvolverem as suas potencialidades.

Palavras-chave: comunicação aumentativa e alternativa, inclusão, leitura inclusiva e livro adaptado

Abstract

In a society where there are children with special educational needs, is even more emerging and fundamental their inclusion. So it is important to develop tools that enable the development of these children as early as possible and literature has been discussing the importance of reading in cognitive development and social interaction in the individual.

In this line of thought, it was structured this project which has the main objective to adapt the children's literary work " *Thomas no longer fits in shorts*", by Mymi Doinet, contained in the National Reading Plan for Preschool Education Ministry of Education in accessible format Pictographic System for Communication (PSC) . Subsequently, followed by an exploratory study, through a game, the result of the adapted book compared to its original shape, particularly as regards the communicative phase reaction of children to the book.

Four children have participated in this study, with different disorders, but with a common verbal communication in some way compromised; disturbances are the disruption of intellectual development, language disturbance, autism spectrum disorder and a child without concrete diagnosis, which highlights the involuntary muscle movements, without impairment of cognitive development.

The results showed that the adjusted book was structuring and facilitating the communication, compared to the book in its original version. The behavioral and communicative reaction of children, compared to the adapted book, was greater participation and dynamic, relatively to the reactions to the book in the original format.

Given the results, we can not expect that there are materials adapted to disturbances that there are being only in investigations.

Comparatively to the results, it can not be expected that there are materials adapted for children with some kind of disturbance only in research, it is vital to create opportunities and to promote equality, adapting books accessible using materials suitable to the capabilities / needs and to enable all children developed their potential.

Key words: augmentative and alternative communication, inclusion, inclusive reading and adapted book

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
<i>Abstract</i>	vii
Índice	ix
Índice de Figuras.....	xiii
Índice de Tabelas.....	xv
Índice de Gráficos	xvii
Abreviaturas, Siglas e Acrónimos	xix
Introdução	1
Capítulo I – Enquadramento Teórico	5
1 - Perturbação do Desenvolvimento Intelectual	5
1.1 - Prevalência	6
1.2 - Caraterísticas.....	6
1.3 - Causas.....	8
1.4 - Desenvolvimento e curso	9
1.5 - Intervenção.....	9
2 – Perturbação da linguagem.....	10
2.1 - Perspetiva histórica.....	10
2.2 - Prevalência	11
2.3 - Caraterísticas.....	11
2.4 - Causas.....	13
2.5 - Desenvolvimento e Curso	14
2.6 - Intervenção.....	14
3 - Perturbação do Espectro do Autismo.....	16
3.1 - Perspetiva Histórica.....	16
3.2 - Prevalência	17
3.3 - Caraterísticas.....	18
3.4 - Causas.....	22
3.5 - Desenvolvimento e Curso	22
3.6 - Intervenção.....	23
Capítulo II – Comunicação Alternativa e Aumentativa	27
1 - Tecnologias de Informação e Comunicação.....	27
2 - Tecnologias de Apoio – Produtos de Apoio	28
2.1 - Produtos de Apoio.....	29
3 - Comunicação Aumentativa e Alternativa	31

4 - Literatura	35
4.1 - Livros adaptados	36
5 - O Jogo Educativo	39
5.1 - Domínios do Desenvolvimento através do Jogo.....	41
5.2 - O Jogo segundo Piaget e Vygotsky	42
5.3 - Jogos Digitais.....	44
5.4 - Jogos Didáticos Manipuláveis	44
6 - Educação Alimentar	48
Capítulo III – Metodologia da Investigação.....	50
1 - Questão de investigação e objetivos do estudo	50
1.1 - Questões de investigação	50
1.2 – Objetivos do estudo.....	50
2 - Metodologia da Investigação	51
2.1 - Investigação Qualitativa	51
2.2 - Estudo de Caso.....	52
3 - Técnicas e instrumentos de recolha de dados	53
4 - Técnicas e instrumentos de análise de dados	55
Capítulo IV – Projeto.....	56
1 - Caraterização do contexto	56
2 - Caraterização dos participantes	57
2.1 - Caraterização do M.....	57
2.2 - Caraterização do R	58
2.3 - Caraterização do X.....	59
2.4 - Caraterização do P.....	61
3 – Procedimentos	62
3.1 – Adaptação de obras em SPC.....	62
3.2 – Implementação da leitura das obras.....	63
4 – Análise e interpretação dos dados.....	65
4.1 – Caso 1 – Criança M.....	65
4.2 – Caso 2 – Criança R	69
4.3 – Caso 3 – Criança X.....	73
4.4 – Caso 4 – Criança P.....	76
Conclusões	82
Recomendações para estudos futuros	84
Referências Bibliográficas	86
Anexo 1 – Autorizações dos Pais das Crianças	95

Anexo 2 - Síndrome de DiGeorge	99
Anexo 3 - Síndrome de West.....	101
Anexo 4 – Notas de Campo e Diários de Bordo	105
Anexo 5 – Livro Original	119
Anexo 6 – Livro Adaptado para SPC	129
Anexo 7 – Fotografias dos materiais utilizados para os jogos	146
Anexo 8 – Fotografias do Jogo Manual	148
Anexo 9 – Diapositivos do Jogo Digital	150
Anexo 10 – Fotografias das Crianças	158
Anexo 11 – Material completo no seguimento da investigação.....	160

Índice de Figuras

Figura 1 – Rato <i>trackball</i>	28
Figura 2 – Ecrã tátil	29
Figura 3 – Sistema <i>Bliss</i>	32
Figura 4 – Sistema SPC - Símbolos Pictográficos para a Comunicação	32

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Tipos de jogos segundo Piaget.....	41
Tabela 2 – Resposta individual do M em novembro durante a implementação da obra não adaptada para SPC	63
Tabela 3 – Resposta individual do M em janeiro durante a implementação da obra adaptada para SPC	65
Tabela 4 – Resposta individual do R em novembro durante a implementação da obra não adaptada para SPC	68
Tabela 5 – Resposta individual do R em janeiro durante a implementação da obra adaptada para SPC	69
Tabela 6 – Resposta individual do X em novembro durante a implementação da obra não adaptada para SPC	72
Tabela 7 – Resposta individual do X em janeiro durante a implementação da obra adaptada para SPC.....	73
Tabela 8 – Resposta individual do P em novembro durante a implementação da obra não adaptada para SPC.....	76
Tabela 9 – Resposta individual do P em janeiro durante a implementação da obra adaptada para SPC.....	77

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Comparação de respostas e evolução do M.....	66
Gráfico 2 – Comparação de respostas e evolução do R.....	70
Gráfico 3 – Comparação de respostas e evolução do X	74
Gráfico 4 – Comparação de respostas e evolução do P	78

Abreviaturas, Siglas e Acrónimos

ASHA - *American Speech-Language-Hearing Association*

BLISS – Sistema de Comunicação *Bliss*

CID – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

CRID – Centro de Recursos para a Inclusão Digital

DSM – V – Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais, 5º Edição

EUA – Estados Unidos da América

NEE – Necessidades Educativas Especiais

ONU – Organização das Nações Unidas

PEA – Perturbação do Espectro do Autismo

PEI – Plano Educativo Individual

QI – Quociente de Inteligência

SPC – Símbolos Pictográficos de Comunicação

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Introdução

Comunicar é vital para o desenvolvimento do ser humano, para a manutenção da sua saúde e do seu bem-estar, assumindo a linguagem oral o privilégio das expressões e do relacionamento com os outros. Comunicar é um processo dinâmico, requer uma interação com o exterior, necessita de ter razões para o fazer, pressupondo a intenção de provocar algum efeito no outro. O Homem transporta em si potencialidades para responder aos estímulos humanos e a fala, para a maioria dos indivíduos surge como algo inato através do qual se comunicam sentimentos, informações, conhecimentos; aprendem o significado dos objetos, das expressões faciais, dos gestos e falas. A comunicação está relacionada com todas as áreas do desenvolvimento pois exige uma complexa combinação de competências cognitivas, sensoriais, sociais e motoras.

Grande parte dos conhecimentos adquiridos pelas crianças realiza-se através das interações com os outros, do que lhes é explicado, mas também mostrado e dito. A sua verdadeira dimensão é mais evidente quando, por alguma razão, essa comunicação tem dificuldade em acontecer.

Comunicar é um processo que envolve respeito, partilha e compreensão mútua e, quando este processo se encontra comprometido, influencia as relações sociais, o desenvolvimento e autonomia do indivíduo. Daí que seja fundamental proporcionar a quem tem problemas de comunicação meios para se expressar melhorando assim a sua qualidade de vida, autoestima e autonomia.

Em janeiro de 2008, o Ministério da Educação introduz uma profunda reforma na organização da Educação Especial em Portugal, com a publicação do Decreto-Lei n.º3/2008 de 7 janeiro. Com este decreto, o governo pretende legislar o desenvolvimento da Escola Inclusiva, consagrado o princípio de equidade de oportunidades. Esta igualdade assenta num sistema de práticas educativas recorrendo a diferentes tipos de estratégias que atentem às características e necessidades dos alunos. O apoio deve implicar a adaptação de estratégias, recursos, conteúdos, processos, procedimentos e instrumentos e, quando necessário, a utilização de tecnologias de apoio. Deste modo, as medidas não correspondem somente aos alunos, mas também a mudanças no contexto escolar, onde os professores e educadores assumem um papel preponderante.

Anteriormente, em 1994, as Nações Unidas assinaram a Declaração de Salamanca onde definiram que :

“toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas [...] aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades” (p. viii).

Assim, os currículos devem ser adaptados às necessidades individuais de cada criança, considerando os estilos e ritmos de aprendizagem, existindo oportunidades curriculares que sejam apropriadas à criança com habilidades e interesses diferentes.

A escolha do tema do projeto intitulado “A Importância do Livro Adaptado em Símbolos Pictográficos da Comunicação no Desenvolvimento de Competências em Crianças com Perturbações na Comunicação” assenta em três pilares, nomeadamente, a) a consciência de que é necessário criar condições que permitam que todos tenham acesso à informação e conhecimento, independentemente das suas condições físicas, psíquicas, económicas e sociais, como está previsto na Declaração de Salamanca (1994) e no Decreto-Lei n.º 3/2008, b) a necessidade de dar uma resposta particularizada e distinta aos indivíduos que apresentem dificuldades na comunicação oral, c) e a verificação de escassos materiais adaptados, nomeadamente de livros adaptados em Símbolos Pictográficos de Comunicação.

O que motivou a realização deste projeto assenta exatamente nestes pilares, o desejo de ajudar na melhoria da qualidade de vida de pessoas, em especial de crianças da educação pré-escolar, com perturbações na comunicação oral. A escolha de realizar este projeto com crianças da educação pré-escolar, também se deve a razões pessoais da investigadora, visto esta ser educadora de infância. Se este projeto ajudar um pouco uma criança, será uma grande satisfação pessoal.

Foi com base nestes propósitos que foram definidos os objetivos do projeto. O projeto tem como objetivo geral a adaptação de um livro infantil em Sistema Pictográfico para a Comunicação e, através de um jogo de formato acessível, explorar e comparar o efeito do livro adaptado no conjunto de participantes com perturbações na comunicação oral.

Desde modo definiu-se como objetivos específicos, a) adaptar uma obra literária infantil pertencente ao Plano Nacional de Leitura da Educação Pré-Escolar, adotado pelo Ministério da Educação, b) analisar se o livro adaptado, com signos do Sistema Pictográfico para a Comunicação, é estruturador e facilitador da comunicação e

compreensão, em comparação com o livro na versão original, c) verificar se, através de um jogo, o livro adaptado, com signos do Sistema Pictográfico de Comunicação, é facilitador da comunicação e compreensão da história.

O referido projeto baseou-se no pressuposto que as crianças com algum tipo de perturbação na comunicação oral poderão ter sucesso, caso tenham acesso a obras adaptadas em função das suas necessidades.

“Estou consciente que o termo “sucesso” não significa que todos os alunos atinjam os objetivos do currículo comum – ainda que uma percentagem muito significativa o possa fazer -, mas sim que todos os alunos tenham o maior número possível de oportunidades de maximizar o seu potencial, sejam quais forem as suas características e necessidades. Assim sendo, comunga-se da opinião de Kauffman, quando diz que, embora as pessoas com necessidades educativas especiais não possam fazer certas coisas, “é essencial que os centremos naquilo que podem fazer” (Correia, 2006, p. 244).

Partindo destes pressupostos e em função dos objetivos definidos e com o apoio da revisão dos escritos de diversos autores, formulou-se as seguintes questões: a) a criança demonstrou interesse em ouvir e explorar o livro não adaptado? b) Revelou vontade em ouvir e explorar o livro adaptado em SPC? c) Separou os alimentos saudáveis dos não saudáveis? d) A história adaptada ajudou na compreensão e separação os alimentos saudáveis dos não saudáveis?

Ao longo da execução do projeto, tentou-se atingir os objetivos definidos respondendo a estas questões, para tal utilizou-se uma metodologia predominantemente qualitativa, do tipo estudo de caso, que se inicia com um referencial teórico. Seguindo-se a parte empírica na qual se realizou a adaptação e implementação das obras infantis, primeiramente a obra original e, numa segunda fase, a mesma obra adaptada, onde os dados foram recolhidos através de vários instrumentos e técnicas como a observação direta e participante, observação do vídeo-gravação, as notas de campo e diário de bordo.

Para facilitar a compreensão, o projeto está organizado em quatro capítulos, antecipando-se uma introdução.

O **primeiro** capítulo debruça-se sobre as perturbações das crianças do projeto: perturbação do desenvolvimento intelectual, perturbação da linguagem e perturbação do espectro do autismo.

O **segundo** capítulo está reservado ao enquadramento teórico, abrangendo as tecnologias de informação e comunicação, tecnologias de apoio, comunicação aumentativa e alternativa, adaptação de livros, jogos educativos e educação alimentar.

No **terceiro** capítulo aborda-se a metodologia, onde se apresentam os objetivos e questões de investigação, a metodologia e as técnicas e instrumentos de recolha e análise de dados.

No **quarto** e último capítulo, apresenta-se a caracterização do contexto e dos participantes, os procedimentos, a análise de dados individualmente, bem como a apresentação e discussão de resultados.

Finalmente, encontram-se as conclusões, onde também foram incluídos os constrangimentos dos estudos, as recomendações e aplicações práticas do trabalho.

Em último lugar, inclui-se a lista ordenada das referências bibliográficas dos documentos oficiais citados ao longo do trabalho, seguindo-se os anexos que poderão auxiliar a compreensão de determinados aspetos abordados ao longo do projeto.

Capítulo I – Enquadramento Teórico

Neste capítulo, apresenta-se uma breve descrição das perturbações das crianças presentes neste estudo: perturbação do desenvolvimento intelectual, perturbação da linguagem e perturbação do espectro do autismo. Apesar de serem quatro crianças com perturbações diferentes presentes no estudo, nesta fase, não é possível fazer a caracterização da perturbação de uma das crianças, visto que não tem diagnóstico concreto, é uma criança que está em estudo e a ser analisada por vários especialistas.

A caracterização de cada perturbação terá por base o *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (DSM-V)*, publicado pela *American Psychiatric Association*, chegado a Portugal em 2013.

Dentro de cada perturbação, encontrar-se-á a perspetiva histórica onde será abordado sucintamente quando foi diagnosticada pela primeira vez cada uma das perturbações, excetuando-se a perturbação do desenvolvimento intelectual sobre a qual não se encontrou informação; prevalência; principais características; causa ou possíveis causas que originam a perturbação; desenvolvimento e curso, com a identificação de alguns sintomas e, finalmente, a intervenção que habitualmente é feita junto destas crianças.

1 - Perturbação do Desenvolvimento Intelectual

O termo incapacidade intelectual é usado para descrever uma criança cujo nível de funcionamento intelectual e capacidades adaptativas se encontram significativamente abaixo da média em comparação com crianças com a mesma idade cronológica. Os níveis de gravidade são definidos baseando-se no funcionamento adaptativo e não nos valores de QI, já que é o funcionamento adaptativo que determina qual o nível de suporte requerido (Paasche, Gorrill, Strom, 2010; APA, 2013).

Segundo o DSM-V (APA, 2013), as áreas de desenvolvimento afetadas incluem os domínios: a) conceptual, b) social e c) prático. Podem, ainda, incluir competências de interação social, emocionais, comunicacionais, físicas e/ou académicas e funcionais, cuidados pessoais, autonomia, autogestão, saúde e segurança (Correia, 2008; APA, 2013).

Não é possível classificar de forma homogênea um grupo de pessoas com perturbação do desenvolvimento intelectual, pois manifesta, como características, um conjunto de patologias com diferentes graus de gravidade (Rocha, 2014).

1.1 - Prevalência

“A incapacidade intelectual tem uma prevalência global na população geral de aproximadamente 1% e as taxas de prevalência variam com a idade” (APA, 2013). Os homens têm maior probabilidade de ter o diagnóstico de incapacidade intelectual do que as mulheres, tanto na forma ligeira (1,6 homens para 1 mulher) como na grave (1,2 homens para 1 mulher). A prevalência de incapacidade intelectual grave é de aproximadamente 6 em cada 1000 pessoas.

1.2 - Características

“A perturbação do desenvolvimento intelectual é uma perturbação com início durante o período de desenvolvimento que inclui défices de funcionamento intelectual a adaptação nos domínios conceptual, social e prático” (APA, 2013, p. 38).

Para que haja o diagnóstico de incapacidade intelectual existem três critérios que têm de ser cumpridos: a) défices nas capacidades mentais gerais, b) prejuízo no funcionamento adaptativo diário, comparando com os pares da mesma idade cronológica, género e contexto sociocultural e c) o início dos défices intelectuais e adaptativos têm de aparecer durante o período de desenvolvimento (APA, 2013).

O Critério A refere-se a défices em funções intelectuais envolvendo o raciocínio (perceptivo e quantitativo), resolução de problemas, planeamento, pensamento abstrato, memória de trabalho, discernimento, eficácia cognitiva, aprendizagem académica, a aprendizagem pela instrução e aprendizagem pela experiência e compreensão prática. O funcionamento intelectual é confirmado tanto por avaliação clínica como por testes de inteligência individualizados e estandardizados das funções intelectuais e adaptativas.

O Critério B refere-se, em comparação com pares da mesma idade e contexto sociocultural semelhante, a défices em atingir os padrões de funcionamento adaptativo na comunidade e desenvolvimento, independência pessoal e responsabilidade social. Estes “défices adaptativos limitam o funcionamento numa ou mais atividades da vida diária, como comunicação, participação social e subsistência independente, em múltiplos ambientes, como casa, escola, trabalho e comunidade” (APA, 2013, p. 38). O

funcionamento adaptativo envolve o raciocínio adaptativo em três domínios: a) conceptual, b) social e c) prático. Este funcionamento é influenciado pela capacidade intelectual, motivação, socialização, educação, características pessoais, experiências culturais e condições médicas gerais.

O domínio conceptual ou académico envolve competências de memória, linguagem, leitura, escrita, raciocínio matemático, aquisição de conhecimentos práticos, resolução de problemas e julgamento de novas situações (APA, 2013). Os primeiros objetivos de desenvolvimento são, em geral, atingidos mais tarde e o ritmo de aprendizagem da criança é muito mais lento do que o das outras crianças com a mesma idade. As competências comunicativas são limitadas, a linguagem pode ser praticamente inexistente, reduzida a algumas palavras ou fonemas, ou ser funcional e perceptiva, identificando-se ligeiras dificuldades. A criança tem dificuldade em reter informação e em dedicar muito tempo às atividades, devido ao curto período em que consegue estar atenta. Algumas crianças podem manifestar algumas características físicas: falta de equilíbrio, dificuldades de locomoção, de coordenação e de manipulação (Reis, 2010). As capacidades motoras globais e finas revelam, em geral, um desenvolvimento tardio. A criança raramente inicia ou contribui com ideias novas para as atividades lúdicas.

O domínio social envolve consciência dos pensamentos, sentimentos e experiências dos outros, empatia, capacidades de comunicação interpessoal, capacidade de amizade e discernimento social, autogestão do comportamento, das emoções ou das relações interpessoais (APA, 2013). O comportamento socio emocional demonstra algum atraso e o isolamento, que tem tendência para existir e pode levar a estereótipos frequentes sob a forma de balanceamento, descargas agressivas, grande impulsividade e automutilações (Marcelli, 2005).

O domínio prático envolve a aprendizagem de autogestão através dos contextos de vida, incluindo os cuidados pessoais, avaliação de riscos, as responsabilidades laborais, a gestão de dinheiro, a recriação e autogestão do comportamento e organização de tarefas escolares e laborais (APA, 2013).

“Os indivíduos com incapacidade intelectual, particularmente aqueles com incapacidade intelectual mais grave, podem também exibir agressividade e comportamentos disruptivos, incluindo danos a outros ou destruição de propriedade” (APA, 2013, p. 46).

Pessoalmente, demonstram ansiedade, falta de autocontrolo, tendência para evitar situações de fracasso mais do que para procurar o êxito, possível existência de perturbação da personalidade (Reis, 2010). A criança é, muitas vezes, incapaz de seguir

rotinas simples, as mudanças dessa rotina e a gestão de situações novas é, geralmente, muito confusa e perturbadora para estas crianças. A criança muitas vezes não está consciente do espaço que a rodeia e/ou simplesmente não explora o seu ambiente e pode exibir menos capacidades de resolução de problemas e/ou gestão de situações.

“Para cumprir os critérios de diagnóstico de incapacidade intelectual, os défices no funcionamento adaptativo devem estar diretamente relacionados com os défices intelectuais descritos no Critério A” (APA, 2013, p. 43).

O DSM-V define quatro graus de gravidade: ligeira, moderada, grave e profunda (APA, 2013). No grau ligeiro (QI entre 50 a 75), os indivíduos registam uma maior lentidão em assimilar informação e em aprender competências académicas, conseguindo ser autónomos na fase adulta. No grau moderado (QI entre 35 a 55), com um diagnóstico e intervenção precoces, a maioria consegue desempenhar tarefas a vários níveis com supervisão. No grau grave (QI entre 20 a 40), necessitam quase sempre de supervisão, no entanto, consegue desempenhar tarefas de higiene pessoal e dominar algumas competências de comunicação. No grau profundo (QI entre 20 a 25) com muito apoio, conseguem desempenhar tarefas básicas de higiene pessoal. Normalmente, estes indivíduos sofrem de perturbações neurológicas e requerem um elevado grau de supervisão.

1.3 - Causas

Geralmente, é difícil apontar uma única causa para a incapacidade intelectual. As “lesões ou doenças podem ocorrer antes ou depois do nascimento, assim como as condições ambientais pré ou pós-natais que afetam o desenvolvimento do feto ou da criança” (Paasche, Gorrill, Strom, 2010, p. 34).

As causas podem ser originadas por alterações cromossómicas ou genéticas, podendo existir algumas características físicas (por exemplo, Trissomia 21) (APA, 2013). As condições pré-natais e perinatais devem-se, não raras vezes, pela ingestão excessiva de álcool durante as doze primeiras semanas de gravidez (Rocha, 2014). As formas adquiridas, através de lesões ou doenças na infância, podem advir de uma doença como meningite, encefalite ou traumatismo craniano, onde o início pode ser abrupto e ocorre durante o período de desenvolvimento da criança (APA, 2013). Podem ser diagnosticados com incapacidade intelectual e perturbação neuro cognitiva os casos em que a perda de capacidades cognitivas é previamente adquirida (APA, 2013). Os fatores

ambientais devem-se à falta de estímulos físicos e intelectuais, por parte dos adultos, para um desenvolvimento normal da criança.

1.4 - Desenvolvimento e curso

Nos casos em que a incapacidade intelectual é mais grave, os primeiros sintomas podem ser identificados nos dois primeiros anos de vida. Sendo esses sintomas identificáveis ao verificar-se atrasos em atingir marcos do desenvolvimento motor, linguístico e social em comparação com outras crianças da mesma idade cronológica (APA, 2013). Os casos de nível mais ligeiro podem ser identificados na idade escolar, quando aparecem as primeiras dificuldades de aprendizagem académica. A idade e os aspetos característicos iniciais dependem da etiologia e gravidade da disfunção cerebral.

1.5 - Intervenção

Embora os graus de gravidade da perturbação do desenvolvimento intelectual possam variar ao longo do tempo, podem verificar-se melhorias significativas no funcionamento intelectual, de tal forma que o diagnóstico de incapacidade intelectual deixa de ser apropriado (APA, 2013). Embora os graus de gravidade possam variar, a incapacidade intelectual, em geral, não é progressiva, excetuando-se certas perturbações genéticas (por exemplo: Síndrome de Rett), onde existem períodos de agravamento seguidos de estabilização e, noutros em que o agravamento do funcionamento intelectual é progressivo (por exemplo: Síndrome de Sanfillippo) (APA, 2013). O funcionamento intelectual pode ser influenciado por condições médicas ou genéticas subjacentes ou condições concomitantes (por exemplo: epilepsia).

A intervenção precoce e contínua realizada com crianças com perturbação do desenvolvimento intelectual pode melhorar o funcionamento adaptativo ao longo da infância e da idade adulta (APA, 2013).

A criança com incapacidade intelectual deve relacionar-se com crianças cujos comportamentos e capacidades adaptativas têm um nível de desenvolvimento adequado à idade, pois permite adquirir importantes competências sociais e adaptativas, através da observação e interação (Paasche, Gorrill, Strom, 2010). Ao falar com uma criança com incapacidade intelectual, as frases devem ser curtas com vocabulário simples; as instruções verbais deverão ser consistentes e breves; demonstrar e repetir frequentemente qualquer que seja o processo que a criança necessite de aprender e

encorajar através de perguntas para repetir instruções. O adulto deve determinar os pontos fortes da criança e quais as áreas que necessitam de maior apoio e tentar usar esses mesmos pontos fortes para ajudar a criança a ultrapassar os seus pontos menos fortes. Antes de apresentar uma atividade é fundamental conseguir a atenção total da criança e quando esta atividade é nova é igualmente importante que seja repetida e praticada. Dividir em tarefas sequenciais de aprendizagem, executando uma etapa do processo de cada vez até que a criança demonstre que cumpriu os objetivos da sequência de aprendizagem. Sempre que possível, recorrer a experiências multissensoriais, pistas visuais e táteis, para apoiar as instruções orais e incentivar o uso de capacidades de autonomia pessoal e reforçar positivamente sempre que a criança é bem sucedida.

2 – Perturbação da linguagem

A fala é o modo de comunicação mais utilizado, ainda que seja possível comunicar sem esta linguagem e a sua principal função é facilitar as relações do indivíduo com o seu meio envolvente (Bautista, 1997).

Os problemas de comunicação dizem respeito aos problemas da fala e da linguagem e estes estão ligados à voz, à articulação dos sons e à fluência. As perturbações podem envolver: a forma da linguagem (fonologia, morfologia e sintaxe), o conteúdo da linguagem (semântica) e função comunicativa da linguagem em qualquer combinação (pragmática) (Correia, 2008).

2.1 - Perspetiva histórica

Os primeiros estudos sobre a comunicação verbal oral e a tentativa de classificação dos sons da fala iniciaram-se no século VI antes de Cristo na Índia, seguindo-se da Grécia (de entre eles Hipócrates e Aristóteles). A maior parte das descrições sobre perturbações da linguagem surgem em 1861 com as hipóteses de Paul Pierre Broca sobre a localização cerebral responsável pela fala (Bacelar, 2013).

Ao longo dos tempos os termos utilizados para designar as perturbações da linguagem foram sofrendo modificações, alterando assim, os seus significados. Na década de 70, usava-se apenas o termo articulação, sendo que as dificuldades de fala eram tidas como uma perturbação funcional da mesma. Na década de 80 surgem os

conceitos de dificuldades articulatórias e dificuldades fonológicas. Entre 1980 e 1990, as expressões perturbação articulatória e perturbação fonológica eram utilizadas frequentemente como sinónimos; posteriormente, alterações na produção de fala eram caracterizadas como uma dificuldade fonológica ou dificuldade articulatória, sendo que nesta altura valorizava-se mais a fonologia (Oliveira, 2013).

Atualmente, a perturbação da linguagem é entendida como uma “dificuldade persistente na produção do som da fala que interfere com a inteligibilidade da fala ou impede a comunicação verbal de mensagens “ (APA, 2013, p. 50).

2.2 - Prevalência

“A prevalência das perturbações de linguagem e fala varia entre 1% e 25% nos vários estudos, mas se forem considerados os estudos de revisão da literatura mais recentes (Law, *et. al.*, 2000; McLeod e Harrison, 2009) observa-se que a percentagem de crianças com perturbações de fala e linguagem ronda os 6%” (Oliveira, 2013, p. 4).

Atualmente, surgem vários estudos internacionais que revelam diferentes percentagens de ocorrência das perturbações da linguagem. As perturbações articulatórias e fonológicas são as que ocorrem em maior número junto das crianças, podendo influenciar a nível social e escolar, se não forem diagnosticadas atempadamente.

Em Portugal, existem poucos estudos que permitam apurar qual a percentagem de perturbações da linguagem, no entanto, demonstram uma maior prevalência nas perturbações fonológicas.

2.3 - Características

O DSM-V (APA, 2013) descreve a perturbação da linguagem como uma “dificuldade persistente na produção do som da fala que interfere com a inteligibilidade da fala ou impede a comunicação verbal de mensagens “ (p. 50). As deformações fonéticas estão mais concentradas nas consoantes do que nas vogais (Marcelli, 2005), sendo que os sons [p], [b] e [m] tendem a ser os primeiros a ser aprendidos, enquanto os sons [l], [r], [lh], [s], [z], [ch] são mais tarde adquiridos e produzidos (APA, 2013). A classificação das consoantes é feita através do ponto de articulação, o modo de articulação, o vozeamento e a nasalidade. Já a classificação das vogais é feita através da

região de articulação, do grau de abertura, da intensidade, da posição labial e da nasalidade.

As crianças, na sua maioria, são capazes de comunicar oralmente antes dos três anos e deverão ser capazes de articular claramente a maioria das palavras com precisão por volta dos sete anos (Paasche, Gorrill, Strom, 2010; APA, 2013). “As crianças com dificuldades nos sons da fala podem experienciar dificuldades no conhecimento fonológico dos sons da fala ou na capacidade de coordenar movimentos para a fala em graus variáveis” (APA, 2013, p. 51).

Para ser capaz de falar, é necessário conhecimentos fonológicos da fala, capacidade de coordenar os movimentos articulatorios (mandíbula, língua e lábios), bem como a respiração e a vocalização para a fala.

“O aparecimento de movimentos e o seu controlo ocorrem numa direção cefalo-caudal e próximo-distal, passam de simples e desorganizados a organizados e complexos, não sendo um processo linear, havendo períodos de equilíbrio e desequilíbrio” (Willrich *et al.*, 2008, *cit. in* Bacelar, 2013, p.5).

Deste modo “uma perturbação do som da fala é diagnosticada quando a produção do som da fala não é a esperada para a idade da criança e a fase de desenvolvimento e quando os défices não são resultado de uma deficiência física, estrutural, neurológica ou auditiva” (APA, 2013, p. 51).

Estudos efetuados por Weir (1971, *cit. in* Richelle, 1976, *cit. in* Pinheiro, 2012) sobre a aquisição do sistema fonológico, com crianças de diferentes meios linguísticos, parece poder afirmar-se que a atividade vocal da criança é influenciada pela língua da comunidade, a partir dos seis meses de idade; entre os nove e os dezoito meses a diferenciação dos fonemas específicos da língua é rápida e progressiva, embora não seja ainda perfeita e, por volta dos cinco anos de idade, a criança começa a conseguir dominar o sistema fonético no seu conjunto.

As crianças com perturbações do som da fala podem manter a boca aberta, muitas vezes respirando através da mesma; ter infeções frequentes do trato respiratório superior e ouvidos; sentirem-se facilmente frustradas, batendo os pés e piscando os olhos; manter pouco contacto visual; ter uma coordenação motora pobre; não ter balbuciado quando era bebé (Paasche, Gorrill, Strom, 2010).

A nível da articulação dos sons da fala, os sintomas podem incluir: omissões, por exemplo “ato” em vez de “gato”; substituições, nomeadamente “paiço” em vez de

“palhaço”; distorções “chopa” em vez de “sopa”, adições, inversões e sons irrelevantes. (Paasche, Gorrill, Strom, 2010).

A voz da criança pode ser invulgar devido a) à qualidade, podendo ser rouca, anasalada, sussurrada, b) à altura tonal, verificando-se monótona, demasiado aguda ou grave, c) à intensidade/volume, sendo demasiado alta ou suave (Paasche, Gorrill, Strom, 2010).

Quanto à fluência (ritmo), a criança pode exibir hesitações, repetições; prolongações e bloqueios quando tenta falar, tais como balbuciar, gaguejar.

As perturbações da linguagem podem ser divididas em perturbação articulatória, atraso fonológico, perturbação fonológica consistente, perturbação fonológica inconsistente e dispraxia (Oliveira, 2013). A perturbação articulatória é definida como uma incapacidade para produzir, de forma adequada, um fonema ou conjunto de fonemas específicos. O atraso fonológico é caracterizado pelo uso de padrões de erro regulares que ocorrem no desenvolvimento típico, mas numa idade em que isso já não é esperado. A perturbação fonológica consistente, quando a criança usa, para além dos processos fonológicos típicos, processos fonológicos que não são frequentes no desenvolvimento fonológico normal (processos atípicos). A perturbação fonológica inconsistente é caracterizada por um défice no planeamento fonológico, ou seja, dificuldades ao nível da seleção e sequenciação dos fonemas. O padrão de fala das crianças com dispraxia é marcado por procura do ponto de articulação, omissões de sons e sílabas, alterações na prosódia, inconsistência nas pausas do discurso, melhor desempenho na produção espontânea do que na imitação.

