



**CRIAÇÃO DE UM KIT BÁSICO SOBRE
TECNOLOGIAS DE APOIO À COMUNICAÇÃO
PARA ALUNOS COM MULTIDEFICIÊNCIA**

Cláudia Marisa do Nascimento Milheiro Marques

Projeto de Intervenção apresentado à Escola Superior de Educação de Lisboa para
obtenção do grau de Mestre em Educação Especial

- Especialidade Problemas de Cognição e Multideficiência -

2016



CRIAÇÃO DE UM KIT BÁSICO SOBRE TECNOLOGIAS DE APOIO À COMUNICAÇÃO PARA ALUNOS COM MULTIDEFICIÊNCIA

Cláudia Marisa do Nascimento Milheiro Marques

Projeto de Intervenção apresentado à Escola Superior de Educação de Lisboa para
obtenção do grau de Mestre em Educação Especial

- Especialidade Problemas de Cognição e Multideficiência -

Orientador: Professor Doutor Francisco Vaz da Silva

Coorientadora: Professora Doutora Clarisse Nunes

2016

*Pelo sonho é que vamos,
comovidos e mudos.*

*Chegamos? Não chegamos?
Haja ou não haja frutos,
pelo sonho é que vamos.*

*Basta a fé no que temos.
Basta a esperança naquilo
que talvez não teremos.
Basta que a alma demos,
com a mesma alegria,
ao que desconhecemos
e ao que é do dia a dia.*

*Chegamos? Não chegamos?
– Partimos. Vamos. Somos.*

Sebastião da Gama, *Pelo sonho é que vamos*

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não teria sido possível sem a ajuda e o contributo de várias pessoas. A todas elas quero deixar o meu agradecimento.

Aos meus orientadores, Professor Doutor Francisco Vaz da Silva e Professora Doutora Clárisse Nunes, pela orientação, pela disponibilidade e pelo incentivo ao longo deste projeto, mesmo nos momentos menos bons. Não teria sido possível concluir este trabalho sem o Vosso apoio que foi muito para além do expectável.

Aos professores, aos alunos e aos pais pela disponibilidade em participar neste projeto e pelos momentos partilhados.

À Dr.^a Helena, pelo apoio e incentivo constantes.

Ao Max, pela ajuda e amizade sempre que precisei e pelo incentivo nos momentos menos bons e quando mais precisava.

À Maria José, pela amizade única e por ter acreditado sempre e desde sempre.

Ao Joel, por confiar e acreditar em mim e por me dar uma visão da vida que me ajuda a ser uma pessoa melhor.

Aos meus pais, à minha irmã e à minha família, pelo apoio incondicional em todos os momentos da minha vida e por nunca terem deixado de acreditar em mim.

RESUMO

Este projeto teve como objetivos a elaboração e aplicação de um Kit de tecnologias de apoio à comunicação com alunos com multideficiência e verificar o impacto que este recurso poderia ter nas práticas educativas de professores de Unidades de Apoio Especializado à Educação de Alunos com Multideficiência.

A realização do presente estudo definiu-se como sendo um projeto de investigação-ação, que seguiu os seguintes passos: i) Revisão de literatura e identificação do problema; ii) Caracterização da situação educativa e confronto com a problemática identificada na literatura revisitada; iii) Elaboração e aplicação de um Kit básico de TAC para crianças com MD e iv) Avaliação da aplicação do Kit.

Este projeto contou com a participação de seis Unidades de Apoio Especializado à Educação de Alunos com Multideficiência pertencentes à Direção de Serviços da Região de Lisboa e Vale do Tejo do Ministério da Educação, 14 professores e 21 alunos com idades compreendidas entre os seis e os 16 anos.

O Kit elaborado foi ao encontro das necessidades de informação quer na área de multideficiência, quer na área das tecnologias de apoio à comunicação. Os resultados da avaliação da implementação do Kit sugerem que as estratégias apresentadas para os primeiros dois níveis comunicativos não foram suficientemente concretas e permanece a necessidade de informação e apoio para os docentes. Para um aluno dos 21 alunos participantes, o Kit não foi considerado adequado ao aluno e, para quatro alunos nos primeiros níveis do desenvolvimento comunicativo, os docentes consideraram que o Kit não apresentava propostas diferentes do que já era trabalhado com esses alunos. A implementação deste recurso aumentou a utilização das tecnologias de apoio à comunicação junto dos alunos com multideficiência.

Palavras-chave: Kit; multideficiência; tecnologias de apoio à comunicação (TAC).

ABSTRACT

This project intended to develop and implement an assistive technology for communication toolkit for pupils with profound, intellectual and multiple disabilities and to verify the impact that such a resource could have on the educational practice of teachers in support of these students.

The completion of this intervention project was defined as a research-action project, which involved the following steps: i) Literature review and identification of the problem; ii) Characterization of the educational situation and confronting the problems identified in the literature revisited; iii) Development and implementation of an assistive technology for communication basic toolkit for children with profound, intellectual and multiple disabilities; and iv) Evaluation of the implementation of the toolkit.

This project included the participation of six support units to students with profound, intellectual and multiple disabilities classes belonging to the Services Directorate of the Region of Lisbon and Vale do Tejo of the Ministry of Education, 14 teachers and 21 pupils aged between 6 and 16 years.

The toolkit was designed to meet the information needs of teachers on the subject of profound, intellectual and multiple disabilities and on the subject of assistive technologies for communication. The results of the implementation of the toolkit suggest that the strategies presented for the first two communicative levels were not sufficiently concrete and the need for further support for teachers remains. The toolkit was considered inadequate for one pupil in 21 pupils and teachers considered that for four pupils in the first levels of communication the toolkit did not present strategies that were different from the ones they used. The implementation of this resource increased the use of assistive technologies for communication with pupils with profound, intellectual and multiple disabilities.

Keywords: Toolkit; profound intellectual and multiple disabilities; assistive technology for communication

ÍNDICE GERAL

Introdução.....	1
1.º Capítulo: Enquadramento teórico	5
1.1. Crianças e jovens com multideficiência	5
1.1.1. Explicitação do conceito de multideficiência.....	5
1.1.2. Características e necessidades das crianças e jovens com multideficiência	6
1.2. Comunicação e crianças e jovens com multideficiência	9
1.2.1. Desenvolvimento da comunicação	9
1.2.2. Comunicação recetiva e expressiva de alunos com multideficiência.....	14
1.2.3. Estratégias para desenvolver competências comunicativas	19
1.3. Utilização de tecnologias de apoio	21
1.3.1. Explicitação do conceito de tecnologias de apoio.....	21
1.3.2. Utilização de tecnologias de apoio à comunicação	24
1.3.3. Barreiras à utilização de tecnologias de apoio	30
1.3.4. Aplicação de Kits de tecnologias de apoio	34
2.º Capítulo: Fase 1 – Caracterização de contextos educativos.....	37
2.1. Métodos e técnicas de recolha e análise de dados	38
2.2. Caracterização dos participantes.....	42
2.2.1. Professores.....	42
2.2.2. Alunos.....	45
2.3. Caracterização das UAAM	49
2.3.1. Caracterização do espaço físico das UAAM.....	49
2.3.2. Caracterização dos recursos humanos existentes	50
2.3.3. Caracterização dos recursos materiais existentes nas UAAM.....	52
2.4. Caracterização das atividades desenvolvidas com os alunos nas UAAM.....	59
2.5. Dificuldades e necessidades identificadas pelos docentes	64
2.6. Conclusões	68
3.º Capítulo: Fase 2 – Projeto de intervenção	70
3.1. Identificação do problema	70
3.2. Métodos e técnicas de recolha e análise de dados	72
3.2.1. Hipóteses de ação e objetivos do projeto de intervenção.....	72
3.2.2. Metodologia e participantes.....	73
3.3. Descrição do projeto de intervenção	76

3.3.1. Fase 2.1. – Conceção e elaboração do Kit de TAC.....	77
3.3.2. Fase 2.2. – Implementação e monitorização do uso do Kit de TAC.....	79
3.3.3. Fase 2.3. – Avaliação do projeto de intervenção	82
4.º Capítulo: Apresentação e discussão dos resultados do projeto de intervenção	83
4.1. Implementação e monitorização do Kit de TAC	83
4.1.1. Apropriação do Kit pelos professores.....	84
4.1.2. Resultados do uso do Kit na prática pedagógica dos professores.....	92
4.1.3. Resposta do Kit de TAC às necessidades dos professores.....	95
4.1.4. Potencialidades do Kit na promoção do uso de TAC pelos alunos	97
4.1.5. Sugestões dadas pelos professores durante a implementação do Kit.....	104
4.2. Avaliação do plano de intervenção	106
4.2.1. Apropriação do Kit pelos professores.....	106
4.2.2. Resultados do uso do Kit na prática pedagógica dos professores.....	109
4.2.3. Resposta do Kit de TAC às necessidades dos professores.....	110
4.2.4. Potencialidades do Kit na promoção do uso de TAC pelos alunos	112
4.2.5. Sugestões dadas pelos professores durante a implementação do Kit.....	114
4.2.6. Síntese.....	115
5.º Capítulo: Conclusões.....	118
5.1. Hipóteses de ação e objetivos do projeto	118
5.2. Considerações finais	121
5.3. Limitações do estudo.....	124
5.4. Sugestões para investigação futura.....	124
Referências	127
Anexos	132

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Formas de comunicação a usar para dar informação à criança	15
Figura 2. Formas de comunicação que os alunos com MD podem usar para se expressar	16
Figura 3. Relação entre TA e CAA.....	23
Figura 4. Talking Mats®/Tapetes Falantes.....	27
Figura 5. Limitações dos alunos que frequentam as UAAM	46
Figura 6. TAC de baixa tecnologia	53
Figura 7. TAC de alta tecnologia.....	54
Figura 8. TIC e TA de acesso ao computador.....	55
Figura 9. Estratégias utilizadas para desenvolver a comunicação	63
Figura 10. Recursos incluídos no Kit.....	77
Figura 11. TAC selecionadas por ciclo.....	106
Figura 12. TAC selecionadas – Total	107
Figura 13. Competências comunicativas selecionadas	108
Figura 14. Aplicação do Kit – Alunos	109
Figura 15. Resultados do uso do Kit na prática pedagógica dos professores	110
Figura 16. Respostas do Kit às necessidades dos professores	111
Figura 17. Necessidades dos professores sem resposta no Kit	111
Figura 18. Potencialidades do Kit na promoção do uso de TAC pelos alunos.....	113
Figura 19. Sugestões dos professores.....	114

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Facilitadores do desenvolvimento: comparação entre crianças com desenvolvimento típico e crianças com MD	8
Tabela 2. Primeiras fases do desenvolvimento comunicativo	9
Tabela 3. Formas de comunicação não simbólica	17
Tabela 4. Descrição da Fase 1	37
Tabela 5. Descrição dos objetivos com que as técnicas de recolha de dados foram usadas na Fase 1	39
Tabela 6. Dados recolhidos na Fase 1	41
Tabela 7. Professores que participaram nas diversas fases do projeto	42
Tabela 8. Experiências e formação dos professores que participaram na Fase 1	43
Tabela 9. Caracterização sucinta dos alunos	45
Tabela 10. Distribuição dos alunos por nível de desenvolvimento comunicativo	47
Tabela 11. Recursos humanos das UAAM	51
Tabela 12. Descrição sucinta das TA selecionadas para os alunos por UAAM	56
Tabela 13. Áreas e objetivos das atividades observadas	61
Tabela 14. Dificuldades descritas pelos professores	65
Tabela 15. Necessidades descritas pelos professores	66
Tabela 16. Sugestões apresentadas pelos professores	67
Tabela 17. Descrição dos objetivos com que as técnicas de recolha de dados foram usadas	74
Tabela 18. Experiência e formação dos professores que participaram na Fase 2	75
Tabela 19. Descrição do plano de intervenção	77
Tabela 20. Síntese do conteúdo dos tutoriais elaborados	78
Tabela 21. Descrição das datas de apresentação do Kit nas cinco UAAM	79
Tabela 22. Mapa de aplicação e monitorização do Kit	80
Tabela 23. Faltas dos alunos durante o período de aplicação do Kit	81
Tabela 24. Síntese da monitorização da aplicação do Kit	82
Tabela 25. Síntese da monitorização feita pelos professores na UN3	85
Tabela 26. Síntese da monitorização feita pelos professores na UN4	86
Tabela 27. Síntese da monitorização feita pelos professores na UN5	87
Tabela 28. Síntese da monitorização feita pelos professores na UN2	89
Tabela 29. Síntese da monitorização feita pelos professores na UN6	90

Tabela 30. Síntese da apropriação do Kit pelos professores	90
Tabela 31. Síntese dos resultados do uso do Kit na prática pedagógica dos professores	94
Tabela 32. Síntese da resposta do Kit às necessidades dos professores	97
Tabela 33. Síntese das potencialidades do Kit na promoção do uso de TAC pelos alunos	103
Tabela 34. Sugestões dos professores durante a implementação do Kit	105
Tabela 35. Síntese da distribuição dos alunos por nível de desenvolvimento comunicativo e por ciclo	115

LISTA DE ABREVIATURAS

CAA – Comunicação Aumentativa e Alternativa

CRTIC – Centro de Recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação para a Educação Especial

MD – Multideficiência

MDVI – *Multiple Disabilities and Visual Impairment*

NEE – Necessidades Educativas Especiais

PECS – *Picture Exchange Communication Symbols*

PEI – Programa Educativo Individual

PIMD – *Profound Intellectual and Multiple Disabilities*

PMLD – *Profound and Multiple Learning Disabilities*

SAAC – Sistemas Aumentativos e Alternativos de Comunicação

SDP – *Speaking Dynamically Pro*

SPC – Símbolos Pictográficos para a Comunicação

TA – Tecnologias de Apoio

TAC – Tecnologias de apoio à comunicação

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UAAM – Unidade de Apoio Especializado à Educação de Alunos com Multideficiência

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi efetuado no âmbito do mestrado em Educação Especial, especialização em Problemas de Cognição e Multideficiência (MD), e pretende analisar o papel que um Kit básico de Tecnologias de Apoio à Comunicação (TAC) pode desempenhar no sentido de ajudar os professores a ultrapassar as dificuldades sentidas na utilização de TAC junto de alunos com MD. Esclarece-se que os alunos com MD “apresentam acentuadas limitações no seu funcionamento cognitivo, associadas a limitações motoras e/ou sensoriais e comunicativas”, podendo ainda necessitar “de cuidados de saúde específicos e de apoio permanente” (Nunes & Amaral, 2008, p. 9). Estas dificuldades “colocam em risco o seu desenvolvimento e a sua aprendizagem, limitando a sua atividade e participação nos diversos contextos de vida” (Nunes & Amaral, 2008, p. 9). Decorrentes das limitações que estas crianças e jovens podem apresentar, as oportunidades de acesso ao mundo que os rodeia encontram-se condicionadas, bem como as possibilidades de interação com os outros e com os objetos. Face a estas características, torna-se indispensável recorrer a abordagens educativas centradas na comunicação, no movimento e na participação em atividades reais realizadas em ambientes naturais (Amaral et al, 2006).

Comunicar com pessoas com MD implica recorrer às características prosódicas da comunicação (entoação), bem como aos comportamentos não-verbais (ações e movimentos), pois têm potencial comunicativo (Bunning, 2009). Para que a comunicação seja possível entre os parceiros, é necessária a partilha de um mesmo código. Contudo, com pessoas com MD, esta situação nem sempre ocorre devido às dificuldades que estas pessoas apresentam, pelo que a comunicação e a construção de significado podem ser objetivos difíceis de atingir (ibid). Lembra-se que é através da comunicação que se estabelece a ligação entre o indivíduo e o mundo que o rodeia. No caso particular das crianças e jovens com MD, as suas competências podem ser distintas, situando-se, frequentemente, nas primeiras fases do desenvolvimento comunicativo (Bunning, 2009). Quanto às razões que levam o ser humano a comunicar, na opinião de Rowland (2011), existem quatro razões principais: recusar algo, obter algo, interagir socialmente e obter informação.

As dificuldades manifestadas por muitos alunos com MD ao nível da comunicação e da interação com o mundo que os rodeia condicionam a sua

participação e o envolvimento com os ambientes sociais e físicos. Muito embora existam produtos de apoio que podem auxiliá-los a serem mais participativos, por exemplo, no processo comunicativo, é frequente os ambientes em que estão inseridos não disporem de recursos facilitadores de uma participação mais ativa (Downing, 2008).

Quanto aos recursos materiais, destaca-se o papel que as TAC podem desempenhar no processo de aprendizagem destes alunos, bem como nas interações com o mundo social. Nunes (2011) esclarece que as tecnologias de apoio (TA) referem-se a qualquer produto ou item que permite a um indivíduo realizar ou participar em tarefas que não conseguiria sem esse apoio. A vasta gama de TA existentes, desde as mais simples às mais complexas, contribui para uma maior participação dos alunos com MD no ambiente que os rodeia (Downing, 2008). A literatura revisitada indica ainda que as TA podem ser classificadas em termos tecnológicos em recursos de baixa tecnologia, média tecnologia ou de alta tecnologia (Sadao & Robinson, 2010) ou simplesmente de baixa e alta tecnologia (Downing, 2008). Ainda que as TA permitam auxiliar a criança em vários domínios de atividade: comunicação, mobilidade e deslocação, acesso a informação, etc., alguns estudos identificam a existência de diversos constrangimentos à sua utilização: a dificuldade de financiamento, as dificuldades técnicas e a escassa formação de profissionais (Hutinger et al., 1996, citados em Copley & Ziviani, 2004; Nunes, 2011).

A investigação em Portugal nesta área é escassa. No entanto, um estudo efetuado por Nunes (2011) indica que, das TA existentes em 13 Unidades de Apoio Especializado à Educação de Alunos com Multideficiência (UAAM), apenas 7% do total das tecnologias relacionadas com a acessibilidade digital existentes nesses contextos relacionavam-se com TAC. A autora verificou ainda que as mesmas eram pouco utilizadas. Destes recursos, os mais usados eram os comunicadores simples e as TAC de baixa tecnologia, como os cadernos de comunicação e o sistema *Picture Exchange Communication Symbols* (PECS). Este estudo identificou também junto dos professores que as duas necessidades mais prementes referidas por estes profissionais são: a falta de recursos e a falta de formação na área da MD e das TA. Para trabalhos futuros, a autora (Nunes, 2011) propõe a elaboração de tutoriais que promovam o uso de TA, em particular, as de apoio à comunicação.

No sentido de ajudar os profissionais a ultrapassar as dificuldades sentidas na prática profissional, a literatura indica a elaboração de Kits. Esta estratégia é utilizada

em áreas como a saúde e a educação. Na área da educação especial, esta abordagem tem sido desenvolvida no âmbito do desenvolvimento da literacia, das estratégias e apoios comportamentais ou do ensino da matemática. Mais especificamente, as diversas propostas de Kits de TA existentes abrangem simultaneamente diversas áreas, como a comunicação, o movimento, a aprendizagem, a literacia ou o uso do computador (Sadao & Robinson, 2010).

Face ao exposto e à relevância que a comunicação desempenha no desenvolvimento do ser humano, entende-se importante desenvolver um projeto de intervenção centrado em questões relacionadas com a comunicação na educação de alunos com MD, elaborando um Kit sobre TAC. Assim, o presente trabalho tem como ponto de partida as questões identificadas na literatura e analisa o uso de TAC junto de alunos com MD e as dificuldades sentidas pelos professores que trabalham com eles.

Deste modo, as dificuldades identificadas na literatura relativas à utilização de TAC por parte dos professores de educação especial e a importância destes recursos na promoção do desenvolvimento e da aprendizagem de alunos com MD (Nunes, 2011) são o ponto de partida para o estudo a efetuar. Apresenta-se como proposta de estudo a criação e implementação de um Kit básico sobre TAC para alunos com MD em contexto educativo, cujas competências comunicativas correspondem aos primeiros cinco níveis do desenvolvimento comunicativo descritos por Rowland (2011).

O projeto de intervenção concretizou-se em seis UAAM, nas quais a autora do presente estudo não trabalha, e com ele pretendeu-se perceber quais as implicações que a introdução de um Kit básico sobre TAC pode ter na prática educativa de professores de alunos com MD. Desejou-se ainda saber se a sua introdução promove a utilização dessas mesmas tecnologias com as crianças e jovens com MD. Face ao exposto, colocou-se a seguinte hipótese de ação: a introdução de um Kit básico de TAC nos contextos de UAAM facilita a utilização dessas tecnologias na prática educativa de docentes de alunos com MD.

Em termos estruturais, este estudo encontra-se organizado em seis capítulos. Após a presente introdução, procede-se ao enquadramento teórico deste projeto. Este capítulo resulta da revisão da literatura efetuada e apresenta o conceito de MD, a descrição das características das crianças e jovens com MD, a análise do desenvolvimento da comunicação nestes alunos, a indicação do conceito de TA a que se recorre e das tipologias de TAC e explicita as barreiras inerentes à sua utilização na

prática educativa. Apresenta-se a problemática identificada nas leituras efetuadas e o recurso à utilização de Kits de TA na prática pedagógica, mais concretamente na educação especial.

No segundo capítulo, apresenta-se a primeira fase deste estudo que corresponde à caracterização de contextos educativos observados e analisados. Neste capítulo, indica-se a metodologia do estudo, com a caracterização dos métodos e técnicas de recolha e análise de dados utilizados, quais os participantes nesta fase do projeto, bem como as UAAM participantes e as atividades desenvolvidas com os alunos nas UAAM. Procede-se, em seguida, à apresentação das dificuldades e necessidades identificadas pelos docentes e das conclusões referentes a esta fase do projeto.

No capítulo seguinte, é apresentada a segunda fase do presente estudo: identifica-se o problema analisado, as hipóteses de ação e objetivos do projeto de intervenção, a metodologia e os participantes nesta fase do projeto e apresenta-se a descrição das diferentes fases do projeto de intervenção.

No quarto capítulo, procede-se à apresentação e discussão dos resultados, com a apresentação dos dados relativos à implementação e monitorização do Kit de TAC e à avaliação do plano de intervenção.

No último capítulo, procede-se à análise das hipóteses de ação e objetivos do projeto, são apresentadas as considerações finais, as limitações do estudo e as sugestões para investigação futura.

1.º CAPÍTULO: ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O presente capítulo procede à apresentação dos conceitos que se considera essenciais para fundamentar o trabalho desenvolvido. O mesmo encontra-se dividido em três subcapítulos referentes à análise de conceitos relacionados com as crianças e jovens com MD, ao desenvolvimento da comunicação e à utilização das TA.

1.1. Crianças e jovens com multideficiência

1.1.1. Explicitação do conceito de multideficiência

A definição do termo MD não é consensual entre os autores que estudam este assunto, particularmente no que diz respeito às limitações a considerar nas pessoas integradas neste conceito. De acordo com Bairrão, Pereira, Felgueiras, Fontes e Vilhena (1998, citado por Nunes, 2012), este termo referencia pessoas com deficiências graves, ou seja, que apresentam problemas de *Baixa Frequência e Alta Intensidade*.

Segundo Orelove e Sobsey (2000, citados por Saramago, Gonçalves, Nunes, Duarte & Amaral, 2004), o conceito de MD implica a combinação de limitações no funcionamento cognitivo com dificuldades acentuadas no funcionamento motor e/ou sensorial, às quais se junta, por vezes, a necessidade de cuidados de saúde específicos.

Na opinião de alguns autores internacionais, como é o caso de Pawlyn e Carnaby (2009) e Vlaskamp e Van Der Putten (2009), os indivíduos com MD apresentam um desenvolvimento mental igual ou inferior a 24 meses de idade, graves dificuldades motoras e dificuldades na comunicação, o que condiciona o seu desenvolvimento e aprendizagem. Considerando esta informação, é possível encontrar na literatura internacional da especialidade várias expressões quando se referem a pessoas com multideficiência, como por exemplo: *Multiple Disabilities and Visual Impairment* (MDVI) e *Profound and Multiple Learning Disabilities* (PMLD). Outro termo observado é a designação *Profound Intellectual and Multiple Disabilities* (PIMD), o qual é proposto por Nakken e Vlaskamp (2007) como um termo único que engloba os diferentes termos utilizados na investigação nesta área e em estudos sobre

indivíduos que apresentam simultaneamente diferentes tipos de dificuldades (motoras, cognitivas, sensoriais) e com problemas de saúde associados. Estes autores consideram que a incidência dos diferentes tipos de dificuldades é variável dentro do grupo de pessoas com PIMD.

Para efeito do presente estudo, considera-se que os alunos com MD: apresentam acentuadas limitações no seu funcionamento cognitivo, associadas a limitações motoras e/ou sensoriais e comunicativas, ou ainda às necessidades de cuidados de saúde específicos e de apoio permanente, as quais colocam em risco o seu desenvolvimento e a sua aprendizagem, limitando a sua actividade e participação nos diversos contextos de vida (Nunes & Amaral, 2008, p. 9).

Estão incluídas neste conceito as designações internacionais acima descritas: MDVI, PMLD e PIMD. Face às diversas combinações que é possível incluir na expressão MD, no próximo ponto são apresentadas as principais características destas crianças e jovens.

Antes de se descrever as principais características e necessidades destes indivíduos, analisa-se a sua incidência. De acordo com os dados consultados por Nunes (2012), a percentagem de pessoas com MD deverá abranger 0,25% a 0,30% da população. Segundo a Direção-Geral das Estatísticas da Educação e Ciência¹, os alunos com necessidades educativas especiais (NEE) que frequentaram o ensino público e privado no ano letivo 2013-2014 eram 65 000, sendo as UAAM frequentadas por 2030 alunos. Ao analisar os dados disponíveis, verifica-se que, em 2013-2014, os 2030 alunos que frequentavam as UAAM representaram 3,12% dos alunos com NEE que frequentam o ensino público e privado. No ano letivo 2014-2015, existiam 2028 alunos a frequentar as UAAM em Portugal continental, sendo 1897 alunos do 1º, 2º e 3º ciclos do ensino básico e 131 do ensino secundário².

1.1.2. Características e necessidades das crianças e jovens com multideficiência

Face à análise do conceito de MD é possível perceber que as crianças e jovens que apresentam esta condição manifestam um conjunto particular de

¹ Direção-Geral das Estatísticas da Educação e Ciência, site consultado em novembro de 2014 <http://www.dgeec.mec.pt/np4/home>

² <http://www.dgeec.mec.pt/np4/547.html> (consultado em julho de 2015)

características e de necessidades, as quais decorrem das limitações que cada um deles apresenta.

Pawlyn e Carnaby (2009) indicam que estudos feitos na Holanda mencionam que cerca de 85% das pessoas com MD manifesta algum grau de dificuldades visuais e entre 25% a 35% apresenta perda auditiva. Segundo os autores acima referidos, estas pessoas também podem apresentar outras disfunções sensoriais, como é o caso de dificuldades no paladar e no olfacto, bem como na sensibilidade ao toque, à pressão, à temperatura e à dor. Em termos de problemas de saúde, mencionam que as convulsões são 50% mais frequentes nestes alunos do que em outras condições de deficiência. Verifica-se ainda que as pessoas com MD apresentam um risco mais elevado de sofrer complicações médicas do que as outras pessoas (ibid).

Petry, Maes e Vlaskamp (2009) indicam que as condições médicas nestas crianças e jovens condicionam o seu nível de qualidade de vida. Estas autoras mencionam ainda que as diversas e graves limitações que as crianças e jovens com MD apresentam fazem com que necessitem de apoio em quase todos os aspetos da sua vida diária. Estas limitações intensificam-se com a existência de dificuldades em comunicar e interagir com os outros. As autoras mencionam que os problemas comportamentais de autoagressão e estereotípias se manifestam de forma mais frequente nas situações em que existe deficiência intelectual e do desenvolvimento profundas.

Apesar de as crianças e jovens com MD apresentarem algumas características comuns, constituem um grupo heterogéneo (Nunes, 2012; Vlaskamp & Van Der Putten, 2009), variando as suas limitações de indivíduo para indivíduo conforme as áreas mais ou menos afetadas e a intensidade das problemáticas que apresentam. No entanto, as limitações cognitivas, sensoriais e motoras que apresentam condicionam as oportunidades de participar e interagir nos diversos ambientes que fazem parte da sua vida, as oportunidades de aceder ao que as rodeia, a utilização da linguagem e o modo como efetuam as suas aprendizagens. Na Tabela 1, compara-se o desenvolvimento de uma criança com MD com o comumente observado em crianças com desenvolvimento típico, tendo por base Nunes e Amaral (2008).

Tabela 1

Facilitadores do desenvolvimento: comparação entre crianças com desenvolvimento típico e crianças com MD

Crianças com Desenvolvimento típico	Crianças com MD
<ul style="list-style-type: none"> • Experiências significativas constantes • Operações mentais sobre essas experiências • Interações frequentes com pessoas e objetos • Uso de símbolos • Linguagem como mediador • Aprendizagem incidental 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzida oportunidade de experiências • Dificuldades no tratamento da informação • Reduzidas oportunidades de interação com pessoas e objetos • Dificuldades de simbolização • Ausência de linguagem • Aprendizagem apoiada

Nota. Retirado de Nunes e Amaral (2008, p.5)

Ao analisar o conteúdo da Tabela 1, verifica-se que as crianças e jovens com MD dependem do adulto para realizarem a maioria das atividades que executam, sentindo dificuldades específicas para experienciar o mundo que as rodeia e interagir com ele. Salienta-se também que as dificuldades em comunicar apresentadas pela maioria destas crianças e jovens condicionam a forma como adquirem conceitos, o que acaba por influenciar a sua aprendizagem. Apesar das particularidades de cada indivíduo com MD, destacam-se algumas características importantes nestas crianças e jovens: dificuldades em utilizar a linguagem com eficiência e dificuldades no funcionamento motor e cognitivo (Nunes & Amaral, 2008). Devido às dificuldades no funcionamento comunicativo apresentadas por muitos indivíduos com MD, as suas interações sociais são influenciadas de forma negativa, pelo que é comum terem um número limitado de parceiros de comunicação e um conjunto mais restrito de experiências (Bradshaw, 2001, citado por Bunning, 2009).

As limitações que as crianças e jovens com MD exibem condicionam o modo como se relacionam e exploram o meio social e físico. Esta dificuldade de interação com o ambiente envolvente torna-se mais complexa quando estas crianças e jovens manifestam simultaneamente dificuldades visuais, auditivas e motoras. Esta circunstância tem também um impacto negativo no desenvolvimento da linguagem e da aprendizagem da resolução de problemas (Goldware & Silver, 1998). Desta forma, a organização de atividades que permitam a ocorrência de aprendizagens

significativas é um dos desafios do processo educativo destas crianças (Nunes, 2008), bem como o acesso a meios de comunicação expressiva e recetiva (Downing, 2004).