2.4 - Causas

Estas deficiências nem sempre são atribuíveis a paralisia cerebral, fenda palatina, surdez ou perda auditiva, lesão cerebral traumática ou outras condições médicas ou neurológicas. Quando se verificam dificuldades de coordenação dos articuladores e musculatura facial pode existir um atraso ou perturbação em habilidades como o mastigar, manter a boca fechada e assoar o nariz (APA, 2013).

Quando existe perturbações na articulação, na maioria das vezes, há alterações anatómicas, mas nem sempre existe lesão orgânica associada e também podem estar presentes problemas de ordem de sequência e de aprendizagem motora bem como alterações auditivas e/ou perceptivas (Bacelar, 2013).

Frequentemente, esta dificuldade pode dever-se a uma alteração anatômica, por exemplo freio da lingual curto, má oclusão dentária, fenda do palato, hipotonia dos órgãos articuladores, ou pode até mesmo ser provocada por hábitos orais nocivos.

Em suma, a perturbação da linguagem também pode ocorrer em crianças sem qualquer alteração estrutural nos órgãos articuladores.

2.5 - Desenvolvimento e Curso

Os primeiros sintomas acontecem no início do período de desenvolvimento, onde aprender a produzir sons da fala de forma precisa e fluente são habilidades desse desenvolvimento da criança (APA, 2013).

“A articulação dos sons da fala segue um padrão do desenvolvimento, o qual é refletido nas normas de idade dos testes estandardizados. Não é incomum as crianças com desenvolvimento típico usarem processos de desenvolvimento para encurtar palavras e sílabas à medida que aprendem a falar, mas a sua progressão em dominar a produção de sons da fala deve resultar numa fala maioritariamente inteligível aos 3 anos de idade” (APA, 2013, p. 51).

Nas crianças com desenvolvimento típico, com dois anos apenas 50% pode ser compreensível, porém, aos quatro anos a fala deve ser globalmente inteligível. As crianças com perturbações no som da fala prolongam os processos imaturos de simplificação fonológica após a idade em que a maior parte das crianças produz palavras de forma clara (APA, 2013).

2.6 - Intervenção

“A maioria das crianças com perturbações do som da fala responde bem ao tratamento e as dificuldades na fala melhoram com o tempo, assim, pode não ser para toda a vida” (APA, 2013, p. 52).

Para melhor adequar os tratamentos e estratégias de atividades a desenvolver com a criança é necessário recolher, antecipadamente, informações relativas a desvios anatómicos. A existência de dificuldades de coordenação motoras e sensoriais, ao desenvolvimento da linguagem (por exemplo, averiguar se houve atraso na aquisição dos grandes marcos da linguagem) e a fatores ambientais (por exemplo, a língua materna dos pais, idade dos pais, fatores emocionais) ou evolutivos. Para além destes aspetos, é necessário identificar-se os erros articulatórios propriamente ditos.

É fundamental ter em conta que, para aprender a comunicar, as crianças necessitam de ter um ambiente rico em experiências, sentir necessidade ou desejo de comunicar e de ter acesso a trocas verbais e não verbais, ouvindo os outros a falar e tendo oportunidades para repetir ou imitar palavras e pequenas frases que ouvem, é importante lembrar que a linguagem adquire-se através do prazer e da relação com os outros.

Diversos autores (Paasche, Gorrill, Strom, 2010; Roldão, Ramos e Baião, 2001) propõem um leque alargado de sugestões e estratégias para fazer com que a criança com perturbações da linguagem. O adulto deve incentivar a criança a expressar-se oralmente, não deve interromper, nem pressionar a criança, deve dar tempo a esta para falar e se expressar adequadamente, e não antecipar nem interromper a criança. O adulto fica incumbido de estimular a criança a produzir sons diferentes dos que habitualmente produz, encorajando a imitação recíproca; aquando de produções incorretas da criança, o adulto deve reformular o que esta pretendia dizer dando um modelo correto, não imitando os erros e reforçando todas as verbalizações espontâneas e todas as produções de sons que a criança faz, dando-lhe atenção e respondendo-lhe positivamente. O adulto serve sempre de modelo para a criança. Deste modo tem de modelar uma pronúncia correta; olhar para a criança enquanto ela fala e tentar que seja recíproco para ela poder ver com atenção a forma como o adulto fala e articula lentamente e com movimentos exagerados as palavras, podendo ainda propor que a criança sinta os lábios e a face do adulto enquanto este fala.

Outras estratégias que poderão ajudar a criança é através de jogos. Tentar envolver a criança em atividades que incluam falar, mas que não a façam sobressair de alguma forma: atividades de faz de conta, jogos que envolvam cantar, uso do fantoche, ler um livro e jogos de imitação nos quais a criança tem que repetir um som ou uma palavra, reforçando-o sempre positivamente.

Alguns aspetos de importante consideração são o uso uma linguagem simples e expressiva, ajudar a extinguir hábitos orais nocivos (uso de chupeta ou biberão, chuchar o dedo, roer as unhas) caso existam e valorizar as evoluções da criança.

Torna-se, portanto, necessário que o adulto defina estratégias individualizadas para cada criança. No momento em que a criança consegue articular o som isolado, inicia-se o treino articulatorio de acordo com uma hierarquia complexa: sílabas, palavras, frases. O grau de exigência é selecionado de acordo com a idade e as necessidades específicas de cada criança.

Bacelar (2013) alerta que a intervenção deve ser eficiente e efetiva antes de começarem a escola pois as crianças que entram no jardim de infância com perturbação da linguagem e pobre consciência fonológica apresentam maior probabilidade de terem problemas de literacia.

3 - Perturbação do Espectro do Autismo

O DSM-V (2013) propõe a designação de Perturbação do Espectro do Autismo (PEA). Anteriormente eram considerados cinco transtornos, onde cada um tinha o seu próprio diagnóstico. Atualmente não são considerados diagnósticos distintos, estão todos incluídos dentro do PEA, exceto a Síndrome de Rett. Esta não está incluída por ser considerada uma espécie rara de autismo, com características distintas do autismo típico.

Para os investigadores, todas as crianças com PEA têm os mesmos sintomas essenciais, diferenciando-se os graus de gravidade. Deste modo, existe somente uma variação de perturbações, onde os especificadores são o grau de gravidade e o nível de funcionalidade do indivíduo (APA, 2013). Segundo o DSM-V, uma pessoa com PEA poder ser diagnosticada com nível 1, 2 ou 3, sendo o nível 1 menos grave e o nível 3 o mais grave.

“Outra mudança incide sobre os critérios de diagnóstico que são reduzidos apenas a duas áreas principais: a comunicação e a interação social e comportamento. A equipa que elaborou o DSM- V concluiu que é difícil separar o défice de comunicação do défice social, uma vez que estas duas áreas se sobrepõem de forma significativa. A comunicação é frequentemente utilizada para fins sociais, e o défice de comunicação pode afetar drasticamente o desempenho social (APA, 2013)” (Brito, 2014, p. 18).

Os atrasos da linguagem deixam de ser um critério de diagnóstico e passam a ser considerados como facto que influencia a manifestação clínica da PEA.

De acordo com o DSM-V, as primeiras manifestações do PEA devem aparecer antes dos 36 meses de idade e devem comprometer as capacidades do indivíduo na vida quotidiana (APA, 2013).

O facto de o autismo ser considerado um espectro e não um grupo de perturbações distintas, permite a sua identificação precoce (APA, 2013).

3.1 - Perspetiva Histórica

As primeiras referências encontradas na literatura psiquiátrica remontam ao século XVIII, onde foram procuradas formas de esquizofrenia infantil com base na esquizofrenia na fase adulta (Marcelli, 2005) “revelavam uma perda de contacto com a realidade que se manifestava através de uma fuga ao contacto social, indiferença ao afeto dos outros e desinteresse face ao exterior por estarem centrados na sua vida interior” (Reis, 2014, p. 21).

Em 1943, Leo Kanner, médico austríaco, residente nos EUA, apresenta descrições do autismo, aceites pela comunidade científica, num texto intitulado *Autistic disturbances of affective contact - “Distúrbios autísticos do contacto afetivo”*.

Anos mais tarde (1949), Kanner passou a utilizar a designação de “Autismo Infantil Precoce”, pois acreditava que o comportamento autista se manifestava nos dois primeiros anos de vida em pequenas dificuldades (Brito, 2014).

Durante duas décadas, acreditou-se que a ausência do carinho da mãe estava na base do aparecimento do autismo, sendo, assim, uma alteração puramente emocional (Brito, 2014; Reis, 2014).

Em finais dos anos 70 com a emergência das classificações internacionais CID (Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde) e DSM é que o autismo foi categorizado como uma psicose da infância.

Segundo Jordan (2000), em 1988, Lorna Wing identificou uma tríade de deficiências que atualmente orientam os critérios de diagnóstico relativo ao espectro das perturbações ligadas ao autismo: dificuldades de interação social, perturbações na comunicação e desenvolvimento da imaginação e inflexibilidade de pensamento e comportamento, tendo interesses rígidos e repetitivos.

3.2 - Prevalência

Estima-se que a prevalência da Perturbação do Espectro do Autismo seja de 10 a 20 em cada 10.000 casos. No entanto, na última década, os valores tendem a aumentar entre 1 a 1,2 por 1.000 casos. Contudo estes valores podem não refletir um aumento efetivo, mas um aumento do número de casos identificados. Essa maior identificação deve-se a uma maior consciencialização do espectro por parte dos clínicos; a existência de definições mais amplas de autismo; a deteção de casos sem perturbações do desenvolvimento intelectual e um crescente incentivo ao diagnóstico e intervenção precoce (Brito, 2014).

Existe uma maior prevalência do espectro no sexo masculino, três a quatro por cada caso do sexo feminino. Apenas cerca de um quarto dos autistas tem um quociente intelectual na zona normal (QI > 70) (Marcelli, 2005).

3.3 - Características

A perturbação do espectro do autismo é um “distúrbio severo do neuro desenvolvimento e manifesta-se através de dificuldades muito específicas na comunicação e na interação, associadas a dificuldades em utilizar a imaginação, em aceitar alterações de rotinas e ligadas à exibição de comportamentos estereotipados e restritos” (Capucha e Pereira, 2008, p. 5).

As principais características da perturbação do espectro do autismo, segundo o DSM-V (APA, 2013) são: “o défice persistente na comunicação social recíproca e interação social, e padrões repetitivos de comportamento, interesses ou atividades” (p. 61). Estas características encontram-se presentes desde a primeira infância e comprometem o funcionamento do dia a dia, de acordo com as particularidades do indivíduo e o meio que o envolve. Os défices verbais e não verbais na comunicação são variáveis, dependem da idade, do nível cognitivo, capacidade de linguagem e tratamentos passados e atuais (APA, 2013).

Estas crianças podem manifestar um vasto leque de características comportamentais: hiperatividade, redução da atenção, impulsividade, agressividade, comportamentos autoagressivos, birras, e ainda, modificações nos hábitos alimentares, no controlo dos esfíncteres, no sono, no humor, ou no afeto. Verifica-se, frequentemente, um medo exagerado a objetos inofensivos e total ausência de medo perante perigos reais (Pires, 2003).

“Os diagnósticos são mais válidos e fiáveis quando baseados em múltiplas fontes de informação: observação do clínico, história fornecida pelos cuidadores e, quando possível, autorrelato” (APA, 2013, p. 61)

Na perturbação do espectro do autismo existe uma tríade clínica que permite a sua caracterização: interação social, comunicação e comportamento. Além desta tríade existem características específicas desta perturbação, nomeadamente: “défices de processamento sensorial, capacidade de atenção, sequencialização, motivação, resolução de problemas, memorização, cognição social e linguagem” (Capucha e Pereira, 2008, p. 12).

3.3.1 - Dificuldades na interação social

Nos critérios do DSM-V (APA, 2013), estas crianças têm uma partilha reduzida de interesses, emoções e afetos na relação com o outro, levando a uma grande dificuldade em fazer amigos e ausência de interesse nos pares. “Sem essas brincadeiras, a criança com autismo vai ter ainda mais dificuldades em reconhecer os papéis sociais, a compartilhar interesses e actividades, não sendo capaz de sentir e de representar os dramas emocionais da vida” (Jordan, 2000, p. 112).

A criança parece alheada do mundo que a rodeia e não é capaz de iniciar uma conversa e quando o faz, revela-se imprevisível e desadequada (Santos, 2013). Os indivíduos com PEA “podem ter intactas as capacidades formais de linguagem, no entanto, a comunicação social recíproca está sempre comprometida, desde uma anómala aproximação social e fracasso numa conversação normal” (APA, 2013, p. 61). Deste modo, o indivíduo demonstra uma falta de prazer espontâneo compartilhado e nos interesses com as outras pessoas (Santos, 2013). Segundo Paasche, Gorrill, Strom (2010) estas crianças não demonstram empatia ou consciência dos sentimentos dos outros, podendo parecer frias e indiferentes.

As crianças com PEA podem ser agressivas com os outros, mostrando-se incomodadas se sentirem que estão encurraladas, sem hipótese de fugir e ser autodestrutivas, batendo em si próprias, arranhando-se, mordendo-se, puxando o seu próprio cabelo, não indicando sinais de dor (Paasche, Gorrill, Strom, 2010).

A criança poderá apoderar-se de objetos que não são seus, mas que são atrativos para ela. É provável que a criança não tenha desenvolvido o conceito de posse/propriedade e como tal não considera que esteja a “roubar”. No entanto, poderá permitir que os colegas lhe tirem os seus objetos. (Paasche, Gorrill, Strom, 2010)

Estas crianças evitam o contacto ocular, que servem para modelar as relações sociais e revelam défices em descodificar e usar gestos ou emoções, por exemplo: expressões faciais, posturas corporais e linguagem gestual (APA, 2013).

“As crianças autistas podem não responder quando as chamam, dando a impressão de que são surdas. Agem desta forma porque têm muita dificuldade em interagir com outras pessoas, não entendem expressões faciais ou tons de voz” (Araújo, 2008, p. 30). Não conhecem gestos sociais, como acenar ou sorrir, e são incapazes de identificar pistas sociais e reações não verbais, como franzir a testa (Paasche, Gorrill, Strom, 2010).

O indivíduo com autismo apresenta dificuldade em compreender e responder de forma adequada a diferentes situações com que se depara no ambiente social (por exemplo, rir quando é repreendido), bem como em selecionar e processar informações pertinentes (Paasche, Gorrill, Strom, 2010).

3.3.2 - Dificuldades na comunicação verbal e não verbal

O comprometimento da comunicação também é acentuado e persistente, englobando as habilidades verbais e não verbais. Segundo o DSM-V (APA, 2013), os défices de linguagem variam desde a completa ausência da fala a um ligeiro atraso, compreensão pobre da fala, movimentos repetitivos, idiossincráticos e estereotipados na fala (ecolalia, sem que entenda o seu significado), podendo, ainda, usar uma linguagem metafórica, só compreendida pelos que conhecem o estilo pessoal de comunicação do sujeito. Nestes indivíduos, quando conseguem manter um diálogo, existe uma acentuada incapacidade para iniciar ou manter uma conversação com os outros (Capucha e Pereira, 2008; Santos, 2013).

As crianças com PEA apresentam dificuldade em compreender o significado literal das palavras e frases; exibem dificuldade em extrair a ideia principal e dificuldades com palavras abstratas e palavras sobre emoções (Kutscher, 2011). “A linguagem recetiva pode atrasar-se em relação ao desenvolvimento da linguagem expressiva na perturbação do espectro do autismo, as habilidades da linguagem recetiva e expressiva devem ser consideradas separadamente” (APA, 2013, p. 59).

A sua comunicação, a todos os níveis, está diretamente dirigida à satisfação de necessidades e não à partilha ou troca de informação ou interesses (Elias, 2005, *cit. in* Santos, 2013). Esta comunicação pode ser acompanhada de anomalias no discurso como tom, tensão, cadência, ritmo e entoação da fala.

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

Segundo Paasche, Gorrill, Strom (2010), possuem uma estrutura gramatical imatura, confundem os pronomes pessoais (por exemplo *tu, minha, tua*) e repetem publicidades televisivas palavra por palavra.

Verificam-se anomalias na linguagem corporal. Podem ser manifestadas na ausência ou inadequação dos gestos ou mímicas durante a linguagem oral (Capucha e Pereira, 2008).

3.3.3 - Padrões repetitivos e estereotipados de comportamento, interesses e atividades

Os indivíduos autistas podem ter movimentos motores repetitivos e estereotipados, maneirismos motores e verbais, por exemplo sacudir as mãos ou movimentos complexos de todo o corpo (APA, 2013).

As crianças fazem movimentos repetitivos e estereotipados no uso de objetos (alinhar brinquedos), podendo ainda exibir uma preocupação persistente com partes de objetos (Santos, 2013). Uma criança, quando manipula um objeto, explora as suas propriedades físicas, sem, no entanto, compreender as suas funções (Jordan, 2000). Os seus principais interesses são interruptores, luz, abrir e fechar portas, ventoinhas (Paasche, Gorrill, Strom, 2010).

Quando à coordenação motora grossa, apresentam um caminhar sem equilíbrio, batendo nas coisas ou andar nas pontas dos pés; a coordenação motora fina está comprometida na utilização de tesouras e lápis, segurando de forma estranha e com muita força e no apertar dos atacadores (Paasche, Gorrill, Strom, 2010; Kutscher, 2011).

Insistem na monotonia e inflexibilidade nas rotinas ou a rituais específicos e não funcionais, podendo demonstrar angustia extrema com pequenas mudanças (APA, 2013; Paasche, Gorrill, Strom, 2010). As crianças com autismo gostam da uniformidade e têm interesses específicos, altamente restritos e fixos ou preocupações com tópicos peculiares (Santos, 2013).

As suas competências de orientação visual/espacial verificam-se na focagem de detalhes em vez do conjunto e rotulam tudo verbalmente, pois esta é uma forma de conseguirem processar a informação (por exemplo, contar o número de casas até chegar à sua própria casa) (Kutscher, 2011). Além das anteriormente referidas, as crianças com PEA podem ter problemas de perceção espacial de profundidade o que leva a inconsciência de potenciais perigos (Paasche, Gorrill, Strom, 2010).

São notórias as dificuldades no que se refere à flexibilidade de pensamento e imaginação. Assim, as crianças têm grande dificuldade em partilhar jogos imaginativos (APA, 2013), ausência de jogo simbólico e espontâneo com os pares (Capucha e

Pereira, 2008), ainda que possam imitar ou copiar certos jogos (Santos, 2013). Visto que têm falta de imaginação, estas crianças realizam sempre os mesmos jogos, autoestimulando-se e criando um padrão rígido de comportamentos (Santos, 2013)

Demonstram “hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspetos sensoriais do ambiente” (respostas adversas a sons ou texturas específicas) (APA, 2013, p. 58) e ainda choros e risos imotivados.

3.4 - Causas

A causa ou causas da perturbação do espectro do autismo permanecem desconhecidas, cerca de 80%.

Vários autores defendem que existe uma forte componente genética (por exemplo, síndrome do X frágil) associada ao autismo, “o que se sabe é que o autismo é uma desordem neurológica que afeta o modo como o cérebro recebe, processa, usa e/ou transmite informação” (Paasche, Gorrill, Strom, 2010, p. 57).

Outros autores acreditam que “o autismo resulta de uma perturbação em determinadas áreas do sistema nervoso central, que afeta a linguagem, o desenvolvimento cognitivos e intelectual, bem como a capacidade de interação com o meio envolvente, estudos realizados neste âmbito apontam para uma anomalia no desenvolvimento cerebral, muito antes do nascimento” (Lopes, 2011, p 18).

O que os especialistas atualmente sabem é que a perturbação do espectro do autismo não é resultado de problemas no desempenho da função parental.

3.5 - Desenvolvimento e Curso

No DSM-V, os sintomas da perturbação do espectro do autismo “são tipicamente reconhecidos durante o segundo ano de vida (12-24 meses), mas podem ser observados antes dos 12 meses se os atrasos do desenvolvimento forem graves ou notados depois dos 24 meses se os sintomas forem mais subtis” (APA, 2013, p. 64).

Marcelli (2005) discrimina algumas das principais características de bebés com PEA dos 0 aos 6 meses “criança ajuizada, que nunca chora, que não reclama, o bebé que se deixa esquecer”. [...] Ausência de diálogo tónico a partir dos 2-3 meses. [...] Desvio frequente o olhar que pode tomar precocemente o aspeto de evitamento do olhar, o estrabismo é frequente, [...] perturbações do sono, com insónia geralmente calma. [...] Ausência do sorriso voluntário (pp. 330). Dos 6 aos 12 meses as principais

particularidades são “ausência de braços estendidos (quando se pega na criança), ausência de mímica. [...] A criança é hipotónica (boneca de trapos) ou pelo contrário, hipertónica, rígida (boneco de madeira).” (Marcelli, 2005, p. 330).

Os primeiros sintomas nas dificuldades na interação social são a falta de interesse social ou interações sociais incomuns (agarrar a mão de um indivíduo sem qualquer tentativa de estabelecer contacto visual) (APA, 2013), o bebé não responde a estímulos afetivos nem manifesta preferência pelos pais, relativamente a outros adultos (Pires, 2003), não desenvolvem relações de amizade com outras crianças (Pires, 2003).

Quanto à comunicação verbal e não verbal, as crianças com PEA demonstram um desenvolvimento atrasado da fala (APA, 2013), possuem padrões de comunicação incomuns, por exemplo, saber o alfabeto mas não responder ao próprio nome (APA, 2013), a linguagem não surge na idade habitual e esta ausência de linguagem não se faz acompanhar de qualquer tentativa de comunicação gestual ou mímica (Marcelli, 2005).

Os padrões repetitivos e estereotipados de comportamento, interesses e atividades caracterizam-se por padrões estranhos a brincar, por exemplo, transportar brinquedos sem nunca tentar brincar com eles (APA, 2013), nos objetos interessa-se por detalhes, não prestando atenção do todo, nem brincando com os mesmos (Kutscher, 2011), interessa-se por ruídos ou sons particulares, nomeadamente por aspiradores ou determinadas músicas (Marcelli, 2005), demonstra dificuldades na orientação espacial (Kutscher, 2011).

3.6 - Intervenção

A perturbação do espectro do autismo não é uma perturbação degenerativa e é típico que a aprendizagem e a compreensão continuem ao longo da vida. Assim, não existindo cura, é essencial um diagnóstico precoce que permita uma intervenção o mais cedo possível (APA, 2013).

Lopes (2011) esclarece que “uma intervenção precoce pode permitir um maior controlo na evolução do problema. É essencial conhecer três fatores principais que afetam a forma como a criança com autismo pensa e aprende: a sua capacidade intelectual, o seu grau de autismo e as suas competências linguísticas. O equilíbrio e a interação entre estes três fatores tem uma enorme influência na forma como estas crianças pensam e aprendem, assim como fornece informação acerca de como trabalhar com elas. Uma criança pode ter um nível funcional acima do que é esperado numa determinada área do desenvolvimento, mas na maioria das outras áreas, e em comparação com outras crianças

da mesma idade, apresenta um desempenho abaixo do normal. A verificação deste desajuste do intelecto conduz à criação e à implementação de um currículo alternativo específico, adaptado às necessidades de cada criança com autismo” (p. 28).

O principal objetivo das aprendizagens para crianças com PEA é que estas se tornem mais autónomas e independentes e, à medida que estas aprendizagens são desenvolvidas e apreendidas por estas crianças, torna-se possível a aquisição de novos conteúdos (Camargo e Bosa, 2009). É prioritário fazer emergir o indivíduo enquanto pessoa, e dar a essas pessoas meios para empreender uma verdadeira comunicação tanto consigo própria quanto com o outro (Marcelli, 2005).

Bautista (1997) apresenta quatro critérios que “deverão ser considerados ao selecionar as tarefas com que se pretenda trabalhar para atingir os objetivos nas áreas prioritárias na educação da criança autista: adequação à evolução da criança, estarem de acordo com as linhas de evolução normal, funcionalidade, na medida do possível, adaptação da criança autista a ambientes naturais” (p. 256).

As principais diretrizes de atividades propostas por vários autores para desenvolver a criança com perturbações do espectro do autismo sobre as dificuldades na interação social são: promover atividades que envolvam interação social, contacto físico e tentar manter o contacto visual sem forçar (muitas vezes, não consegue ouvir e olhar ao mesmo tempo) ajudar a criança a aprender a pedir “mais”, a esperar pela sua vez e a aperceber-se da sua própria individualidade e da dos outros. (Jordan, 2000; Paasche, Gorrill, Strom, 2010).

Quanto às dificuldades na comunicação verbal e não verbal, as tarefas baseiam-se em encorajar a criança a usar linguagem social (por exemplo, saudar as pessoas), se a criança não utilizar linguagem verbal pode usar linguagem não verbal, aumentar o repertório da criança utilizando frases claras e concisas e acompanhadas com linguagem não verbal, usar desenhos para aumentar o vocabulário da criança e fazer com que a criança autista seja capaz de compreender o que lhe é pedido, seja com gestos treinados, com palavras claras ou frases curtas (Bautista, 1997; Jordan, 2000; Paasche, Gorrill, Strom, 2010).

Nos padrões repetitivos e estereotipados de comportamento, interesses e atividades, as principais propostas são: sobre o confronto da criança com situações novas ou que lhe desagradem, é necessário pô-la à vontade e, se necessário, deixar usar um brinquedo ou objeto preferido para que se sinta mais segura; estabelecer limites necessários, fornecendo instruções verbais e não verbais claras e orientando fisicamente a criança; evitar objetos que perturbem a criança ou que origine comportamentos

repetitivos ou de isolamento; propor atividades de ação/reação; realizar jogos que promovam a linguagem simbólica, através de jogos de sequências fixas de objetos e jogos para reprodução de objetos em sequências fixas ou variáveis e ainda, jogos com objetos que, embora tenham poucas semelhanças desempenham as mesmas funções de um dado objeto, em sequências fixas ou variáveis (Bautista, 1997; Jordan, 2000; Paasche, Gorrill, Strom, 2010).

Outros aspetos que merecem especial atenção são (Paasche, Gorrill, Strom, 2010): não esquecer de utilizar material resistente e que não perturbe a criança; as atividades devem ser estruturadas, com indicações claras e de interação, sobre vida diária significativas para a criança (alimentação, banho, vestuário); a criança com PEA pode apresentar um nível de desenvolvimento desigual das capacidades cognitivas, isto é ter um alto rendimento em algumas áreas e baixo rendimento noutras; aprende melhor através de estímulos visuais do que através de estímulos auditivos, por ter maior capacidade de fixar materiais visuais/espaciais; dedica-se a um aspeto da aprendizagem em detrimento de outras áreas ou tópicos e consegue expressar-se bem acerca dos seus temas preferidos.

Se o autismo for diagnosticado precocemente, e a intervenção e o tratamento forem iniciados nos primeiros anos de vida (dependendo do grau da desordem), a criança poderá ser capaz de ultrapassar ou minimizar o impacto dos sintomas, alguns dos quais poderão dificultar certos aspetos ou toda a vida da criança (Paasche, Gorrill, Strom, 2010, p. 57).

Capítulo II – Comunicação Alternativa e Aumentativa

1 - Tecnologias de Informação e Comunicação

Em meados do século XX, verificou-se uma crescente preocupação com a inclusão de pessoas com deficiência na sociedade. No entanto, foi no ano de 1994 que se assistiu à publicação do documento mais marcante sobre os direitos de cidadãos com necessidades especiais.

A Declaração de Salamanca (1994) emanou de um órgão do sistema organizacional da ONU – UNESCO, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, e teve por base “uma profunda reforma da escola regular” (UNESCO, 1994, p. IV).

Este documento incentivava as medidas políticas e orçamentais que visassem o propósito do “[...]princípio da inclusão e pelo reconhecimento da necessidade de atuar com o objetivo de conseguir “escolas para todos” – instituições que incluam todas as pessoas, aceitem as diferenças, apoiem a aprendizagem e respondam às necessidades individuais” (UNESCO, 1994, p. III). Deste modo, a Educação Inclusiva pressupõe uma Escola Inclusiva, onde a criança é respeitada e encorajada a aprender consoante as suas capacidades (Quelhas e Mesquita, 2013).

As tecnologias de informação e comunicação (TIC), segundo Ramos *et al.* (2007) “são ferramentas que permitem uma reinterpretação e readaptação dos professores e das crianças, ao nível das aprendizagens, da reorganização da escola, da concretização de tarefas escolares, das práticas pedagógicas, etc.” (p. 34). As TIC permitem realizar práticas educativas inovadoras através de uma pedagogia ativa e inclusiva (Ramos *et al.* 2007).

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (1997) preveem a utilização dos meios informáticos pois podem ser desencadeadoras de “várias situações de aprendizagem, permitindo a sensibilização de um outro código, o código informático, cada vez mais necessário” (p. 72). Diz também que a utilização destes meios como meio de transmissão do saber é visto, pela criança, como um sistema lúdico e que a leva a aceitar com prazer estas atividades.

Miranda Correia (2008) alerta para dois grandes objetivos curriculares das TIC com crianças com NEE que são: “aumentar a eficiência dos alunos no desempenho de

tarefas académicas ou do dia a dia e desenvolver capacidades para aceder e controlar tecnologias com determinado nível de realização” (p. 108).

As TIC apresentam inúmeras vantagens. Segundo Quelhas e Mesquita (2013) ajudam a superar limitações associadas a perturbações cognitivas, sensoriais e motoras. São um modelo de comunicação multissensorial (visão, audição e tato) e permite a diminuição do sentimento de fracasso pessoal e académico, além de que os jovens educados com as TIC estabelecem interações com outros jovens, colegas e adultos, utilizando essas mesmas TIC, pois são seres sociais. Através das TIC, os alunos podem partilhar conhecimentos e experiências, estimulando, assim, uma aprendizagem cooperativa e grupal. Haugland (2002 *cit. in* Matos, 2013) através de um estudo que realizou, concluiu que as crianças com acesso às TIC desenvolvem a motricidade fina e o raciocínio lógico, têm um maior pensamento crítico, maior capacidade na resolução de problemas e maior desempenho na língua e, ainda, estimulam o conhecimento e a criatividade de cada aluno.

Por oposição, existem alguns fatores que dificultam o uso das TIC (Flores, 2007), nomeadamente, a falta de oportunidade de usar computadores regularmente; os recursos informáticos são escassos na escola ou chegam tardiamente e o professor encontra-se inseguro quanto à sua capacidade para utilizar as TIC, associado à pouca experiência.

Deste modo, é importante referir o papel do professor como alguém fundamental para que as TIC sejam essenciais e bem utilizadas em crianças com NEE. Correia (2008) refere que o professor tem de conhecer com que objetivo quer utilizar as TIC e deve ter em atenção o conteúdo ao trabalhar, bem como a faixa etária da criança. Para Quelhas e Mesquita (2013), o professor deve criar um ambiente de trabalho em que o aluno com NEE dispõe de meios de aprendizagem autónomos e que tenha a possibilidade de se sentir útil e participativo. Estes autores alertam para que as TIC, quando mal utilizadas, podem representar uma escola tradicional e pouco inovadora e que é imperativo que o professor nunca se esqueça que as TIC não o substituem.

2 - Tecnologias de Apoio – Produtos de Apoio

Tecnologias de Apoio são “uma gama ampla de dispositivos, ajudas técnicas, serviços e práticas, concebida e aplicada para promover a melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiência” (Encarnação, Azevedo e Londral, 2015, p. 13). “É

colocada uma ênfase nas capacidades funcionais dos indivíduos com deficiência e na importância da utilização de estratégias e habilidades adequadas que levem ao sucesso nos mais diversos contextos das atividades dinâmicas que esses indivíduos pretendem exercer” (Encarnação, Azevedo e Londral, 2015, p. 18).

É fundamental que a pessoa com deficiência se sinta confortável e segura, a cadeira deve ser durável, esteticamente aceitável pelo utilizador e pelos seus familiares. Deve permitir que a pessoa seja o mais autónoma possível com as tecnologias de apoio e estas devem ser as mais adequadas possíveis à situação clínica do indivíduo. (Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares, 2015)

2.1 - Produtos de Apoio

Sobre os produtos de apoio, abordar-se-á somente os que são utilizados pelos objetos de estudo para facilitar o seu desenvolvimento: rato (*trackball*), ecrã tátil e cadeira de rodas.

2.1.1 – Ratos (*trackball*)

O rato é um dispositivo de controlo para seleção direta, pois o utilizador manuseia o objeto (rato) para selecionar/apontar o que deseja no computador. Habitualmente, para selecionar um objeto, o utilizador aciona um botão, no entanto, é possível, com *software*, configurar o rato para que esta seleção seja feita quando o ponteiro está sobre o alvo durante um determinado tempo (Encarnação, Azevedo e Londral, 2015).



Figura 1 – Rato *trackball*
Fonte: CRID, 2013

Os ratos convencionais implicam um bom controlo motor, daí que seja necessários optar por ratos alternativos, como o caso dos ratos tipo *trackball* (Moura, 2006). “Estes consistem em ratos colocados ao “contrário” de tal forma que a bola que activa o movimento do cursor se situa na parte superior do rato e é o utilizador que a move (em vez de ter que deslocar o rato em cima de uma superfície) ” (Moura, 2006, p. 60). O utilizador pode utilizar a palma da mão, um dedo ou com

um ponteiro para manipular o rato e os botões de ativação estão colocados nos lados ou na parte central do mesmo.

“Para pessoas com uma amplitude dos membros superiores limitada existem ratos de bola (*trackball*), em que a deslocação do ponteiro é efetuada pela rotação de uma bola estacionária” (Encarnação, Azevedo e Londral, 2015, p. 66). Este tipo de ratos requer que o utilizador tenha controlo de movimentos de pequena amplitude.

Os ratos podem ser configurados na cor, tamanho do ponteiro e a sua velocidade de deslocação a fim de tornar mais fácil a sua utilização atendendo às características da pessoa deficiente.

2.1.2 - Ecrã tátil

O ecrã tátil é uma das entradas por acesso direto ao computador e é uma alternativa ao rato ou aos teclados tanto convencionais como adaptados, pois atenuam as exigências tanto a nível da motricidade fina, coordenação dos movimentos e rapidez (Moura, 2006).



Figura 2 - Ecrã tátil
Fonte: CRID, 2013

No ecrã tátil, o “acesso ao computador faz-se através do ecrã pelo simples toque do dedo ou da ponta de um ponteiro nas opções desejadas. No entanto, é um sistema fechado que só permite trabalhar com os programas especialmente desenhados para o ecrã” (Moura, 2006, p. 59).

2.1.3 - Cadeira de rodas – Tecnologias de apoio à mobilidade

As primeiras cadeiras de rodas datam do século XVIII, porém só “em 1932, a companhia Everest & Jennings colocou no mercado a primeira cadeira de rodas com uma estrutura tubular em aço, um grande avanço em termos de robustez e portabilidade” (Encarnação, Azevedo e Londral, 2015, p. 71), visto que as primeiras eram em madeira. Tal avanço deveu-se à aceitação, pela parte clínica, que a cadeira de rodas teve como produto de apoio para pessoas com deficiência.

As tecnologias de apoio para a mobilidade, nomeadamente as cadeiras de rodas, destinam-se a pessoas em situação de dependência e/ou com dificuldade de mobilidade, daí que seja fundamental o processo de escolha desta (Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares, 2015). Este processo deve ser feito de forma cuidada, refletida e rigorosa, visto que os utilizadores vão estar muitas horas sentados nela e o seu conforto e posicionamento são essenciais para evitar o aparecimento de escaras (Encarnação, Azevedo e Londral, 2015).

As principais finalidades da cadeira de rodas são: posicionar corretamente o corpo; estabilizar o corpo ou partes do corpo; prevenir ou evitar deformidades corporais ou o seu agravamento; facilitar o movimento/mobilidade e a realização de tarefas de forma segura e autónoma, em diferentes contextos e proporcionar autonomia com menos esforço, menos dor e maior comodidade (Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares, 2015, p. 18).

3 - Comunicação Aumentativa e Alternativa

“Uma das mais importantes necessidades do ser humano é o seu relacionamento com os outros. Para expressão das suas necessidades, da sua vontade, para troca de pontos de vista, para um aumento do conhecimento mútuo, para fazer amigos, para a sua realização profissional, a comunicação é fator essencial” (Sousa, 2012b, p.154).

“A nossa sociedade está habituada a ver pessoas em cadeiras de rodas, com aparelhos auditivos e com óculos, contudo, não está familiarizada com dispositivos de comunicação. Quando uma pessoa tem dificuldades em comunicar, utiliza um sistema aumentativo de comunicação” (Sousa, 2012a, p.3).

A forma de comunicar mais comum é a fala. Quando tal não é possível, é necessário recorrer a outras formas de comunicação que devem ter em conta as competências motoras, sensoriais e cognitivas do utilizador (Sousa, 2012a). A comunicação aumentativa pode constituir um poderoso meio de combate às incapacidades de comunicar através da fala, constituindo um conjunto de técnicas, ajudas, estratégias e habilidades, que uma pessoa sem comunicação oral necessita.

“De acordo com a *American Speech-Language-Hearing Association* (ASHA), a comunicação aumentativa e alternativa envolve o estudo e, quando necessário, a compensação de incapacidade temporárias ou permanentes, de limitações nas atividades e de restrições à participação de pessoas com perturbações severas na produção e/ou compreensão da linguagem, incluindo os modos falados e escritos da comunicação (American Speech-Language-Hearing Association, 2005). A comunicação diz-se

aumentativa quando complementa (não substituindo) outros modos de comunicação, tais como fala, gestos, vocalizações, expressões faciais; designa-se por alternativa quando emprega métodos, modos e estratégias alternativos” (Encarnação, Azevedo e Londral, 2015, p.83).

Os sistemas aumentativos e alternativos podem fornecer dois tipos de informação simultaneamente, visual e auditivo; normalmente são mais estáticos e mantêm a emissão por um maior período de tempo, havendo “menos hipótese de ser distorcida e facilitando os processos de representação e de memorização” (Ferreira, Ponte e Azevedo, 1999, p. 41).

Atualmente, existem dois grandes grupos de sistemas aumentativos e alternativos de comunicação: sistemas sem ajuda e sistemas com ajuda.

Os sistemas sem ajuda são as formas de comunicar que não necessitam de instrumentos ou ajudas técnicas e que se utilize somente partes do corpo (Sousa, 2012b). Estes sistemas desdobram-se em várias categorias: gestos de usos comum; sistemas manuais para não ouvintes; sistemas manuais pedagógicos e alfabeto manual.

Os sistemas de comunicação com ajuda são aqueles em que “os signos não são produzidos, são selecionados, requerendo sempre o emprego de ajudas técnicas para transmitir as mensagens. Neste tipo de comunicação recorre-se ao uso dos mais variados dispositivos ou ajudas técnicas [...] os quais são utilizados de acordo com as potencialidades e necessidades específicas de cada utilizador” (Ferreira, Ponte e Azevedo, 1999, p. 23).

Os sistemas de comunicação com ajuda caracterizam-se por serem: sistemas gráficos, Braille, quadros de comunicação, listas de palavras, gravador de voz, máquina de escrever, comunicador ou computador usados segundo as necessidades do utilizador. Os símbolos gráficos são imagens que representam uma palavra ou conceito a fim de clarificar a sua compreensão, promovem a independência e a participação de pessoas com dificuldades de comunicação, desenvolvendo a literacia e a aprendizagem e permitindo o acesso à informação (Encarnação, Azevedo e Londral, 2015).

O primeiro sistema de comunicação foi concebido em 1949 por Charles Bliss, este criou o sistema *Bliss*, baseado numa linguagem simbólica gráfica composta (mais de 3.000 símbolos). Os caracteres podem ser recombinações com o objetivo de obter símbolos novos (Encarnação, Azevedo e Londral, 2015). Em Portugal, o sistema *Bliss* chegou nos anos 80.

Pessoas	yo I	chica ♀	padre ♂	bombero I / \	nosotros I 2
Ações	ver A ⊙	leer A ⊙ □	pensar A ⤴	agradar A I	competir A →
Sentimentos	abierto v □	triste v ♥ ↓	cejo v H	dulce v ∅ ↑	v claro v ⊙ →
Coisas	plato v □	pic v △	lego v x ~	comedor v □ ⊙	pez v ♨
Ideias	abajo v ↓	otono v ⊙ ↙	color v ⊙	noche v ☾	en/sobre v x
Relações	qué cosa v ? □	quién v ?	no v - !	parte de v ÷	dónde v ?

Figura 3 – Sistema *Bliss*

Fonte: <http://logopediaenunclic.com/comunicacion-aumentativa-y-alternativa/>

Tradução: Própria

Verificou-se a dificuldade de pessoas com baixo nível cognitivo para manusearem o sistema *Bliss*. Deste modo, surgiu, nos anos 80, desenvolvido por Roxana Mayer Johnson (terapeuta da fala), o sistema SPC – Símbolos Pictográficos para a Comunicação.

Pessoas					
Verbos					
Adjetivos					
Substantivos					
Diversos	5	A		Jueves	
Ações Sociais					

Figura 4 – Sistema SPC - Símbolos Pictográficos para a Comunicação

Fonte: <http://logopediaenunclic.com/comunicacion-aumentativa-y-alternativa/>

Tradução: Própria

Este sistema contém os símbolos transparentes, desenhados com um traço negro a cheios sobre um fundo branco e pretende maximizar o impacto do símbolo e representar o senso comum de objetos e ideias. O significado do símbolo “está escrito na parte superior do mesmo para maior facilidade de compreensão nos interlocutores que não conhecem o sistema” (Ferreira, Ponte e Azevedo, 1999, p. 26). Paláez (1990, *cit. in* Sousa, 2012b) definiu que os principais objetivos do sistema SPC são:

“simbolizar as palavras e objetos de uso comum mais frequentes na comunicação quotidiana; conceber desenhos diferentes entre si, permitindo mais facilmente a sua aprendizagem por serem mais facilmente discriminados; adequar os desenhos para serem utilizados por todas as faixas etárias; possibilitar que os símbolos, através de uma edição em versão impressa, possam ser fotocopiados, recortados e incorporados nos diferentes suportes técnicos” (Sousa, 2012b, p.161)

O sistema SPC é composto por um vocabulário simples de 5.000 símbolos, complementado por bibliotecas para diversos assuntos e línguas específicas, perfazendo o total de 12.000.

“Fitzgerald (1954) propôs uma organização de símbolos por classes semânticas e sintáticas, codificadas por cores, por forma a facilitar a construção de frases. Essas classes de símbolos, hoje de uso generalizado são: ações sociais – rosa, pessoas – amarelo, ações/verbos – verde, substantivos – laranja, adjetivos – azul e diversos – cinzento” (Encarnação, Azevedo e Londral, 2015, p. 87).

Além de promover a participação ativa da criança, através das tabelas de comunicação, esta pode responder a perguntas, contar parte da história e antecipar acontecimentos (Sousa, 2010).

Alguns pais têm receios em que os filhos utilizem os sistemas de comunicação aumentativa e alternativa, pois receiam que prejudique ou impeça a recuperação ou a aprendizagem da fala natural, no entanto, diversos estudos apontam no sentido oposto, dizendo que a fala tem sido estimulada (Encarnação, Azevedo e Londral, 2015). A comunicação através destes sistemas é mais lenta, no entanto isso não significa que o individuo tenha problemas intelectuais ou sensoriais (Sousa, 2012a).

A Comunicação Aumentativa e Alternativa, bem como as tecnologias de apoio podem desempenhar um papel fundamental no apoio especializado a pessoas com incapacidades de comunicação através da fala ou com disfunções neuromotora, sendo, muitas vezes, essas tecnologias a oportunidade para comunicarem com o meio físico e social que as rodeia.

4 - Literatura

Desde os tempos mais remotos que as pessoas contam histórias, começando nas pinturas rupestres, aos contos orais, até às mais modernas plataformas interativas.

Segundo Saraiva e Mugge (2006) “a literatura dá forma concreta a sentimentos, dilemas, angústias e sonhos por meio de representações simbólicas, criadas pela imaginação. Consequentemente, embora seja fictício, o texto literário estabelece correspondências com a realidade factual e a produção artística, retomando o passado, antecipando o futuro...” (p. 29).

Assim, as histórias podem ser materializadas nos mais variados formatos, tais como livros, ilustrações, vídeos, peças de teatro, composições musicais, jogos, entre outros (Sousa, Zagalo e Martins, 2012).

A leitura ajuda a criança a fomentar a sua identidade, a sua relação com o mundo que a rodeia e ajuda a tornar-se um ser ativo e tolerante. A leitura apela à imaginação, à transposição de universos, a viver outras realidades e a resolver conflitos internos e sociais (Sousa, 2010).

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (1997) declaram que o contacto com o livro é fundamental para despertar o interesse das crianças pela leitura e para desenvolverem a sensibilidade estética, daí que os livros devam ser escolhidos segundo critérios de estética literária e plástica. Estas orientações relembram que, tal como foi dito anteriormente, existem vários formatos de livros e que estes devem ser explorados com as crianças, estas devem ser parte integrante no conto das histórias.

Sousa, Zagalo e Martins (2012) alertam para o facto de o público, muitas vezes, ter acesso limitado às histórias por estas não disporem de ferramentas necessárias para a compreensão de todos os grupos. O público fica “confinado ao papel de mero consumidor, tantas vezes dito passivo” (Sousa, Zagalo e Martins, 2012, p. 169). Deste modo, o professor terá de criar alguns critérios para seleccionar obras de qualidade e adequadas às suas crianças (Saraiva, 2001). Esses critérios, segundo Saraiva (2001) são o interessa da criança pelo tema da história e quais são as obras realmente significativas.

“É necessário que o professor esteja munido de conhecimentos teóricos sobre a importância e a função da literatura infantil na formação da criança. É preciso, também que ele tenha estabelecido objetivos claros para o trabalho que irá desenvolver. De posse desses requisitos, pode, então partir para a análise das obras que pretende seleccionar” (Saraiva, 2001, p. 76).

A especialista em literatura para a infância Judith Hillman (1995, *cit. in* Bastos, 1999) avança com a definição de dois conceitos essenciais no campo da literatura infantojuvenil: o conteúdo e a qualidade. Sobre o conteúdo, Hillman defende que os livros devem conter experiências típicas da infância e escritas na perspectiva do público-alvo; ter caracteres infantis e intrigas simples e diretas; prevalecer o sentimento de otimismo (preferência por finais felizes) e tendência para combinar o mundo real com o mundo de fantasia. Quanto à qualidade, Hillman refere que é onde se encontram as maiores dificuldades. Sublinhando, que independentemente da audiência, a qualidade tem que estar sempre presente, permitindo, que através de palavras o indivíduo possa explorar pensamentos.

4.1 - Livros adaptados

Como se tem vindo a salientar, o livro desenvolve áreas afetivas e intelectuais, proporciona meios para compreender o real, gera comportamentos e é um facilitador da linguagem e da comunicação (Saraiva e Mugge, 2006; Ribeiro, 2011). “O livro, em si, é um objeto de descoberta, de prazer e de partilha. Através dele ocorre uma troca de interesses estabelecendo-se, simultaneamente, uma relação social, na comunicação dos sentimentos e ideias” (Pina, 2015, p. 38).

A leitura é um ato cognitivo pois tem como finalidade a compreensão e tornar eficaz competências através da perceção dos objetivos do livro, tornando-se fundamental a estimulação da leitura (Borges, Assagra e Alda, 2010, *cit. in* Pina, 2015).

Considerando a sua importância, é necessário que ele seja acessível, a todas as crianças, incluindo com necessidades especiais. Deste modo, é necessário criar e disponibilizar meios alternativos e/ou aumentativos de comunicação, bem como de mobilidade e manipulação adequados às diferentes populações, facilitando, deste modo, a comunicação e atividade funcional e independente (Ribeiro, 2011). Em suma, “é necessário proceder à adaptação/tradução dos referidos livros, de modo a que todos os públicos possam ter acesso à leitura” (Pina, 2015, p. 41).

Tomando Barbosa (2003, *cit. in* Pina, 2015) como referência, o livro adaptado tem aspetos específicos que servem de suporte à construção da criança com alguma limitação; facilita a literacia para crianças com problemas cognitivos, de comunicação e motores.

Existem vários formatos de adaptações de livros, nomeadamente:

- a) Audiolivro – versão áudio com leitura expressiva e efeitos sonoros e musicais.
- b) Vídeo-livro em Língua Gestual – conto original em Língua Gestual, isto é, produção de movimentos das mãos e do corpo e por expressões faciais, sendo a sua receção visual. Tem uma gramática e vocabulário próprios.
- c) Versão Pictográfica SPC (Símbolos Pictográficos para Comunicação) – rescrito do original, através de frases curtas e simples e imagens simples (pictogramas).
- d) Versão em Braille – código composto por 63 sinais, formados com base numa matriz de seis pontos (como uma caixa de ovos). Processo de escrita em relevo para leitura tátil, inventado por Luís Braille (1809-1852). Atualmente, para a sua impressão, é necessário um “*software*” (ex. *Winbraille*) e uma impressora específica para a criação deste formato.
- e) Ilustrações para impressão em relevo – as ilustrações em relevo são preparadas para impressão em papel específico para impressoras de relevo.
- f) Descrição de ilustrações – descrição detalhada das ilustrações do livro. Encontram-se disponíveis em formato [.wif], para impressão a Braille, e em formato (.pdf) acessível para leitor de ecrã.
- g) Escrita Simples – rescrita do original com linguagem simples, mantendo ao máximo o original, simplificando a sintaxe e o vocabulário.
- h) Recriações táteis – recriação da história em diferentes materiais de imagens.

As ilustrações tornam o livro mais atrativo, havendo uma maior motivação para entender a história, bem como o vocabulário, por parte das crianças com NEE. O livro e as suas adaptações tornam-se um elemento indispensável para o processo de ensino-aprendizagem, permitindo um real desenvolvimento das suas capacidades (Pina, 2015).

Existem poucos estudos sobre os hábitos de leitura por parte de pessoas com NEE. A justificação encontra-se com a dificuldade na obtenção de dados junto desta população, gerados por limitações físicas e/ou intelectuais; sendo necessário fazer questionários adaptados às características de cada pessoa (Ribeiro, 2011).

5 - O Jogo Educativo

Atualmente é fundamental criar ambientes propícios à aprendizagem, pois tem vindo a aumentar a falta de motivação e de interesse por parte dos alunos, aumentando assim, o insucesso escolar. Neste sentido e para contrariar esta tendência, tem sido considerado prioritário rever os meios de aprendizagem e os recursos pedagógicos a serem utilizados. O jogo e o conceito do lúdico tem sido considerado um instrumento eficaz, não só pelo divertimento mas por também facilitar as aprendizagens (Costa, 2014).

Segundo Gross (s. d., *cit. in* Martins, 2014) “o jogo prepara para a vida séria. Podemos, por isso, conceber o jogo como um desvio que conduz finalmente à vida séria, como um projeto de vida séria que esboça, com antecedência, essa vida. Pelo jogo, a criança conquista, pela primeira vez, a autonomia, a personalidade, e até os esquemas práticos que a atividade adulta terá necessidade” (p. 33).

O trabalho de Yu (2005, *cit. in* Leitão, 2013) diz-nos que os alunos se sentem mais motivados a utilizar jogos nas aprendizagens, no seu estudo demonstra que mais de 80% dos alunos usou a palavra “divertido” na sua avaliação dos jogos.

Os jogos educativos são projetados para ensinar um determinado assunto, expandir conceitos, reforçar o desenvolvimento e promover uma aprendizagem ativa e motivadora por parte dos alunos e devem ser adaptados tendo como principal objetivo as aprendizagens significativas (Nogueira, 2013).

Através destes jogos, é, ainda, possível promover o “desenvolvimento social, emocional e cognitivo e também trabalhar as habilidades do pensamento, da criatividade, da imaginação, da interpretação, da intenção, da motivação interna e da socialização” (Costa, 2014, p. 84).

Santos “reforça que, se um jogo cumprir as condições que serão apresentadas de seguida, de certeza que o jogo será educacional para as crianças destas idades: o jogo terá de ser atrativo e divertido; deve surpreender os alunos e ter algum humor; deve ser de fácil manipulação, sem que se torne demasiado fácil ou demasiado difícil; deverá permitir que a criança aplique mais do que uma estratégia, na medida em que permite que a criança ponha em prática o que já aprendeu” (Santos, 2011, *cit. in* Nogueira, 2013, p. 15).

Os jogos educativos, na perspectiva de Brandes e Phillips (1977, *cit. in* Costa, 2014), Bright, Harvey e Wheeler (1985, *cit. in* Nogueira, 2013) e Grandó (2001, *cit. in* Costa, 2014) devem obedecer a alguns critérios:

- a) O jogo pressupõe participação livre;
- b) O jogo é um desafio para ultrapassar uma tarefa ou adversário;
- c) O jogo é regulado por regras, com procedimentos e objetivos;
- d) O jogo deve ser flexível na abordagem e objetivos;
- e) O jogo deve ser praticado de uma maneira construtiva permitindo o desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão;
- f) O jogo pode resolver problemas;
- g) O jogo permite tomar decisões e saber avaliá-las;
- h) O jogo pode ajudar a remover as barreiras artificiais entre os indivíduos;
- i) O jogo admite a interdisciplinaridade;
- j) O jogo promove uma comunicação efetiva.

Os jogos, por serem uma mudança na rotina, transformam as aprendizagens em algo mais fácil, divertido e encorajador para novos conceitos; os próprios alunos sentem o desejo de desempenhar um papel mais ativo nestes processos, bem como desejam superar as dificuldades, através de estratégias que conduzem ao êxito e a aprendizagens efetivas (Leitão, 2013). O ato de jogar e de aprender têm as mesmas qualidades: adivinhar, errar, acertar, construir, criar, descobrir, treinar, encontrar estratégias e desenvolver planos, inventar, superar obstáculos, esforçar-se para conseguir; e, deste modo, a criança aumentará a sua autoestima, revelando que é capaz de realizar muitas coisas por si própria.

Macedo, Petty e Passos “constatam que, a criança desenvolve brincadeiras e aprende jogos [...] podendo também aprender brincadeira com os seus pares ou cultura e, com isso, desenvolver habilidades, sentimentos ou pensamentos. O mesmo ocorre nos jogos: ao aprendê-los desenvolvemos o respeito mútuo (modos de se relacionar entre iguais), o saber compartilhar uma tarefa ou um desafio em um contexto de regras e objetivos, a reciprocidade, as estratégias para o enfrentamento das situações-problema, os raciocínios” (Macedo, Petty e Passos, 2005, *cit. in* Martins, 2014, p. 39).

Grando (2001, *cit. in* Costa, 2014) alerta para alguns perigos na utilização do jogo, nomeadamente:

a) Jogo de carácter aleatório, isto é, os alunos não compreendem porque jogam nem tiram qualquer tipo de aprendizagem;

b) Falsa concepção de que todos os conceitos devem ser ensinado através de jogos;

c) A interferência constante por parte do professor na concretização do jogo;

d) O professor obriga o aluno a jogar mesmo que este não esteja interessado.

É fundamental que o professor tenha em conta as vantagens e os perigos dos jogos como meio de aprendizagem, principalmente quando planifica as suas aulas e durante a implementação do próprio jogo, devendo conciliar o processo educativo com as dinâmicas sociais e históricas da sociedade em que se insere.

5.1 - Domínios do Desenvolvimento através do Jogo

É fundamental referir que o desenvolvimento não ocorre de igual forma para todas as crianças, não se desenvolve com a mesma velocidade nem progressão em todos os domínios; cada criança tem o seu ritmo, as suas particularidades e existem diversos fatores que influenciam o seu progresso.

Por meio dos jogos, as crianças aprendem como é o mundo através de diferentes experiências cognitivas, psicomotoras e socio afetivas (Ferreira, 2011; Cabral, 2014; Costa, 2014).

Desde o nascimento que a criança é confrontada com oportunidades, através de atividades, para desenvolver e, com o tempo, aperfeiçoar as suas competências cognitivas. Este desenvolvimento cognitivo corresponde às modificações que ocorrem a nível mental (Cabral, 2014) e correspondem à atenção, memória, linguagem, pensamento, raciocínio e criatividade (Papalia *et al.*, 2009; *cit. in* Cabral, 2014). Segundo Sá (1995; Cabral, 2014) o jogo deve ser considerado um meio que a criança utiliza para construir o seu conhecimento pessoal.

O desenvolvimento psicomotor é a junção de habilidades físicas e processos cognitivos, envolve capacidades sensoriais, crescimento corporal e cerebral bem como habilidades motoras e influencia os outros domínios do desenvolvimento (Cabral, 2014).

No que concerne ao desenvolvimento socio afetivo, este afeta o funcionamento do cognitivo e do físico, pois está relacionado com as emoções e sentimentos e tem como objetivo desenvolver a personalidade da criança a nível pessoal e, mais tarde, quando esta passa de um “mundo isolado” para um “mundo socialmente ativo”, também com os seus pares (Cabral, 2014).

A articulação entre os diferentes níveis de desenvolvimento acima referidos dá-se de forma integrada e simultânea e não de forma isolada de cada domínio, pois só através dessa articulação é que a criança cresce de forma integral, saudável e completa.

5.2 - O Jogo segundo Piaget e Vygotsky

Autores como Piaget (1971) e Vygotsky (1978) enfatizam a ideia da evolução da atividade lúdica e a importância do jogo no desenvolvimento global da criança.

Jean Piaget defende que o jogo é uma condição para o desenvolvimento da criança pois através deste (jogo) ela cresce a nível cognitivo e psicomotor. Portanto, o jogo é encarado como causa do desenvolvimento infantil, isto é, o jogo encontra-se ligado às etapas do desenvolvimento da criança.

“Com base nos estádios de desenvolvimento infantil (período sensório motor; pré-operatório; operações concretas; e operações formais), Piaget (1971) classifica três tipos de jogos, sendo estes: jogos de exercícios; jogos simbólicos; e jogos de regras” (Nogueira, 2013, p.4).

Tipo de jogo	Idade	Caraterísticas
Jogos de exercícios	0 – 2 anos	São jogos que acompanham a criança desde o nascimento, inicialmente, baseadas nas suas necessidades básicas: comer, gatinhar, andar... Este jogo reaparece sempre que a criança adquire uma nova capacidade. Caraterizado como desenvolvimento pré verbal é através da receção e repetição de novas informações que a criança aprende a fazer e cada vez com mais prazer.
Jogos simbólicos	2 – 4 anos	Jogo de produção de representações de algo por meio de outra coisa ou objetos. Jogo baseado na criatividade, imaginação e no desenvolvimento sensório-motor.
Jogos de regras	4 – 7 anos	Jogos que pressupõem regras e resultam de uma organização coletivas das atividades. São considerados jogos paradigmáticos para a moralidade humana, pois são regulados por certas normas herdadas, ainda que possam ser modificadas; os jogadores respeitam essas regras que

		proveem de acordos mútuos entre os mesmos.
--	--	--

Tabela 1 – Tipos de jogos segundo Piaget

Fonte: própria

Através de processos de assimilação (a criança incorpora situações e/ou objetos passando a constituir as suas estruturas mentais) e acomodação (as estruturas mentais reorganizam-se para criar novos aspetos do ambiente externo), Piaget defende que quanto mais a criança está em contacto com os objetos, maior é o conhecimento e desenvolvimento.

Também Vygotsky estudou o comportamento da criança e a sua relação com o jogo. Defende que este influencia enormemente o desenvolvimento da criança, é através desta relação que se observa a transição da criança nos diferentes estágios de desenvolvimento, estando esta transição ligada a motivações, tendências e incentivos e não se realizando-se de forma gradual (Martins, 2014).

Ferreira (2011) diz, que segundo Vygotsky,

“na atividade do jogo, o sucessivo nomear e renomear algo, ajuda as crianças a dominarem a natureza simbólica das palavras, levando-as a que, no futuro, compreendam a relação única que existe entre as palavras e os objetos, bem como à emergência da consciência metalinguística, fundamentais para o sucesso na aprendizagem escolar” (p. 19).

Isto é, o jogo promove o conhecimento de conceitos e o uso dos mesmos.

Para Vygotsky, o jogo e o brinquedo surgem para colmatar desejos que na realidade não são possíveis de realizar ou pelo menos de forma imediata, mas através da imaginação cria um mundo ilusório onde tudo é realizável (Nogueira, 2013). No seguimento da ideia anterior, Kishimoto (1998, *cit. in* Nogueira, 2013) diz que “Vygotsky entende o jogar como uma situação imaginária criada pelo contacto da criança com a realidade social” (p. 6).

Na teoria do desenvolvimento cognitivo, Vygotsky, realça a zona de desenvolvimento proximal “diferença entre o desenvolvimento actual da criança e o nível que atinge quando resolve problemas com auxílio, o que leva à consequência de que as crianças podem fazer mais do que conseguiriam fazer por si sós” (Mota, 2009; *cit. in* Nogueira, 2013, p.6) e a importância do jogo no seu progresso, sendo esta interação fulcral na importância para a construção do pensamento da criança.

Em síntese, para ambos os autores (Piaget e Vygotsky), as crianças desenvolvem a inteligência através do jogo, sendo imprescindível o papel do adulto, que deverá

conhecer os diferentes estádios de desenvolvimento das crianças e no qual é que se encontram, criando estratégias que visam o conhecimento.

5.3 - Jogos Digitais

Como foi referido anteriormente, o jogo desempenha um papel essencial no desenvolvimento individual e social da criança, nomeadamente na construção de regras e valores sociais, aquisição de competências cognitivas, de memória, de formulação e interpretação de hipóteses e planeamento de estratégias.

Atualmente, com a evolução da tecnologia, os jogos eletrónicos podem ser encarados como uma nova forma de literacia, pois, enquanto jogam, as crianças adquirem novas aptidões que estimulam as suas capacidades cognitivas, motoras e sociais.

Gee (2003) apresenta duas razões que explicitam a importância dos jogos eletrónicos “perante a exposição aos novos media e a novas formas de comunicar, a linguagem não é a única forma importante de comunicar. Atualmente comunica-se também através de imagens, símbolos e variados elementos visuais que dão sentido ao conceito de “Literacia visual” (2003, *cit. in* Mourato, 2014, p. 4).

Alguns teóricos alertam para a solidão, isolamento e inércia que os jogos digitais podem promover, no entanto, é de realçar a importância da troca e partilha de informações através de jogos *online*, estabelecendo-se assim, diálogos; interpretação de hipóteses; antecipação de situações; planeamento de estratégias; competências cognitivas; noções de espaço; tomada de decisões e de tempo de reação. Estas competências são adquiridas de modo informal e quase impercetível, afastando a educação formal e rígida (Mourato, 2014).

Atendendo às particularidades do século XXI, Prensky (2001, *cit. in* Mourato, 2014) criou o conceito de nativos digitais, referindo que estas crianças são fluentes em linguagem digital dos computadores, jogos digitais e Internet.

5.4 - Jogos Didáticos Manipuláveis

A utilidade de usar materiais didáticos tem sido amplamente defendida tanto por filósofos, cientistas, entre outros, ao longo da história. Galileo Galilei (1564-1642)

observou e fez experiências com materiais da Natureza, que o ajudaram a concluir a sua teoria do heliocentrismo (onde o Sol se encontra no centro do Sistema Solar). Comenius (1592-1670) foi um dos primeiros pedagogos a propor um sistema articulado de ensino para todas as crianças, defendendo a manipulação de objetos na aprendizagem. John Locke (1632-1704), filósofo inglês, e Rousseau (1712-1778), filósofo suíço, afirmavam que o conhecimento provém dos sentidos através da experiência direta das coisas. Vygostski (1896-1936) diz que a criança aprende consoante o seu ambiente sociocultural e na maneira que estas aplicam as ferramentas experimentadas; além de declarar que a linguagem simbólica é como os instrumentos de trabalho, estabelecem uma relação de mediação entre o homem e a realidade. Jean Piaget (1896-1980) afirma que a aprendizagem depende da qualidade das experiências interativas entre a criança e o meio.

Os materiais manipuláveis visam a compreensão de diversos conceitos; o desenvolvimento do raciocínio; a relação entre as partes com o todo; aprende a comunicar e a resolver problemas de forma natural e clara; relaciona informações; busca soluções para os problemas apresentados; compara resultados e produz novas ideias.

“A utilização de materiais didáticos não deve ser vista como algo de cariz lúdico mas como construtivo e reflexivo, de modo a que o aluno aprenda de maneira construtiva, ou seja, onde este raciocine, questione, compreenda, elabore e reelabore todo o seu conhecimento, ao desenvolver as suas actividades, pois só assim é que o aluno evolui e aprende com as suas experiências” (Freitas, 2011, p. 24).

Através do contacto direto com o objeto, manipulação, exploração e investigação, a criança entrega-se intuitivamente ao processo de descoberta, sendo ativa na construção das suas aprendizagens. “Podem ser objectos reais que têm aplicação no dia a dia ou podem ser objectos que são usados para representar uma ideia” (Passos, 2004, *cit. in* Camacho, 2012, p. 24).

São materiais lúdicos, dinâmicos e intuitivos, acreditando-se que “quanto maior for a atividade desenvolvida pelos próprios alunos, maior será o conhecimento atingido pelos mesmos, uma vez que estes procurarão continuamente novas estratégias para desenvolver as suas próprias capacidades e, conseqüentemente, através da experiência direta, construirão os conceitos de acordo com o objeto explorado e observado” (Camacho, 2012, p. 26).

Segundo Reys (1974) “os materiais manipuláveis: convenientemente selecionados e utilizados permitem, entre outros aspectos: a) diversificar as actividades de ensino; b) realizar experiências em torno de situações problemáticas; c) representar concretamente

as ideias abstractas; d) dar oportunidade aos alunos de descobrir relações e formular generalizações; e) envolver os alunos activamente na aprendizagem” (Camacho, 2012, p. 30).

Piaget afirmou que o contacto com os objetos é um fator básico no desenvolvimento de estruturas cognitivas, pois a criança sente-se mais à vontade, mais interessada, motivada e estimulada, no entanto não basta proporcionar os materiais à criança para que esta compreenda um determinado conceito, é necessário conjugar com ações e atividades que auxiliem essa compreensão e que permitam ao aluno verificar onde pode aplicar esse conhecimento (Camacho, 2012).

“Verifica-se também que existe uma maior segurança na concretização das tarefas, uma vez que os alunos criam e formulam novas estratégias e conjeturas na resolução de problemas, de forma autónoma e diferenciada, de acordo com as suas experiências diárias. Naturalmente, estes partem à busca de novos e verdadeiros saberes, adquirindo um maior conhecimento de si próprio, a nível da criatividade e da autonomia, na procura e na construção de conceitos, alcançando uma maior confiança nas suas capacidades intelectuais e cognitivas” (Camacho, 2012, p.27).

Cabe ao docente o papel de conhecer todas as funções e potencialidades dos materiais, de forma a criar atividades aliciantes e motivadoras, onde os alunos poderão construir relações com os objetos e ações (Camacho, 2012). Nesta educação informal, é fundamental que o professor seja um orientador que propõe novos desafios e estimula o aluno a evoluir e a desenvolver as suas capacidades de forma autónoma (Camacho, 2012) e não tornar as atividades demasiado fáceis, nem as torne em brincadeira, para que o aluno sinta que está a raciocinar e a adquirir conhecimentos através dos materiais manipuláveis (Freitas, 2011).