Perante estas limitações, muitos alunos com MD necessitam de usar materiais específicos no processo educativo para garantir o seu envolvimento, participação e aprendizagem, como é o caso das TA. Face à diversidade e complexidade das suas dificuldades, é necessário identificar em cada caso quais os materiais necessários para ajudar no processo de ensino e aprendizagem destes alunos. Estes recursos devem ser adequados às necessidades destes alunos e ajudá-los a interagir de forma mais eficaz com o meio social e a participar de forma mais ativa nas atividades em que participam regularmente (Downing, 2008).

1.2. Comunicação e crianças e jovens com multideficiência

1.2.1. Desenvolvimento da comunicação

O ser humano nasce com a capacidade para comunicar e interagir com os outros, mas não começa logo a usar a linguagem para o fazer. Segundo Rowland (2011), até à aquisição da linguagem, o desenvolvimento comunicativo estrutura-se em sete níveis: nível I, comportamento pré-intencional, nível II, comportamento intencional não simbólico, nível III, comunicação pré-simbólica não convencional, nível IV, comunicação pré-simbólica convencional, nível V, comunicação simbólica concreta, nível VI, comunicação simbólica abstrata, nível VII, comunicação simbólica formal (linguagem). Estes níveis de comunicação encontram-se descritos de forma pormenorizada na Tabela 2.

Tabela 2.

Primeiras fases do desenvolvimento comunicativo

Nível	Comunicação	Descrição	Idade referência
I	Comportamento pré-intencional	O comportamento não é controlado pelo indivíduo, mas reflete o seu estado (confortável, com sono, com fome). O adulto interpreta o comportamento do indivíduo através de comportamentos: movimentos corporais, sons, expressões faciais.	0 – 3 meses

(Cont.)

Tabela 2.

Primeiras fases do desenvolvimento comunicativo (cont.)

Nível	Comunicação	Descrição	Idade referência
II	Comportamento intencional não simbólico	O indivíduo controla o comportamento, mas ainda não o utiliza com uma clara intenção para comunicar. O adulto interpreta o comportamento do indivíduo através de comportamentos que este apresenta: movimentos corporais, expressões faciais, vocalizações e o olhar.	3 – 8 meses
III	Comunicação pré-simbólica não convencional	São usados comportamentos não convencionais (não são aceitáveis à medida que o indivíduo cresce) pré-simbólicos (não envolvem qualquer símbolo) para comunicar de forma intencional. Estes comportamentos comunicativos podem incluir: movimentos corporais, vocalizações, expressões faciais, gestos simples.	6 – 12 meses
IV	Comunicação pré-simbólica convencional	São usados comportamentos convencionais pré-simbólicos para comunicar. Estes comportamentos comunicativos podem incluir: apontar, acenar, abanar a cabeça, abraçar, olhar para uma pessoa e para o objeto que pretendem, entoações vocais.	12 – 18 meses
V	Comunicação simbólica concreta	São utilizados símbolos concretos para comunicar. Por exemplo: imagens, objetos (um atacador pode representar um sapato), gestos (bater numa cadeira pode representar sentar-se), sons (“miau” pode representar um gato), etc. Alguns indivíduos passam diretamente para o nível VI ou permanecem pouco tempo no nível V.	12 – 24 meses
VI	Comunicação simbólica abstrata	São usados símbolos abstratos para comunicar, como, por exemplo, fala, sinais manuais, braille ou palavras impressas. Estes símbolos são abstratos porque não são fisicamente semelhantes ao que representam.	12 – 24 meses

(Cont.)

Tabela 2.

Primeiras fases do desenvolvimento comunicativo (cont.)

Nível	Comunicação	Descrição	Idade referência
VII	Comunicação simbólica formal (Linguagem)	A comunicação ocorre com a combinação de símbolos, concretos ou abstratos, de acordo com regras gramaticais. O indivíduo percebe que o significado das combinações pode depender da ordem dos símbolos.	A partir dos 24 meses

Nota. Retirado de Rowland (2011, pp. 7-8)

Porque as competências comunicativas das crianças e jovens com MD se situam, maioritariamente, nos primeiros cinco níveis mencionados por Rowland (2011), seguidamente detalha-se um pouco mais os primeiros cinco níveis.

Nível I – Comportamento Pré-Intencional

Neste primeiro nível, o comportamento comunicativo não é controlado pela criança, mas reflete o seu estado (confortável, com sono, com fome, etc.). A criança reage aos estímulos que recebe dos ambientes que frequenta de forma involuntária. Porque não existe intencionalidade comunicativa por parte da criança, é o adulto que interpreta o seu comportamento como sendo comunicativo e lhe atribui significado. Nesta fase do desenvolvimento comunicativo, a criança começa por prestar atenção às pessoas que com ela convivem diariamente, particularmente ao seu rosto (Amaral, 2011).

Quanto aos comportamentos potencialmente comunicativos, estes podem ser do tipo vocal/fala, no caso de usar comportamentos como o choro, o balbúcio, os gorjeios, etc., ou do tipo gestual/motor, quando se observam movimentos da cabeça, mudanças posturais, movimentos com os membros, expressões faciais, etc. (Nunes, 2001).

Na opinião de Amaral (2011), para ajudar a criança a alcançar o nível seguinte é essencial que esta tenha parceiros comunicativos responsivos que a ajude a: desenvolver comportamentos comunicativos intencionais; envolver-se nos processos de sincronização e a aumentar a quantidade de turnos nas interações.

Nível II — Comportamento Intencional Não Simbólico

Neste nível de desenvolvimento comunicativo, a criança controla o seu comportamento, mas ainda não o utiliza com uma clara intenção para comunicar. Continua a ser o adulto que tem de interpretar os comportamentos da criança e atribuir-lhe significados.

Considerando as duas tipologias de comportamentos referidos no nível anterior, segundo Nunes (2001), surgem vocalizações de protesto e, caso as funções motoras assim o permitam, verifica-se que a criança começa a apresentar os seguintes comportamentos gestuais/motores: olha para os objetos, sorri, desvia a cabeça, aproxima-se ou afasta-se, estende os braços, e empurra. A criança começa ainda a prestar atenção aos objetos que se encontram à sua volta. No entanto, só dá resposta a um estímulo de cada vez, ou seja, a sua atenção vai estar centrada no objeto ou na pessoa.

Amaral (2011) refere que, face às dificuldades da criança/jovem com MD, o adulto deve facilitar o acesso aos objetos e proporcionar momentos de interação.

Nível III – Comunicação Pré-Simbólica Não Convencional

Neste nível de desenvolvimento comunicativo, a criança tem consciência que os seus comportamentos podem condicionar o outro e começa a usar comportamentos não convencionais (não são aceitáveis à medida que o indivíduo cresce) e pré-simbólicos (não envolvem qualquer símbolo) para comunicar de forma intencional (Rowland, 2011; Nunes 2001).

Para além dos comportamentos já mencionados nos níveis I e II, é possível observar ainda: risos e vocalizações e, quando possível, o contacto visual e/ou físico com as pessoas. Nesta fase, a criança tenta chamar a atenção do outro através dos recursos disponíveis (Nunes, 2001).

Nível IV - Comunicação Pré-Simbólica Convencional

Neste nível de comunicação, a criança recorre a comportamentos convencionais pré-simbólicos para comunicar, ou seja, utiliza comportamentos socialmente aceites. Alguns destes comportamentos vão ser utilizados ao longo da vida (e.g., acenar ou abanar a cabeça para dizer sim) e não envolvem qualquer símbolo para comunicar.

Quanto aos comportamentos do tipo vocal/fala, verificam-se padrões de entoação de sons e vocalizações ligadas aos gestos naturais. No que diz respeito aos comportamentos do tipo gestual/motor, quando possível, observa-se que: o olhar dirige-se de forma alternada, estende as mãos para os objetos, toca nos objetos e nas pessoas, abre as mãos, encolhe os ombros, acena, acaricia, etc.

Nesta fase, a criança já escolhe entre duas opções (sim/não) que lhe sejam apresentadas (Nunes, 2001), faz perguntas, partilha objetos e cumprimenta as pessoas (Rowland, 2011).

Nível V – Comunicação Simbólica Concreta

Neste nível de desenvolvimento comunicativo, são utilizados símbolos concretos para comunicar, os quais se assemelham ao que representam, por exemplo: um atacador pode representar um sapato, o gesto de bater numa cadeira pode representar sentar-se, o som “miau” pode representar um gato, etc..

Para algumas crianças com MD, os símbolos concretos (Símbolos Tangíveis, segundo Rowland & Schweigert, 2000) são o único tipo de símbolo que conseguem compreender. Noutros casos, os símbolos concretos são uma primeira aprendizagem para posterior compreensão de símbolos abstratos que não apresentam semelhanças físicas com o que representam (e.g., fala, escrita, língua gestual, Braille) (Rowland, 2011). Deste modo, os comportamentos ao nível vocal/fala e gestual/motor têm um carácter descritivo e mímico (simbólico).

Nesta fase, a criança já consegue identificar símbolos de três dimensões (objetos concretos) e símbolos de duas dimensões (fotografias, desenhos, contornos) (Nunes, 2001). Pode ainda selecionar símbolos bidimensionais concretos quando recorrer, por exemplo, a TAC. Contudo, há ainda uma ligação forte entre o símbolo e o que ele representa. Neste nível, a criança consegue ter atenção conjunta, ou seja, dar atenção simultaneamente a um objeto e ao adulto que com ela interage.

Estes cinco primeiros níveis do desenvolvimento comunicativo evidenciam a necessidade de: i) identificar os comportamentos potencialmente comunicativos manifestados pelas crianças e jovens com MD e desenvolver as suas competências comunicativas e ii) criar condições favoráveis à interação de e com pessoas com MD, eliminando as barreiras à comunicação (Bunning, 2009).

Segundo Nunes (2008) e Rowland (2011), é importante identificar as competências comunicativas a desenvolver com estes sujeitos. Para tal, é útil considerar os níveis de desenvolvimento comunicativo apresentados por Rowland (2011), existindo competências comunicativas elementares que são fundamentais desenvolver, tais como: manifestar sentimentos; chamar a atenção de alguém; antecipar o que vai acontecer ao longo do dia (refeições, aulas, terapias, atividades, recreio, higiene); fazer escolhas, por exemplo, e/ou indicar preferências (indicar o que quer fazer ou comer); iniciar e manter a comunicação com os outros; pedir o que quer; aceitar ou recusar algo; dizer que sim ou que não e comunicar a propósito de algo fora da rotina (Nunes, 2008). O desenvolvimento deste conjunto de competências implica primeiramente ajudar a criança a ter intencionalidade comunicativa.

Entende-se ser fundamental desenvolver estas competências comunicativas por se considerar que são básicas para a qualidade de vida de qualquer ser humano, pois permitem que este interaja com os outros e com os objetos existentes nos diversos contextos e estabelecem a ligação entre o indivíduo e o mundo.

1.2.2. Comunicação recetiva e expressiva de alunos com multideficiência

Ainda que comunicar seja um ato natural para o ser humano, algumas crianças e jovens, nomeadamente as que apresentam MD, sentem particulares dificuldades no desenvolvimento de competências comunicativas e linguísticas, como se disse anteriormente. De acordo com vários autores (Amaral, 2011; Downing, 2004; Downing, 2008; Nunes & Amaral, 2008; Rowland, 2011) estas crianças e jovens podem manifestar competências comunicativas distintas ao nível da comunicação expressiva e da comunicação recetiva.

A comunicação recetiva (compreensão) refere-se ao modo como se recebe a informação, bem como a respetiva compreensão da mensagem. Para tal, é necessário prestar atenção aos outros. No caso da criança / jovem com MD, para que compreenda as mensagens que lhe são transmitidas, pode ser necessário recorrer ao uso de diversas pistas de informação: por exemplo pistas de objeto, pistas gestuais, pistas de imagens, etc. (Figura 1), as quais devem ser usadas em simultâneo com a fala ou com os gestos da língua gestual portuguesa (Nunes, 2001).

O conjunto de pistas de informação descritas desempenha um papel muito importante na educação destas crianças e jovens, pois permite que compreendam

melhor os contextos onde se encontram e antecipem a atividade / tarefa que vão realizar a seguir. Ou seja, o seu uso consistente pode contribuir para a ajudar a desenvolver a noção da previsibilidade (Nunes, 2001; Saramago, Gonçalves, Nunes, Duarte & Amaral, 2004).

Como se observa na Figura 1, as pistas de informação apresentam alguns níveis de complexidade, sendo que as mesmas procuram responder às necessidades específicas do sujeito com que se está a interagir, podendo estas ser mais simples ou mais complexas.

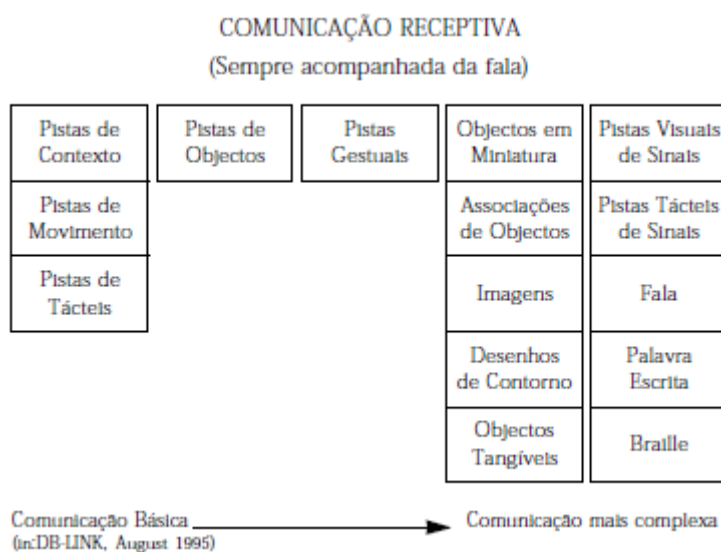


Figura 1. Formas de comunicação a usar para dar informação à criança (Nunes, 2001, p. 96)

Segundo vários autores (Nunes, 2001; Saramago et al., 2004), é fundamental que estas pistas de informação:

- sejam usadas de forma contextualizada e consistente (sempre que se dá a mesma informação);
- estejam relacionadas com o que vai acontecer de seguida e sejam dadas imediatamente antes da ação ocorrer (tal permite que a criança estabeleça relação entre a pista e o acontecimento);
- sejam claras e não permitam ambiguidade ou dificuldades na sua compreensão;
- sejam agradáveis e/ou não originem reações de recusa.

Neste sentido, segundo os autores acima referidos, o recurso a pistas de informação apresenta diversas vantagens:

- auxilia a criança a compreender melhor o meio onde está inserida ao dar informação específica que permita antecipar as atividades;
- facilita a comunicação e a interação entre a criança e os parceiros comunicativos com quem interage;
- promove o desenvolvimento de competências comunicativas;
- ajuda a desenvolver o sentimento de segurança.

Destaca-se que no caso do uso de pistas de objeto, estas apresentam um nível de progressão do concreto para o abstrato, o que ajuda a responder às necessidades concretas de cada aluno. O nível mais elementar destas pistas corresponde à utilização de objetos reais, seguindo-se a utilização de parte de objetos e depois, eventualmente, o uso do objeto artificial (Saramago et al., 2004).

Em relação à comunicação expressiva, esta corresponde às formas de comunicação usadas pelo ser humano para se expressar, isto é para manifestar os seus sentimentos, as suas ideias, para dar informações, para responder ou iniciar uma conversa, etc. As crianças e jovens com MD podem expressar-se de forma menos convencional, ou seja, podem usar formas de comunicação muito simples (Nunes, 2001), conforme se pode verificar na Figura 2.