“Para que o professor tenha sucesso na utilização dos materiais didáticos, há que ter também em linha de conta o conteúdo, a linguagem, a metodologia, a motivação, a criatividade, o senso crítico, o incentivo, a estimulação e o custo do material” (Freitas, 2011, p. 24).

Figueiredo resume a importância da utilização destes materiais: o manuseamento de materiais proporcionam aos alunos experiências diversificadas em contextos ricos e variados, contribuindo para o desenvolvimento de capacidades e hábitos de natureza cognitiva, afetiva e social, designadamente estimulando a curiosidade, o sentido crítico, o gosto de comunicar, de enfrentar e resolver problemas (Figueiredo, s. d., *cit. in* Camacho, 2012, p. 28).

6 - Educação Alimentar

Os Serviços de Saúde são muito eficazes na prevenção de doenças e preservação da saúde, no entanto a sociedade necessita de oferecer aos cidadãos estratégias de adoção de estilos de vida saudáveis (Baptista, 2006). Para Baptista (2006), o local que melhor poderá permitir a aquisição de conhecimentos e hábitos de saúde é a escola, nomeadamente, na área da Educação Alimentar.

As escolas, enquanto espaços educativos e promotores de saúde, devem criar espaços que permitam o aumento de conhecimentos sobre a alimentação, tanto através da oferta de refeições saudáveis, como através de conteúdos curriculares; tentando, desta forma colmatar uma das maiores preocupações da Organização Mundial de Saúde, as opções alimentares da população, principalmente infantil e juvenil (Baptista, 2006).

Comer, para além de satisfazer necessidades biológicas e energéticas para o bom funcionamento do organismo, é um ato cultural e de transmissão dessa cultura. Porém, é necessário escolher os alimentos adequados e nas proporções corretas que possibilitem o crescimento e desenvolvimento físico e cognitivo (Nunes e Brenda, 2001). Uma boa alimentação, iniciada em idade precoce, além de permitir um desenvolvimento e crescimento saudáveis previne muitos problemas de saúde, por exemplo: anemia, atraso no crescimento, malnutrição, obesidade, entre outras.

Uma educação para a Cidadania permite aos alunos desenvolver a autoestima, o respeito mútuo e regras que levam à formação de cidadãos participativos, autónomos e informados e civicamente responsáveis (Fonseca e Gomes, 2001).

Reconhece-se que, hoje em dia, a Educação Alimentar deve ser trabalhada de forma transversal nas diferentes áreas curriculares, não sendo exclusivo do Estudo do Meio, Ciências da Natureza e Ciências Naturais. Pelo contrário, esta formação deve ser transdisciplinar, não se limitar à sala de aula e ter a colaboração de vários parceiros educativos (Fonseca e Gomes, 2001). As *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (1997) realçam a importância dos diferentes conceitos e aprendizagens serem feitos de modo transversal às diferentes áreas de conteúdo. Entre essas aprendizagens encontra-se a educação para a saúde, nomeadamente a alimentação, que faz parte do dia a dia das crianças.

Diferentes investigações alertam para o facto de as crianças não estarem dotadas de uma capacidade inata para escolher os alimentos em função do seu valor nutricional,

pelo contrário, estes hábitos são adquiridos através da cultura, observações e experiências. Porém, os hábitos saudáveis, quando adquiridos precocemente, tendem a persistir por um longo período de tempo (Fonseca e Gomes, 2001; Nunes e Brenda, 2001).

Para que tais hábitos sejam adquiridos pelas crianças, é fundamental que as aprendizagens estejam de acordo com o estágio de desenvolvimento psicomotor e cognitivo de cada criança. Para que haja sucesso, os programas devem ser adaptados às características das crianças. Estas não compreendem os nutrientes, nem como estes funcionam no organismo. No entanto, conseguem compreender as consequências de comer alimentos saudáveis. A título de exemplo, compreendem conceitos como “ter força” ou “coração forte” (Nunes e Brenda, 2001).

Fonseca e Gomes (2001) alertam, que apesar de ser o receio de muitos docentes, não é necessário uma informação científica aprofundada sobre a educação alimentar.

Capítulo III – Metodologia da Investigação

1 - Questão de investigação e objetivos do estudo

Para a realização deste projeto, foi elaborado um conjunto de questões para investigar, em função dos objetivos definidos, que se apresenta de seguida.

1.1 - Questões de investigação

- 1 – A criança demonstrou interesse em ouvir e explorar o livro não adaptado?
- 2 – Revelou vontade em ouvir e explorar o livro adaptado em SPC?
- 3 - Separou os alimentos saudáveis dos não saudáveis?
- 4 - A história adaptada ajudou na compreensão e separação os alimentos saudáveis dos não saudáveis?

1.2 – Objetivos do estudo

Tendo por base estas questões, foram formados os seguintes objetivos:

1.2.1 - Objetivo geral

Adaptar um livro infantil em Sistema Pictográfico para a Comunicação, e através de um jogo de formato acessível, explorar e comparar o efeito dos livros no conjunto de participantes.

1.2.2 - *Objetivos específicos:*

- Adaptar uma obra literária infantil pertencente ao Plano Nacional de Leitura da Educação Pré-Escolar, adotado pelo Ministério da Educação;

- Analisar se o livro adaptado, com signos do Sistema Pictográfico para a Comunicação, é estruturador e facilitador da comunicação e compreensão, em comparação com o livro na versão original;

- Verificar se, através de um jogo, o livro adaptado, com signos do Sistema Pictográfico para a Comunicação, é facilitador da comunicação e compreensão da história.

2 - Metodologia da Investigação

A metodologia adotada foi pautada por uma abordagem predominantemente qualitativa. A opção por este método deve-se ao facto de decorrer no ambiente natural do Centro de Recursos para a Inclusão Digital, em Leiria. Perante o exposto, o método utilizado é o estudo de caso, pois é o que mais facilita a recolha, organização e entendimento do efeito de um livro adaptado em Sistema Pictográfico para a Comunicação na compreensão de quatro crianças com perturbações distintas.

2.1 - Investigação Qualitativa

“A investigação qualitativa centra-se na compreensão dos problemas, analisando os comportamentos, as atitudes ou os valores. Não existe uma preocupação com a dimensão da amostra nem com a generalização de resultados, e não se coloca o problema da validade e da fiabilidade dos instrumentos, como acontece com a investigação quantitativa” (Sousa e Baptista, 2011, pp. 56).

Segundo Sousa e Baptista (2011), na investigação qualitativa, em vez de recolher dados para comprovar hipóteses, o investigador desenvolve conceitos através de padrões encontrados nos dados. Esses padrões advêm da sensibilidade, integridade e conhecimento do investigador sobre o que está a estudar. O plano de investigação é flexível, pois estuda sistemas dinâmicos e que são influenciados pelo contexto onde estão inseridos; os procedimentos são interpretativos, privilegiando a análise de caso ou

de conteúdo e é uma investigação que produz dados descritivos a partir de documentos, entrevistas e observações, daí ser fundamental que a descrição seja profunda e rigorosa.

A questão fundamental, no método qualitativo, é todo o processo, bem como os produtos e o resultado final, devendo os dados ser analisados indutivamente, principalmente nos aspetos específicos dos dados para descobrir categorias. O investigador deve preocupar-se mais com o processo e significado e não tanto pelas causas e efeitos (Carmo e Ferreira, 2008).

2.2 - Estudo de Caso

A investigação qualitativa orienta-se pela perspectiva da interpretação ou pelo método das Ciências Humanas e enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e a percepção social. Nesta abordagem, encontra-se o método de “Estudo de Caso”.

O estudo de caso segue a lógica dos métodos qualitativos nas sucessivas etapas de recolha, análise e interpretação da informação, sendo um estudo intensivo de um ou poucos casos de aplicabilidade a situações humana em contexto real e contemporâneo (Sousa, 2012b). Este método permite investigar um caso bem definido ou concreto, como um indivíduo, ou um grupo, mas também pode ser algo menos definido ou mais abstrato como programas, processos de implementação ou mudanças organizacionais. Assim, permite desenvolver, produzir novas ou contestar teorias, explicando uma situação que servirá de base na aplicação de possíveis soluções (Carmo e Ferreira, 2008).

O estudo de caso é mais do que uma descrição de um acontecimento ou circunstância, visa “uma maior concentração no todo, para chegar a compreender o fenómeno na globalidade e não alguma particularidade ou diferenciação de outros casos” (Sousa, 2012b, p. 217).

O principal objetivo de um estudo de caso é contribuir para a leitura e compreensão de um caso concreto, sem nunca excluir a hipótese de dar o seu contributo para outros casos, não tendo a pretensão de encontrar explicações universais ou generalizáveis.

3 - Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Para recolher as informações, foram utilizadas várias técnicas e instrumentos, nomeadamente: vídeo-gravação (filmagens), observação direta e participante, com notas de trabalho de campo e diário de bordo, ficando, assim, com maior segurança e perceção dos resultados da implementação do projeto realizado.

Na técnica de observação direta, verifica-se que, quando se observa algo pela primeira vez, são retidos os aspetos mais impressionantes, passando despercebidos pormenores e comportamentos que necessitam de uma observação mais detalhada e profunda através das filmagens. Observar significa examinar com minúcia e atenção e implica atentar aos factos para os conhecer bem (Sousa, 2012b).

O vídeo permite verificar, de modo detalhado, as transformações características e particularidade do objeto observado, oferecendo “à prática de observação e descrição, um suporte a mais, um novo olhar” (Mauad, 2004, *cit. in* Pina, 2015 p.46).

Segundo Kenski (2003, *cit. in* Pina, 2015), a grande vantagem do vídeo é o facto de o investigador poder analisar todo o material de pesquisa e manter a neutralidade dos dados, além de manter a fidelidade na recolha dos dados observados por não permitir interferências ou influências que podem ocorrer nos registos tradicionais de pesquisa qualitativa. O recurso a tecnologia, permite suprir as principais dificuldades, nomeadamente, a atenção a pormenores ou a influência do observador sobre o que é observado, constituindo, deste modo, um meio idóneo para captar ininterruptamente o que ocorre durante o investigação e armazenar os dados (Sousa, 2012b).

Neste estudo de caso, nas sessões observadas, além da presença (e participação) da investigadora, foi introduzida uma câmara de vídeo para captar as imagens das crianças observadas.

Uma das variáveis a ter em conta na observação prende-se com o grau de participação que o investigador assume. Pode ser participante ou não participante.

Na observação participante, o investigador pretende compreender, estando inserido num meio social, “um fenómeno que lhe é exterior e que lhe vai permitir integrar-se nas atividades/vivências das pessoas que nele vivem” (Sousa, 2012b, p.226).

“Os investigadores qualitativos tentam interagir com os seus sujeitos de forma natural, não intrusiva e não ameaçadora. [...] Como os investigadores qualitativos estão interessados no modo como as pessoas normalmente se comportam e pensam nos seus ambientes naturais, tentam agir de modo a que as atividades que ocorrem na sua presença não difiram significativamente daquilo que se passa na sua ausência” (Bogdan e Biklen, 1994:68, *cit. in* Sousa, 2012b, pp. 226-227).

Na observação não participante, o investigador não interage com o objeto de estudo, não intervém nem participa, reduzindo substancialmente a interferência do observador no observado e a influência que poderia exercer sobre o registo do objeto do estudo.

Neste trabalho, a investigadora assume a função de observadora participante, pois propõe as atividades às crianças e auxilia na realização das mesmas. Este tipo de registo foi utilizado pelas seguintes razões: permite criar ligações de afetividade que são extremamente úteis e facilitadoras que permite que a criança deseje participar no que lhe é proposto e o facto de a investigadora conhecer bem as características de cada criança permite que a análise dos dados seja feita tomando essas características em atenção.

Para completar as observações, foram realizados dois tipos de registos dos acontecimentos: as notas de trabalho de campo (método descritivo), descrição do sucedido e observado, e o diário de bordo (método narrativo), que pertence ao tipo da compreensão, pois faz apelo à sua própria subjetividade (Sousa e Baptista, 2011). O caderno de registos teve o intuito de compreender e detalhar o ambiente de pesquisa, tornando-se um instrumento indispensável, visto que as anotações são feitas no momento após a observação. Estas anotações podem parecer pouco relevantes no imediato, mas podem tornar-se muito significativas à medida que se desenrola a pesquisa (Pina, 2015).

O facto de serem utilizadas diversas técnicas de recolha de dados permite que haja um confronto entre as diferentes técnicas, levando assim a que exista um rigor, profundidade, complexidade e diversidade no estudo de caso (Sousa, 2012b).

4 - Técnicas e instrumentos de análise de dados

Segundo Minayo (1994, *cit. in* Pina, 2015), o ciclo de pesquisa compõe-se de três momentos: fase exploratória da pesquisa, trabalho de campo e tratamento do material, após a recolha de dados segue a sua análise e interpretação que ainda que sejam dois processos distintos, estão interligados, visto que:

“a análise tem como objetivo organizar e sumariar os dados, de tal forma, que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para a investigação. Já a interpretação, tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante a sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos” (Gil, 1999, *cit. in* Pina, 2015, p. 65).

Todo o material compilado no trabalho de campo, como gravações de vídeo, notas de trabalho, dados provenientes de inquéritos, entre outras, são consideradas fontes de dados e a sua análise será construída com base nestes dados recolhidos (Sousa e Baptista, 2011). Van der Maren (1988) defende que sejam dados qualitativos ou quantitativos. O tratamento de dados está relativamente formalizado, pois trata-se sempre de resumir, organizar, estruturar e, por último, apresentar as relações ou estruturas daí resultantes (Sousa e Baptista, 2011).

Sousa e Baptista (2011) definem que, para que se verifique o tratamento de dados, é necessário proceder à averiguação de alguns requisitos dos dados escolhidos: validade (comparar os dados com uma fonte externa); relevância dos dados em relação aos objetivos; referir com objetividade e clareza os dados (datas, nomes, locais, percentagens, etc.) e amplitude das respostas.

Capítulo IV – Projeto

O projeto que se pretende apresentar consistiu na adaptação da obra intitulada *O Tomás já não cabe nos calções* da autoria de Mymi Doinet do Plano Nacional de Leitura para a Educação Pré-Escolar. A obra foi adaptada em Sistemas Pictográficos de Comunicação (SPC). O projeto ainda residiu em aplicar, por dois momentos distintos, a obra original e a obra adaptada a um conjunto de quatro crianças com Necessidades Educativas Especiais. A par da adaptação, foi elaborado um jogo que permitiu comparar os dois momentos para observar o contributo do livro adaptado junto destas crianças.

1 - Caracterização do contexto

O contexto onde decorreu a aplicação do livro em SPC foi no Centro de Recursos para a Inclusão Digital (CRID), situado em Leiria, Portugal.

Este espaço é dotado de recursos tecnológicos e dinamizado por técnicos qualificados e tem como missão promover a inclusão da população com necessidades educativas especiais na sociedade (da informação e conhecimento) através do recurso a produtos de apoio no âmbito da acessibilidade digital.

O CRID destina-se a todos os cidadãos com necessidades educativas especiais e seus familiares, instituições e escolas, bem como profissionais que exerçam atividade profissional na área.

Desenvolvendo a sua atividade em três eixos fundamentais: avaliação, diagnóstico e investigação, o CRID tem como objetivos (<http://crid.esecs.ipleiria.pt/quem-somos/missao-e-objetivos/>): habilitar cidadãos com necessidades especiais para a participação na sociedade, nomeadamente na área de formação em competências informáticas básicas, com recurso à acessibilidade digital; avaliar e prestar aconselhamento sobre os diferentes equipamentos/produtos de apoio e respetivas estratégias de utilização, adequadas às necessidades do cidadão com deficiência; apoiar a comunidade académica e a sociedade civil na utilização destes produtos de apoio; estudar o potencial de desenvolvimento e inovação na conceção ou adaptação de tecnologias na área da acessibilidade digital, cruzando saberes e experiências de múltiplas áreas científicas.

A escolha deste contexto deve-se ao facto de, neste local, serem desenvolvidos projetos e materiais adaptados, sejam eles histórias em SPC, ou noutros formatos; jogos adaptados tanto a nível digital como manual.

2 - Caraterização dos participantes

As crianças que tiveram contacto com as obras na sua versão original e na versão adaptada, com os símbolos SPC, frequentam o CRID uma vez por semana, sendo o local onde realizam atividade em livros e jogos adaptados.

A caraterização das crianças assume uma particular importância para a necessidade de determinar com cuidado as crianças do estudo, devido à sua importância para o sucesso do projeto (Pina, 2015).

Relativamente à seleção dos participantes, importa referir que foram tidos em conta os seguintes critérios: crianças com idades aproximadas (todas com 5 anos), a frequentar a educação pré-escolar e todas com diferentes perturbações na comunicação. As quatro crianças deste estudo, todas do sexo masculino, frequentam o ensino regular e frequentam uma vez por semana o centro de recursos para a inclusão digital.

2.1 - Caraterização do M

A criança M tem cinco anos, vive com os pais e irmão mais velho (com Síndrome de Asperger), numa aldeia. Frequentou a creche onde teve intervenção precoce, encontrando-se a frequentar o jardim de infância desde os três anos. No jardim de infância, frequenta a sala de ensino regular, tendo acompanhamento de um professor de educação especial uma vez por semana e um computador individual com *software* e *hardware* adaptado, nomeadamente, o rato. Realiza muitas atividades diferentes dos restantes colegas, atividades estas que vão ao encontro dos principais objetivos previstos no PEI (Plano Educativo Individual), que, neste caso, são a comunicação e linguagem e o desenvolvimento da motricidade fina. Fora do ambiente escolar, frequenta a terapia da fala; consultas de desenvolvimento; hidroterapia e o CRID desde 2015.

O M revela alguma lentidão na resolução de problemas e no pensamento abstrato; revela dificuldade na articulação de algumas palavras sendo, no entanto, bastante perceptível. Tem boa memória; compreende o que lhe é dito; demonstra esforço

para adquirir novos conhecimentos e ocupa bastante tempo em cada atividade, porém, está pouco tempo atento. É uma criança muito curiosa, faz muitas perguntas e sugestões de atividades e estratégias.

As capacidades motoras globais tiveram um desenvolvimento tardio, revelando, ainda, muitas dificuldades na motricidade fina, necessitando de um rato adaptado; revela algumas dificuldades de locomoção, de coordenação e de manipulação.

É uma criança tímida, mas que se preocupa com os seus pares, partilha os jogos sem dificuldades e tem um grande sentido de respeito pelo outro. Prefere brincar sozinho ou com um adulto, não é agressivo mas também não é meigo, essencialmente, respeita o outro.

Segue sem dificuldade as rotinas, revelando-se um pouco confuso quando aparece uma situação diferente ou um conflito entre pares, esperando alguma indicação do adulto. Não explora ativamente o ambiente que a rodeia, preferindo observar e esperar que um adulto lhe diga que pode observar e analisar o que o rodeia ou objetos.

O M gosta de histórias e de jogos, em casa, os pais não lhe contam história nem realizam jogos adaptados às características da criança; colaboram com a escola, no sentido que autorizam que sejam realizadas atividades adaptadas, mas preferem que os técnicos especializados trabalhem com o M para o seu desenvolvimento intelectual.

2.2 - Caracterização do R

A criança R tem cinco anos, vive com os pais numa aldeia; frequentou a creche desde um ano de idade onde teve intervenção precoce. Atualmente frequenta o jardim de infância. No jardim de infância, frequenta a sala de ensino regular não tendo acompanhamento de um professor de educação especial e realiza as mesmas atividades que os restantes colegas, não tendo nenhum PEI adaptado às características e necessidades da criança. Fora do ambiente escolar, frequenta a terapia da fala três vezes por semana; neuroterapia e o CRID desde 2015.

O R quando nasceu, não se ouvia o seu choro e os primeiros balbucios apareceram tardiamente, com dois anos e meio. Inúmeros exames têm sido realizados para perceber a razão pela qual o R começou a emitir sons tão tarde, sendo que os existentes são muito baixos e quase impercetíveis, no entanto a medicina não revelou os principais motivos. Atualmente está em estudo a possibilidade de o R ter Síndrome DiGeorge (ver anexo 2) e uma fenda submucosa. Não revela perturbações do

desenvolvimento intelectual, revelando problemas do som da fala e uma hiper-nasalidade.

A sua respiração e os sons são todos feitos através do nariz, porém tem uma boca pequena, em forma de peixe e sempre aberta, tem infecções constantes no trato respiratório superior e ouvido, tendo sido operado com dois anos às adenoides e amígdalas. Tem déficit no crescimento físico e uma ligeira surdez.

As suas deformações fonéticas estão mais concentradas nas consoantes do que nas vogais, sendo que os sons nasais são aqueles que revela maior facilidade em dizer: [n], [m], [nh]. Quanto ao modo de articulação, demonstra estar a começar a adquirir os sons pertencentes às oclusivas, nomeadamente [b], [p] e [t] e outros sons como o [r] e o [l]. Sobre o ponto de articulação, revela alguma tendência para as labiais [b], [m] e [p] e dentais (revelando maior dificuldade nestas) [l] e [t]. O R não consegue articular os sons [f], [s], [v], [ch] e [rr].

Deste modo, a nível da articulação dos sons da fala, o R faz substituições, quase todas as sílabas começam com o som [n], por exemplo: “nenoura” em vez de “cenoura”. A voz da criança é anasalada, sem grande entoação e de volume sempre muito baixo, quase sussurrada.

O R gosta de história e jogos. Em casa os pais contam-lhe sempre uma história antes de adormecer. Como a criança não revela problemas do desenvolvimento intelectual, não tem livros nem jogos adaptados. No entanto, necessita de jogos que o ajudem a comunicar oralmente, tendo acesso a estes na escola e nas atividades complementares.

2.3 - Caracterização do X

A criança X tem cinco anos, vive com os pais e irmão mais velho numa cidade pequena; não frequentou a creche e encontra-se a frequentar o jardim de infância desde os três anos. No jardim de infância frequenta uma sala de ensino regular com intervenção precoce, tendo o acompanhamento de um professor de educação especial durante pouco tempo na sala, não realiza sempre as mesmas atividades que os restantes colegas, estando com a terapeuta ocupacional com quem realiza atividades que vão ao encontro dos principais objetivos previsto no PEI (Plano Educativo Individual), que, neste caso, são a linguagem e a socialização. Fora do ambiente escolar, frequenta a terapia da fala; a terapia ocupacional; musicoterapia; fisioterapia e o CRID deste 2014.

O X teve os primeiros ataques de epilepsia aos quatro meses e após os 18 meses foi-lhe diagnosticado autismo infantil, estando atualmente, em estudo, a hipótese de ter Síndrome de West (ver anexo 3).

Revela dificuldades na interação social; não faz contacto visual, utilizando a visão periférica, não brinca com os seus pares mas gosta de os ver brincar e esses colegas ajudam-no a socializar, quando ninguém está à espera e muito raramente tem um gesto de carinho (dar uma festa no cabelo). Não sendo uma criança afetiva, também não é agressiva e quando vê um colega fora do contexto escolar reconhece a pessoa, mas ignora-o. Gosta de estar com o irmão por interesse, isto é, quando quer algo do irmão ou este se encontra a jogar no *tablet*, tem revelado alguma agressividade quando é contrariado, especialmente com a mãe.

O X, quando quer algo, diz alguns nomes ou aponta, tendo alguma linguagem funcional com raríssimas frases “*vamos embora*” e algumas palavras “*xau*”, “*computador*”, “*piano*” e fala sem entoação. Compreende e corresponde às ordens que lhe são dadas e responde quando é chamado pelo nome. Sabe identificar e verbalizar muitos animais (*cão, galinha, gato, pato*), alimentos (*maçã, banana, cenoura, água*) e objetos (*aspirador, telefone, bicicleta, carro*).

Os seus interesses são a música, adora que toquem piano para ele, sons e texturas de material para bebés, gosta de aspiradores, eletrodomésticos e de cabelos, tem fixação por água (exemplo: lagos) mas tem medo. Apresenta estereotípias motoras gerais e específicas – baloiça e abana os braços quando está feliz. Sorri quando gosta de algo, se está numa situação que lhe desagrada ou perante algum objeto que o incomode, o X prefere ignorar. Rejeita o secador das mãos e não gosta de sentir coisas fofas, é uma criança ansiosa e desconcentra-se facilmente, não estando muito tempo quieta.

Tem dificuldade com a alimentação devido a algumas texturas (por exemplo, não come gomas). No entanto, é independente para comer, não o sendo para se vestir, necessitando de ajuda. Apesar de não gostar de estar na sanita, tem controlo dos esfíncteres e pede para ir à casa de banho.

O X gosta de histórias e de jogos. Em casa, os pais contam-lhe algumas histórias de livros para bebés e fornecem-lhe jogos também abaixo da sua idade cronológica. Os pais revelaram que é difícil encontrar livros e jogos adaptados para as características e perturbação do desenvolvimento intelectual do X, colmatando essas falhas com material para bebés, além de que a criança tem alguns livros com SPC e, apesar de reconhecer as imagens e de ter o seu próprio livro para comunicar, este não gosta de o utilizar.

2.4 - Caracterização do P

A criança P tem cinco anos, vive com os pais numa cidade e não tem diagnóstico concreto. É uma criança que está em estudo e a ser analisada por vários especialistas. Frequentou a creche entre os três e os seis meses (altura em que surgiram os primeiros sintomas) e atualmente frequenta o jardim de infância. No jardim de infância frequenta a sala de ensino regular, para além do apoio do professor de educação especial. A educadora de infância pensa em atividades para o grupo e de que forma pode adaptar para as características do P. As atividades que realiza têm por base o PEI, onde os principais objetivos são a funcionalidade motora e o desenvolvimento intelectual. Fora do ambiente escolar frequenta a musicoterapia, hidroterapia, fisioterapia, terapia da fala, terapia ocupacional, psicólogo e CRID desde 2012.

Os primeiros sintomas verificaram-se com seis meses, quando a criança perdeu a força das pernas, não se conseguia sentar e deixou de dirigir os braços. Com um ano deixou de comer. Desde o primeiro ano de vida até à atualidade, o P tem feito inúmeros exames e análises, não tendo ainda sido possível efetuar o diagnóstico.

O P é uma criança muito alegre mas também muito frustrada por o corpo não corresponder aos desejos dele, visto que a criança não tem problemas cognitivos e tem plena noção das suas limitações físicas. Deste modo, o P revela muita impaciência; não gosta de ser diferente e de fazer atividades diferentes dos pares, não gosta de jogos que desconhece pois tem medo de não os conseguir resolver, preferindo os que conhece bem. É uma criança que gosta de estar com os seus pares e adultos, observa com entusiasmo as brincadeiras à sua volta e os seus colegas tentam incluí-lo nas atividades, gosta de ver cozinhar; de ver desenhos animados, porém é muito seletivo visto chorar quando são imagens que apelam ao sentimentalismo ou à violência e adora passear.

Fisicamente, o P utiliza uma cadeira de rodas, da qual depende de outrem para a deslocar, tem peso e altura abaixo do percentil esperado para a idade, os seus braços não funcionam coordenadamente, é necessário que alguém os movimente para fazer algo específico. A sua comunicação é feita com expressões faciais (sorrindo quando concorda e franzindo a testa quando discorda) ou através do olhar, olhando para o objeto que deseja ou, quando está numa atividade em que é necessário selecionar algo. O P olha para a opção que deseja selecionar. Os adultos também comunicam com ele através das mãos, isto é, posiciona-se em frente à criança e mostra-lhe a mão esquerda

correspondendo ao “não” e a mão direita corresponde ao “sim” e o P olha para a mão consoante a resposta que deseja transmitir.

O P gosta de histórias e de jogos. Em casa os pais contam-lhe histórias. Como a criança não tem problemas do desenvolvimento intelectual, não tem histórias adaptadas, quando ainda tinha alguma facilidade com as mãos, os pais arranjaram livros adaptados. Atualmente, ele vê os livros ou a história no computador. Quanto aos jogos, eles necessitam de estar adaptados para o ecrã tátil, visto ser o único meio da criança os realizar, necessitando da ajuda de um adulto para lhe encaminhar os braços. A criança, em casa tem acesso a jogos adaptados pois os pais compram e a mãe faz os restantes.

Atualmente, o P está a recomeçar a comer, visto que o seu organismo não produz açúcar nem hidratos de carbono, a sua alimentação é rica nestes nutrientes. A consequência de estar a comer reflete-se no seu comportamento, está mais calmo, mais atento e dorme melhor.

3 – Procedimentos

3.1 – Adaptação de obras em SPC

O primeiro passo dado foi a seleção da obra, dos materiais e equipamentos. Neste sentido foram vistas quais as obras que se inseriam no Plano Nacional de Leitura para a Educação Pré-Escolar, e optou-se pela adaptação do livro intitulado *O Tomás já não cabe nos calções*, da autoria de Mymi Doinet e ilustrações de Nanau.

A opção de se escolher uma obra que fosse recomendada pelo Plano Nacional de Leitura para a Educação Pré-Escolar deveu-se ao facto de

“o sucesso de escolas inclusivas depende em muito da identificação precoce, avaliação e estimulação de crianças pré-escolares com necessidades educativas especiais. Assistência infantil e programas educacionais para crianças até a idade de 6 anos deveriam ser desenvolvidos e/ou reorientados no sentido de promover o desenvolvimento físico, intelectual e social e a prontidão para a escolarização” (Declaração de Salamanca, 1994, p. 33).

Deste modo, pretendeu-se desenvolver um livro que ajude no desenvolvimento precoce de crianças com necessidades educativas especiais.

Esta obra aborda um tema de cidadania, como a alimentação e a saúde, indo assim ao encontro das palavras de Ferreira, Ponte e Azevedo (1999, *cit. in* Pina, 2015, p.70) quando afirmam que “as histórias devem ser escolhidas de acordo com temas que

tenham a ver com os interesses da criança, devem relacionar-se com experiências já vivenciadas e facilitar a compressão da criança”.

Neste sentido, pode-se dizer que a obra selecionada está focada na formação pessoal e numa postura e orientação responsável sobre o futuro, nomeadamente a alimentação saudável. Outra característica da obra é o facto de ser capaz de motivar a leitura de livros cativantes para o universo infantil, através de formatos adaptados para pessoas com perturbações do desenvolvimento intelectual e perturbações na comunicação.

Depois de escolhida a obra, procedeu-se à simplificação da história, sem perder de vista a sua originalidade. A par da simplificação da história, foi adquirido o “*Software Boardmaker*”. Este *software* que permite a adaptação do livro para SPC, é um programa de computador que cria quadros e recursos especificamente para a comunicação aumentativa e alternativa.

A história foi recontada, com frases escritas na versão simplificada, com os pictogramas correspondentes e as imagens originais. Tendo o texto adaptado em formato SPC, com as respetivas imagens, foi tudo enviado para uma gráfica, onde foi impresso a cores, no formato do livro original, quadrado, encadernado com espiral metálica e plastificado, de modo a garantir a sua durabilidade face a movimentos bruscos e baba.

3.2 – Implementação da leitura das obras

No primeiro momento, fez-se o contacto presencial com o Centro de Recursos para a Inclusão Digital em Leiria, local onde se pretendia ler os livros de forma a viabilizar o projeto. Visto a Coordenadora do CRID, Professora Doutora Célia Sousa, pertencer também a este projeto, deu um parecer favorável à implantação e recolha de dados.

Num segundo momento, foi feita a seleção das crianças frequentadoras deste centro e que iriam participar no estudo. Para a seleção das crianças, levou-se em consideração a faixa etária (5 anos) e a capacidade comunicativa afetada. Após a seleção das crianças, pediu-se a autorização por escrito, onde os pais consentiam a participação dos seus filhos no projeto (ver anexo 1).

A etapa seguinte consistiu na preparação dos materiais para a aplicação prática. Após a conversão do livro em SPC (ver anexos 5 e 6), procedeu-se à preparação e

confeção de alimentos em feltro (ver anexos 7 e 8), com características idênticas à realidade e de duas caixas, uma em verde e outra em vermelho, bem como um saco onde tudo fica arrumado. Com base nesta confeção realizou-se um jogo digital em *PowerPoint*, onde se utilizaram fotografias tiradas aos “alimentos” em feltro (ver anexo 9). Este jogo consiste em selecionar se o alimento apresentado é saudável (clicando com o rato na caixa verde) ou não saudável (clicando com o rato na caixa vermelha). Tanto as caixas manuais como as digitais têm o Símbolo Pictográfico correspondente ao “certo” e “errado”. Foram selecionados 15 alimentos do quotidiano das crianças, onde 10 são saudáveis e as restantes 5 não saudáveis.

A par do acima referido, foram realizadas pesquisas bibliográficas que complementam este projeto e esteve-se presente deste outubro nas instalações do CRID com as crianças de modo a que não houvesse sentimentos de estranheza das crianças para com a investigadora e para que a atividade surgisse no contexto original.

As intervenções foram feitas individualmente, visto que cada criança tem a sua hora já definida de presença no CRID. Antes de cada intervenção, teve-se o cuidado de preparar o espaço, colocando os materiais necessários ao alcance e a máquina de filmar posicionada tendo em conta o posicionamento das crianças. A posição que se preferiu para contar a história foi em frente ao computador onde a criança costuma realizar as suas atividades, estando a investigadora sentada ao lado da criança a fim de interagir com esta.