Figura 2. Formas de comunicação que os alunos com MD podem usar para se expressar (Nunes, 2001, p. 109)

É possível observar na Figura 2 que as formas de comunicação usadas pelas crianças/jovens com MD para se expressar é variável, umas podem usar formas de comunicação não simbólicas, outras podem recorrer a formas de comunicação simbólicas, ou seja, podem usar formas concretas de comunicação ou formas mais

abstratas (Nunes, 2001). Frequentemente, as suas competências comunicativas situam-se nas primeiras fases do desenvolvimento comunicativo. Deste modo, comunicar com elas implica considerar as diversas dimensões da comunicação, sendo necessário recorrer às características prosódicas da comunicação (entoação, duração, acentuação), bem como aos comportamentos não-verbais (Bunning, 2009).

Dadas as características das crianças/jovens com MD, muitas delas expressam-se através de comportamentos não simbólicos. Siegel-Causey e Guess (1989) e Nunes (2005) descrevem com mais pormenor esse tipo de comportamentos, a saber: ação sobre objetos para interagir com alguém; ações representativas; assumir posições e ir para os lugares; afastamento; comportamento agressivo (pessoas/objetos) e autoagressão; expressões faciais; gestos convencionais; movimentos generalizados e alterações do tónus muscular; movimentos repetitivos; orientação do olhar; pausa; toque, manipulação ou movimento com outra pessoa; e vocalizações. Na Tabela 3, descreve-se com mais detalhe estes comportamentos comunicativos.

Tabela 3

Formas de comunicação não simbólica

Formas de comunicação não simbólica	
Gestos convencionais	Ações representativas
<ul style="list-style-type: none"> • Acena para cumprimentar. • Aponta. • Acena a cabeça para indicar consentimento ou recusa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pantomima o movimento de atirar para indicar: “atirar a bola”. • Cheira para indicar o cheiro de flores.
Ação sobre objetos e uso de objetos para interagir com alguém	Movimentos generalizados e alterações do tónus muscular
<ul style="list-style-type: none"> • Estende a mão, inclina-se, toca, agarra, levanta, faz mexer, larga ou empurra/afasta um objeto para indicar interesse ou desinteresse. • Estende, toca ou coloca um objeto para mostrar a alguém ou para pedir a alguém que o use. • Estica as mãos para receber um objeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Excitação em resposta a estímulos ou em antecipação de um acontecimento. • Contorção e resistência ao contato físico. • Alteração do tónus muscular em resposta à voz ou ao contato físico calmante, em reação a estímulos súbitos ou ao preparar-se para agir.

(cont.)

Tabela 3

Formas de comunicação não simbólica (cont.)

Formas de comunicação não simbólica	
Assumir posições e ir para os lugares	Afastamento
<ul style="list-style-type: none"> • Ergue os braços para ser levantado, estica as mãos para iniciar um “jogo”, encosta-se no baloiço para ser empurrado. • Coloca-se perto da água para pedir para beber, aproxima-se do armário para pedir algo que esteja lá guardado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empurra ou afasta-se para evitar interação com o outro ou atividades. • Oferece resistência, encolhe-se, deita-se no chão para evitar atividades ou interagir.
Comportamento agressivo (pessoas/objetos) e autoagressão	Expressões Faciais
<ul style="list-style-type: none"> • Bate, arranha, morde ou cospe no adulto, atira ou destrói objetos e bate-se, morde-se, magoa-se ou ameaça magoar-se. • Estes comportamentos podem ser um protesto ou em situações de frustração ou tédio, ou até mesmo como reação à dor e/ou ao desconforto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sorri em resposta a pessoas, a objetos ou a situações familiares/agradáveis. • Faz caretas como reação a sensações desagradáveis ou inesperadas. • As expressões podem demonstrar sentimentos (tristeza, zangado, etc.) ou respostas a situações inesperadas.
Movimentos repetitivos	Pausa
<ul style="list-style-type: none"> • Movimentos repetitivos e ritmados sem função aparente. • Exemplo: bater com os braços na mesa, tocar com a boca na mesa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deixa de se mover ao antecipar um acontecimento que vai ocorrer. • Faz uma pausa para esperar instruções ou para dar a vez ao interlocutor.
Orientação do olhar	Vocalizações
<ul style="list-style-type: none"> • Olha ou aponta na direção de pessoa ou objeto para procurar ou dirigir a atenção. • Desvia o olhar de uma pessoa para indicar desinteresse ou recusa. • Olha na direção de uma pessoa, objetos inesperados ou acontecimentos que ocorram subitamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vocaliza para chamar ou dirigir a atenção. • Ri ou gorjeia em resposta a situações agradáveis. • Chora em resposta a situações de desconforto

(cont.)

Tabela 3

Formas de comunicação não simbólica (cont.)

Formas de comunicação não simbólica
Toque, manipulação ou movimento com outra pessoa
<ul style="list-style-type: none">• Segura ou agarra outra pessoa para obter conforto.• Pega ou dirige a mão de alguém para alguma coisa.• Coloca o adulto em posição de iniciar uma atividade ou “jogo”.• Toca ou puxa o adulto para obter atenção.• Afasta ou deixa o adulto ir-se embora para dar por terminada a interação.• Move-se em conjunto ou segue o movimento de outra pessoa.

Nota. Elaborado a partir de Siegel-Causey e Guess (1989, p. 7) e Nunes (2005, pp. 74-75).

As formas de comunicação não simbólica são mais frequentemente usadas quando as crianças e jovens se encontram nos níveis iniciais do desenvolvimento comunicativo, sendo que estas podem ser apresentadas desde os primeiros meses de vida (Amaral, 2011). Este conjunto de comportamentos comunicativos pode ser usado basicamente por quatro motivos: recusar algo, obter algo, interagir socialmente e obter informação (Rowland, 2011).

1.2.3. Estratégias para desenvolver competências comunicativas

Nunes (2008) e Amaral et al. (2006) sugerem o recurso a diversas estratégias para auxiliar a comunicação com alunos com MD e desenvolver as suas competências comunicativas, nomeadamente:

- identificar os comportamentos comunicativos dos alunos e atribuir-lhes significados de forma consistente;
- interpretar e responder aos comportamentos dos alunos. Para tal, é necessário observar e imitar os comportamentos dos alunos, identificar quais os que apresentam maior potencial comunicativo, ajustar as respostas a esses comportamentos através do uso de formas de comunicação adequadas, relacionar as conversas com a atividade a ser executada, fomentar os turnos de conversa, mas permitir que a iniciativa seja do aluno, proporcionar oportunidades de escolha durante as atividades e dar sempre resposta às iniciativas dos alunos para que eles percebam que ao iniciarem uma conversa o seu parceiro de comunicação irá responder-lhes;

- aumentar as oportunidades de comunicação recorrendo a diferentes formas de comunicação sempre que possível; sendo que a fala pode funcionar como um complemento a outras formas de comunicação, optar por frases simples e utilizar as mesmas palavras para as mesmas referências (pessoas, objetos, ações);
- ampliar o número de turnos numa interação. O adulto deve responder às iniciativas de comunicação do aluno, permitindo que seja ele a terminar a conversa, a desenvolver interações, para que perceba o seu papel comunicativo e o do seu parceiro de comunicação e a manter a interação através do interesse e da motivação. O adulto deve ainda dar oportunidade ao aluno de iniciar a conversa;
- adequar o ritmo das interações às necessidades do aluno, permitindo que ele participe na conversa, mesmo que isso demore muito tempo;
- selecionar os tópicos de conversação com base nas atividades a executar, que sejam motivadores e interessantes para o aluno, que contribuam para a sua aprendizagem, garantindo sempre que a utilização de novo vocabulário é precedida de explicação através das formas de comunicação utilizadas pelo aluno;
- recorrer a rotinas, à repetição e à antecipação das atividades, apelando ao uso, por exemplo, de calendários e de objetos de referência.

Perante as dificuldades e limitações manifestadas por alunos com MD, a sua participação no mundo que os rodeia encontra-se condicionada, como se afirmou anteriormente, sendo vantajoso aplicar, entre outras, as estratégias acima descritas, as quais pressupõem a utilização de várias formas de comunicação, simbólica e não simbólica.

Em algumas circunstâncias, pode ainda ser produtivo invocar a utilização de recursos tecnológicos, os quais podem ser de alta e de baixa tecnologia (Downing, 2008). Ou seja, perante a dificuldade que é para estas crianças e jovens conseguirem experienciar o mundo que as rodeia e comunicarem com os outros, as TA surgem como uma das ajudas possíveis, particularmente as TAC. Assinala-se que estudos sobre a comunicação com alunos com MD sugerem o desenvolvimento da comunicação através do recurso à comunicação aumentativa e alternativa (CAA) e à TA (Downing, 2005). Este assunto será retomado no próximo tópico.

Vários autores (Giangreco & Doyle, 2000; Jackson, 2005, citados por Nunes, 2008) mencionam ainda a necessidade de um ensino especializado e de práticas educativas que vão ao encontro das necessidades complexas que estes alunos apresentam. Isto é, uma resposta educativa deverá adaptar-se às suas necessidades

muito específicas e proporcionar oportunidades de acompanharem o currículo e fazerem parte da comunidade como qualquer outro aluno.

Uma abordagem ecológica da resposta educativa na área da comunicação considera os ambientes mais próximos do aluno para desenvolver as competências e fazer parte do mundo que o rodeia. Isto implica trabalhar a interação em cada um desses ambientes, proporcionando ao aluno oportunidades de participar nessas interações (Bunning, 2009). Deste modo, a organização das atividades destes alunos deve considerar uma planificação centrada em atividades naturais (Saramago et al., 2004).

O desenvolvimento destas atividades deverá fazer parte de um currículo flexível e diversificado nas áreas que trabalha, mas que tenha como áreas centrais a Comunicação e a Orientação e Mobilidade (Nunes, 2008). Serpa (2003, citado em Nunes, 2008) descreve a importância que a comunicação tem no aumento da autoestima, das hipóteses de participar no mundo que nos rodeia, na satisfação das necessidades físicas, emocionais e sociais do ser humano e no auxílio para adquirir conhecimentos. Neste sentido, a comunicação assume um papel central na educação destes alunos (Nunes & Amaral, 2008).

As TA e a sua importância na resposta educativa e no desenvolvimento da comunicação serão o assunto do próximo ponto.

1.3. Utilização de tecnologias de apoio

1.3.1. Explicitação do conceito de tecnologias de apoio

As TA são equipamentos e dispositivos que permitem ao utilizador participar de forma mais ativa nas várias atividades desenvolvidas nos contextos que o rodeiam (Sadao & Robinson, 2010). Segundo o Decreto-Lei N.º3/2008, no seu artigo 22º, as TA são “dispositivos facilitadores que se destinam a melhorar a funcionalidade e a reduzir a incapacidade do aluno, tendo como impacte permitir o desempenho de actividades e a participação nos domínios da aprendizagem e da vida profissional e social”. A componente facilitadora e funcional deste tipo de recursos é igualmente referida por Coleman e Heller (2009, citados por Nunes, 2012), ao definir TA como recursos que permitem auxiliar uma pessoa a executar funcionalmente uma tarefa que de outra forma seria impossível ou muito difícil de realizar.

Segundo Sadao e Robinson (2010), existem diversos exemplos de TA: talheres adaptados, talas, manípulos, cadeiras de rodas, *gravity chairs*, sistema PECS, Símbolos Pictográficos para a Comunicação (SPC), digitalizadores da fala, *softwares* de causa-efeito, etc. Verifica-se assim a existência de TA mais complexas, como os recursos que permitem o acesso ao computador através do olhar, e de tecnologias mais simples, como é o caso do talher adaptado ou dos SPC. A vasta gama de TA existente no mercado contribui para uma maior participação dos alunos no ambiente que os rodeia, nomeadamente os que apresentam MD (Downing, 2008).

De acordo com a literatura revisitada, existe diversidade de TA no mercado, subsistindo diferentes categorizações. Isto é, as TA abrangem várias áreas, podendo estas serem classificadas ou tipificadas de acordo com vários critérios. Considerando a função nos diversos domínios da atividade humana existem TA que auxiliam a mobilidade e o posicionamento, a comunicação, a manipulação e as atividades de lazer/recreação (Coleman & Heller, 2009).

Em termos tecnológicos, alguns autores classificam as TA em recursos de baixa tecnologia, média tecnologia e alta tecnologia (Sadao & Robinson, 2010), e outros optam por dividir estes recursos em baixa e alta tecnologia (Downing, 2008). Para Downing (2008), a baixa tecnologia engloba os recursos resultantes de adaptações de materiais e atividades elaboradas para ajudar os alunos a participarem de uma forma mais eficiente nas atividades, satisfazendo as suas necessidades específicas: interações comunicativas, desempenho de tarefas e necessidades individuais, por exemplo. Alguns destes recursos podem ser adaptados a partir de outros materiais já existentes e outros serem executados pelos profissionais que trabalham com estes alunos. A utilização deste tipo de tecnologia permite ajudar a ultrapassar eventuais barreiras, sendo necessário garantir a motivação para o seu uso e ter em conta a idade do aluno, bem como as necessidades e preferências dele. Em relação aos recursos de alta tecnologia, Downing (2008) considera que estes recursos são produtos mais dispendiosos, que requerem mais formação e treino para serem utilizados. Estes recursos/produtos permitem que o aluno recorra à oralidade e mobilidade para poder participar em interações sociais e, conseqüentemente, ter mais oportunidades de aprendizagem. Para além disso, são recursos mais sofisticados e que permitem diversificar e ampliar as oportunidades destes alunos de interagir com o mundo que os rodeia (ibid).

Downing (2008) refere também que os recursos de alta e baixa tecnologia revelam-se como um auxílio para as crianças e jovens com MD, mas são também como um instrumento essencial para a prática dos professores. Tanto os pais como os profissionais que trabalham com estes alunos reconhecem os benefícios das TA para estes alunos, pois proporcionam-lhes novas oportunidades de revelar e usar as suas capacidades (ibid).

Articulando as duas classificações apresentadas (domínios da atividade humana e dimensão tecnológica) e considerando a comunicação como um dos domínios da atividade humana, Sadao e Robinson (2010) mencionam que as TA à comunicação (TAC) podem incluir recursos de baixa tecnologia, como é o caso dos símbolos SPC, recursos de média tecnologia, os quais permitem que o utilizador recorra à oralidade e aceda a oportunidades de interação social, sendo exemplos destas tecnologias os digitalizadores da fala/comunicadores, e recursos de alta tecnologia, que possibilitam o acesso ao desenvolvimento da linguagem e a aprendizagem através de métodos alternativos ou aumentativos de comunicação, como é o caso, por exemplo, dos sistemas aumentativos e alternativos de comunicação (SAAC) como, por exemplo, o SICAM, que funciona como apoio ou ajuda à comunicação.

A CAA engloba também recursos que não implicam a utilização de qualquer tecnologia adicional para além do que cada indivíduo tem ao seu dispor, como, por exemplo, os gestos e os sinais naturais. Estas são formas de CAA sem ajuda, pelo que não são consideradas TA. Quando se comunica recorrendo a recursos exteriores ao corpo humano estamos a utilizar formas de CAA com ajuda à comunicação (Sadao & Robinson, 2010). Nestas situações, utiliza-se TA de alta ou baixa tecnologia, conforme se observa na Figura 3.