A leitura da história original, não adaptada, foi realizada na primeira semana de novembro, enquanto a versão adaptada foi lida na segunda semana de janeiro. A escolha destas datas não foi aleatória, deveu-se ao facto de se observar que as crianças se sentiam confiantes com a investigadora e o desfasamento de dois meses foi por se considerar que as crianças já não se lembrariam totalmente da primeira intervenção. As leituras foram acompanhadas com diversas entoações de voz, para suscitar a atenção e interesse das crianças e pôr emoção na voz, a fim de simular os sentimentos das diferentes personagens. Perante a história na versão adaptada em SPC, a investigadora apontava para os símbolos, enquanto contava a história, fazendo uso dos símbolos para reforçar os conceitos e entendimento da história.

No fim da história, tentaram estabelecer um diálogo com cada criança, a fim de perceber o que a criança tinha compreendido e recordando a história. Após este diálogo e para testar o grau de compreensão da história, realizou-se um jogo digital de separação dos alimentos saudáveis dos não saudáveis (ver anexo 9), jogo este que foi explicado

como funcionava a cada criança antes de iniciar o mesmo. Somente a criança X teve de realizar o jogo igual na versão manual visto não compreender o jogo na versão digital.

4 – Análise e interpretação dos dados

Após apresentar os procedimentos, chega-se à apresentação dos dados e resultados, por forma a tirar conclusões acerca da implementação da obra adaptada em SPC. Para a apresentação dos resultados, analisou-se cada criança em separado, através das filmagens, das notas de campo e dos diários de bordo (ver anexo 4), seguindo a metodologia descritiva, assente no paradigma qualitativo, contendo tabelas onde se pode verificar as respostas obtidas e também de gráficos de colunas que permitem observar a evolução de cada criança nas duas intervenções realizadas. Finalmente, far-se-á, individualmente, uma análise e discussão dos resultados obtidos.

4.1 – Caso 1 – Criança M

O M tem uma Perturbação do Desenvolvimento Intelectual (ver capítulo IV, 2.1) sendo possível estabelecer comunicação verbal com esta criança. O M interage rapidamente com pessoas que lhe são estranhas, facilitando o trabalho com ela desde o primeiro dia.

4.1.1 – Novembro de 2015

Na primeira intervenção para esta investigação, em novembro, o M esteve sempre bem-disposto e muito recetivo para ouvir a história. Durante a escuta desta, o M ouviu tudo com muita atenção, estabelecendo contacto visual constante com o livro e as suas imagens, sorrindo com os diálogos das personagens.

Após a leitura da história, foi estabelecido um diálogo a fim de perceber o que tinha sido compreendido pela criança sobre o que tinha escutado.

Investigadora – “Por que é que o Tomás não cabia nos calções?”

Pausa

M – “Porque tinha a barrirra redonda.”

Investigadora – “Muito bem. E depois o que fez o Tomás para perder a barriga?”

Longa pausa

M – “Não cabia nos calções.”

Investigadora – “E para caber nos calções, começou a comer melhor?”

Longa pausa

M – Sim

Após este diálogo, realizou-se o jogo digital com o M; durante esta atividade a criança identificou alguns dos alimentos, verbalizando: *cenoura, piza, banana, peixe, bolacha, frango, água, tomate, pera, coca-cola e maçã*.

As restantes imagens não as identificou, pedindo à investigadora que lhe dissesse e tentando, por iniciativa própria, repetir o mais fielmente a palavra.

Os resultados obtidos apresentam-se na seguinte tabela:

ALIMENTO	RESPOSTA DA CRIANÇA
Cenoura	1
Piza	0
Banana	1
Peixe	1
Bolacha de chocolate	1
Perna de frango	1
Laranja	1
<i>Donut</i>	0
Água	0
Brócolos	0
Bolo	0
Tomate	1
Pera	1
Coca-cola	1
Maçã	0
TOTAL	9

Tabela 2 – Resposta individual do M em novembro durante a implementação da obra não adaptada para SPC

Fonte: Própria de acordo com observação, registo e filmagens

Tabela onde cada resposta correta da criança corresponde a 1 ponto e 0 corresponde às respostas erradas

Conforme se pode observar na tabela acima referida (tabela 2), o M conseguiu identificar corretamente 9 dos 15 alimentos se são ou não saudáveis.

4.1.2 – Janeiro de 2016

Na intervenção de janeiro, o M disse que se lembrava do “Tomás”, a personagem principal da história, mas disse igualmente que a história estava diferente

graficamente, visto conter as imagens em SPC. Inicialmente, ouviu a história com entusiasmo, mas esse entusiasmo transformou-se de mero ouvinte a interlocutor a meio da história, isto é, fez comentários sobre o que estava a acontecer ao longo da história; chegou a conclusões; interrogou a investigadora quando teve dúvidas e antecipou acontecimentos olhando para os símbolos.

Antes de a investigadora começar a contar a história, falou com o M e disse-lhe que gostaria que, no fim de ouvir a história, ele a recontasse, porém o M começou a meio da história a contar a mesma. Deste modo o M. revelou identificar os diferentes símbolos pictográficos ao contar a história olhando para eles, assim, de espectador passivo passou a interveniente ativo.

Aquando a apresentação do jogo, o M identificou os símbolos pictográficos correspondentes ao “certo/saudável” e “errado/não saudável” e teve a iniciativa de começar a realizar o jogo. Durante o jogo o M dialogou muito decidido sobre as suas opções, falando com firmeza, além de dizer quais os alimentos saudáveis e não saudáveis, o M verbalizou quais os que gostava de comer, independentemente de serem saudáveis ou não saudáveis.

Na tabela seguinte, encontram-se as respostas dadas pelo M no jogo:

ALIMENTO	RESPOSTA DA CRIANÇA
Cenoura	1
Piza	0
Banana	1
Peixe	1
Bolacha de chocolate	1
Perna de frango	1
Laranja	1
<i>Donut</i>	0
Água	1
Brócolos	1
Bolo	0
Tomate	1
Pera	1
Coca-cola	1
Maçã	1
TOTAL	12

Tabela 3 – Resposta individual do M em janeiro durante a implementação da obra adaptada para SPC

Fonte: Própria de acordo com observação, registo e filmagens

Tabela onde cada resposta correta da criança corresponde a 1 ponto e 0 corresponde às respostas erradas

Na tabela 3, pode-se observar que o M identificou corretamente 12 dos 15 alimentos, distinguindo os saudáveis dos não saudáveis.

4.1.3 – Análise e Discussão dos Resultados

Nas duas intervenções, verifica-se que o M manifestou interesse em ouvir a história, sendo que, em janeiro, esteve mais participativo, tentou contar a história baseando-se nos símbolos em SPC e estabeleceu um diálogo com a investigadora, tirando dúvidas, fazendo comentários e antecipando as respostas.

Quanto ao jogo, comparando as duas intervenções, observou-se que, na segunda vez, a criança verbalizou o nome de todos os alimentos, e partilhou quais as suas preferências gastronómicas, em suma, mostrou muita iniciativa e firmeza na realização do jogo.

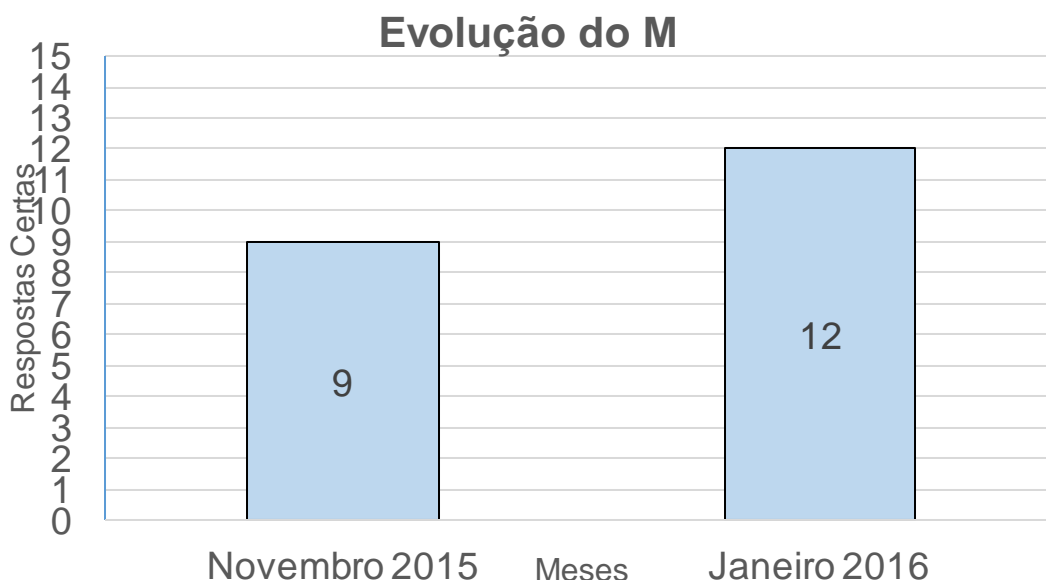


Gráfico 1 – Comparação de respostas e evolução do M

No que concerne à realização do jogo, o M em novembro, separou corretamente 9 dos 15 alimentos, enquanto em janeiro acertou 12, assim, evoluiu em 3 alimentos (*água, brócolos e maçã*) e manteve incorreto outros 3 (*pizza, donut e bolo*) verificando-se, assim, um aumento dos conhecimentos. Das quatro crianças envolvidas nesta investigação, o M foi a criança que mais evoluiu.

Visto existir uma evolução positiva na realização do primeiro para o segundo jogo, modificando somente o livro de não adaptado para adaptado em SPC, pode-se atribuir essa evolução, em parte, à adaptação do livro.

Verificou-se que, na segunda intervenção, o M esteve mais participativo durante a história, conseguiu contá-la através das imagens em SPC, confiante e respondeu corretamente a mais alimentos durante o jogo. Desde modo, e tendo por base a análise acima feita, pode-se considerar que o livro adaptado para SPC ajudou a criança a compreender melhor a história e a ter uma prestação mais positiva, contribuindo assim para o seu desenvolvimento e conhecimento.

4.2 – Caso 2 – Criança R

O R tem uma Perturbação da linguagem (ver capítulo IV, 2.2) sendo possível estabelecer comunicação verbal com esta criança, ainda que esta demonstre algumas dificuldades em verbalizar corretamente os sons. O R é muito tímido, não interagindo rapidamente com pessoas que lhe são estranhas. Assim foi necessário cativar a criança ao longo de várias semanas antes da primeira intervenção.

4.2.1 – Novembro de 2015

Na primeira intervenção para esta investigação, em novembro, o R ouviu a história com muita atenção sem nunca desviar o olhar do livro. No entanto, não quis explorar a história com a investigadora, nem sozinho; e manteve a postura de não participar quando das perguntas da investigadora sobre a história.

Após a tentativa de estabelecer um diálogo com a criança, passou-se à apresentação do jogo digital, no qual a criança rapidamente colocou a mão no rato para realizar o jogo. Contrariamente ao verificado anteriormente, durante o jogo o R, participou ativamente e identificou, verbalizando, os alimentos, exceto os *brócolos* e *coca-cola* e trocando a *laranja* com a *cenoura* e o *peixe* associou ao desenho animado da *Disney “Nemo”*.

A cada imagem nova, verbalizava o nome do alimento, fazia um gesto com a mão, gesto esse que vulgarmente se associa ao ato de comer, e dizia qual a resposta que iria selecionar antes de o fazer. As vezes que selecionou incorretamente uma resposta, o R sorria e selecionava a correta.

Os resultados obtidos apresentam-se na seguinte tabela:

ALIMENTO	RESPOSTA DA CRIANÇA
Cenoura	1
Piza	1
Banana	0
Peixe	1
Bolacha de chocolate	0
Perna de frango	1
Laranja	1
<i>Donut</i>	1
Água	1
Brócolos	0
Bolo	0
Tomate	1
Pera	0
Coca-cola	1
Maçã	1
TOTAL	10

Tabela 4 – Resposta individual do R em novembro durante a implementação da obra não adaptada para SPC

Fonte: Própria de acordo com observação, registo e filmagens

Tabela onde cada resposta correta da criança corresponde a 1 ponto e 0 corresponde às respostas erradas

Conforme se pode observar na tabela acima referida (tabela 4), o R conseguiu identificar corretamente 10 dos 15 alimentos se são ou não saudáveis.

4.2.2 – Janeiro de 2016

Na intervenção de janeiro, o R disse que não se lembrava da história nem da personagem central o “Coelho Tomás”.

Inicialmente ouviu a história, mas rapidamente passou de ouvinte a participante ativo, tentando contar a história através dos símbolos em SPC, os símbolos que melhor identificou foram os correspondentes a alimentos, vestuário (calções e casaco) e sentimentos (triste e alegre). A par da verbalização da história através dos símbolos em SPC, o R acrescentou alguns gestos com os dedos, juntando estes quando se referia as

palavras “pequeno” e “magro” e afastando os dedos quando correspondia a “grande” e “gordo”.

Após a criança ter tentado contar a história, através dos símbolos em SPC e com o auxílio da investigadora, passou-se ao jogo, onde a criança disse que se lembrava do mesmo e disse como é que ele funcionava. Voltou a verbalizar a maioria dos alimentos, acrescentando corretamente o *peixe*, continuando a confundir a *laranja* com a *cenoura* e desconhecendo os *brócolos* e a *coca-cola*.

O R além de dizer o nome dos alimentos, foi dizendo de quais é que gostava e antes de selecionar, verbalizava a sua opção de resposta.

Na tabela seguinte, encontram-se as respostas dadas pelo R no jogo:

ALIMENTO	RESPOSTA DA CRIANÇA
Cenoura	1
Piza	1
Banana	0
Peixe	1
Bolacha de chocolate	0
Perna de frango	1
Laranja	1
Donut	1
Água	1
Brócolos	0
Bolo	1
Tomate	1
Pera	1
Coca-cola	1
Maçã	1
TOTAL	12

Tabela 5 – Resposta individual do R em janeiro durante a implementação da obra adaptada para SPC

Fonte: Própria de acordo com observação, registo e filmagens

Tabela onde cada resposta correta da criança corresponde a 1 ponto e 0 corresponde às respostas erradas

Na tabela 5, pode-se observar que o R identificou corretamente 12 dos 15 alimentos, distinguindo os saudáveis dos não saudáveis.

4.2.3 – Análise e Discussão dos Resultados

Nas duas intervenções, verifica-se que o R manifestou muito mais interesse em janeiro do que na sessão anterior, enquanto em novembro, não quis participar. Na intervenção seguinte, verifica-se o oposto. Aqui a criança além de escutar a história quis ter uma participação ativa ao contá-la através dos símbolos em SPC. Verificou-se que

além de conseguir contar a história guiando-se pelos símbolos, a criança identificou símbolos isolados, nomeadamente, os correspondentes a alimentos, vestuário e sentimentos, aliando gestos com as mãos enquanto falava.

Quanto ao jogo, comparando as duas intervenções, observou-se que ambas as vezes o R esteve muito participativo; identificou os alimentos (na segunda sessão verbalizou corretamente mais alimentos que na primeira). Mesmo quando errou sorriu, mostrando-se sempre bem-disposto. Em janeiro além de realizar o jogo com alegria, manifestou as suas preferências gastronómicas.

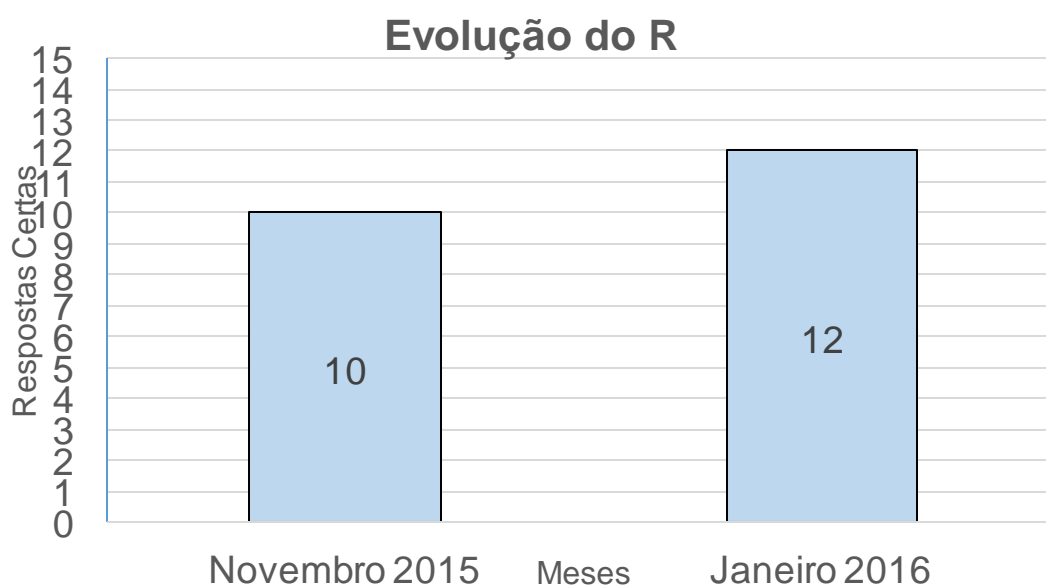


Gráfico 2 – Comparação de respostas e evolução do R

No que concerne à realização do jogo, o R em novembro separou corretamente 10 dos 15 alimentos, enquanto, em janeiro, certou 12. Assim, evoluiu em 2 alimentos (*bolo* e *pera*) e manteve incorreto 3 alimentos (*banana*, *bolacha de chocolate* e *brócolos*) verificando-se, assim, um aumento dos conhecimentos. Das quatro crianças envolvidas nesta investigação, o R foi a criança que se mostrou mais interessada e desinibida com o livro adaptado em SPC.

Visto existir uma evolução positiva na realização do primeiro para o segundo jogo, modificando somente o livro de não adaptado para adaptado em SPC e ter-se verificado uma postura mais conversadora e interessada no livro, pode-se atribuir essa evolução, em parte, à adaptação do livro.

Verificou-se que na segunda intervenção o R esteve mais participativo durante a história, conseguindo contá-la através das imagens em SPC. Esteve também mais conversador e respondeu corretamente a mais alimentos durante o jogo. Desde modo, e

tendo por base a análise acima feita, pode-se considerar que o livro adaptado para SPC ajudou a criança a compreender melhor a história e a ter uma prestação mais positiva, contribuindo, assim, para o seu desenvolvimento e conhecimento.

4.3 – Caso 3 – Criança X

O X tem uma Perturbação do Espectro do Autismo (ver capítulo IV, 2.3) não sendo possível estabelecer diálogos com esta criança, visto que ela pouco comunica oralmente, utilizando palavras isoladas.

4.3.1 – Novembro de 2015

Na primeira intervenção para esta investigação, em novembro, o X não se interessou pela história, isto é, nem ver o livro nem ouvir a história, a criança coçava os olhos, ou olhava em redor, mostrando-se desinteressada.

A investigadora tentou chamar a sua atenção para a história e livro, no entanto o X sorria e continuava sem olhar para o livro, agarrando a mão da investigadora e dirigindo-a para o ecrã do computador. Numa destas ocasiões, verbalizou “computador” a fim de terminar com a leitura.

Foi decidido ler a história até ao fim, e após a sua leitura procedeu-se à realização do jogo, esta criança foi a única da investigação pela qual se optou pelo jogo manual, visto ela não compreender o jogo digital.

O X mostrou-se muito entusiasmado com os objetos, fazendo movimentos estereotipados que costuma fazer quando se encontra feliz. Retirava da mão da investigadora o objeto, abanava-o, colocava na caixa, sorria e sacudia as mãos e braços (movimento observado sempre que se encontra feliz e satisfeito com algo).

Durante o jogo, verbalizou as palavras *cenoura*, *banana* e *maçã* no lugar de *laranja*.

Os resultados obtidos apresentam-se na seguinte tabela:

ALIMENTO	RESPOSTA DA CRIANÇA
Cenoura	0
Piza	1
Banana	0
Peixe	1
Bolacha de chocolate	1
Perna de frango	0
Laranja	0
<i>Donut</i>	1
Água	0
Brócolos	0
Bolo	1
Tomate	0
Pera	0
Coca-cola	1
Maçã	1
TOTAL	7

Tabela 6 – Resposta individual do X em novembro durante a implementação da obra não adaptada para SPC

Fonte: Própria de acordo com observação, registo e filmagens

Tabela onde cada resposta correta da criança corresponde a 1 ponto e 0 corresponde às respostas erradas

Conforme se pode observar na tabela acima referida (tabela 6), o X conseguiu identificar corretamente 7 dos 15 alimentos se são ou não saudáveis.

4.3.2 – Janeiro de 2016

Na intervenção de janeiro, o X olhou para as imagens referentes à história e aos símbolos em SPC e durante a leitura a criança apontou para os símbolos correspondentes a “barriga” e “chocolate” quando ouviu estas palavras. Além de olhar para o livro, o X quis explorar o livro e virar as páginas, no entanto, a meio da história, começou a apontar para o computador e perto do final da história, dizendo a palavra “computador”, pediu para ir para este.

Quando lhe foi apresentado o jogo manual (tal como tinha acontecido em novembro), o X sorriu e esteve a brincar com os objetos, abanando-os, colocando uns

sobre os outros, apalpando para sentir a sua textura e no fim colocava nas caixas. Esta exploração nunca excedeu os dois objetos de cada vez.

Durante o jogo verbalizou as palavras *bolacha, água e maçã*.

Na tabela seguinte, encontram-se as respostas dadas pelo X no jogo:

ALIMENTO	RESPOSTA DA CRIANÇA
Cenoura	1
Piza	0
Banana	0
Peixe	1
Bolacha de chocolate	1
Perna de frango	0
Laranja	0
<i>Donut</i>	1
Água	0
Brócolos	1
Bolo	1
Tomate	0
Pera	0
Coca-cola	1
Maçã	0
TOTAL	7

Tabela 7 – Resposta individual do X em janeiro durante a implementação da obra adaptada para SPC

Fonte: Própria de acordo com observação, registo e filmagens

Tabela onde cada resposta correta da criança corresponde a 1 ponto e 0 corresponde às respostas erradas

Na tabela 7, pode-se observar que Se.

4.3.3 – Análise e Discussão dos Resultados

Nas duas intervenções, verifica-se que o X genericamente não manifestou interesse em ouvir a história, em novembro mostrou-se completamente desinteressado tanto em ouvir o conto como em ver as imagens, olhava para o teto, pediu para jogar no computador. Em janeiro, demonstrou um desejo inicial de escutar o conto e de ver as imagens, apontando para alguns símbolos em SPC e virando as páginas do livro, porém, a meio da história, tal como aconteceu na primeira intervenção, ficou desinteressado.

Em ambas as sessões, a criança mostrou-se sempre muito entusiasmada com os objetos do jogo, abanando-os no ar e sorrindo e verbalizando o nome dos alimentos representados nos objetos de feltro, na segunda intervenção, ainda explorou a textura do material tanto com as mãos como colocando no rosto.

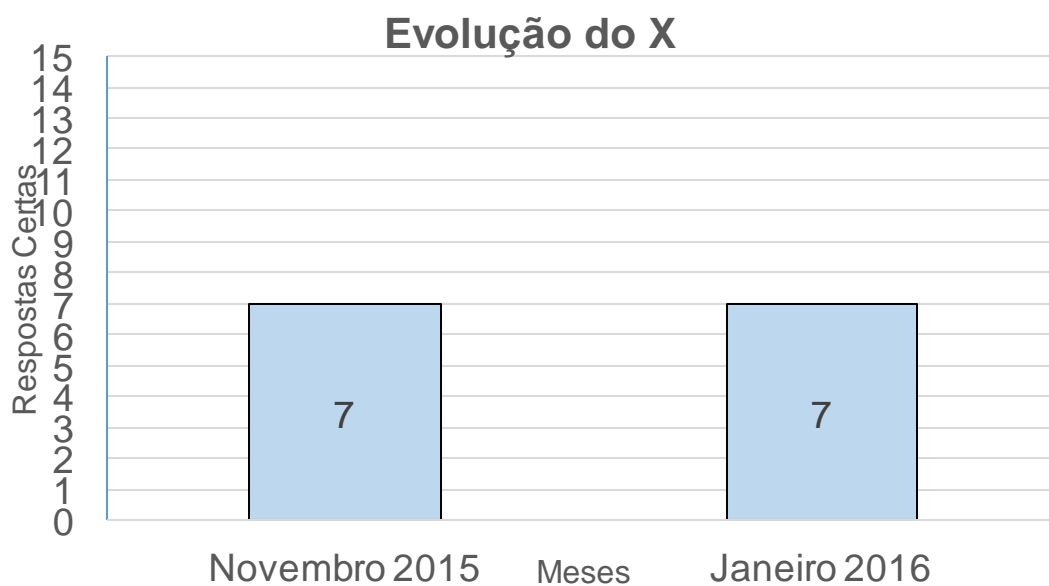


Gráfico 3 – Comparação de respostas e evolução do X

No que concerne à realização do jogo, o X em novembro, separou corretamente 7 dos 15 alimentos, enquanto, em janeiro, acertou novamente 7. No entanto, verificou-se, durante as intervenções, que a criança não pensou sobre em que caixa iria colocar os objetos, colocou numa qualquer. Além de se ter verificado aquando as sessões, analisando detalhadamente onde o X colocou os alimentos, verifica-se que os que ele considerou saudáveis em novembro não são os mesmos que considerou em janeiro. Somente 5 são comuns em ambos os dias (*peixe, bolacha de chocolate, donut, bolo e coca-cola*).

Visto existir uma evolução positiva quanto à participação ativa e escuta da história do X, pode-se atribuir que ele se identificou com as imagens em SPC já que apontou para elas à medida que o enredo se desenrolava. Porém, não é possível considerar que a história adaptada ajudou na resolução do jogo com maior sucesso, já que os resultados foram os mesmos em ambas as intervenções. Podendo-se destacar que o segundo livro o cativou mais.

4.4 – Caso 4 – Criança P

O P não tem diagnóstico concreto (ver capítulo IV, 2.4) e não é possível estabelecer diálogos com esta criança, visto que ela não comunica verbalmente, utilizando os olhos e as expressões faciais para comunicar com os outros. O P interage

rapidamente com pessoas que lhe são estranhas, facilitando o trabalho com ela desde o primeiro dia.

4.4.1 – Novembro de 2015

Na primeira intervenção para esta investigação, em novembro, o P esteve sempre bem-disposto e muito recetivo para ouvir a história, tendo sido avisado, na semana, anterior sobre o que iria acontecer visto não gostar de atividades que lhe possam ser estranhas. Durante a escuta da história, o P ouviu tudo com muita atenção e com um sorriso, estabelecendo contacto visual constante com o livro e as suas imagens. A meio da leitura o P esticou o braço para tocar no livro e a investigadora aproveitou este gesto para tornar a criança mais participativa, fazendo com que a criança ajudasse (dentro das suas limitações físicas) a virar as páginas do livro à medida que a história era lida. Este gesto deixou a criança muito excitada de felicidade. Quando a história terminou a criança choramingou pois não gosta que as histórias terminem. Foi necessário explicar-lhe que iríamos realizar um jogo, informação que deixou a criança mais calma e predisposta para a atividade seguinte.

Para realizar o jogo, o P necessitou da ajuda da investigadora que auxiliava segurando a mão e ajudando a criança a fazer força para o lado que o P queria responder. O P utilizou duas estratégias para transmitir as suas respostas: os olhos e as expressões faciais; movimentava os olhos para a esquerda ou para a direita, olhando para a opção que queria seleccionar e a par do olhar, sorria quando a resposta era “saudável” e franzia a testa quando a resposta era “não saudável”. Quando apareciam alimentos que a criança gosta de comer, esta sorria e abanava-se na cadeira de rodas com a excitação.

Durante o jogo, verificou-se que o P choramingava quando errava a resposta e por oposição, quando acertava ficava muito feliz.

Os resultados obtidos durante o jogo apresentam-se na seguinte tabela:

ALIMENTO	RESPOSTA DA CRIANÇA
Cenoura	1
Piza	0
Banana	1
Peixe	1
Bolacha de chocolate	1
Perna de frango	1
Laranja	1
<i>Donut</i>	0
Água	1
Brócolos	0
Bolo	1
Tomate	1
Pera	1
Coca-cola	0
Maçã	1
TOTAL	11

Tabela 8 – Resposta individual do P em novembro durante a implementação da obra não adaptada para SPC

Fonte: Própria de acordo com observação, registo e filmagens

Tabela onde cada resposta correta da criança corresponde a 1 ponto e 0 corresponde às respostas erradas

Conforme se pode observar na tabela acima referida (tabela 8), o P conseguiu identificar corretamente 11 dos 15 alimentos se são ou não saudáveis.

4.4.2 – Janeiro de 2016

Na intervenção de janeiro, o P assim que viu o livro, começou a sorrir. Quando questionado sobre se se lembrava do livro, tornou a sorrir e esticou o braço, tendo sido interpretado pela investigadora que a criança queria voltar a ajudar a virar as páginas do livro, apesar das dificuldades musculares verificadas naquele dia. Durante a história foi sorrindo e ficando agitado à medida que o enredo se desenrolava. Quando a história terminou, o P choramingou, parando quando se falou do jogo.

Tal como na intervenção de novembro, a criança transmitiu as informações através do olhar e das expressões faciais, além de sorrir quando acertava. Desta vez, quando errou, não chorou, abriu muito os olhos.

Na tabela seguinte, encontram-se as respostas dadas pelo P no jogo:

ALIMENTO	RESPOSTA DA CRIANÇA
Cenoura	1
Piza	0
Banana	1
Peixe	1
Bolacha de chocolate	1
Perna de frango	1
Laranja	1
<i>Donut</i>	1
Água	1
Brócolos	1
Bolo	1
Tomate	1
Pera	1
Coca-cola	0
Maçã	1
TOTAL	13

Tabela 9 – Resposta individual do P em janeiro durante a implementação da obra adaptada para SPC

Fonte: Própria de acordo com observação, registo e filmagens

Tabela onde cada resposta correta da criança corresponde a 1 ponto e 0 corresponde às respostas erradas

Na tabela 9, pode-se observar que o P identificou corretamente 13 dos 15 alimentos, distinguindo os saudáveis dos não saudáveis.

4.4.3 – Análise e Discussão dos Resultados

Nas duas intervenções, verifica-se que o P manifestou interesse em ouvir a história, escutou com atenção, mantendo o contacto visual com o livro e querendo ajudar a virar as páginas, choramingando no final e acalmando quando avisado que iria jogar de seguida.

Quanto ao jogo, a criança comunicou com o olhar e expressões faciais, mostrando-se mais agitada quando aparecia a imagens de alimentos que gosta de comer. Uma das evoluções entre as intervenções está na reação do P ao facto de selecionar incorretamente se o alimento era ou não saudável, em novembro, choramingava, em

janeiro abria muito os olhos e procurava tentar corrigir a situação clicando na opção correta.

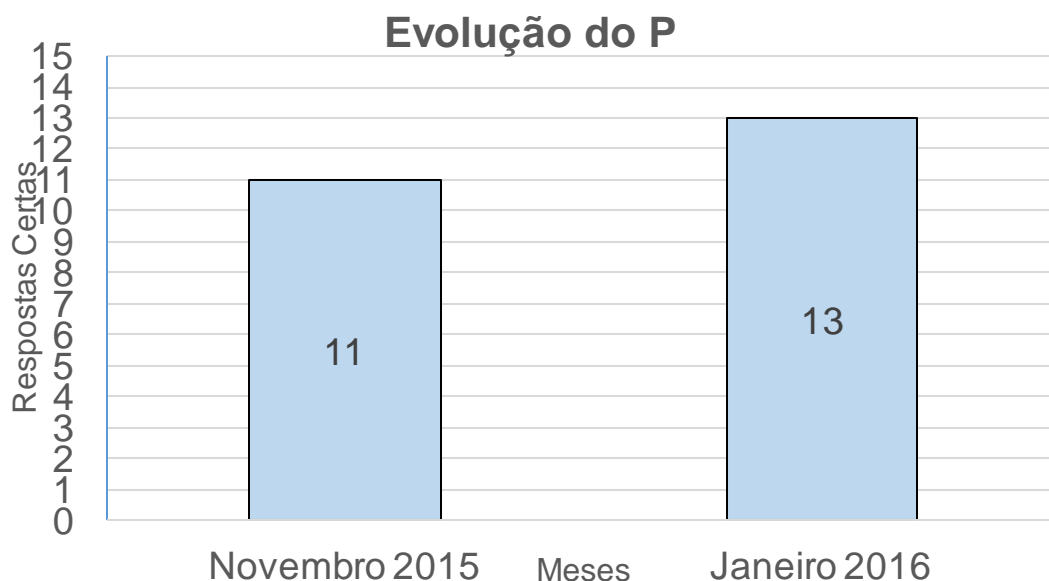


Gráfico 4 – Comparação de respostas e evolução do P

No que concerne à realização do jogo, o P em novembro, separou corretamente 11 dos 15 alimentos, enquanto, em janeiro, acertou 13. Assim evoluiu em 2 alimentos (*donut* e *brócolos*) e manteve incorreto outros 2 (*piza* e *coca-cola*) verificando-se assim um aumento dos conhecimentos. Das quatro crianças envolvidas nesta investigação, o P foi a criança que, desde início, teve mais respostas corretas.

Visto existir uma evolução positiva na realização do primeiro para o segundo jogo, modificando somente o livro de não adaptado para adaptado em SPC, pode-se atribuir essa evolução, em parte, à adaptação do livro.

Verificou-se que, na segunda intervenção, o P esteve mais participativo desde o início da sessão, calmo e respondeu corretamente a mais alimentos durante o jogo. Desde modo, e tendo por base a análise acima feita, pode-se considerar que o livro adaptado para SPC ajudou a criança a compreender melhor a história e a ter uma prestação mais positiva, contribuindo assim para o seu desenvolvimento e conhecimento.

Conclusões

A qualidade e a quantidade de oportunidades de comunicar e interagir com outros seres humanos, desde o nascimento, potenciam o desenvolvimento da criança a nível social, emocional e funcionamento cognitivo.

Neste sentido, pode-se concluir que é fundamental fornecer às crianças instrumentos de comunicação e, se a linguagem oral e/ou escrita estiverem comprometidas torna-se urgente muni-las de instrumentos de comunicação aumentativa/alternativa, como forma de as auxiliar a comunicar. Esta implantação de instrumentos de comunicação aumentativa/alternativa deve contar com o apoio de profissionais especializados que podem prover estratégias de comunicação eficientes para o estabelecimento de elos comunicativos.

No decorrer do processo desta aplicação prática junto destas quatro crianças, não existem dúvidas quanto à eficácia da comunicação e interesse dos livros adaptados. Ao analisar-se os resultados dos atos comunicativos, observa-se que todas as crianças conseguiram comunicar, através da fala, do olhar, dos gestos, de expressões faciais, de “ler” as imagens em SPC, de apontar os signos, em suma, de comunicar de um modo que lhes parece possível.

O comportamento demonstrado pelas crianças com limitações a nível comunicativo permitiu evidenciar a real necessidade da utilização de sistemas aumentativos e alternativos de comunicação. Perante o livro adaptado, verifica-se um maior interesse, interação e comportamento comunicativo em prol do livro original.

As crianças, ao utilizarem o livro adaptado com símbolos SPC, tiveram um comportamento de participação ativa e não de meros ouvintes, foram mais dinâmicas e interativas, contando a história, fazendo e respondendo a perguntas, estabelecendo diálogos e sequências lógicas ou, para quem não consegue comunicar oralmente, quis interagir com o livro, folheá-lo, explorá-lo. E uma atitude que todas tiveram na história adaptada foi a de sorrir constantemente com um olhar curioso e interessado.

Os resultados obtidos com os jogos, à exceção de uma criança, demonstram que o desempenho e a compreensão foram mais positivos depois do contacto com o livro adaptado, os resultados foram positivos e acima dos esperados. É curioso destacar que o único alimento que todas as crianças tinham como saudável, desde a primeira intervenção, é o peixe. A maior dificuldade encontrada foram os brócolos (por

desconhecimento das crianças), ainda, genericamente o que mais acertaram foram alimentos saudáveis: cenoura, frango, laranja e tomate.

Relativamente às questões de investigação que serviram de base para este trabalho, é possível extrair as seguintes conclusões: relativamente ao interesse em ouvir e explorar o livro não adaptado (questão 1), verificou-se que apenas uma criança desejou explorar, ainda que todas tenham ouvido a história, onde uma demonstrou bastante desinteresse desde o início. No entanto verificou-se o oposto na escuta e exploração do livro adaptado em SPC (questão 2). Todos estiveram muito interessados, empenhados e participativos.

Quanto à terceira questão sobre a separação dos alimentos saudáveis dos não saudáveis, em que os resultados foram verificados através do jogo, todas as crianças revelaram-se interessadas, não só pelo jogo em si, como mas imagens ou objetos, além de mais interessadas e confiantes, na segunda intervenção, os resultados foram mais positivos (exceto uma criança em que os resultados verificados foram os mesmos).

Ao longo deste projeto, foram sentidas algumas dificuldades. Na parte teórica, a pouco informação existente, mostrando-se essencial que haja mais investigações sobre os efeitos de livros adaptados para SPC junto de crianças com perturbações na comunicação e outras perturbações. No que se refere à aplicação prática, a maior dificuldade foi encaminhar cada sessão no sentido e necessidade de cada criança, visto terem características tão distintas entre si e comunicarem recorrendo a estratégias pessoais. Contudo, estas dificuldades foram promotoras de uma maior vontade de continuar e reforçar esta experiência.

Respondendo aos objetivos específicos deste trabalho, à quarta pergunta das questões de investigação, e analisando os resultados, pode-se inferir que o livro adaptado é estruturador e facilitador da comunicação e compreensão, relativamente ao livro na versão original. As crianças com perturbações na comunicação, em particular as que participaram no estudo, têm oportunidade de desenvolverem habilidades comunicativas e de melhorarem a qualidade de vida se continuarem a utilizar o Sistema Pictográfico de Comunicação.

Recomendações para estudos futuros

Este projeto surge integrado no Mestrado em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor e pretende-se com esta experiência lançar sementes para a leitura inclusiva através de livros adaptados no Sistema Pictográfico de Comunicação aliado a outros materiais didáticos igualmente inclusivos.

No seguimento deste projeto, com base na história do livro, surgiu a oportunidade de criar alguns materiais didáticos inclusivos em feltro, nomeadamente um peluche igual ao “Tomás” (figura central da história), fantoches para os dedos com o coelho e alimentos iguais ao do jogo manual e digital e uma almofada em forma de cenoura (com 100 cm) (ver anexo 11). Estes materiais já foram dados às quatro crianças do estudo e a outros três adultos cegos e obteve uma excelente aceitação por parte destas, ultrapassando as expectativas.

Ao concluir esta investigação surgiram algumas inquietações que seriam interessantes explorar.

Tendo o estudo como foco principal observar a influência de um livro em SPC junto de crianças com algum tipo de perturbação na comunicação oral, seria interessante aplicar este projeto, com este ou outro livro, no contexto de jardim de infância e observar quais as evoluções registadas.

Outra questão relevante seria aplicar livros adaptados para SPC e adequados às idades, junto de crianças de idade mais precoce e de idade mais avançada. Seria ainda interessante apresentar, este ou um projeto similar, junto de crianças com outras perturbações.

Não se pode esperar que existam materiais adaptados para crianças com algum tipo de perturbação apenas em investigações, é vital criar oportunidades e promover a igualdade, adaptando livros acessíveis, utilizando materiais adequados às capacidades/necessidades e que permita a todas as crianças desenvolverem as suas potencialidades.

Referências Bibliográficas

- American Psychiatric Association (2013). Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (5º Ed.). Lisboa: Climepsi Editores
- Araújo, J. (2008, Abril). Autismo, viver num mundo à parte. Família Cristã (Nº4) pp. 28-30
- Bacelar, A. M. C. C. H. (2013). Caracterização das metodologias de avaliação e intervenção nas perturbações dos sons da fala (Dissertação de Mestrado em Terapêutica da Fala - não editada). Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde, Porto
- Baptista, M. I. M. (2006). *Educação alimentar em meio escolar*. Lisboa: Direção geral de inovação e do desenvolvimento curricular
- Bastos, G. (1999). Literatura infantil e juvenil. Lisboa: Universidade Aberta
- Bautista, R. (Coord.) (1997). Necessidades Educativas Especiais. Lisboa: Dinalivro
- Brito, M. M. V. A. G (2014). A contribuição do PECS no desenvolvimento da comunicação de uma aluna com perturbações do espectro do autismo (Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, especialização em comunicação e tecnologias educativas - não editada). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real
- Cabral, C. M. (2014). O jogo e os processos de aprendizagem e desenvolvimento na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico. Perspetiva de alunos, educadores e professores. (Dissertação de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico – não editada). Universidade dos Açores, Departamento de Ciências da Educação, Ponta Delgada
- Camacho, M. S. F. P. (2012). Materiais manipuláveis no processo ensino/aprendizagem da matemática. Aprender explorando e construindo (Dissertação de Mestrado em Ensino da Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico e Secundário – não editada). Universidade da Madeira, Madeira
- Capucha L, Pereira, F. (2008). Unidades de Ensino Estruturado para Alunos com Perturbações do Espectro do Autismo. Mem Martins: Ministério da Educação
- Camargo, S. P. H., Bosa, C. A. (2009). Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura. Psicologia e Sociedade. 21 (1), 65-74
- Centro de Recursos para a Inclusão Digital (2013). Catálogo de Equipamentos e Software. Leiria: Instituto Politécnico de Leiria
- Clinica da Fala - <http://www.clinicadafala.com/articulacaoverbal.php> Consultado a 7 janeiro 2016

- Correia, L. M. (2006). Dez anos de Salamanca, Portugal e os alunos com Necessidades Educativas Especiais. In Rodrigues, D. (Org.) *Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva*. São Paulo: Summus Editorial
- Correia, L. M. (2008). *Inclusão e necessidades educativas especiais*. (2ª Ed.). Porto: Porto Editora
- Costa, C. P. F. (2014). *Aprender brincando: a atividade lúdica na construção de aprendizagens, na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico* (Dissertação de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico – não editada). Universidade dos Açores, Departamento de Ciências da Educação, Ponta Delgada
- CRID – Centro de Recursos para a Inclusão Digital - <http://crid.esecs.ipleiria.pt/quem-somos/missao-e-objetivos/> Consultado a 10 março 2016
- CRID – Centro de Recursos para a Inclusão Digital - <http://crid.esecs.ipleiria.pt/files/2014/05/Cat%C3%A1logo-de-Equipamentos-e-Software-Vers%C3%A3o-atualizada.pdf> Consultado a 14 abril 2016
- Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro
- Descobre a terapia da fala - <http://descobreaterapiadafala.blogspot.pt/2010/12/as-perturbacoes-articulatorias.html> Consultado a 7 janeiro 2016
- Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares (2015). *Tecnologias de Apoio – Tecnologias para todos*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência
- Encarnação, P.; Azevedo, L. e Londral, A. R. (2015). *Tecnologias de Apoio para pessoas com deficiência*. Lisboa: Fundação para a Ciência e Tecnologia, Departamento da Sociedade de Informação
- Ferreira, C. N. G. (2011). *O jogo na promoção da escrita* (Dissertação de Mestrado em Estudos Culturais, Didáticos, Linguísticos e Literários – não editada). Universidade da Beira Interior, Covilhã
- Ferreira, M. C. T. R.; Ponte, M. M. N. e Azevedo, L. M. F. (1999). *Inovação Curricular na implementação de meios alternativos de comunicação em crianças com deficiência neuromotora grave*. Lisboa [s. n.]
- Flores, P. A. Q. (2007). As TIC e a formação que marcará a diferença no futuro. In A. J. Osório e M. P. P. Vidal (coords.), *As tecnologias de informação e comunicação na escola* (Vol. 2). Braga: Universidade do Minho
- Fonseca, T. e Gomes, M. (2001). *Educação Alimentar*. Lisboa: CCPES

- Freitas, C. F. F. B. M. (2011). *Materiais manipuláveis em sala de aula da matemática na aprendizagem dos conteúdos programáticos do 7º ano* (Dissertação de Mestrado em Ensino da Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico e Secundário – não editada). Universidade da Madeira, Madeira
- iACT – Inclusão e Acessibilidade em Ação - <http://iact.ipleiria.pt/files/2011/06/KIT-MULTIFORMATO.pdf> Consultado a 7 janeiro 2016
- iACT – Inclusão e Acessibilidade em Ação - <http://iact.ipleiria.pt/project/projecto-crid/> Consultado a 10 março 2016
- ITAD – Instituto de Apoio e desenvolvimento - <http://www.itad.pt/tratamento-de-psicologia/perturbacao-articulatoria/> Consultado a 7 janeiro 2016
- Jorden, R. (2000). *Educação de crianças e jovens com autismo*. Lisboa [s. n.]
- Kutscher, M.L. (2011). *Crianças com síndromes simultânea. DDA/H, DAC, Síndrome de Asperger, Síndrome de Gilles de la Tourette, Doença Bipolar e outras*. Porto: Porto Editora
- Lei n.º 49/2005, de 30 de Agosto – Lei de Bases do Sistema Educativo
- Leitão, C. M. M. (2013). *O uso dos jogos na aula de E/LE* (Dissertação de Mestrado em Ensino do Português no 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário e de Espanhol nos Ensinos Básicos e Secundário - não editada). Universidade de Lisboa, Lisboa
- Lopes, I. (2011). *Autismo*. [s.l.] Monóculo
- Marcelli, D. (2005). *Infância e psicopatologia*. Lisboa: Climepsi
- Martins, C. P. P. (2014). *A importância do jogo no ensino-aprendizagem, nomeadamente da língua inglesa no primeiro ciclo do ensino básico – um estudo de caso múltiplo*. (Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, especialização em supervisão pedagógica – não editada). Universidade de Évora, Escola de Ciências Sociais, Departamento de Pedagogia e educação, Évora
- Matos, R. E. (2013). *Concepções e práticas do educador relativamente às TIC na educação pré-escolar*. (não editada). Instituto Politécnico de Leiria, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, Leiria
- Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação

- Mota, M. J. G. F. (2009). Alguns contributos para a compreensão das desordens do espectro autista (Dissertação de Mestrado em Educação Especial – não editada). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real
- Moura, M. B. M. G. P. (2006). As tecnologias de informação e comunicação no apoio a alunos do ensino básico com paralisia cerebral: estudo múltiplo de casos (Dissertação de Mestrado em Educação Especial, especialização em Dificuldades de Aprendizagem – não editada). Universidade do Minho, Instituto de Estudos da Criança, Braga
- Mourato, A. S. C. (2014). As crianças e as competências adquiridas através dos jogos digitais (Dissertação de Mestrado em Comunicação, Cultura e Tecnologias da Informação – não editada). Instituto Universitário de Lisboa, Departamento de Sociologia, Lisboa
- Nogueira, R. P. (2013). A jogar também de aprende... O contributo do jogo no desenvolvimento de competências na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico (Dissertação de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico – não editada), Universidade dos Açores, Departamento de Ciências da Educação, Angra do Heroísmo
- Nunes, E. e Brenda (2001). *Manual para uma alimentação em Jardim-de-Infância*. Lisboa: Direção geral de Saúde
- Oliveira, C. P. M. (2013). Prática clínica dos terapeutas da fala nas perturbações fonológicas (Dissertação de Mestrado em Ciências da Fala e da Audição - não editada). Universidade de Aveiro, Aveiro
- Organização Mundial de Saúde (2004). *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Lisboa: Direção – Geral da Saúde
- Paasche, C. L., Gorrill, L., Strom, B. (2010). *Criança com necessidades especiais em contexto de educação de infância*. Porto: Porto Editora
- Pina, M. T. M. S. (2015). Adaptação de obras literárias Cabo-Verdianas em multiformato: Um passo no combate à info-exclusão (Dissertação de Mestrado em Comunicação Acessível – não editada). Instituto Politécnico de Leiria, escola Superior de Educação e Ciências Sociais, Leiria
- Pinheiro, V. F. C. (2012). Comunicação alternativa e aumentativa na multideficiência (Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, especialização em educação especial, domínio cognitivo e motor - não editada). Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa
- Pires; C. M. L. (2003) *Manual de Psicopatologia: uma abordagem biopsicossocial (2ª Ed.)*. Leiria: Editorial Diferença

- Quelhas, R. e Mesquita, H. (2013). As tecnologias de informação e comunicação aplicadas às necessidades educativas especiais e a formação de professores. *In* J. Ruivo e J. Carrega (Coords.), *A escola e as TIC na sociedade do conhecimento* (pp. 89-106). Castelo Branco: RVJ Editores
- Ramos, A., Tomás, C., Cunha, C., Machado, F., Miranda, S. e Osório, A (2007). Integração curricular das TIC: ponto de vista dos professores. *In* A. J. Osório e M. P. P. Vidal (coords.), *As tecnologias de informação e comunicação na escola* (Vol. 1). Braga: Universidade do Minho
- Reis, H. I. S. (2014). Avaliação diferencial e intervenção no espectro do autismo: a complementaridade de pais e profissionais (Dissertação de Doutoramento em estudos da criança, especialidade em educação especial - não editada). Universidade do Minho, Instituto de Educação, Braga.
- Reis, M. G. A. D. (2010). A integração das TIC na aprendizagem das crianças com necessidades educativas especiais: um estudo de caso (Dissertação de Mestrado em Educação Especial). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real
- Relicário Sons – Terapia da Fala - <http://www.relicariodesons.com/pt/espaco-terapeutico/terapia-da-fala/a-terapia-da-fala-o-que-e> Consultado a 7 janeiro 2016
- Ribeiro, D. F. M. (2011). Práticas e hábitos de leitura dos alunos com necessidades educativas especiais e acesso ao livro (Dissertação de Mestrado Integrado em Psicologia, especialização de Psicologia Escolar e da Educação - não editada). Universidade do Minho, Instituto de Educação, Braga.
- Rocha, T. J. V (2014). Metáfora de interação para o acesso à informática digital de uma forma autónoma por pessoas com deficiência intelectual (Dissertação de Doutoramento em Informática). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real
- Roldão, O., Ramos, S., Baião, V. (2001). *Aquisição da Linguagem – informação a pais e educadores*. Lisboa: Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência
- Santos, A. M. F. M (2013). A hipoterapia com as crianças portadoras das perturbações do espectro do autismo – três estudos de caso (Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, especialização em educação especial, domínio cognitivo e motor - não editada). Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional das Beiras, Faculdade de Educação e Psicologia, Viseu
- Saraiva, J. A. (org.) (2001). *A literatura e alfabetização*. Porto Alegre: Artmed

Saraiva, J. A. e Mugge, E. (2006). *A literatura na escola*. Porto Alegre: Artmed

Síndrome de West – AbcMed
<http://www.abc.med.br/p/742922/sindrome+de+west+como+ela+e.htm> Consultado a 24 fevereiro 2016

Síndrome de West - Deficiente Ciente – O Blog da Inclusão e Cidadania -
<http://www.deficienteciente.com.br/2010/07/o-que-e-sindrome-de-west.html>
Consultado a 24 fevereiro 2016

Síndrome de West – Saúde Medicina - <http://www.saudemedicina.com/sindrome-de-west/>
Consultado a 24 fevereiro 2016

Síndrome de West - https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_de_West Consultado a 24 fevereiro 2016

Síndrome de West - <http://www.westmariana.com/sindromewest.htm> Consultado a 24 fevereiro 2016

Síndrome de DiGeorge - Info Escola –
<http://www.infoescola.com/doencas/sindrome-de-digeorge/> Consultado a 2 fevereiro 2016

Síndrome de DiGeorge - Tua Saúde – <http://www.tuasaude.com/sindrome-de-digeorge/>
Consultado a 2 fevereiro 2016

Síndrome DiGeorge - https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_de_DiGeorge
Consultado a 2 fevereiro 2016

Sousa, C. M. A. O. A. (2010). “Ler de uma forma diferente” *In* Actas do Congresso Internacional de Tradução Infanto- juvenil - Promovido pela Faculdade de Letras de Coimbra.

Sousa, C. M. A. O. A. (coord.) (2012a). *Comunicação Aumentativa*. Leiria: ESECS – IPL

Sousa, C. M. A. O. A. (2012b). O conhecimento que os professores manifestam sobre a metacognição da comunicação não verbal na escola inclusiva: respostas aos alunos com NEE (Dissertação de Doutoramento – não editada). Universidad de Extremadura, Facultad de Educación, Departamento de Ciências de la Educación, Badajoz

Sousa, M. N., Zagalo, N., Martins, M (2012). “Eu também posso propagar histórias. A adaptação e as narrativas transmediáticas na era da participação. *Tecnologias criativas*. Volume 22, 167-184

UNESCO (1994). *Necessidades Educativas Especiais – Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção na Área das Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional

Anexo 1 – Autorizações dos Pais das Crianças



Leiria, Outubro 2015

Encarregado de Educação

Pretendo através desta carta requerer permissão para a realização da minha investigação com o seu educando, no âmbito do Mestrado em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor, da Escola Superior de Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.

Começo assim por me apresentar para depois descrever o conteúdo do estudo em causa. Chamo-me MAFALDA MARQUES FRANCISCO e frequento o 2.º ano do *Mestrado em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor*. No corrente ano letivo, 2015/2016, encontro-me a realizar a tese de mestrado sendo o meu supervisor o Professor Doutor Eduardo Fonseca.

A minha investigação tem como objetivo geral explorar *A Importância de Adaptar Livros para Crianças com Necessidades Educativas Especiais*. Uma vez que é fundamental atender às características individuais de cada criança, decidi explorar quais as adaptações e os materiais necessários para que a criança compreenda uma história.

Deste modo, gostaria de pedir a autorização de V. Ex.ª para realizar esta investigação junto do seu educando, através de intervenções e filmagens, mantendo o **anonimato**, em algumas presenças do mesmo no CRID – Centro de Recursos de Inclusão Digital, com a supervisão da Professora Doutora Célia Sousa.

Agradecendo, desde já, a atenção dispensada

Com os melhores cumprimentos

Mafalda Marques Francisco

Parecer do Orientador da Tese

Concordo com os propósitos da mestranda Mafalda Marques Francisco e com o plano metodológico proposto.


Eduardo Fonseca (Prof. coordenador – Esecs-IPLeiria)

Parecer da Coordenadora do CRID

Concordo com os propósitos da mestranda Mafalda Marques Francisco e com o plano metodológico proposto.

Célia Sousa (Profª Doutora – Esec-IPLeiria)


Autorização 1 – Autorização dos Pais da criança M.

 **IPL**
Instituto Politécnico de Leiria
Escola Superior de Educação e Ciências Sociais


Autorizo o meu educando a participar, de forma **anónima**, na investigação *A Importância de Adaptar Livros para Crianças com Necessidades Educativas Especiais*, inserida na tese de Mestrado de Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor a realizar por Mafalda Francisco no CRID – Centro de Recursos de Inclusão Digital, com a supervisão do Professor Doutor Eduardo Fonseca.

Autorizo a investigação Sim Não
Autorizo as filmagens Sim Não

Leiria, 30 Outubro 2015


Encarregado de Educação


Autorização 2 – Autorização dos Pais da criança R.

 **IPL**
Instituto Politécnico de Leiria
Escola Superior de Educação e Ciências Sociais


Autorizo o meu educando a participar, de forma **anónima**, na investigação *A Importância de Adaptar Livros para Crianças com Necessidades Educativas Especiais*, inserida na tese de Mestrado de Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor a realizar por Mafalda Francisco no CRID – Centro de Recursos de Inclusão Digital, com a supervisão do Professor Doutor Eduardo Fonseca.

Autorizo a investigação Sim Não
Autorizo as filmagens Sim Não

Leiria, _____ Outubro 2015


Encarregado de Educação


Autorização 3 – Autorização dos Pais da criança X.

 **IPL**
escola superior de educação
e ciências sociais
Instituto Politécnico de Leiria


Autorizo o meu educando a participar, de forma **anónima**, na investigação *A Importância de Adaptar Livros para Crianças com Necessidades Educativas Especiais*, inserida na tese de Mestrado de Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor a realizar por Mafalda Francisco no CRID – Centro de Recursos de Inclusão Digital, com a supervisão do Professor Doutor Eduardo Fonseca.

Autorizo a investigação Sim Não
Autorizo as filmagens Sim Não

Leiria, 22 Outubro 2015


Encarregado de Educação

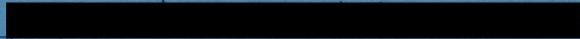
Autorização 4 – Autorização dos Pais da criança P.

 **IPL**
escola superior de educação
e ciências sociais
Instituto Politécnico de Leiria

Autorizo o meu educando a participar, de forma **anónima**, na investigação *A Importância de Adaptar Livros para Crianças com Necessidades Educativas Especiais*, inserida na tese de Mestrado de Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor a realizar por Mafalda Francisco no CRID – Centro de Recursos de Inclusão Digital, com a supervisão do Professor Doutor Eduardo Fonseca.

Autorizo a investigação Sim Não
Autorizo as filmagens Sim Não

Leiria, 24 Outubro 2015


Encarregado de Educação

Anexo 2 - Síndrome de DiGeorge

Perspetiva histórica

A síndrome DiGeorge foi descrita pela primeira vez em 1968 pelo endocrinologista italiano DiGeorge, baseando-se em diferentes pacientes com hipoparatiroidismo, hipoplasia ou ausência do timo, cardiopatias congênitas e fenda palatina.

Prevalência

A sua prevalência é estimada de 1 a cada 4.000 a 6.000 indivíduos nascidos vivos.

Caraterísticas

O Síndrome de DiGeorge é uma desordem pela perda total de um pequeno pedaço, localizado a meio do cromossoma 22, na localização designada com q11.2, ou seja, no braço maior do cromossoma.

As principais caraterísticas são: orelhas implantadas mais abaixo do que o normal; boca pequena, em formato de boca de peixe; fenda palatina; incompetência velofaríngea; ausência do timo e das paratireóides; anomalias cardíacas; défice no crescimento; pode haver surdez, malformações ocular e problemas renais.

Pode-se verificar ainda perturbações do desenvolvimento intelectual; dificuldades de aprendizagem; problemas cognitivos e comportamentais; convulsões; cianose (descoloração azulada da pele, unhas e membranas mucosas) e hipocalcemia (falta de cálcio no sangue).

Causas

Diz-se síndrome e não anomalia, pois a síndrome DiGeorge é um conjunto de perturbações resultante de conjunto de alterações na formação do embrião.

Desconhece-se as causas concretas para que a criança tenha a síndrome DiGeorge, porém alguns estudos apontam para a perda total de um pequeno pedaço, localizado a meio do cromossoma 22; para o consumo materno de álcool e diabetes gestacional.

Acredita-se que a anomalia de DiGeorge seja o resultado da interferência do desenvolvimento embriológico na 12^a semana de gestação.

Desenvolvimento e Curso

Os principais sintomas da síndrome de DiGeorge podem ser a fala anasalada; perturbação do desenvolvimento intelectual; convulsões; atraso no crescimento e dificuldades de aprendizagem.

Intervenção

Os primeiros tratamentos são iniciados no hospital assim que a criança nasce, nomeadamente o fortalecimento do sistema imunitário e dos níveis de cálcio. Podem ser administrados medicamentos para os problemas de coração e feita uma cirurgia para corrigir a fenda palatina.

Anexo 3 - Síndrome de West

Perspetiva histórica

Em 1841, o médico clínico geral inglês William James West (1793-1848), de Tunbridge, escreveu uma carta ao editor do “The Lancet”, intitulado "Uma forma peculiar de convulsões infantis”, onde apresentou o problema do seu filho com espasmos em flexão que se repetiam diariamente em ataques de 10 a 20 contrações. Apesar de todos os tratamentos usados para a época, a criança ficou com um défice intelectual. Na realidade, mesmo 175 anos após sua descrição, pouco se sabe sobre a etiologia e fisiopatologia dos mecanismos cerebrais envolvidos nesta desordem.

Prevalência

A síndrome de West constitui 2% de todas as epilepsias da infância, e 25% das epilepsias com início no primeiro ano de vida; inicia-se quase sempre no primeiro ano de vida, principalmente entre os 4 e 7 meses de idade. A sua prevalência é de cerca de 1 em cada 4000 ou 6000 nascimentos, afetando mais o sexo masculino, na proporção de dois para um.

Caraterísticas

A síndrome de West, ou espasmos infantis, é um tipo raro de epilepsia que se inicia na infância, em crianças com menos de um ano de idade e é caracterizada pela tríade: espasmos infantis, atraso psicomotor e perturbação do desenvolvimento intelectual.

Inicialmente, os espasmos podem ser muito leves, repentinos, pouco frequentes e durar alguns segundos, com contrações breves, maciças, simétricas, levando-se os membros superiores para frente e para fora e flexionando os músculos o abdómem. No decorrer de um período de semanas estes evoluem para dúzias de espasmos que ocorrem em intervalos de poucos segundos. As convulsões são de difícil controlo e a criança pode chegar a ter mais de uma centena de convulsões por dia, verificando-se os períodos mais críticos na hora de deitas ou ao acordar.

A epilepsia é uma mudança brusca de repentina no funcionamento bioelétrico do cérebro, levando a uma perda de consciência momentânea, acompanhada de distúrbios, tais como: abalos musculares, movimentos bruscos, perda do equilíbrio corporal, alterações dos movimentos e das ações. Posteriormente, há uma pausa, um repouso devido a exaustão das células nervosas, seguindo um período de confusão mental e/ou sonolência. Algumas crianças podem chorar e/ou gritar antes ou após as convulsões e mostram-se geralmente muito irritadas.

As complicações da síndrome de West incluem os efeitos adversos das medicações: hepatotoxicidade, pancreatite, excesso de peso, pressão arterial elevada e síndrome de Steven-Johnson, entre outros. A criança apresenta, ainda, sérias complicações respiratórias, devido aos frequentes espasmos, principalmente dos membros superiores e inferiores.

Causas

Os espasmos infantis raramente têm uma causa genética de base, podendo existir algumas mutações de alguns genes. Pode ainda ter uma falha metabólica tratável como deficiência de vitamina B12, folato e piridoxina.

A síndrome de West pode ser dividida em dois grupos, com relação à causa: quando a causa é desconhecida (criptogénio), onde o latente tem um crescimento normal até ao início dos primeiros sintomas, sem que haja uma lesão cerebral detetável; ou sintomático, onde existem previamente alterações do sistema neurológico detetados através de exames.

A maioria das vezes a causa deve-se a um baixo desenvolvimento do cérebro do bebé em relação ao esperado para a idade. Estas disfunções orgânicas do cérebro podem ter origem pré-natal, perinatal ou pós-natal.

A esclerose tuberosa é a causa pré-natal mais comum de espasmos infantis. As restantes causas mais comuns são anoxia neonatal; traumatismo durante o parto; toxoplasmose; síndrome de Aicardi; lisencefalia; hidrocefalia; microcefalia; hidranencefalia; esquizefalia; polimicrogiria; síndrome de Sturge-Weber; trissomia 21; encefalopatia hipóxico-esquemica; infeções congénitas; meningite; encefalite; hemorragias intracranianas; doenças degenerativas.

Desenvolvimento e Curso

Os principais sintomas ocorrem, geralmente, entre o terceiro e o décimo segundo mês, com maior frequência antes de dormir ou ao acordar e caracterizam-se por espasmos iniciados de forma súbita, rápidos, extensão e súbito elevar da cabeça; contração tônica dos músculos do tronco; flexão das pernas; abdução dos membros superiores e grito ou choro durante os espasmos. Os músculos relaxam cerca de 0,5 a 2 segundos e as contrações podem durar 5 a 10 segundos, com o espaçamento de 5 a 30 segundos entre elas.

A intensidade dos espasmos pode variar de movimento sutil da cabeça até uma contração poderosa de todo o corpo, e podem ser flexores, extensores ou uma forma mista extensora e flexora.

Intervenção

Os tratamentos para os espasmos infantis tendem a diminuir com a utilização de medicação hormonal. Podem utilizar medicação com corticoides, onde a resposta terapêutica pode aparecer até 48 ou 72 horas após a aplicação da primeira dose. A vitamina B6 em doses elevadas é outra proposta como terapia inicial para a síndrome de West. Toda a medicação deve ser realizada sob rigoroso controle médico, pois afeta não somente o sistema nervoso central como todo o organismo da criança, incluindo o sistema imunológico.

Em casos extremamente graves com quadros epiléticos complexos existe a possibilidade de uma intervenção neurocirúrgica onde se utilizam marca-passos cerebrais que ajudam na organização bioelétrica do Sistema Nervoso Central.

A fisioterapia é fundamental para crianças com síndrome de West para estimular o corpo a trabalhar após as extensões da cabeça e tronco provocadas pelos espasmos e fisioterapia respiratória devido a complicações desta área. A fisioterapia tem como objetivo principal tratar as sequelas ou tentar diminuí-las o máximo possível e o tratamento deve ser feito seguindo as etapas de evolução, de maturação da criança.

A hidroterapia, com o calor da água, ajuda a aliviar a espasticidade e à medida que esta diminui os movimentos passivos podem ser administrados em maior amplitude com menor desconforto para o paciente.

O prognóstico da síndrome de West é pobre e dependente da causa. Um grande número de pacientes (50-70%) desenvolve outras formas de epilepsia, mas há a possibilidade de remissão total de espasmos; a maioria das crianças e adultos apresenta uma perturbação do desenvolvimento intelectual severo. As pessoas com síndrome de West têm uma pequena expectativa de vida.

Anexo 4 – Notas de Campo e Diários de Bordo

Tabela 1 – Notas de Campo e Diário de Bordo de novembro 2015 da criança M.

Criança M		
Novembro 2015		
	Notas de Campo	Diário de Bordo
História	<p>- Muito bem-disposto e recetivo.</p> <p>- Escutou com atenção.</p> <p>- Estabeleceu contacto visual com o livro.</p> <p>- Sorri nos diálogos das personagens.</p> <p>- Diálogo: Investigadora – “ Porque é que o Tomás não cabia nos calções?” Pausa M – “Porque tinha a barrirra redonda.” Investigadora – “Muito bem. E depois o que fez o Tomás para perder a barriga?” Longa pausa M – “ Não cabia nos calções.” Investigadora – “E para caber nos calções, começou a comer melhor?” Longa pausa M – Sim</p> <p>- O diálogo foi curto e o M teve que pensar demoradamente nas respostas que queria dar</p>	<p>- O facto de estar bem-disposto ajuda na recetividade da atividade.</p> <p>- A escuta e o contacto visual com o livro pode demonstrar que a história o cativou nestes dois sentidos.</p> <p>- O M demorou a responder às questões colocadas, pois estava a pensar que resposta dar.</p> <p>- Não percebeu a história ou quis responder corretamente? Penso que percebeu que o Tomás não cabia nos calções porque tinha a “barriga grande”, mas fica a dúvida se compreendeu o porquê da “barriga ser grande”.</p>

<p>Jogo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificou, verbalmente, os alimentos cenoura, piza, tomate, maça, banana, frango, bolacha, água, pera, peixe e coca-cola. - As imagens que não identificou pediu ajuda à investigadora - Tentou repetir fielmente as palavras - Dos 15 separou corretamente 9 alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - O facto de identificar 11 dos 15 alimentos pode ter contribuído para separar corretamente os alimentos, visto destes 11 errar 3. - O ter pedido, por iniciativa própria, para ser esclarecido sobre as dúvidas e tentar repetir as palavras demonstra interesse em aprender e que o jogo o cativou para essa aprendizagem.
--------------------	---	---

Tabela 2 – Notas de Campo e Diário de Bordo de janeiro 2016 da criança M.