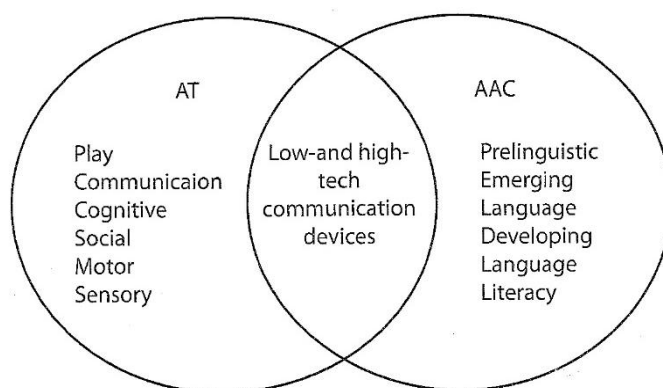


Figura 3. Relação entre TA e a CAA (Retirado de Sadao & Robinson, 2010, p. 71).

Sadao e Robinson (2010) esclarecem a diferença entre os dois conceitos: TA e CAA, salientando que o conceito de TA integra produtos que podem ajudar a criança em diversas áreas, sendo uma delas a comunicação. Por outro lado, a CAA foca-se no desenvolvimento da comunicação e nas competências da linguagem, sendo considerada apenas como TA a CAA com ajuda. A CAA com ajuda é considerada no presente estudo como sendo TAC.

Para concluir, no presente estudo considera-se TA qualquer produto ou item que permite a um indivíduo realizar ou participar em tarefas que não conseguiria sem esse apoio (Nunes, 2011). Em relação à classificação, optou-se pela classificação mais abrangente de Downing (2008), que divide estes recursos em dois tipos: baixa e alta tecnologia, sendo que em termos da classificação em função dos diversos domínios da atividade humana (Coleman & Heller, 2009, citados por Nunes, 2012) o presente estudo centra-se nas que auxiliam a comunicação.

1.3.2. Utilização de tecnologias de apoio à comunicação

Quando os alunos manifestam dificuldades em diversas áreas do desenvolvimento, particularmente ao nível da comunicação e da linguagem, é necessária uma intervenção que, por vezes, exige o recurso a TA, nomeadamente a TAC (Sadao & Robinson, 2010). Goldware e Silver (1998) indicam que a participação nas rotinas e a comunicação com os pares e os adultos, bem como a aquisição de conceitos, podem ser facilitadas com o recurso a digitalizadores da fala/comunicadores. Deste modo, o recurso a estas tecnologias permite que estes alunos consigam aceder ao meio que os rodeia e efetuar aprendizagens que não seriam possíveis sem a ajuda das TAC. Estes recursos podem ainda desempenhar um papel importante no processo de inclusão de alunos que apresentam MD (ibid). Cress (2006, citado por Sadao & Robinson, 2010) indica também que a eficácia da intervenção precoce com TA ajuda a aumentar as competências pré-linguísticas e, de forma mais concreta, a intenção comunicativa de crianças com dificuldades graves.

Para analisar a utilização das TAC, recorreremos à tipologia de Downing (2008) que classifica as tecnologias de apoio em alta e baixa tecnologia, considerando as suas características técnicas.

TAC de baixa tecnologia

As TA que se enquadram na baixa tecnologia são recursos simples e muitas vezes elaborados pelos próprios professores que os adequam às necessidades dos alunos. No caso das TAC, existem recursos que permitem aumentar o acesso à informação, à formulação de pedidos e de escolhas, bem como a possibilidade de rejeitar, etc. Exemplos deste tipo de recursos são os Símbolos Tangíveis (Rowland & Schweigert, 2000), os livros de comunicação e os Tapetes Falantes. Para explicitar o que são e como funcionam os três recursos enumerados, recorre-se a uma explicação mais detalhada dos mesmos.

Símbolos Tangíveis

Segundo Rowland e Schweigert (2000), os Símbolos Tangíveis são considerados símbolos concretos (têm uma relação física óbvia com o referente), podendo ser de três ou duas dimensões (objetos ou imagens, respetivamente). Estes símbolos são usados junto de pessoas que precisam de um sistema de comunicação simbólico concreto, para se expressarem e/ou compreender o que lhes é dito. Estas pessoas apresentam dificuldade em perceber a fala, a língua gestual ou outros símbolos considerados mais abstratos. O seu objetivo é ir ao encontro das necessidades de pessoas que não compreendem o significado de símbolos abstratos usados em sistemas formais de linguagem e ensiná-las a comunicar. Os Símbolos Tangíveis podem ser objetos ou imagens que representam itens, pessoas e acontecimentos das suas vidas diárias (Rowland & Schweigert, 2000). Este tipo de símbolos tem subjacente a noção de progressão do concreto para o abstrato (conforme se pode verificar no Anexo A). Partindo de um nível mais concreto para um nível mais abstrato, os Símbolos Tangíveis podem ser (ibid.): objetos inteiros; partes de objetos; objetos associados (objeto real, miniatura, associação artificial: texturas); fotografias; desenhos e contornos.

Para Rowland e Schweigert (2000), estes recursos possuem características que os tornam Tangíveis: i) estão permanentemente disponíveis; não é necessário memorizá-los e recordá-los; ii) podem ser manuseados pelo utilizador ou pelo parceiro comunicativo; iii) a relação entre símbolo e referente é óbvia para o utilizador uma vez que a sua elaboração decorre das experiências do utilizador e iv) os símbolos a três

dimensões são úteis para crianças e jovens cegos, uma vez que podem ser reconhecidos pelo tato.

Na investigação existente sobre este recurso, destaca-se o trabalho desenvolvido por Trief (2007, 2009, 2010, 2013) em conjunto com outros autores, Bruce (2009, 2010, 2013), Cascella (2009, 2010, 2013) e Ivy (2009), no sentido de desenvolver um sistema de símbolos tangíveis *standard*. Trief, Cascella e Bruce (2013) fizeram um estudo sobre os símbolos tangíveis onde verificaram que ocorrem ganhos na aprendizagem e na utilização dos símbolos tangíveis junto de alunos sem linguagem oral e com MD (deficiências múltiplas associadas a dificuldades visuais). Estes ganhos decorrem de uma avaliação contextual e não objetiva e foram necessários quatro meses para verificar a ocorrência de aprendizagens consistentes na utilização dos símbolos tangíveis. Este estudo centra-se nas aprendizagens dos alunos, mas também na tentativa de implementar um conjunto *standard* de símbolos tangíveis. Para estudos futuros, os autores sugerem a utilização combinada do sistema PECS com digitalizadores da fala quando apropriado, bem como o adicionar novos símbolos ao repertório dos alunos, para além dos símbolos tangíveis *standard* que são utilizados, permitindo assim personalizar a sua utilização tal como tem sido feita (Trief, Cascella, & Bruce, 2013).

Livros de comunicação

Os livros de comunicação ou cadernos de comunicação são dispositivos que permitem criar oportunidades comunicativas para desenvolver competências comunicativas de crianças e jovens sem linguagem oral, quer em contexto escolar, quer em contexto familiar. As suas páginas podem conter objetos de referência ou imagens (Símbolos Tangíveis), bem como símbolos pictográficos, relativos a assuntos ou atividades que interessam à criança/jovem ou fazem parte do seu quotidiano (refeições, atividades em aula ou no recreio, higiene, etc.) (Nunes, 2011a).

Existem diversas empresas que disponibilizam livros de comunicação *standard*, contudo, também é possível construí-los de forma personalizada. Neste caso, é necessário ter em conta os seguintes aspetos quando se procede à sua elaboração: tipo de símbolos a utilizar, vocabulário a usar, materiais a considerar na construção e utilização deste recurso (Nunes, 2011a). A seleção dos símbolos a utilizar deve ter como base as capacidades e os interesses do seu utilizador. Quanto ao tipo de

símbolo a usar é possível recorrer a objetos de referência, a imagens (fotografias, desenhos) ou a símbolos pictográficos (ibid). Segundo Nunes (2011a), a quantidade de símbolos por página deve também ser adequada às capacidades do seu utilizador. Caso o aluno apresente muitas dificuldades, um ou dois símbolos por página poderá ser mais adequado. Porém, existem três símbolos importantes a considerar nestes livros: o “sim”, o “não” e “o não está aqui”. O restante vocabulário deve ir ao encontro dos interesses do utilizador e dos contextos em que o mesmo vai ser utilizado. Será importante incluir símbolos que permitam estabelecer interações sociais, fazer pedidos, expressar preferências ou fazer escolhas. A construção destes livros de comunicação pode ser feita recorrendo a diversos materiais como: pano, plástico, cartão, dossiers, álbuns, etc. A utilização deste recurso deve ser implementada quando a criança/jovem apresentar capacidades comunicativas que permitam compreender o seu funcionamento. Deste modo, é importante manter o livro de comunicação com os primeiros símbolos sempre disponível (ibid).

Talking Mats®/Tapetes Falantes

Destaca-se ainda os *Talking Mats®*, traduzindo para português como «Tapetes Falantes», como outra TAC de baixa tecnologia. Este recurso foi criado por Joan Murphy e Cameron Lois da Unidade de Comunicação Aumentativa e Alternativa da Universidade de Stirling, na Escócia. Este tipo de recurso começou por ser utilizado por adultos com paralisia cerebral, pessoas com deficiência intelectual (Murphy & Cameron, 2008), pessoas com a doença de Huntington's (Ferm, Sahlin, Sundin & Hartelius, 2010) e a sua utilização foi sendo alargada a outros casos: afasia; demência; dificuldades cognitivas; crianças e jovens com dificuldades comunicativas, mas que compreendem símbolos pictográficos (Nunes, 2011b). Na Figura 4, apresenta-se a versão em baixa tecnologia deste recurso.



Figura 4. *Talking Mats®*, Tapetes Falantes³

³ Imagem retirada do site: <http://www.talkingmats.com/> em Março de 2013.

De acordo com Nunes (2011b), este recurso foi concebido para auxiliar pessoas com dificuldades comunicativas a expressar necessidades, ideias, pensamentos, sentimentos, desejos, pedidos, escolhas, pontos de vista, etc. A sua utilização é muito específica, pelo que o seu uso não exclui a utilização de outros recursos. Dadas as finalidades dos Tapetes Falantes, a informação é apresentada passo a passo e é suportada por símbolos pictográficos simples. Apesar disso, este é um recurso versátil, sendo possível a sua utilização, por exemplo, com Símbolos Tangíveis e adaptar a sua utilização às necessidades e capacidades dos alunos. (ibid).

Atualmente existe uma aplicação para *tablet* que permite utilizar esta TA digitalmente (ver <http://www.talkingmats.com/>).

TAC de alta tecnologia

Neste grupo das TAC, destaca-se os digitalizadores da fala ou comunicadores, existindo uma diversidade de produtos, sendo uns mais simples e outros mais complexos, como por exemplo: *LittleMack*, *BIGmack®*, *iTalk2*, *Talking Brix*, *Passo-a-Passo (Step-By-Step)*, *GoTalk Pocket*, *GoTalk+*, bem como os softwares para a comunicação (*Boardmaker* e “Symbol LAB” – [anteriormente designado Escrita com Símbolos]), etc. Outros exemplos de TAC são as aplicações para *iPhone®*, *iPad®*, o *Tobii C8 Communication Aid*, o *MagicEye*, etc.

Destes recursos, a literatura revisitada indica que os *switches*/manípulos e os comunicadores/digitalizadores da fala, principalmente o uso combinado dos manípulos com comunicadores, têm apresentado resultados que sugerem a sua utilização por aumentarem as interações comunicativas quando a sua utilização é reforçada e apoiada pelo interlocutor (Lancioni et al., 2009; Lancioni et al., 2008).

Perante a variedade de recursos de alta tecnologia existente, optou-se por se centrar a análise apenas na caracterização de três digitalizadores da fala (comunicadores) mais simples existentes no mercado. Considera-se que são recursos que vão ao encontro da realidade observada nas UAAM na fase inicial deste projeto e são mais ajustados e semelhantes dentro da diversidade dos recursos existentes nas UAAM e, por isso, são mais adequados a um dos objetivos deste projeto: potenciar a utilização das TAC. Assim, procurou-se ir ao encontro da realidade encontrada nas UAAM participantes no estudo e apresentar sugestões para recursos que cumprissem dois requisitos: a sua adequação aos níveis comunicativos da maioria dos alunos que

frequenta as UAAM e a existência em cada uma das UAAM participantes de recursos iguais ou equivalentes a pelo menos dois dos três modelos de digitalizadores propostos.

BIGmack®

O BIGmack®⁴ é um digitalizador da fala muito simples que permite gravar e reproduzir uma mensagem. Pela sua simplicidade é particularmente prático de utilizar com alunos que funcionam nos níveis comunicativos mais elementares. Este recurso permite gravar uma mensagem até dois minutos, bem como fazer a ligação a um brinquedo adaptado ou outro dispositivo (por exemplo, permite ativar um brinquedo enquanto a mensagem gravada é reproduzida). Este comunicador tem uma tampa de plástico para colocar em cima da superfície de ativação na qual se pode colocar imagens e outros símbolos que funcionam como uma pista visual para o aluno relativamente ao conteúdo da mensagem. Pela sua dimensão, o BIGmack® adapta-se a alunos com problemas de visão, pois não só a sua superfície de ativação é maior, como, por essa razão, permite colocar texturas ou até pequenos objetos que correspondam ao que for gravado.

iTalk2™⁵

O segundo digitalizador da fala selecionado foi o iTalk2™, sendo este um digitalizador um pouco mais complexo do que o anteriormente apresentado, permitindo ao utilizador: fazer escolhas, responder ao outro, participar ativamente em diversas atividades, como sejam as relacionadas com o conto de histórias, fazer perguntas, fazer comentários durante contactos sociais, etc.

Este comunicador dispõe de um período de gravação de quatro minutos e também permite a ligação a outros dispositivos como bonecos adaptados. É um digitalizador composto por três níveis, o que permite gravar uma série de mensagens que podem ser usadas ao longo do dia (mensagens, escolhas, histórias, etc.). As suas potencialidades permitem a sua utilização em diversos níveis de desenvolvimento comunicativo, desde os mais básicos aos mais elaborados.

⁴Dados recolhidos do seguinte site: <http://www.ablenetinc.com/Assistive-Technology/Communication/BIGmack-LITTLEmack>

⁵Dados retirados do seguinte site: <http://www.ablenetinc.com/Assistive-Technology/Communication/iTalk2-and-iTalk2-with-Levels>

*GoTalk4+*⁶

O GoTalk4+ é um digitalizador da fala concebido para ser fácil de transportar. Apresenta cinco níveis de gravação e tem capacidade para gravar 22 mensagens. Permite gravar duas mensagens que permanecem iguais em todos os níveis e são úteis para gravar mensagens como, por exemplo: “olá” e “adeus/até amanhã/bom fim de semana”, “sim” e “não”, “bom dia” e “eu sou a Maria”, dependendo das áreas que se trabalha com cada aluno. O sistema de gravação é simples e permite bloquear níveis e gravações, bem como a eliminação rápida das gravações de um nível. Os quatro botões são grandes (7.6 cm x 7.6 cm), indo ao encontro das necessidades dos alunos com dificuldades visuais e motoras mais acentuadas e que têm dificuldade em utilizar digitalizadores com botões mais pequenos.

Apesar das diferenças observadas entre cada um dos recursos descritos como exemplos TAC de alta tecnologia, as potencialidades do GoTalk4+ vão ao encontro das dos outros dois digitalizadores e ainda permitem outro tipo de atividades: indicar preferências, fazer escolha múltipla, fazer comentários sociais, participar em atividades como contar histórias, cantar canções, etc. Adicionalmente, o GoTalk4+ permite a apresentação de um maior número de imagens com os sons que podem ser selecionados quando comparado com os outros digitalizadores propostos.