Criança M		
Janeiro 2016		
	Notas de Campo	Diário de Bordo
História	<ul style="list-style-type: none"> - Lembra-se do Tomás. - Identificou que o livro estava diferente graficamente. - Escuta com entusiasmo. - De ouvinte a interlocutor - fez comentários sobre o que estava a acontecer ao longo da história; chegou a conclusões; interrogou a investigadora quando teve dúvidas e antecipou acontecimentos olhando para os símbolos. - Contou a história através dos símbolos SPC. 	<ul style="list-style-type: none"> - A história entusiasmou-o pois de ouvinte quis participar ativamente a contar a história, o que pode demonstrar gosto nesta história. - A identificação dos símbolos permitiu uma maior participação na história, levando a criança a falar mais.
Jogo	<ul style="list-style-type: none"> - Identificou os símbolos correspondentes ao “certo/saudável” e “errado/não saudável”. - Iniciativa para realizar o jogo. - Diálogos sobre os gostos pessoais. - Verbalizou as opções de jogo. - Dos 15 separou corretamente 12 alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os diálogos mais longos fazem acreditar que a criança sente-se mais à vontade. - O jogo interessou ao M visto ter tido iniciativa para começar o jogo.

Tabela 3 – Comparação entre as duas intervenções da criança M.

Criança M		
Comparação entre intervenções		
	Notas de Campo	Diário de Bordo
História	<ul style="list-style-type: none"> - Participação ativa no conto da história. - Aumento dos diálogos. 	<ul style="list-style-type: none"> - O facto de, na segunda intervenção lembrar-se do Tomás, revela que a história interessou ao M. - A participação deve-se a gostar da história e a compreender os símbolos SPC. - Os diálogos verificados na segunda intervenção podem dever-se ao facto de a criança perceber melhor a história em SPC.
Jogo	<ul style="list-style-type: none"> - Deu mais respostas corretas. - 9 para 12 num total de 15. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os símbolos SPC revelaram que facilitam na compreensão d história levando a um maior sucesso do jogo

Tabela 4 – Notas de Campo e Diário de Bordo de novembro 2015 da criança R.

Criança R		
Novembro 2015		
	Notas de Campo	Diário de Bordo
História	<ul style="list-style-type: none"> - Escutou com atenção. - Estabeleceu contacto visual com o livro. - Não quis explorar o livro nem com a investigadora nem sozinho. - Não houve diálogo. 	<ul style="list-style-type: none"> - A escuta e o contacto visual com o livro pode demonstrar que a história o cativou nestes dois sentidos. - O facto de não querer estabelecer diálogo pode indicar que não gostou ou não percebeu a história
Jogo	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciativa para começar o jogo. - Participou ativamente. - Identificou, verbalmente, os alimentos, exceto brócolos e coca-cola. Trocou laranja com cenoura e associou o peixe ao “nemo”. - Fez gestos com as mãos associados ao ato de comer. - Antecipou as respostas verbalmente antes de o fazer com o rato. - Sorriu quando errou. - Dos 15 separou corretamente 10 alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - O facto de identificar a maioria dos 15 alimentos pode ter contribuído para separar corretamente os alimentos. - Ao mostrar-se mais falador e fazer gestos com as mãos pode demonstrar que o jogo o interessou.

Tabela 5 – Notas de Campo e Diário de Bordo de janeiro 2016 da criança R.

Criança R		
Janeiro 2016		
	Notas de Campo	Diário de Bordo
História	<ul style="list-style-type: none"> - Não se lembrava do Tomás. - De ouvinte a interlocutor – contar a história através dos símbolos em SPC. - Os símbolos que melhor identificou foram: alimentos, vestuário e sentimentos. - Gestos com as mãos associados a palavras (“pequeno” e “magro”; “grande” e “gordo”). 	<ul style="list-style-type: none"> - O facto de não se lembrar do Tomás pode indicar que a história foi pouco significativa na primeira intervenção. - A história em SPC deve tê-lo entusiasmado pois de ouvinte quis participar ativamente a contar a história. - A identificação dos símbolos permitiu uma maior participação na história, levando a criança a falar mais. - Os símbolos que melhor identificou são materiais de uso corrente. - Ao mostrar-se mais falador e fazer gestos com as mãos pode demonstrar que a história neste formato o interessou. - Os diálogos mais longos fazem acreditar que a criança sente-se mais à vontade.
Jogo	<ul style="list-style-type: none"> - Disse que se lembrava do jogo. - Voltou a verbalizar a maioria dos alimentos, acrescentando corretamente o peixe, continuando a confundir a laranja com a cenoura e desconhecendo os brócolos e a 	<ul style="list-style-type: none"> - O facto de se lembrar do jogo revela que este interessou ao R. - Os diálogos mais longos fazem acreditar que a criança ficou mais predisposta às aprendizagens. - O jogo interessou ao R visto ter

	coca-cola. - Diálogos sobre os gostos pessoais. - Dos 15 separou corretamente 12 alimentos.	tido iniciativa para começar o jogo.
--	---	--------------------------------------

Tabela 6 – Comparação entre as duas intervenções da criança R.

Criança R		
Comparação entre intervenções		
	Notas de Campo	Diário de Bordo
História	<ul style="list-style-type: none"> - Maior interesse em ouvir, ver e participar. - Quis contar a história. 	<ul style="list-style-type: none"> - O facto de, na segunda intervenção não se lembrar do Tomás, revela que a história na versão original não interessou ao R. - A participação deve-se a gostar da história e a compreender os símbolos SPC. - Os diálogos verificados na segunda intervenção podem dever-se ao facto de a criança perceber melhor a história em SPC.
Jogo	<ul style="list-style-type: none"> - Esteve muito participativo. - Identificou mais alimentos na segunda sessão. - Em janeiro além de realizar o jogo com alegria, manifestou as suas preferências gastronómicas. - Deu mais respostas corretas. - 10 para 12 num total de 15. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os símbolos SPC revelaram que facilitam na compreensão d história levando a um maior sucesso do jogo.

Tabela 7 – Notas de Campo e Diário de Bordo de novembro 2015 da criança X.

Criança X		
Novembro 2015		
	Notas de Campo	Diário de Bordo
História	<ul style="list-style-type: none"> - Não se interessou pela história. - Desinteressado em ouvir a história ou olhar para o livro. - Agarrou a mão da investigadora e verbalizou a palavra computador. - Leu-se a história até ao fim. 	<ul style="list-style-type: none"> - O X esteve sempre a olhar em redor demonstrado que não se interessou na história. - O gesto de agarrar a mão e verbalizar a palavra computador pode indicar que desejava realizar jogos no computador, isto é, atividade a que já está habituado, não desejando realizar atividades novas – típico da perturbação do espectro do autismo. - Optou-se por ler a história até ao fim, pois, apesar de corporalmente dar a entender que não estava interessado na história, o X podia estar a ouvir.
Jogo	<ul style="list-style-type: none"> - Muito entusiasmado com objetos do jogo. - Abanou os objetos e sorria. - Verbalizou as palavras: cenoura, banana e maçã em vez de laranja. - Dos 15 separou corretamente 7 alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Fez os movimentos estereotipados que costuma fazer quando está feliz, lavando a entender que o jogo lhe agradou.

Tabela 8 – Notas de Campo e Diário de Bordo de janeiro 2016 da criança X.

Criança X		
Janeiro 2016		
	Notas de Campo	Diário de Bordo
História	<ul style="list-style-type: none"> - Durante a leitura da história o X olhou para as imagens. - Apontou para alguns símbolos em SPC (barriga e chocolate) aquando a leitura destas palavras. - Virou algumas páginas do livro para ver as imagens. - Perto do final, voltou a agarrar a mão da investigadora e a verbalizar a palavra computador. 	<ul style="list-style-type: none"> - O facto de a história ter símbolos em SPC pode ter cativado a criança visto que desta vez se interessou com a história. - Ao apontar para alguns símbolos pode demonstrar conhecimento destes. - O interesse não durou até ao final da história, mostrando desejo em voltar às rotinas.
Jogo	<ul style="list-style-type: none"> - Sorriu para os objetos do jogo. - Brincou e explorou os objetos. - Verbalizou as palavras: bolacha, água e maçã. - Dos 15 separou corretamente 7 alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ao explorar os materiais demonstra interesse por estes.

Tabela 9 – Comparação entre as duas intervenções da criança X.

Criança X		
Comparação entre intervenções		
	Notas de Campo	Diário de Bordo
História	- Maior interesse na segunda intervenção.	- Pode-se intuir que o X preferiu o livro adaptado, visto ter querido explorá-lo e ter identificado alguns dos símbolos.
Jogo	- Muito entusiasmo com os materiais, explorando ainda mais na segunda intervenção. - Não se verificou evolução nas respostas.	- Os materiais interessaram nas duas intervenções. - O facto de em ambas as intervenções o X ter separado corretamente o mesmo número de alimentos levanta questões até onde o livro foi eficaz na compreensão ou até onde é que o X percebeu o jogo.

Tabela 10 – Notas de Campo e Diário de Bordo de novembro 2015 da criança P.

Criança P		
Novembro 2015		
	Notas de Campo	Diário de Bordo
História	<ul style="list-style-type: none"> - Muito bem-disposto e recetivo. - Escutou com atenção. - Estabeleceu contacto visual com o livro. - Sorri nos diálogos das personagens. - Quis participar ativamente a virar as páginas. - Choramigou com o fim da história. 	<ul style="list-style-type: none"> - O facto de estar bem-disposto ajuda na recetividade da atividade. - A escuta e o contacto visual com o livro pode demonstrar que a história o cativou. - Apesar de ser um grande esforço muscular quis participar talvez porque tenha gostado a história. - Choramigar significou que estava a gostar.
Jogo	<ul style="list-style-type: none"> - Transmissão das respostas com o olhar e expressões faciais. - Grande alegria durante o jogo. - Alegria ao acertar e choro quando errava. - Dos 15 separou corretamente 11 alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - A alegria demonstrada leva a acreditar que estava a gostar do jogo. - O P não gosta de perder quando realiza uma atividade.

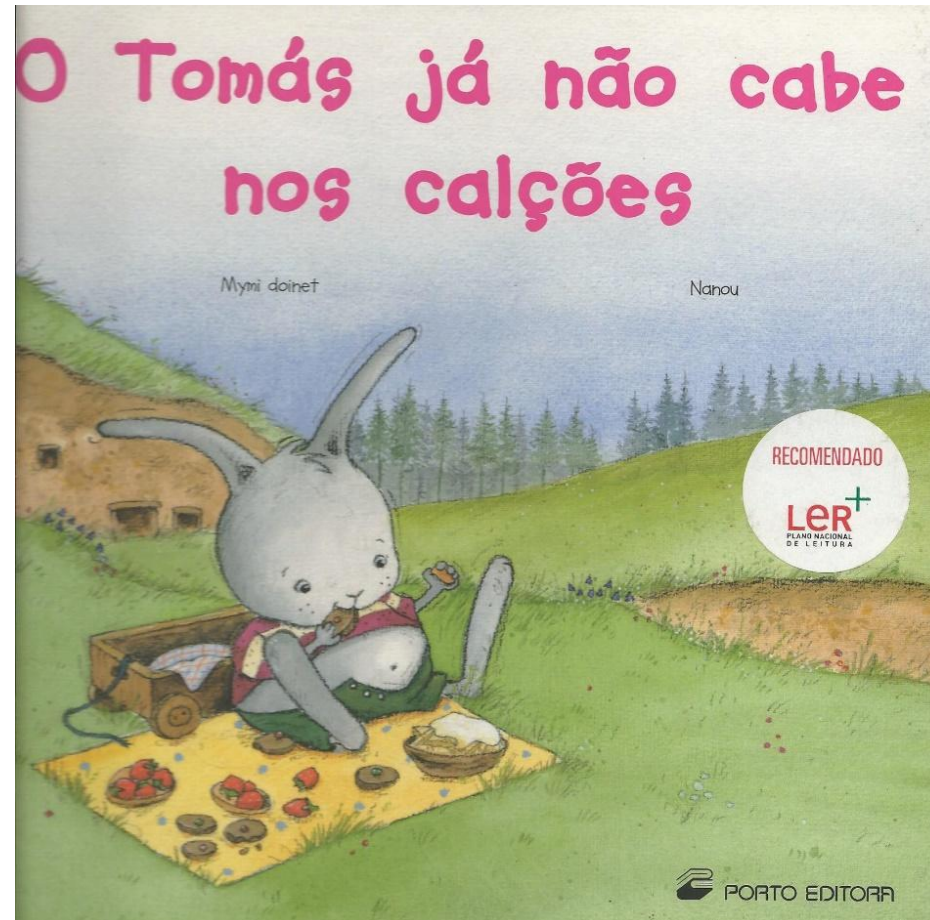
Tabela 11 – Notas de Campo e Diário de Bordo de janeiro 2016 da criança P.

Criança P		
Janeiro 2016		
	Notas de Campo	Diário de Bordo
História	<ul style="list-style-type: none"> - Lembra-se do Tomás. - Identificou que o livro estava diferente graficamente. - Escuta com entusiasmo e sorriso. - Estabeleceu contacto visual com o livro. - Quis participar ativamente a virar as páginas. - Choramingou com o fim da história. 	<ul style="list-style-type: none"> - A história entusiasmou-o pois de ouvinte quis participar ativamente a contar a história, o que pode demonstrar gosto nesta história. - A escuta e o contacto visual com o livro pode demonstrar que a história o cativou. - Apesar de ser um grande esforço muscular quis participar talvez porque tenha gostado a história. - Choramingar significou que estava a gostar.
Jogo	<ul style="list-style-type: none"> - Transmissão das respostas com o olhar e expressões faciais. - Grande alegria durante o jogo. - Dos 15 separou corretamente 13 alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - A alegria demonstrada leva a acreditar que estava a gostar do jogo.

Tabela 12 – Comparação entre as duas intervenções da criança P.

Criança P		
Comparação entre intervenções		
	Notas de Campo	Diário de Bordo
História	<ul style="list-style-type: none"> - Participação ativa no conto da história. - Escuta atenta e entusiasma. 	<ul style="list-style-type: none"> - O facto de, na segunda intervenção lembrar-se do Tomás, revela que a história interessou ao P.
Jogo	<ul style="list-style-type: none"> - Mais calmo quando errou alguma resposta. - Deu mais respostas corretas. - 11 para 13 num total de 15. 	<ul style="list-style-type: none"> - O facto de estar mais calmo quando errou pode dever-se a estar mais confiante. - Os símbolos SPC revelaram que facilitam na compreensão d história levando a um maior sucesso do jogo.

Anexo 5 – Livro Original



Título original: Lés ne rentre plus dans son maillot
Copyright © Lipokali 2002
Edição original: ISBN 2-8742-2034-5
Copyright para a Língua Portuguesa
© PORTO EDITORA, LDA. — 2002
Rua da Restauração, 365
4099-023 PORTO — PORTUGAL

Reservados todos os direitos.
Esta publicação não pode ser reproduzida nem transmitida, no todo ou em parte,
por qualquer processo electrónico, mecânico, fotocópia, gravação ou outros,
sem prévia autorização escrita da Editora.

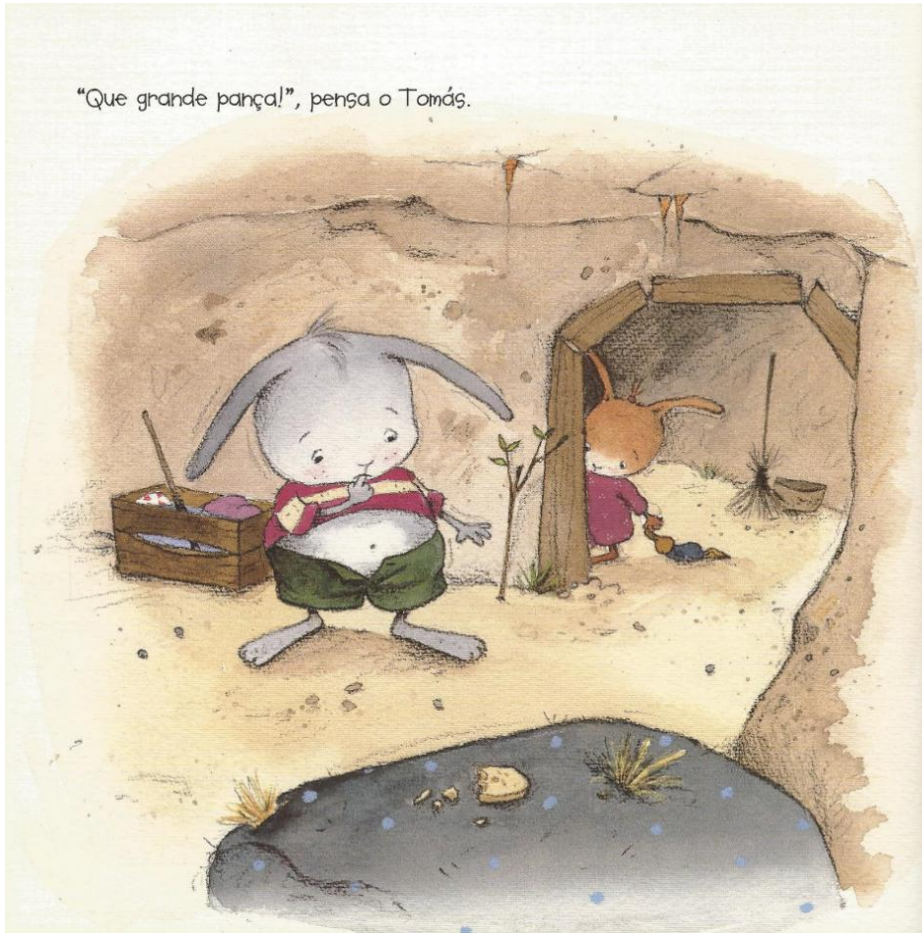
 **PORTO EDITORA** Rua da Restauração, 365 4099-023 PORTO • PORTUGAL
www.portoeditora.pt • E-mail: pe@portoeditora.pt • Telefone: (351) 22 638 63 00 • Fax: (351) 22 638 63 01
AU 1/2004 ISBN 972-0-71052-7
Execução gráfica: Bloco Gráfico, Lda. • R. da Restauração, 387 4050-506 PORTO • PORTUGAL
Impresso na Ásia

O Tomás já não cabe nos calções

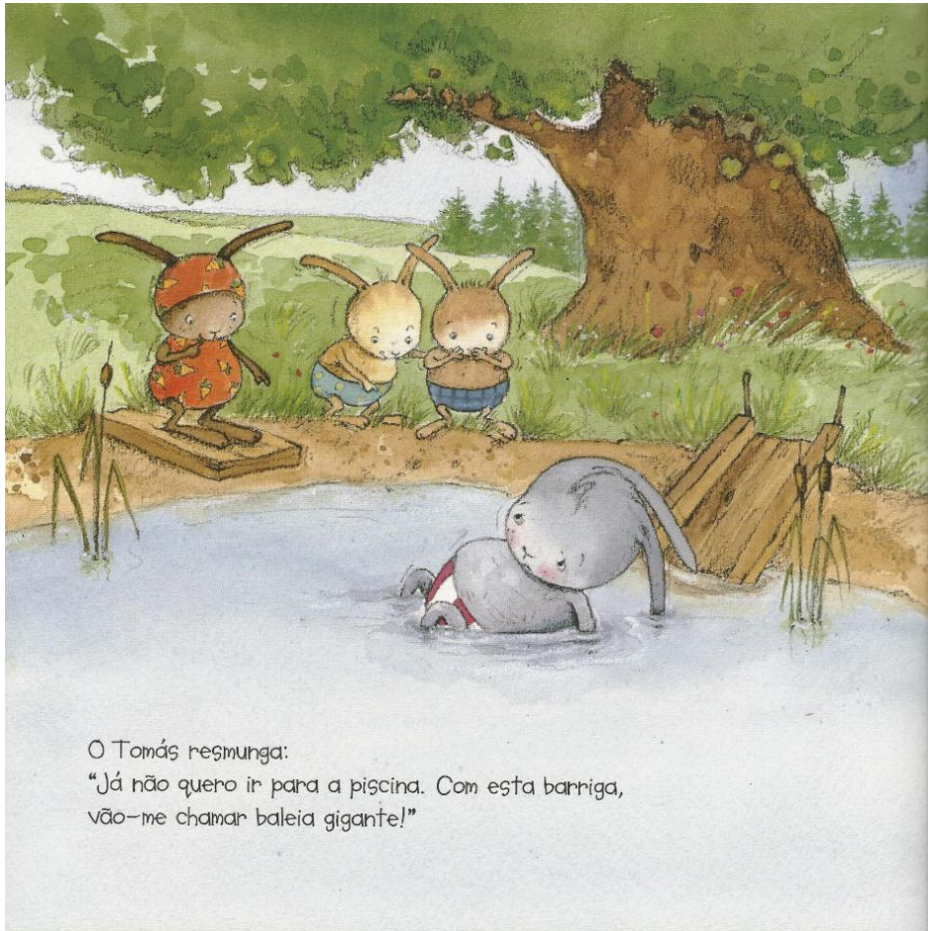


O Tomás é um coelhinho amoroso.
Ele está a tentar enfiar a sua barriguinha grande e redonda
dentro dos calções, mas não consegue apertar os botões.

"Que grande pança!", pensa o Tomás.



Para tentar esconder a barriga redonda,
o Tomás tenta fechar o casaco castanho.
Crac! Oh! O fecho rebentou.



O Tomás resmunga:
"Já não quero ir para a piscina. Com esta barriga,
vão-me chamar baleia gigante!"



O Tomás está triste e, para se consolar,
come cinco barras de chocolate de leite.

Mas ainda se sente cheio de fome. Glups!
Em menos de um minuto, o Tomás devora seis tartes de morango.



A mãe fica zangada e ralha ao Tomás:
“És tão guloso. Nem sequer deixaste uma tarte para a tua irmã Julieta!”



A Julieta goza o irmão:
"Grande comilão, vais ficar maior que um enorme dragão!"



O Tomás olha-se ao espelho e faz uma careta:
"Pareço um pançudo, gordo e bolachudo."



Está decidido. O Tomás resolve fazer dieta para perder os quilos que tem a mais. Já não come a toda a hora nem exagera nos bombons e nos bolos. Ao pequeno-almoço, o Tomás só come uma cenoura.

E resmunga:

“Argh! Os legumes devem ter um gosto horrível!”

Mas depois de trincar um pedaço diz:

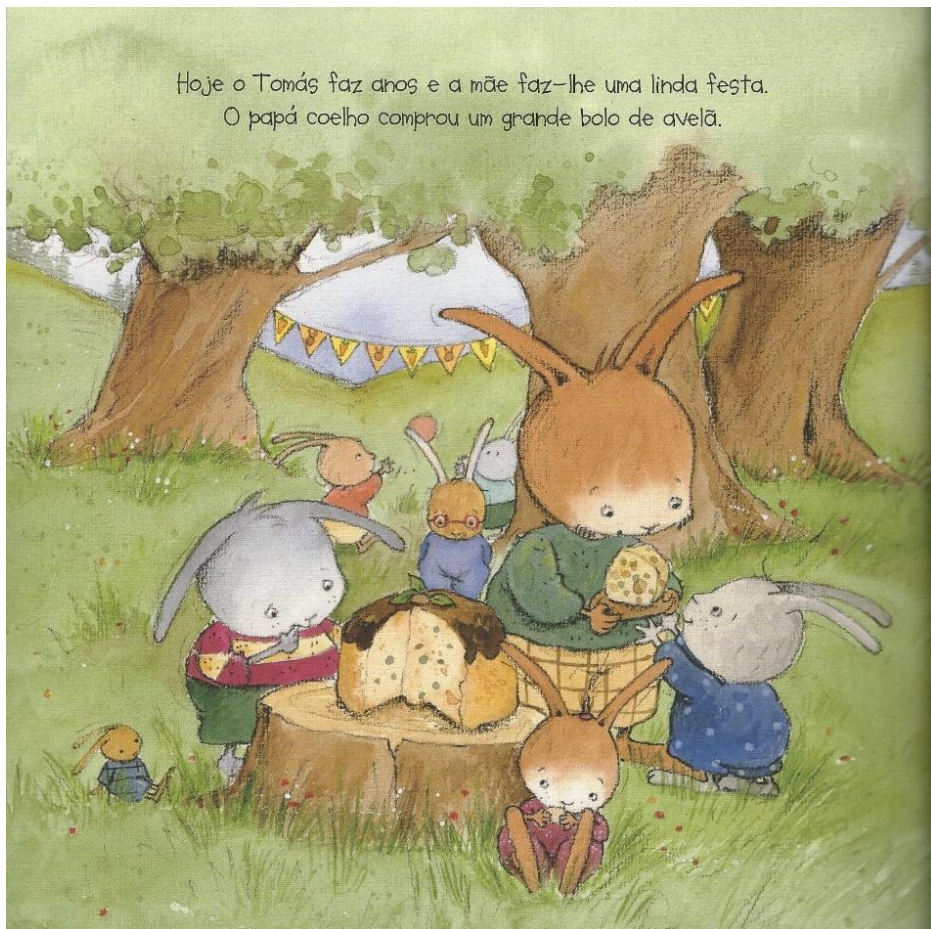
“Hum... afinal não é assim tão mau!”

E nada de maionese nos fritos
- tem demasiada gordura;
nem barras de chocolate
no fim das refeições.

Agora, o Tomás delicia-se
com tartes de tomate vermelho
e com fatias de fiambre recheadas
de feijões-verdes.



Hoje o Tomás faz anos e a mãe faz-lhe uma linda festa.
O papá coelho comprou um grande bolo de avelã.



Mas o Tomás não quer comer porque tem medo de engordar.
Por fim acaba por provar um bocadinho, comendo uma fatia pequena
e mastigando bem e sem pressa, para o saborear.





No dia seguinte foi-se pesar:
“lupi! Já perdi um quilo”, diz o Tomás satisfeito.
Como já se acha melhor, vai até à piscina com os
seus calções de banho e diverte-se saltando da prancha.



Os Outros e Eu

Esta colecção aborda temas delicados da vida das crianças com idades a partir dos 3 anos. São focadas diferenças físicas ou de comportamento, com vista a ajudar as crianças a ultrapassarem este tipo de problemas e a combaterem a formação de complexos. A linguagem é fácil e as ilustrações, pela ternura das personagens, transmitem força e afectividade.

Títulos da colecção:

- O Gastão não tem coragem de jogar futebol
- O Tomás já não cabe nos calções
- O Hugo tem de usar óculos
- O Francisco não quer sair da cama



A partir dos 3 anos

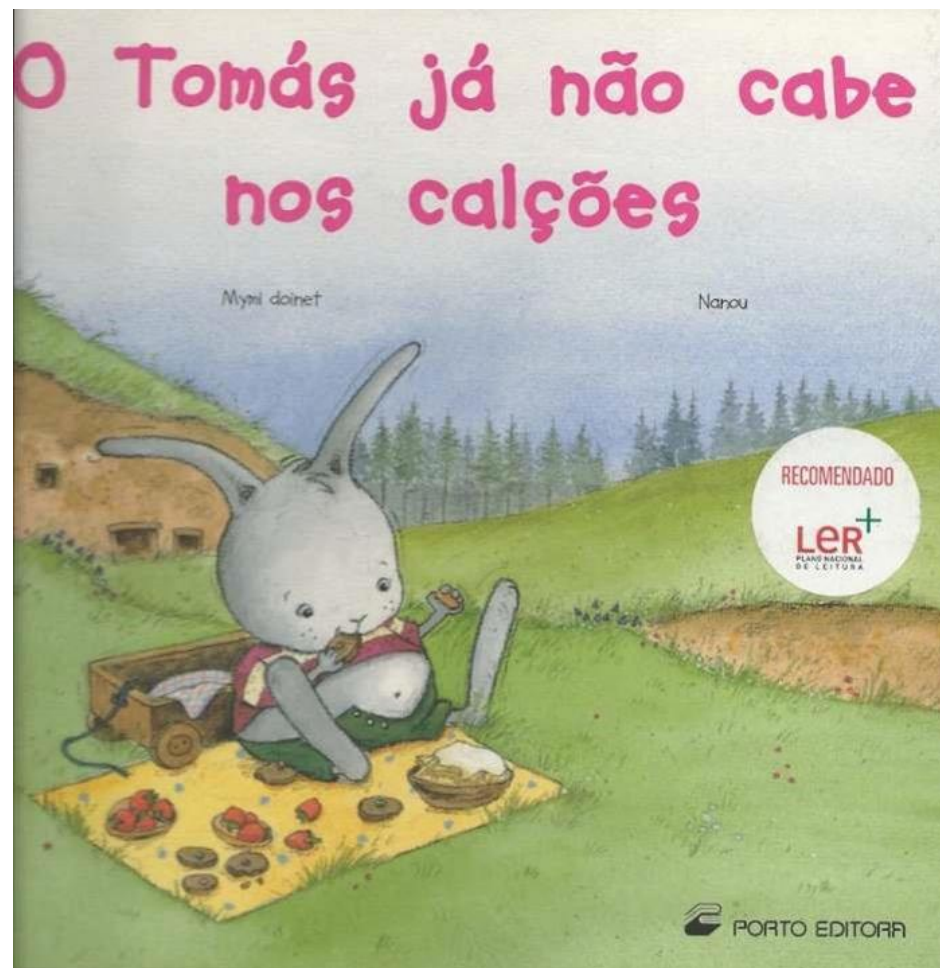
www.portoeditora.pt

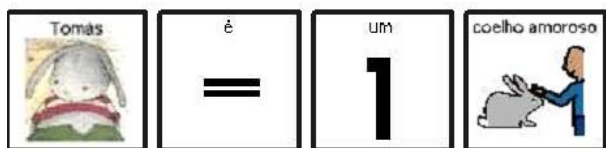


Código 71052.11 ISBN 972-0-71052-7

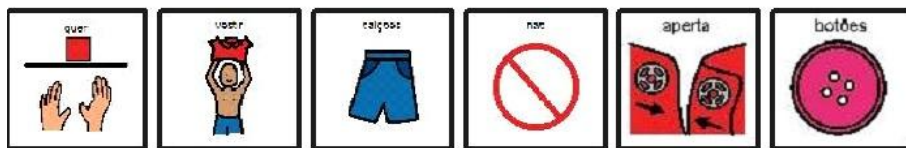
Dep. Legal N.º 206803/04

Anexo 6 – Livro Adaptado para SPC





O Tomás é um coelho amoroso.



Ele quer vestir os calções, não aperta os botões.





Para esconder a barriga, o Tomás tenta fechar o casaco.

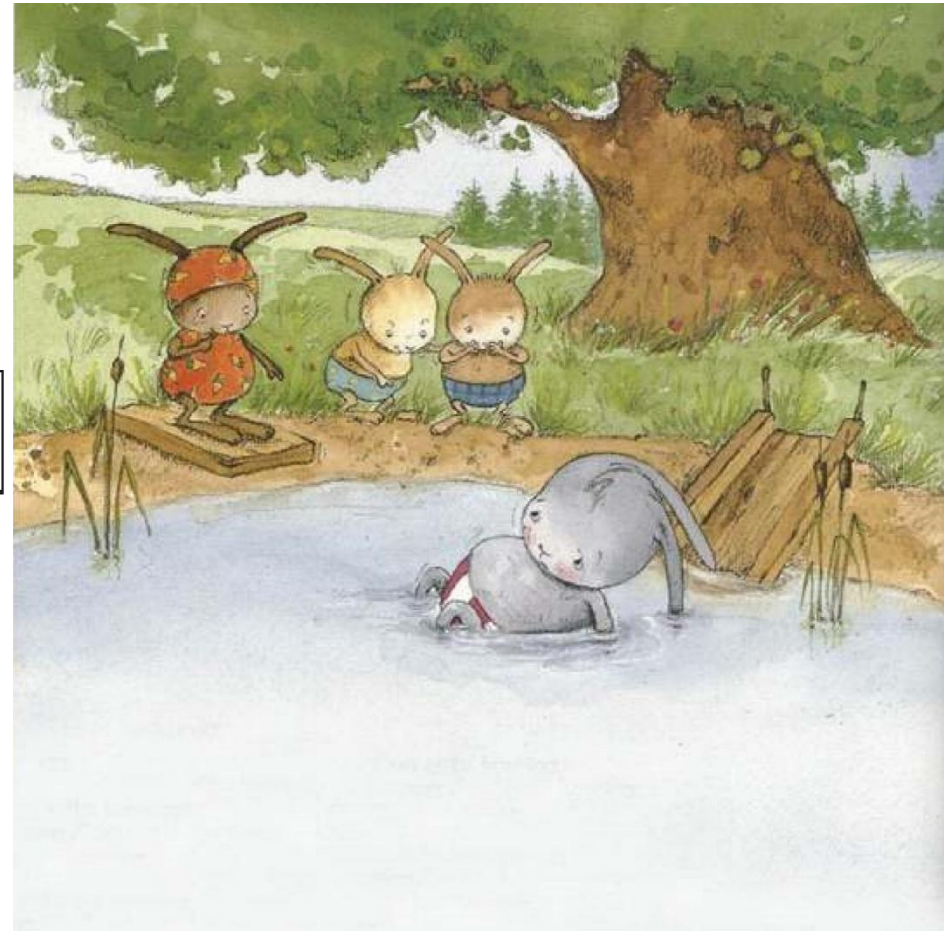


O fecho estragou-se.





O Tomás não quer ir à piscina, tem uma barriga grande.