Após o exemplo de algumas das TAC disponíveis e de possíveis utilizações das mesmas, procede-se à apresentação de dados relativos à análise da utilização destes recursos.

1.3.3. Barreiras à utilização de tecnologias de apoio

Ao analisar a utilização das TA, os investigadores identificaram as potencialidades destes recursos, bem como as barreiras à sua utilização.

As potencialidades das TA podem ser analisadas através dos benefícios que apresentam para os alunos com MD. Um dos principais benefícios das TA reportados por Copley e Ziviani (2004) é proporcionarem a estas crianças e jovens o acesso e controlo do mundo que os rodeia. Segundo os resultados dos estudos de Derer et al. (1996) e Hutinger et al. (1996), citados em Copley e Ziviani (2004), os benefícios mais

⁶ Dados retirados do site: <http://www.attainmentcompany.com/gotalk-4>

referidos por pais e profissionais sobre a utilização de TA nas escolas foram o facilitar a independência e o desenvolvimento da autonomia e autodeterminação. Foram igualmente citados benefícios cognitivos que se traduzem na compreensão da relação causa-efeito, aumento do tempo de atenção e capacidade de resolver problemas (Reed & Kanny, 1993; Todis & Walker, 1993; Hutinger et al, 1996, citados em Copley & Ziviani, 2004), bem como melhorias na produtividade e hábitos de trabalho reportadas pelos professores (Derer et al, 1996, citado em Copley & Ziviani, 2004). Refere-se igualmente como benefícios e potencialidades das TA, a possibilidade de utilização para fazer escolhas, orientar os cuidados que são prestados e aumentar a interação social (Copley & Ziviani, 2004).

Sadao e Robinson (2010) realçam o papel das TA ao facilitarem o acesso a ambientes naturais que permitem o desenvolvimento de competências funcionais em todas as áreas do desenvolvimento. Referem igualmente o seu papel como ligação das crianças às oportunidades de aprendizagem nas suas rotinas diárias (Wilcox, Guimond, Campbell & Moore, 2006, citados por Sadao & Robinson, 2010).

Em relação às barreiras existentes na utilização das TA, existem alguns estudos que identificaram a existência de diversos constrangimentos à sua utilização (Copley & Ziviani, 2004; Nunes, 2011). Destaca-se a investigação de Copley e Ziviani (2004) que recolheu informação sobre esta temática e identifica estudos que reportam a existência de um conjunto de fatores que dificultam a implementação efetiva das TA, nomeadamente: baixas taxas de utilização destes recursos por parte dos professores e outros profissionais, falta de conhecimento destas tecnologias por parte dos profissionais, pouca formação dos profissionais que trabalham com estas tecnologias, avaliação inadequada das tecnologias necessárias para o aluno, ausência de uma planificação estruturada para utilizar estas tecnologias de forma regular e sistemática, dificuldades em ter recursos financeiros para adquirir algumas das tecnologias que se revelam necessárias, dificuldades técnicas na manutenção das tecnologias, dificuldade em ter tempo de utilizar as tecnologias quando os obstáculos práticos conseguem ser ultrapassados.

Verifica-se que Copley e Ziviani (2004) referem a existência de dificuldades e barreiras na utilização de TA e que Nunes (2011) identifica igualmente a existência de dificuldades e barreiras na prática educativa observada.

Copley e Ziviani (2004) analisaram a literatura e centraram a sua análise nas barreiras e dificuldades na utilização das TA. Na sua análise, as duas autoras

agruparam os estudos analisados em diferentes categorias de questões problemáticas ao uso efetivo das TA.

As autoras começam por referir a formação e as atitudes dos profissionais: a falta de formação de outros profissionais, para além dos professores, surge em vários estudos como uma barreira à utilização de TA (Parker et al., 1990, Hutinger et al., McGregor & Pachuski, 1996, Parette, 1997, citados por Copley & Ziviani, 2004), bem como a inadequação da formação identificada pelos professores num inquérito efetuado, no qual apenas 19% de 405 docentes acreditava ter formação adequada em TA (Derer et al., 1996, citado em Copley & Ziviani, 2004).

Os estudos consultados pelas autoras identificaram também como barreiras à utilização de TA: a seleção de TA sem o apoio e a formação necessários (McGregor & Pachuski, 1996, Parette, 1997, citados por Copley & Ziviani, 2004), o acompanhamento inadequado da assistência técnica (Parker et al., 1990, citado por Copley & Ziviani, 2004), a perceção por parte dos professores que a formação que frequentam não lhes proporciona os conhecimentos sobre a melhor forma de utilizar as TA com os alunos numa base diária (Rodis & Walker, 1993, Hutinger et al., 1994, citados por Copley & Ziviani, 2004), a inadequação da formação disponibilizada que se centra nos aspetos técnicos e não nos objetivos dos programas de TA (Todis & Walker, 1993, Margolis & Goodman, 1999, citados por Copley & Ziviani, 2004), o recurso às TA para treinar competências académicas isoladas e não para integrar as TA nas atividades diárias dos alunos (Hutinger et al., 1994, citado por Copley & Ziviani, 2004), o desinteresse de alguns professores em aprender mais sobre TA ou não aceitarem que as TA possam ajudar os alunos (ibid.).

Copley e Ziviani (2004) identificam também questões relacionadas com a avaliação das necessidades de TA dos alunos e mencionam a dificuldade em selecionar a TA adequada (Enders & Hall, 1990, citados por Copley & Ziviani, 2004) e o método adequado de o aluno aceder aos recursos selecionados (Todis & Walker, 1993, Cowan & Turner-Smith, 1999, citados por Copley & Ziviani, 2004). As dificuldades em enquadrar as TA selecionadas no ambiente e em adaptar o ambiente às TA são igualmente referidas (Todis & Walker, 1993, Todis, 2001 citados por Copley & Ziviani, 2004).

Questões relacionadas com a planificação da utilização das TA são igualmente mencionadas por Copley e Ziviani (2004). Verifica-se que não são identificados resultados realistas da utilização das TA pelos alunos (Fuhrer et al. 2003, citados por

Copley & Ziviani, 2004) e que muitas vezes não existe um programa estruturado que permita uma utilização sistemática das TA (Carey & Sale, 1994, citados por Copley & Ziviani, 2004). As dificuldades financeiras para adquirir as TA mais dispendiosas são mencionadas por Copley e Ziviani (2004) e por Sadao e Robinson (2010).

Outro aspeto igualmente mencionado por Copley e Ziviani (2004) é a falta de tempo. O tempo necessário para obter a TA, proceder à sua instalação e à frequência de formação e aplicação junto dos alunos é uma barreira a uma implementação eficaz (Carey & Sale, 1994, Derer et al., 1996, Mc Gregor & Pachuski, 1996, citados por Copley & Ziviani, 2004). A necessidade de mudar os equipamentos de sítio e determinar a origem das falhas técnicas é também tempo que é necessário empregar (Carey & Sale, 1994, citados por Copley & Ziviani, 2004), o que leva alguns professores a deixar de usar as TA por não se enquadrarem nos horários das salas (Hutinger et al., 1994, citados por Copley & Ziviani, 2004).

Nunes (2011) identifica também algumas das barreiras e dificuldades mencionadas, como os problemas técnicos e o pouco investimento em algumas TA nomeadamente nas TAC, verificando que apenas 7% das TA ligadas à acessibilidade digital são TAC. A autora refere igualmente a existência de recursos que não se adequam às competências dos alunos que frequentam as UAAM e a dificuldades dos professores na prática pedagógica, na comunicação e na interação com os alunos. Este estudo menciona ainda que os professores sentem dificuldade em utilizar as TA e em saber as TA que existem. Os docentes sentem falta de formação, o que leva a que não recorram a TA disponíveis nas UAAM porque não conseguem identificar as potencialidades dos recursos e adequar a utilização dos mesmos às necessidades dos alunos.

Com o objetivo de ultrapassar algumas das barreiras identificadas, verificou-se que a literatura revisitada apresenta sugestões como o aumento da formação e do apoio e a elaboração de planos de avaliação e implementação de tecnologias (Copley & Ziviani, 2004).

Outra solução apresentada na literatura é a elaboração e aplicação de Kits (Judge, Floyd, & Jeffs, 2008, Sadao & Robinson, 2010).

Este segundo tema será aprofundado no ponto seguinte.

1.3.4. Aplicação de Kits de tecnologias de apoio

No sentido de ajudar os profissionais a ultrapassar algumas das dificuldades sentidas durante a utilização de TA na sua prática profissional, a literatura indica a possibilidade de elaborar Kits de TA que vão ao encontro das necessidades dos alunos (Edyburn, 2000, Judge, 2006, citados em Judge et al., 2008). Como referem Sadao e Robinson (2010), a aplicação de Kits é uma estratégia utilizada em diversas áreas, como a saúde e a educação.

Os Kits de TA são um conjunto de recursos utilizados por professores, terapeutas e outros profissionais que facilitam a adaptação de atividades diárias e ambientes de aprendizagem junto de alunos com necessidades complexas (Sadao & Robinson, 2010). A elaboração destes Kits tem como base a investigação científica feita sobre os diferentes recursos existentes, que permite uma seleção de recursos adequada às dificuldades e necessidades de quem necessita de apoio (ibid.).

Na educação, esta é uma prática com base nos princípios do *Universal Design for Learning* (Desenho Universal para a Aprendizagem) e permite estabelecer objetivos, métodos, materiais e avaliação flexíveis e adaptáveis às diferenças de aprendizagem de cada aluno (CAST, citado por Judge et al., 2008). Segundo o Desenho Universal para a Aprendizagem, as TA são selecionadas e estão disponíveis de acordo com as atividades que os alunos realizam e não apenas de acordo com as características particulares de cada um dos alunos. As atividades consideradas nesta abordagem são as atividades diárias como brincar, comunicar, explorar o ambiente, etc.. Manter estas tecnologias nos contextos escolares cria oportunidades de utilização das mesmas por vários alunos, permitindo uma integração da utilização das TA de uma forma mais consistente. Assim, os recursos são selecionados de acordo com o objetivo da implementação do Kit (ibid).

Um Kit de TA apresenta-se como uma forma mais efetiva de os alunos participarem nas atividades na sala de aula e acederem a experiências significativas, pois tem como base da sua elaboração a antecipação da aprendizagem, da linguagem e as necessidades motoras e sensoriais dos alunos (Judge et al., 2008).

A elaboração de Kits na educação especial tem sido desenvolvida em áreas como o desenvolvimento da literacia, atividades e recursos sensoriomotores e estratégias e apoios comportamentais ou o ensino da matemática. Mais especificamente, as diversas propostas de Kits de TA existentes abrangem

simultaneamente diversas áreas como a comunicação, o movimento, a aprendizagem, literacia ou o uso do computador (Sadao & Robinson, 2010).

Num Kit, um conjunto de recursos que pretende promover o desenvolvimento da comunicação junto de crianças e jovens com deficiências é elaborado de forma a complexificar progressivamente a forma como decorre a comunicação e a utilização dos recursos disponibilizados (ibid).

Judge (2006, citado em Judge et al., 2008) elaborou um inquérito onde efetuou a recolha de dados junto de profissionais de educação especial para saber quais as TA que consideravam importantes num Kit desta natureza. A autora estruturou o inquérito em três áreas de TA: comunicação, movimento e aprendizagem/interação com materiais. De um modo geral, os resultados desse inquérito (Judge et al., 2008) apontaram para a utilização de recursos de baixa tecnologia. Em relação à área da comunicação, as tecnologias identificadas foram: listas, horários e calendários visuais (imagens ou símbolos representativos inseridos nestes recursos para representar atividades ou tarefas); SPC; programa *Boardmaker*; quadros com objetos, imagens, símbolos (usados para comunicar, registar atividades ou fazer escolhas); livros ou quadros com símbolos (organizados por temas para as atividades diárias dos alunos) e digitalizadores da fala com gravação de uma mensagem (ativados por um botão). Este tipo de recursos visa melhorar e facilitar a comunicação nos ambientes de aprendizagem onde os alunos estão inseridos. Por exemplo, Edyburn (2000, citado em Judge et al., 2008) verificou que disponibilizar o Kit com os recursos aos professores nas escolas pode criar mais oportunidades de serem organizadas atividades de comunicação e ocorrerem mais oportunidades de aprendizagem.

Em suma, a elaboração de Kits é uma forma de intervenção utilizada em diversas áreas com a finalidade de melhorar as práticas profissionais, tendo-se verificado que, quando aplicados no ensino, tendem a aumentar as oportunidades de aprendizagem. A literatura tem mostrado que a utilização pelos professores das TA em geral e das TAC em particular é muitas vezes inconsistente e a disponibilização de Kits de apoio para os professores tem um efeito nas suas práticas. Estes dados motivaram a realização do presente projeto de intervenção.

No seguimento da literatura revisitada e da problemática identificada relativa à utilização das TAC pelos professores, deu-se continuidade ao presente estudo e optou-se por observar a prática educativa em algumas UAAM para confrontar os dados obtidos com a informação recolhida.

Deste modo, no próximo capítulo, procede-se à apresentação da primeira fase do projeto de intervenção.

2.º CAPÍTULO: FASE 1 – CARACTERIZAÇÃO DE CONTEXTOS EDUCATIVOS

Este projeto decorreu em duas fases, uma dedicada à caracterização de contextos educativos e outra dedicada ao projeto de intervenção elaborado a partir dos dados recolhidos nos dois primeiros capítulos deste estudo.

Neste capítulo, apresentam-se os dados relativos à caracterização da realidade educativa observada e procede-se à análise desses dados à luz da problemática identificada na literatura consultada. Esta fase do estudo decorreu conforme sintetizado na Tabela infra.

Tabela 4

Descrição da Fase 1

Fase 1	Descrição
Caracterização dos contextos educativos [04/2012 a 04/2013 – um ano]	<ul style="list-style-type: none">• Seleção dos métodos e técnicas a utilizar• Caracterização dos participantes• Caracterização das UAAM• Caracterização das atividades desenvolvidas com os alunos• Apresentação das dificuldades e necessidades identificadas pelos docentes• Apresentação de conclusões

Nota. Dados recolhidos na Fase 1.

A Fase 1 teve início no terceiro período do ano letivo de 2011/2012 e decorreu ao longo do ano letivo de 2012/2013 em seis UAAM pertencentes à Direção de Serviços da Região de Lisboa e Vale do Tejo do Ministério da Educação.

As UAAM envolvidas neste estudo são de dois níveis de ensino: quatro pertenciam ao 1º ciclo do ensino básico e duas aos 2º e 3º ciclos do ensino básico. Para facilitar a identificação das seis UAAM onde o estudo se desenvolveu, considerou-se útil codificar esses contextos recorrendo-se às seguintes siglas:

- UAAM – UN, seguido do número da unidade em questão (por exemplo: UN1)
- Professor – P. seguido do número da unidade e do professor nessa unidade (por exemplo: P.1.1.)
- Alunos – A. seguido do número da unidade e do número de aluno nessa unidade (por exemplo: A.1.1.)

O envolvimento das seis UAAM no presente estudo implicou a participação de 14 docentes que trabalhavam nestes contextos e de 21 alunos que frequentavam estas unidades.

Para a realização deste estudo foram efetuados pedidos de autorização junto das entidades competentes, tendo-se obtido os números de registo na Direção-Geral da Educação: 0305000001 e 0305000002 (Anexo B), bem como os consentimentos das Direções dos Agrupamentos de Escola (Anexo C) e dos Encarregados de educação dos alunos (Anexo D), tendo sido assegurado o anonimato das instituições, das pessoas e dos dados recolhidos. De seguida, são apresentados os dados relativos aos métodos e técnicas utilizadas na Fase 1.

2.1. Métodos e técnicas de recolha e análise de dados

A metodologia deste estudo foi determinada pelo tipo de problema a analisar, pois como afirma Coutinho (2011) "... o que deve determinar a opção metodológica do investigador não será uma adesão a uma ou outra metodologia, a um ou outro paradigma mas o problema a analisar" (p. 32). Assim, a realização do presente estudo definiu-se como sendo um projeto de investigação-ação, que seguiu os seguintes passos: i) Revisão de literatura e identificação do problema; ii) Caracterização da situação educativa e confronto com a problemática identificada na literatura revisitada; iii) Elaboração e aplicação de um Kit básico de TAC para crianças com MD e iv) Avaliação da aplicação do Kit. Deste modo, este estudo procura resolver problemas de carácter prático existentes numa situação real com recurso a processos científicos (Carmo & Ferreira, 2008).

Para a recolha de dados, para além da revisão da literatura científica sobre o tema, conforme apresentado no primeiro capítulo, recorreu-se a diversas técnicas, a saber: à entrevista semiestruturada, à pesquisa documental, ao registo de observações e ao registo de notas de campo.

Inicialmente procedeu-se à elaboração de um guião de entrevista a realizar aos professores participantes no estudo (Anexo E, tabela E1). Foram entrevistados 14 professores e os dados foram tratados e analisados através de análise de conteúdo [Anexo E, exemplo de uma transcrição da entrevista (tabela E2), exemplo de uma análise de conteúdo das entrevistas (tabela E3), síntese da análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos professores que participaram no projeto (tabela E4)].

A pesquisa documental correspondeu à análise da documentação sobre as UAAM e os 21 alunos que frequentavam as unidades que participaram neste estudo.

Procedeu-se ainda a observações dos alunos em diferentes atividades realizadas nas UAAM (exemplos no Anexo F, Tabela F1) e foram realizadas notas de campo (exemplos no Anexo F, Tabela F2).

Para explicitar os objetivos das técnicas de recolha de dados utilizadas, foi elaborada a Tabela 5.

Tabela 5.

Descrição dos objetivos com que as técnicas de recolha de dados foram usadas na Fase 1

Objetivos	Técnicas usadas
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a experiência profissional dos professores • Identificar a formação profissional dos professores • Caracterizar os alunos que frequentam as UAAM • Identificar as necessidades e dificuldades sentidas pelos professores na sua prática profissional • Saber a opinião dos professores sobre o papel das tecnologias de apoio na sua prática educativa • Identificar as tecnologias de apoio à comunicação existentes na unidade • Identificar as tecnologias de apoio à comunicação que os professores utilizam com mais frequência • Saber se os professores sentem dificuldades quando recorrem às tecnologias de apoio à comunicação disponíveis • Identificar as necessidades dos professores de educação especial em UAAM quando recorrem a TAC • Conhecer a opinião dos professores sobre o tipo de ajuda que os possa auxiliar a ultrapassar as dificuldades que identificaram • Conhecer a opinião dos professores sobre o tipo de ajuda que possa potenciar uma maior utilização das tecnologias de apoio à comunicação na sua prática • Perceber o que os professores de educação especial em UAAM consideram que deve estar presente num <i>Kit</i> de TAC para crianças com MD que permita responder às necessidades de natureza prática destes profissionais • Conhecer a opinião dos professores sobre o potencial de ajuda às práticas que um Kit lhes poderia proporcionar 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista semiestruturada aos professores
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os recursos existentes em cada UAAM • Identificar as necessidades, competências e rotinas de cada aluno 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa documental • Entrevista semiestruturada aos professores

Nota. Dados recolhidos na Fase 1.

Tabela 5.

Descrição dos objetivos com que as técnicas de recolha de dados foram usadas na Fase 1 (cont.)

Objetivos	Técnicas usadas
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar estratégias utilizadas pelos professores para comunicar e interagir com os alunos • Observar as atividades realizadas nas UAAM • Descrição da utilização das TAC pelos professores e alunos • Identificar as áreas que o/a professor/a procura desenvolver quando recorre a tecnologias de apoio 	<ul style="list-style-type: none"> • Observações e notas de campo recolhidas

Nota. Dados recolhidos na Fase 1.

Especificando um pouco mais algumas das técnicas usadas, considera-se que a entrevista semiestruturada realizada consistiu “em conversas orais, individuais ou de grupos, com várias pessoas selecionadas cuidadosamente, a fim de obter informações sobre factos e representações, cujo grau de pertinência, validade e fiabilidade é analisado na perspectiva dos objetivos da recolha de informações” (De Ketele & Roegiers, 1999, p. 22). Optou-se por realizar entrevistas semiestruturadas, tendo-se elaborado um guião da entrevista (ver anexo E., Tabela E1.), para permitir a comparação dos dados recolhidos junto dos diferentes participantes do estudo (Bogdan & Biklen, 1994). O recurso a este tipo de entrevista deu liberdade aos entrevistados para responderem de forma livre aos assuntos que consideraram pertinentes (Quivy & Champenhoudt, 2013). As entrevistas foram gravadas num gravador áudio e, posteriormente, procedeu-se à transcrição das mesmas (ver anexo E, Tabela E2). Na sequência da informação recolhida através das técnicas anteriormente mencionadas, recorreu-se à observação que permitiu complementar a informação que se recolheu através das entrevistas e da pesquisa documental (Quivy & Champenhoudt, 2013).

Para analisar os dados recolhidos através das entrevistas, recorreu-se à análise de conteúdo. Para tal, procedeu-se à transcrição das entrevistas e à análise dos dados em temas, categorias, subcategorias, indicadores, unidades de registo, unidades de contexto e frequência das ocorrências, o que permitiu a quantificação dos dados (ver anexo E, Tabelas E3 e E4) (Bardin, 2009; Carmo & Ferreira, 2008).

Os dados recolhidos através da pesquisa documental foram analisados com o objetivo de obter informações descritivas (temas e categorias) que caracterizassem os alunos participantes no estudo e as práticas existentes nas UAAM e o tipo de recursos utilizados (Quivy & Champenhoudt, 2013). Os dados relativos às TAC existentes nas

diferentes UAAM foram quantificados para tornar a sua interpretação mais clara e objetiva (Carmo & Ferreira, 2008).

As observações e as notas de campo foram analisadas segundo a perspectiva da literatura revisitada sobre este tema e, tal como a pesquisa documental, foram analisadas com a elaboração de categorias com o objetivo de descrever a realidade educativa observada, tendo complementado os dados recolhidos através da pesquisa documental e das entrevistas (Quivy & Champenhoudt, 2013).

No total, foram realizadas 14 entrevistas, registadas 71 observações de atividades realizadas nas UAAM e redigidas 48 notas de campo com dados que complementam a informação recolhida, como se retrata na Tabela 6.

Tabela 6.

Dados recolhidos na Fase 1

UAAM	Número de alunos	Pesquisa documental	Número de entrevistas	Número de observações		Número de notas de campo	
UN1	0 ^{a)}	Sim	2	0		0	
UN2	5	Sim	3	A.2.1.	3	17	10
				A.2.2.	3		
				A.2.3.	5		
				A.2.4.	3		
				A.2.5.	3		
UN3	3	Sim	2	A.3.1.	3	8	9
				A.3.2.	5		
				A.3.3.	0		
UN4	4	Sim	3	A.4.1.	5	15	7
				A.4.2.	6		
				A.4.3	4		
UN5	5	Sim	2	A.5.1.	2	18	15
				A.5.2.	4		
				A.5.3.	3		
				A.5.4.	5		
				A.5.5.	4		
UN6	6	Sim	2	A.6.1.	3	13	7
				A.6.2	3		
				A.6.3.	2		
				A.6.4	3		
				A.6.5.	2		
Total	21	-	14	-	-	71	48

Nota. a) Quatro alunos da UN1 foram transferidos para a UN6 no ano letivo de 2012-2013.

Com base nos dados recolhidos e indicados na Tabela 6, são apresentadas as informações relativas aos participantes neste estudo.

2.2. Caracterização dos participantes

2.2.1. Professores

Nesta fase do estudo, participaram 14 professores e verificou-se a predominância de participantes do sexo feminino: 13 professoras e um professor. A informação relativa aos docentes que participaram no estudo e em que fase do mesmo encontra-se na Tabela 7.

Tabela 7.

Professores que participaram nas diversas fases do projeto

Participantes			
Professor	Unidade	Fase 1 – Caracterização dos contextos educativos	Fase 2 – Projeto de intervenção
P.1.1. ^{a)}	UN1	X	c)
P.1.2. ^{b)}		X	
P.2.1.	UN2	X	X
P.2.2. ^{d)}		X	
P.2.3.		X	X
P.3.1.	UN3	X	X
P.3.2. ^{a)}		X	
P.3.3. ^{d)}			X
P.4.1. ^{a)}	UN4	X	
P.4.2.		X	X
P.4.3.		X	X
P.5.1	UN5	X	X
P.5.2.		X	X
P.6.1. ^{d)}	UN6	X	
P.6.2.		X	X
P.6.3. ^{b)}		c)	X
Total		14	10

Notas. a) A professora não foi colocada na unidade no ano letivo seguinte. b) A professora mudou de unidade, mas permaneceu dentro do agrupamento e esteve ausente durante alguns meses; c) UAAM que não participou nesta fase do projeto porque os alunos participantes e uma professora foram transferidos para a UN6 com a mudança do ano letivo. d) A professora P.2.2. mudou de unidade, mas permaneceu no mesmo agrupamento, sendo a professora P.3.3. d) A professora foi contratada apenas para uma substituição temporária.

Nesta Tabela, verifica-se que a Fase 1 contou com a participação de 14 docentes e a Fase 2 contou com a participação de 10 docentes. É possível observar que com a mudança do ano letivo, alguns professores deixaram de lecionar nas UAAM e outros foram transferidos dentro dos agrupamentos para outra UAAM. Assinala-se a disponibilidade dos professores para continuarem no projeto após a mudança de ano lectivo, bem como a disponibilidade dos professores que foram colocados de novo nas UAAM.

Para a caracterização dos professores, recorreu-se às entrevistas, através das quais foi possível obter dados relativos à formação e experiência profissional dos docentes. Estes dados são apresentados na Tabela 8.

Tabela 8.

Experiência e formação dos professores que participaram na Fase 1

UN.	Prof.	Experiência Educação Especial	Experiência UAAM/MD	Formação em Educação Especial	Formação em MD
UN1	P.1.1.	Três anos	Um ano	Especialização no domínio cognitivo e motor	Sem formação
	P.1.2.	10 anos	Primeiro ano	Especialização em problemas de cognição e MD	Prática profissional
UN2	P.2.1.	10-12 anos	Seis anos	CESE em educação especial	Mestrado em problemas de cognição e MD
	P.2.2.	15-20 anos	Três anos	Especialização em MD	Especialização em MD
	P.2.3.	Cinco anos	Primeiro ano	Especialização no domínio cognitivo e motor	Sem formação
UN3	P.3.1.	Três anos	Dois anos	Especialização em problemas de cognição	Sem formação
	P.3.2.	Primeiro ano	Sem experiência	Especialização em educação especial	Prática profissional
	P.3.3.	Ver os dados da professora P.2.2.			

(Cont.)

Tabela 8.

Experiência e formação dos professores que participaram na Fase 1 (cont.)

UN.	Prof.	Experiência Educação Especial	Experiência UAAM/MD	Formação em Educação Especial	Formação em MD
	P.4.1.	Primeiro ano	Sem experiência	Frequência de mestrado em educação especial	Sem formação
UN4	P.4.2.	10 anos	Três anos	Especialização no domínio cognitivo e motor Mestrado em educação especial	Formação contínua em MD
	P.4.3.	Um ano	Primeiro ano	Especialização no domínio cognitivo e motor	Especialização no domínio da visão (estudo de caso junto de um aluno com MD)
UN5	P.5.1.	30 anos	Seis anos	Especialização em problemas de cognição	Não indicou a frequência de formação específica na entrevista, mas, em contato informal, mencionou a frequência de formação e a prática profissional como contributos para a sua formação em MD
	P.5.2.	30 anos	Vários anos	Especialização no domínio emocional e do desenvolvimento	
	P.6.1.	Dois anos	Sem experiência	Especialização no domínio cognitivo e motor	Sem formação
UN6	P.6.2.	Um ano	Sem experiência	Especialização no domínio cognitivo e motor Mestrado em educação especial	Sem formação
	P.6.3.			Ver os dados da professora P.1.2.	

Nota. Dados recolhidos na Fase 1.

Conforme é possível verificar, a formação e a experiência profissional destes professores varia bastante, em particular no que à experiência profissional e à formação em MD diz respeito. Em relação à formação em educação especial, verifica-se que todos os professores têm formação nesta área.

Numa análise mais aprofundada destes dados, é possível verificar que sete dos catorze professores entrevistados (50%) indicam que à data da entrevista não tinham experiência em UAAM/MD ou estavam no seu primeiro ano de experiência profissional na área. Em relação à formação em MD, seis dos catorze professores (42.9%) indica não ter formação específica em MD.

No próximo ponto, apresentam-se os dados relativos aos alunos que frequentam estas UAAM.

2.2.2. Alunos

Participaram neste estudo 21 alunos que frequentaram as seis UAAM. Estes alunos constituíam um grupo heterogéneo, considerando a sua idade, sexo, nível de ensino que frequentavam e capacidades e dificuldades que manifestavam. Tinham em comum o facto de frequentarem as UAAM e dificuldades no processo de comunicação.

Tabela 9.

Caracterização sucinta dos alunos

Ciclo	UN	N.º de alunos	Idade a 30/06/2013			Sexo	
			6-9	10-13	14-16	M	F
1.º Ciclo	UN1	a)	a)	a)	a)	a)	-
	UN3	3	-	3	-	1	2
	UN4	3	2	1	-	3	0
	UN5	5	2	3	-	1	4
2.º e 3.º Ciclos	UN2	5	-	2	3	3	2
	UN6	5	-	3	2	2	3
Total	6	21	4	12	5	10	11

Nota. a) Os quatro alunos da UN1 foram transferidos para a UN6 na mudança de ano letivo (2011/2012 para 2012/2013). Dados recolhidos na Fase 1.

Conforme se pode verificar na Tabela 9, quanto ao nível de ensino, 11 alunos frequentavam UAAM do 1º ciclo (52,4%) e os restantes 10 frequentavam UAAM dos 2º e 3º ciclos do ensino básico (47,6%). Estes alunos pertenciam 10 ao sexo masculino e 11 ao sexo feminino e as suas idades variavam entre os seis e os 13 anos, no caso dos alunos que frequentavam UAAM do 1º ciclo do ensino básico, e entre os 10 e os 16 anos, os alunos referentes às UAAM dos 2º e 3º ciclos do ensino básico. O número de alunos em cada sala UAAM oscilava entre três e cinco.

Para caracterizar as principais limitações manifestadas por este grupo de alunos, elaborou-se a Figura 5.