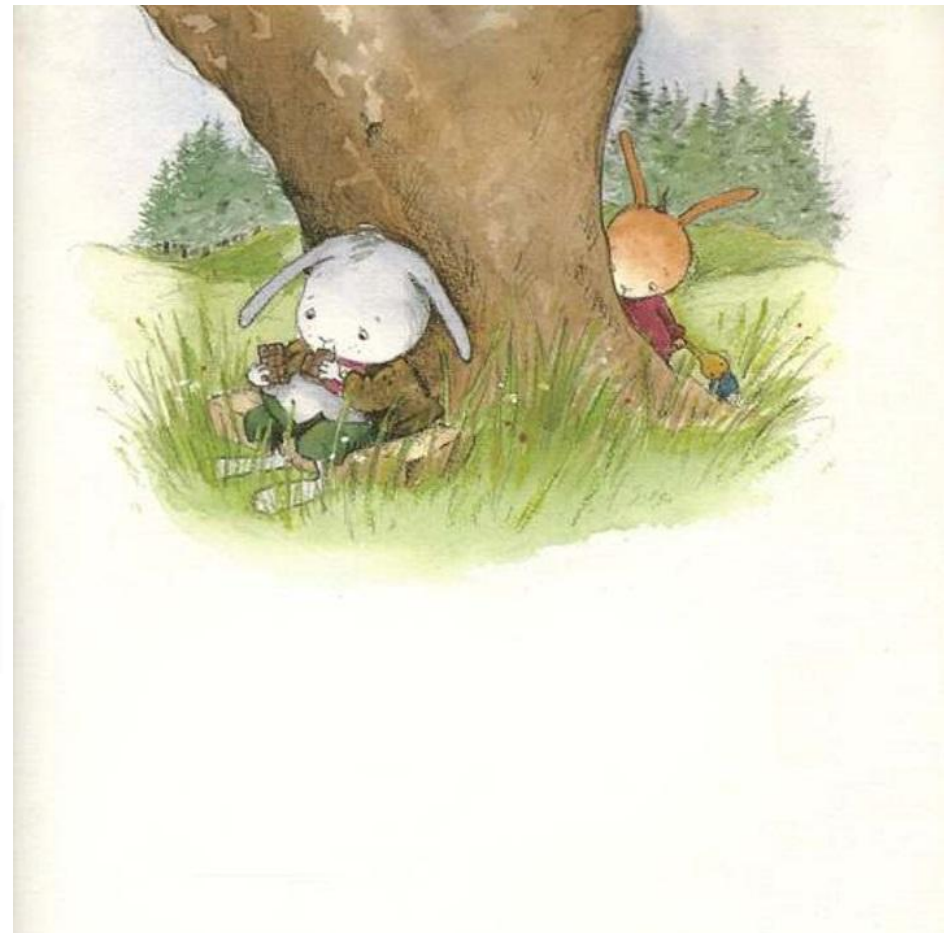


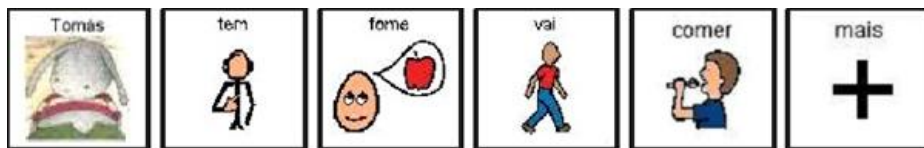


O Tomás está triste.

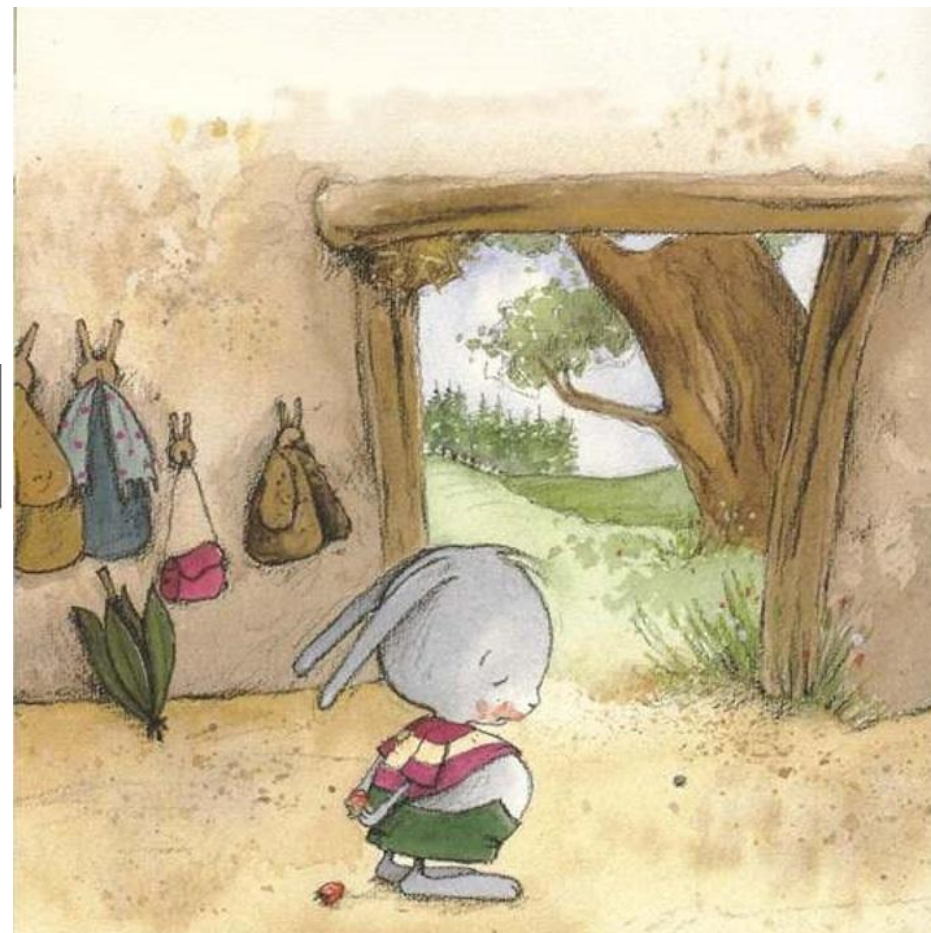


Para ficar alegre come chocolates.





O Tomás continua com fome e vai comer mais.



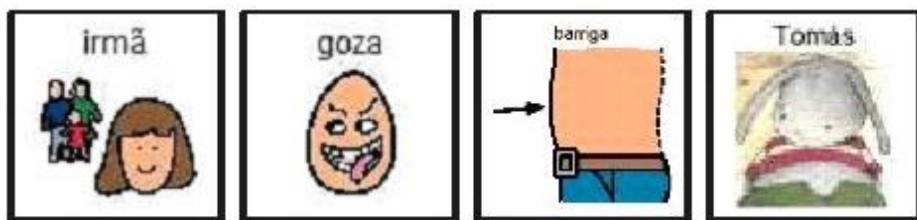


A mãe zangada ralha com o Tomás.



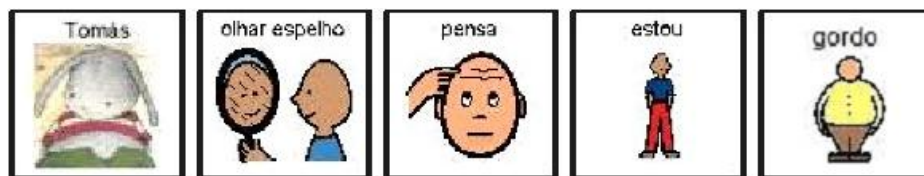
“E a tua irmã, não come tarte?”





A irmã goza com a barriga do Tomás.



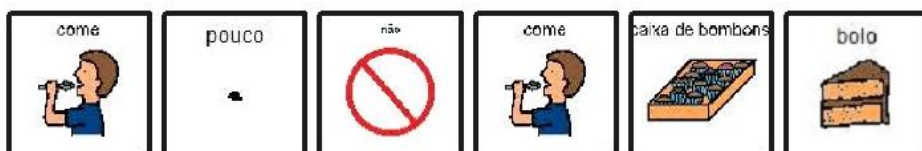


O Tomás olha para o espelho e pensa: “estou gordo”.

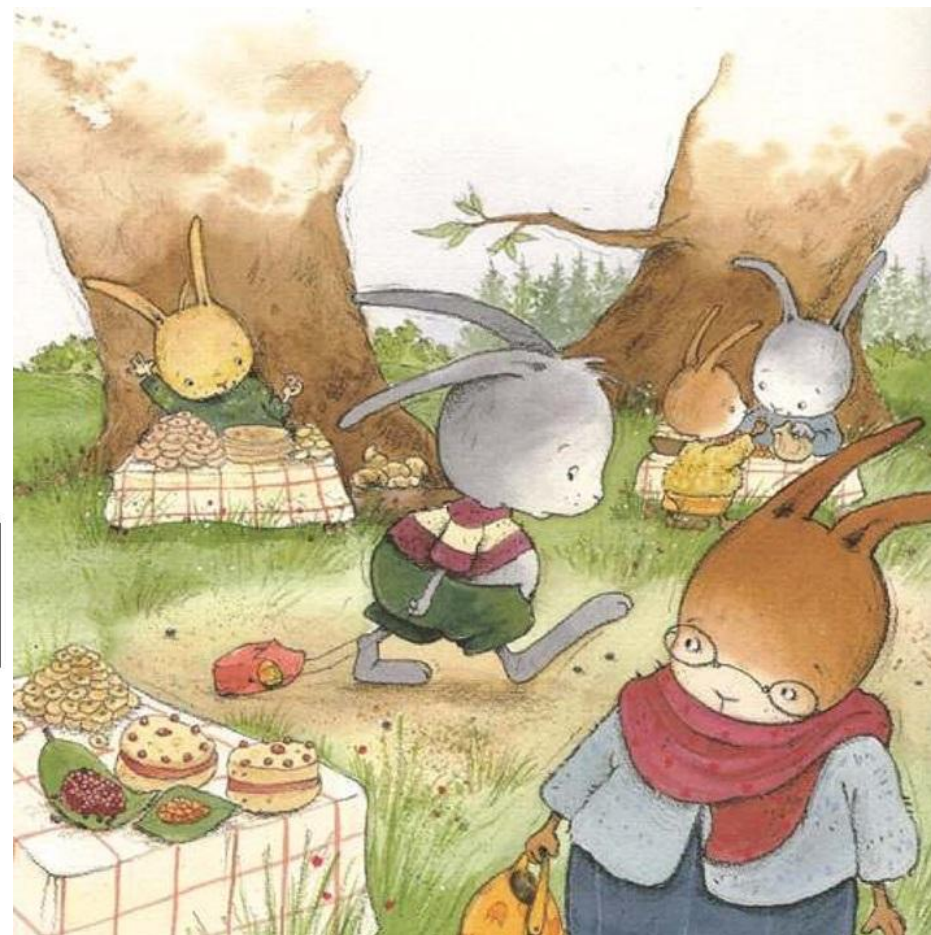


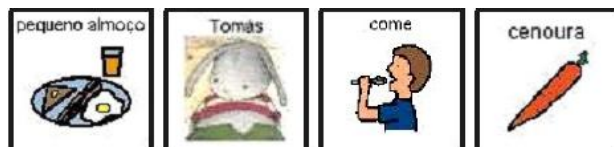


O Tomás quer ficar mais magro.



Come pouco e não come bombons e bolos.





Ao pequeno-almoço, o Tomás come uma cenoura.



O Tomás prova o legume e compreende que é bom.

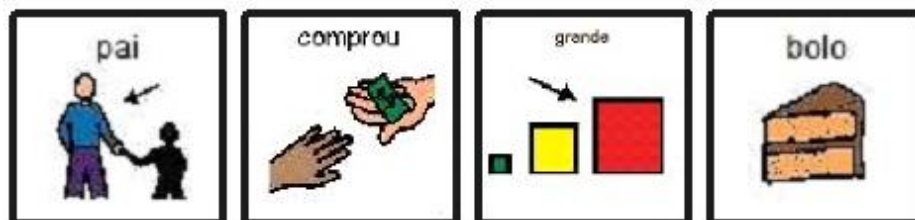




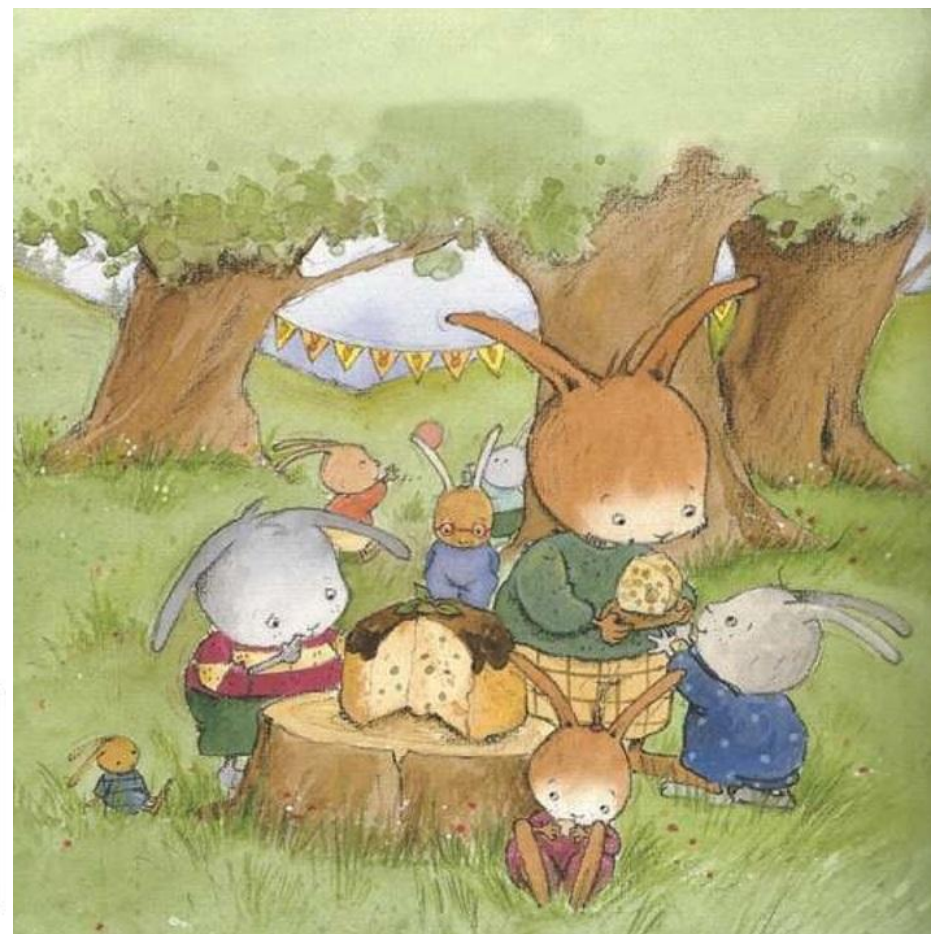
É o aniversário do Tomás.

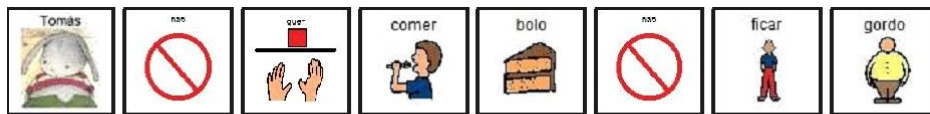


A mãe fez-lhe uma festa.

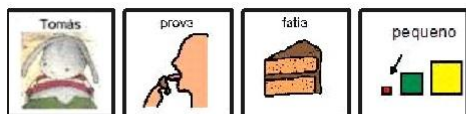


O papá comprou um grande bolo.



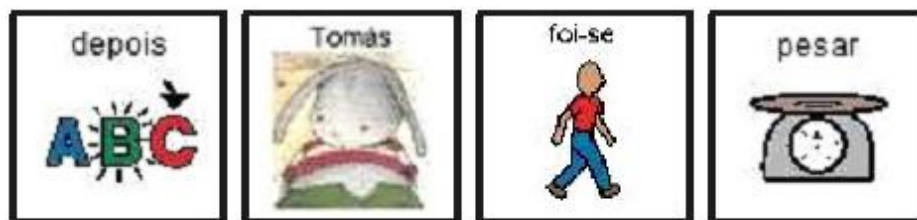


O Tomás não quer comer bolo para não ficar gordo.

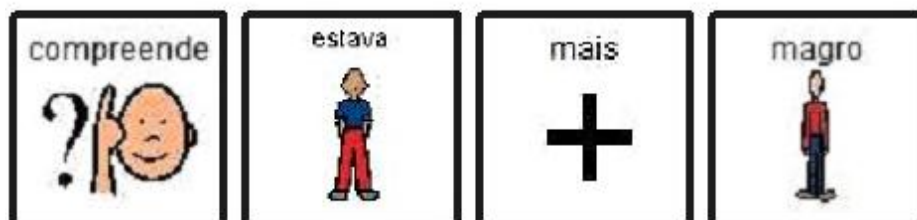


O Tomás prova uma fatia pequena.





No dia seguinte, o Tomás foi-se pesar.



E descobriu que estava mais magro.



O Tomás vai à piscina.





Os Outros e Eu

Esta colecção aborda temas delicados da vida das crianças com idades a partir dos 3 anos.

São focadas diferenças físicas ou de comportamento, com vista a ajudar as crianças a ultrapassarem este tipo de problemas e a combaterem a formação de complexos.

A linguagem é fácil e as ilustrações, pela ternura das personagens, transmitem força e afectividade.

Títulos da colecção:

- O Gastão não tem coragem de jogar futebol
- O Tomás já não cabe nos calções
- O Hugo tem de usar óculos
- O Francisco não quer sair da cama



A partir dos 3 anos

www.portoeditora.pt



Código 71052.11 ISBN 972-0-71052-7

Dep. Legal N.º 206883/04

Anexo 7 – Fotografias dos materiais utilizados para os jogos

Figura 1 – Alimentos Não Saudáveis



Figura 2 – Alimentos Saudáveis – Vegetais



Figura 3 – Alimentos Saudáveis – Fruta



Figura 4 – Alimentos Saudáveis



Anexo 8 – Fotografias do Jogo Manual

Figura 1 – Fotografias do jogo manual com alimentos não saudáveis na caixa correspondente



Figura 2 – Fotografias do jogo manual com alimentos saudáveis na caixa correspondente



Figura 3 – Fotografias do jogo manual com alimentos separados nas caixas correspondentes



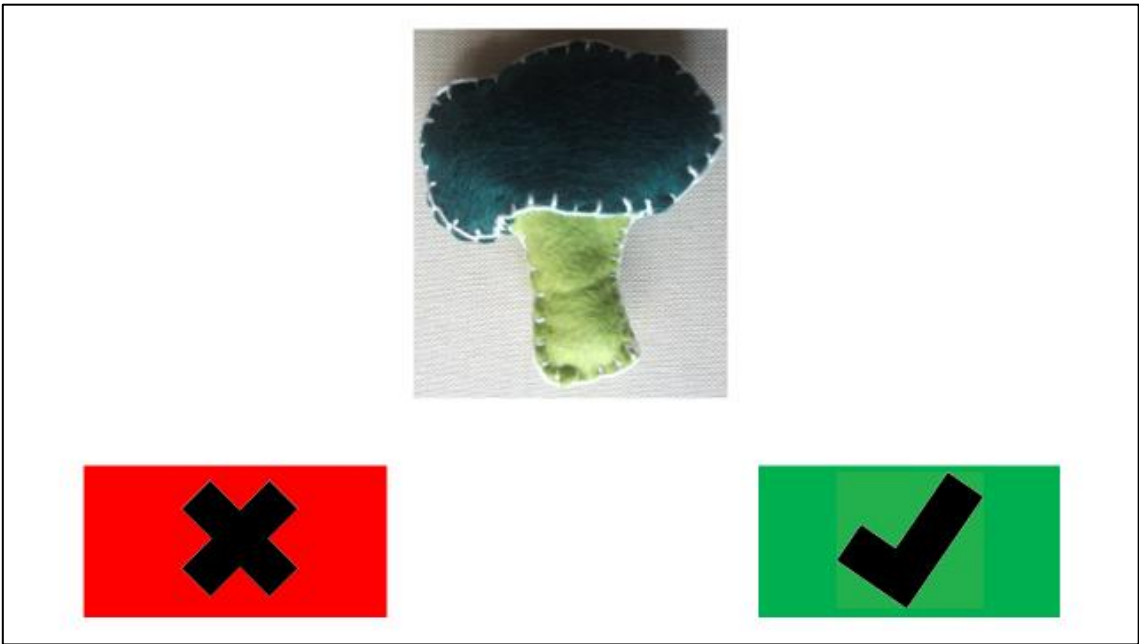
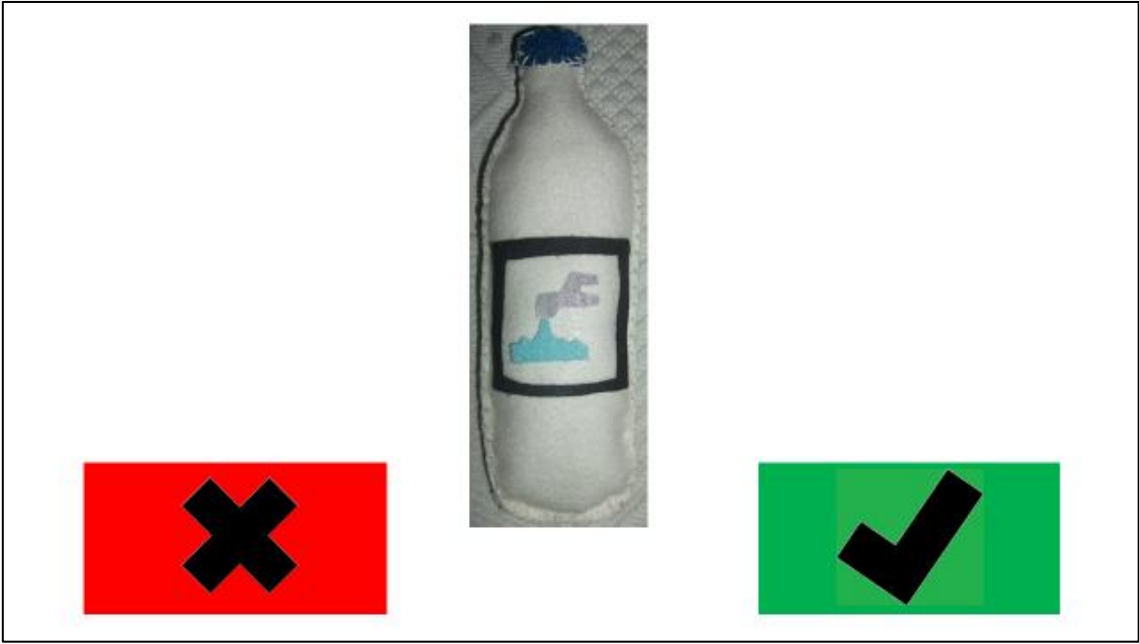
Anexo 9 – Diapositivos do Jogo Digital



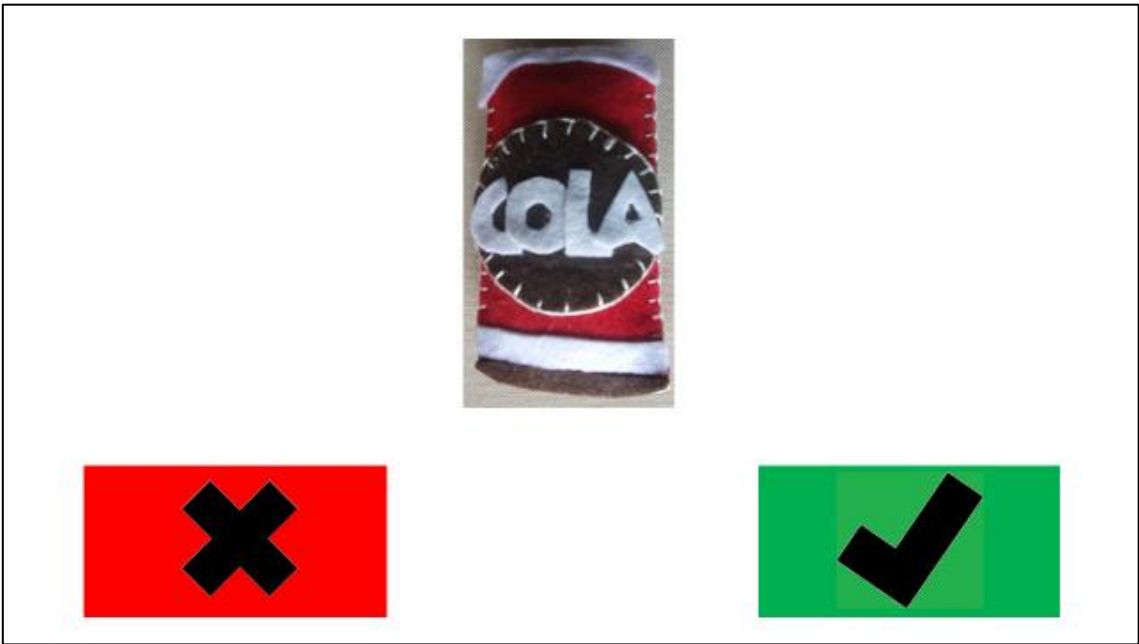
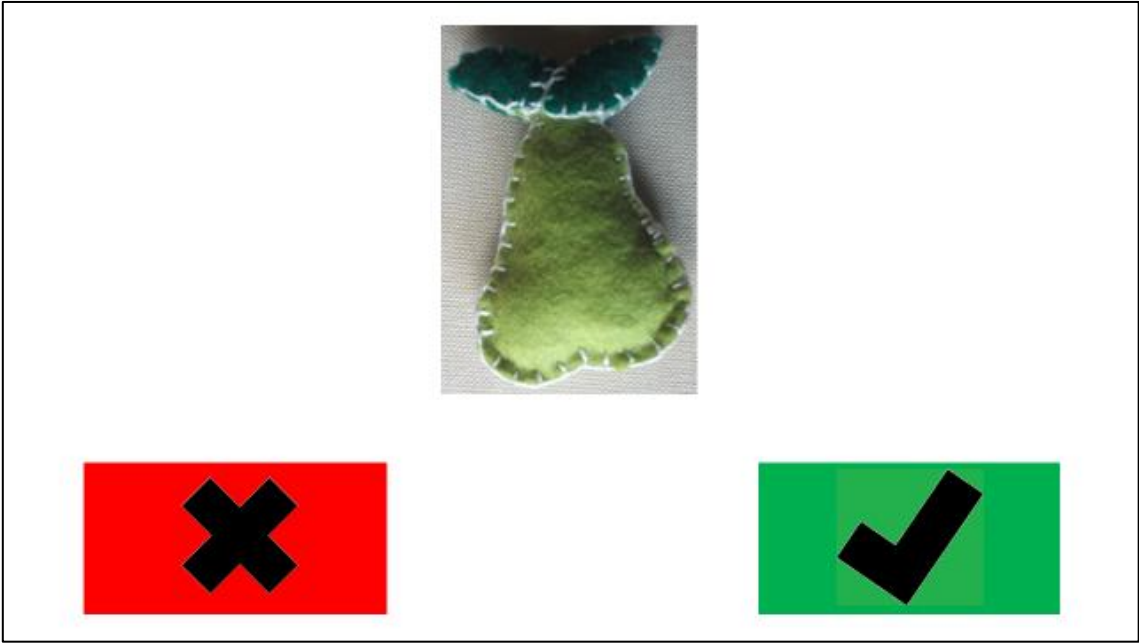






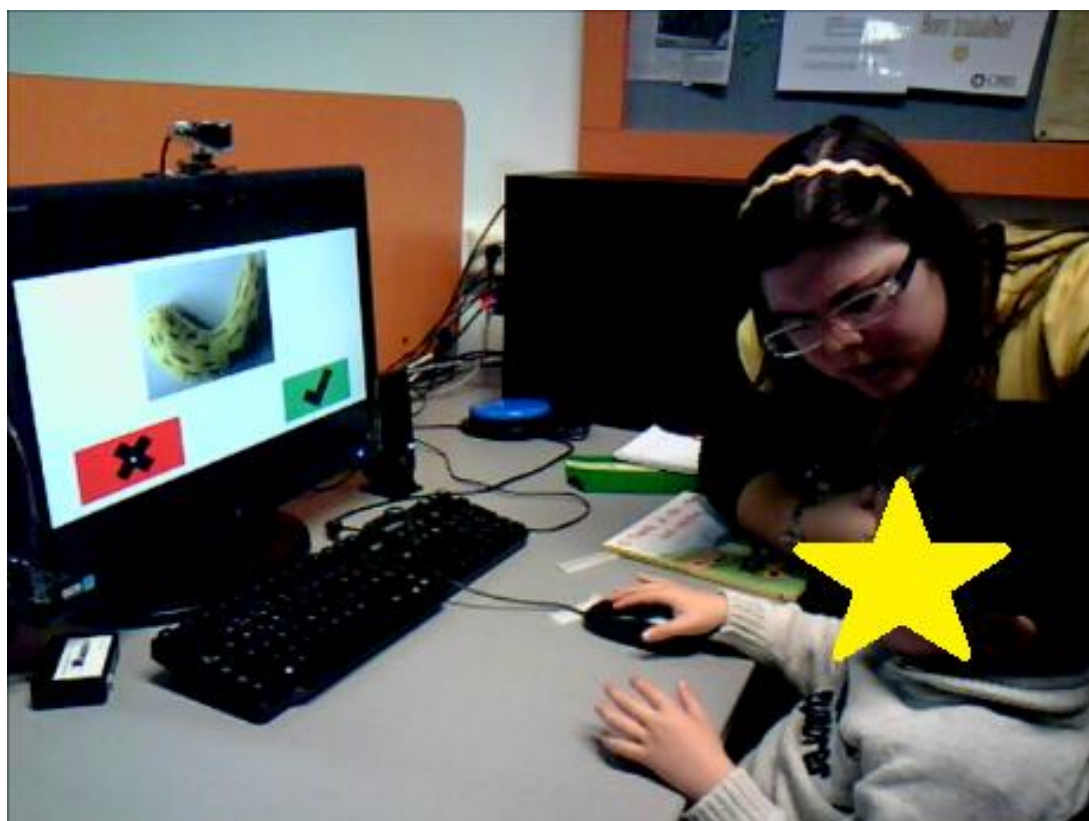


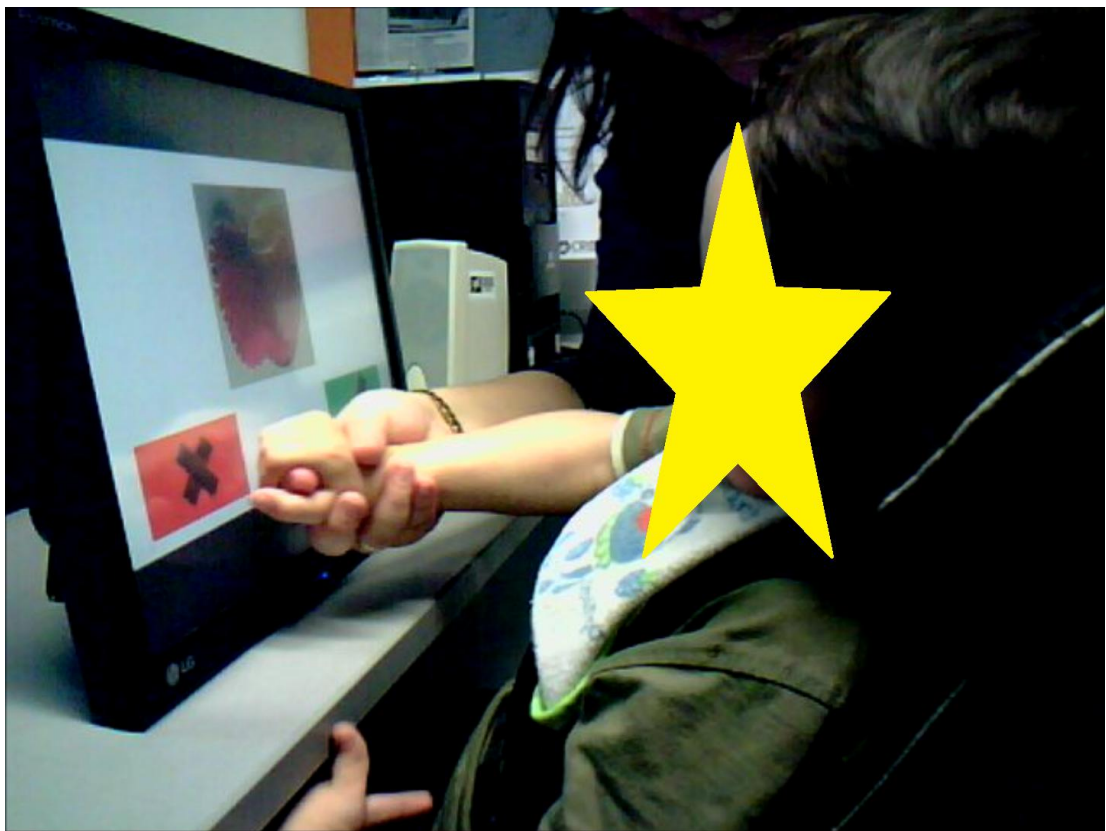






Anexo 10 – Fotografias das Crianças





Anexo 11 – Material completo no seguimento da investigação

Figura 1 – Material completo



Figura 2 – Mochila para guardar o material



Figura 3 – Reprodução da personagem principal da história - Tomás



Figura 4 – Almofada com 1 metro



Figura 5 – Fantoques para os dedos dos alimentos