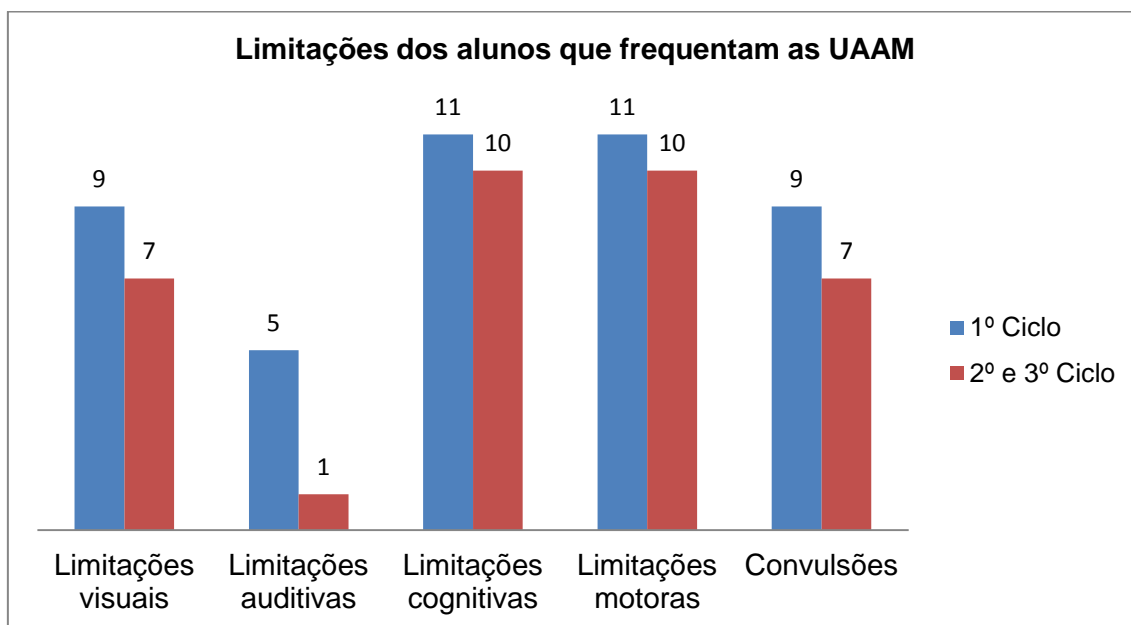


Figura 5. Limitações dos alunos que frequentam as UAAM. Dados recolhidos na Fase 1

Ao analisar a Figura 5, é possível verificar que as limitações motoras e cognitivas são comuns a todos os alunos. Constata-se igualmente que as dificuldades visuais e os problemas de saúde, nomeadamente as convulsões, eram frequentes neste grupo de alunos, estando presentes em 76,2% dos casos. Uma caracterização mais detalhada destes dados encontra-se no Anexo G (Tabela G1).

Quanto às capacidades comunicativas deste grupo de alunos, importa referir que a seleção dos alunos teve como critério o facto de estes não utilizarem linguagem oral e apresentarem competências comunicativas situadas nos primeiros cinco níveis de desenvolvimento comunicativo propostos por Rowland (2011). Dado que estes critérios circunscrevem a área de intervenção deste projeto (Carmo & Ferreira, 2008), a descrição das competências comunicativas dos alunos são informações relevantes no que às características destes participantes diz respeito. A distribuição dos alunos pelos diversos níveis de desenvolvimento comunicativo foi elaborada com a colaboração dos professores das UAAM. Perante a dificuldade de optar por um nível em concreto para um determinado aluno, o critério foi optar pelo nível que apresentasse mais características em consonância com as competências comunicativas de cada aluno. A distribuição dos alunos por nível de desenvolvimento comunicativo pode ser consultada na Tabela 10.

Tabela 10

Distribuição dos alunos por nível de desenvolvimento comunicativo

NÍVEL I – COMPORTAMENTO PRÉ-INTENCIONAL	UAAM				
	UN 2	UN 3	UN 4	UN 5	UN 6
DESCRIÇÃO DOS COMPORTAMENTOS					
<ul style="list-style-type: none"> • O comportamento não é controlado pelo indivíduo, mas reflete o seu estado (confortável, com sono, com fome). • O adulto interpreta o comportamento do indivíduo através de comportamentos: movimentos corporais, sons, expressões faciais. • Tem consciência da presença do outro. • Reage a estímulos sensoriais (sorrisos, proximidade física, entoação da voz, etc.). • É sensível a movimentos e a ritmos. 	A.2.5.	A.3.3.	-	A.5.1 A.5.3.	A.6.4.
Total de alunos:			5		
NÍVEL II – COMPORTAMENTO INTENCIONAL NÃO SIMBÓLICO	UAAM				
DESCRIÇÃO DOS COMPORTAMENTOS	UN 2	UN 3	UN 4	UN 5	UN 6
<ul style="list-style-type: none"> • O indivíduo controla o comportamento, mas ainda não o utiliza com uma clara intenção para comunicar. • O adulto interpreta o comportamento do indivíduo através de comportamentos que este apresenta: movimentos corporais, expressões faciais, vocalizações e o olhar. • Presta atenção a pessoas. • Presta atenção ao que o outro lhe diz (se não tiver surdez). • Presta atenção a objetos. • Antecipa acontecimentos muito próximos 	A.2.4.	-	A.4.2.	A.5.4. A.5.5.	A.6.2.
Total de alunos:			5		
NÍVEL III – COMUNICAÇÃO PRÉ-SIMBÓLICA NÃO CONVENCIONAL	UAAM				
DESCRIÇÃO DOS COMPORTAMENTOS	UN 2	UN 3	UN 4	UN 5	UN 6
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de comportamentos não convencionais (não são aceitáveis à medida que o indivíduo cresce) pré-simbólicos (não envolvem qualquer símbolo) para comunicar de forma intencional. Podem incluir: movimentos corporais, vocalizações, expressões faciais, gestos simples. • Presta atenção à pessoa, à ação ou ao objeto em simultâneo. • Pega a vez nas interações. • Percebe que o seu comportamento afeta o de outros. • Chama a atenção do outro e faz pedidos simples. 	A.2.1. A.2.2.	-	A.4.3.	-	A.6.3. A.6.5.
Total de alunos:			5		

(Cont.)

Tabela 10

Distribuição dos alunos por nível de desenvolvimento comunicativo (cont.)

NÍVEL IV – COMUNICAÇÃO PRÉ-SIMBÓLICA CONVENCIONAL	UAAM				
	UN 2	UN 3	UN 4	UN 5	UN 6
DESCRIÇÃO DOS COMPORTAMENTOS					
<ul style="list-style-type: none"> • São usados comportamentos convencionais pré-simbólicos para comunicar. • Estes comportamentos comunicativos podem incluir: apontar, acenar ou abanar a cabeça, acenar, abraçar, olhar para uma pessoa e para o objeto que pretendem, entoações vocais. • Mostra preferências. • Faz escolhas. • Usa formas de comunicação não simbólicas para interagir e comunicar com o outro. 	.	A.3.1.	.	.	A.6.1.
Total de alunos:	2				
NÍVEL V – COMUNICAÇÃO SIMBÓLICA CONCRETA	UAAM				
	UN 2	UN 3	UN 4	UN 5	UN 6
DESCRIÇÃO DOS COMPORTAMENTOS					
<ul style="list-style-type: none"> • São utilizados símbolos concretos para comunicar. Por exemplo: imagens, objetos (um atacador pode representar um sapato), gestos (bater numa cadeira pode representar sentar-se), sons (“miau” pode representar um gato), etc. • Usa símbolos para comunicar (por exemplo, objetos reais). • Inicia, mantém e termina interações mais prolongadas. • Comunica com o outro por diversas razões: manifestar sentimentos, protestar, rejeitar, chamar a atenção, fazer pedidos, responder ao outro (sim e não, por exemplo), cumprimentar e comentar. 	A.2.3.	A.3.2.	A.4.1.	A.5.2.	.
Total de alunos:	4				

Nota. Elaborado a partir de Rowland (2011) e dos dados recolhidos na Fase 1.

Na Tabela 10, apresenta-se a caracterização dos 21 alunos, atendendo a cada um dos níveis de desenvolvimento comunicativo proposto por Rowland (2011), sendo que 10 dos 21 alunos não demonstravam intencionalidade comunicativa (47,6%) e que 15 dos 21 alunos (71,4%) se encontravam nos primeiros três níveis de desenvolvimento comunicativo descritos por Rowland (2011). Os alunos interagiam com os profissionais que frequentam as UAAM, com os colegas das unidades e do ensino regular que se deslocavam às UAAM e, sempre que possível, frequentavam as salas de aula com as turmas de referência. Para uma caracterização mais detalhada das competências comunicativas de cada aluno, elaborou-se a Tabela G2, que se encontra no Anexo G.

De seguida, são apresentados os dados relativos à caracterização das UAAM participantes no estudo.

2.3. Caracterização das UAAM

2.3.1. Caracterização do espaço físico

Apresenta-se a caracterização dos espaços físicos das seis UAAM participantes no estudo, considerando os dois níveis de ensino envolvidos: 1º ciclo do ensino básico e 2º e 3º ciclos do ensino básico.

UAAM do 1º ciclo

A UAAM um (UN1) está localizada numa sala junto à entrada da escola e tem dois acessos: um permite o acesso pelo exterior do edifício e outro pelo interior do edifício. A casa de banho fica no mesmo edifício e perto da sala da UAAM. O espaço da UAAM tem alguns recursos e espaços que adapta para os alunos almoçarem e/ou lancharem.

A UAAM três (UN3) é composta por duas salas contíguas que são frequentadas pelos alunos de acordo com as atividades previstas nas suas rotinas. Uma das salas possui espaço para os alunos almoçarem e/ou lancharem e fica ao lado do refeitório da escola, a outra sala tem uma tenda sensorial, além de outros recursos, como um computador e colchões. A UAAM tem uma casa de banho para os alunos em frente às salas.

A UAAM quatro (UN4) é composta por uma sala dividida em diferentes zonas (trabalho, lazer, repouso) e adapta uma das mesas de trabalho para possibilitar que os alunos lanchem nesse espaço. Os alunos almoçam no refeitório que fica no mesmo edifício e perto da sala da UAAM. Há uma bancada em frente à sala da UAAM onde é possível lavar os utensílios. A casa de banho fica fora do espaço da unidade, mas está próxima.

A UAAM cinco (UN5) é composta por duas salas, sendo uma delas direcionada principalmente para o trabalho com as terapeutas, sempre que seja necessário utilizar os recursos que se encontram nessa sala ou para obter um ambiente de trabalho mais calmo. O acesso ao refeitório com as cadeiras de rodas ou de transporte dos alunos é feito pelo exterior da escola. Os alunos almoçam no refeitório da escola sempre que possível, embora a UAAM esteja equipada com frigorífico e micro-ondas de modo a possibilitar que os almoços aconteçam no espaço da unidade caso seja necessário. A casa de banho está localizada fora da UAAM (sala ao lado).

UAAM dos 2º e 3º ciclos

A UAAM dois (UN2) ocupa duas salas que estão ligadas e que ficam localizadas na escola sede do agrupamento perto de uma das entradas da escola, o que facilita o transporte dos alunos. A sala principal está dividida em diferentes áreas, e possibilita o desenvolvimento de atividades letivas. A sala ao lado tem o espaço dividido em duas áreas distintas e separadas por uma porta: a área onde são organizadas as refeições e a área onde são prestados cuidados de higiene e onde está a casa de banho. Os alunos almoçam geralmente no refeitório da escola, mas as refeições de alguns alunos e os lanches são organizados na área da UAAM preparada para o efeito.

A UAAM seis (UN6) está localizada na escola sede do agrupamento, afastada do edifício principal, num local onde existe um portão de acesso que permite o transporte dos alunos até junto da entrada da UAAM. Este espaço resulta da adaptação de um pequeno pavilhão de balneários e foi dividido em duas áreas distintas: uma área onde decorrem parte das atividades letivas e as terapias, e que inclui uma sala sensorial, e uma área que inclui a área das refeições e a casa de banho. Dada a distância a que fica o refeitório do espaço da UAAM, os almoços são levados para a UAAM e os alunos almoçam e lancham lá habitualmente.

Em síntese, em termos de espaço físico, todas as UAAM, quer as do 1º ciclo, quer as dos 2º e 3º ciclos dispõem de uma sala para os alunos realizarem as suas atividades e de uma casa de banho específica para os alunos que as frequentam. Verificou-se igualmente nos contatos informais e nas observações efetuadas que algumas das casas de banho precisam de melhoramentos, como, por exemplo, mais espaço e um local onde seja possível lavar os alunos quando necessário. Algumas UAAM dispõem de mais do que uma sala de atividades.

2.3.2. Caracterização dos recursos humanos existentes

Nas seis UAAM participantes no estudo, existem docentes de educação especial e terapeutas / técnicos que dão apoio aos alunos, para além de assistentes operacionais permanentes, como se descreve na Tabela 11.

Tabela 11.

Recursos humanos das UAAM

UN	Prof. de Educação Especial	Assistentes Operacionais	Terapeuta Ocupacional		Fisioterapeuta		Terapeuta da Fala	
			Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
UN1	2	2	X		X		X	
UN2	2	2	X		X		X	
UN3	2	2	X		X		X	
UN4	2	1	X		X		X	
UN5	2	2	X		X		X	
UN6	2	2	X		X		X	
Total	12	11						

Nota. Dados recolhidos na fase inicial do projeto

Verifica-se que todas as UAAM têm dois docentes de educação especial, bem como terapeuta ocupacional, fisioterapeuta e terapeuta da fala. Em relação aos assistentes operacionais, todas as UAAM têm dois assistentes com exceção da UN4 que tem apenas uma assistente operacional.

De forma muito sucinta, apresenta-se, por ciclo, o trabalho desenvolvido nas UAAM pelas terapeutas e pelas assistentes operacionais, segundo os dados de observação realizada.

UAAM do 1º ciclo

Na UN3, a terapeuta ocupacional e a fisioterapeuta da unidade trabalham em conjunto com as docentes e realizam atividades individuais conforme as planificações. Nas observações efetuadas, estes profissionais parecem investir no desenvolvimento de competências nas áreas cognitiva, sensorial e motora e na promoção de oportunidades de participação em atividades de socialização com alunos das turmas do ensino regular que frequentam as UAAM. As assistentes operacionais auxiliam os alunos nas diferentes atividades que realizam e utilizam as TAC sempre que necessário, nomeadamente para antecipar acontecimentos e registar as atividades com o aluno com recurso a SPC e a digitalizadores.

Em relação à UN4, a terapeuta ocupacional desenvolve atividades sensoriais, cognitivas e motoras com os alunos, bem como o treino da alimentação com o aluno A.4.1., e a assistente operacional da UAAM auxilia os alunos nas diferentes atividades

realizadas e utiliza as TAC sempre que necessário, tal como se referiu no caso da UN3.

Na UN5, a terapeuta ocupacional e a fisioterapeuta da unidade trabalham em conjunto com as docentes e realizam atividades individuais conforme as planificações, colaborando igualmente em atividades de grupo como a pintura. Nas observações efetuadas, promovem atividades que desenvolvem as áreas cognitiva (jogos de causa-efeito), sensorial e motora. As assistentes operacionais auxiliam os alunos nas diferentes atividades realizadas.

UAAM dos 2.º e 3.º Ciclos

Na UN2, não foi possível observar o trabalho dos terapeutas, mas foi possível observar o trabalho desenvolvido pelas assistentes operacionais. Estas profissionais consultam sempre que necessário os horários e calendários dos alunos, auxiliando-os nas diferentes atividades que realizam e utilizam as TAC sempre que necessário, à semelhança do que se registou nas UAAM anteriores.

Na UN6, nas observações efetuadas, a terapeuta ocupacional trabalha a área sensorial e o treino da alimentação junto dos alunos e as assistentes operacionais auxiliam os alunos nas diferentes atividades realizadas.

Considera-se útil referir que de acordo com a pesquisa documental efetuada nos processos individuais dos alunos, cada UAAM tem recursos humanos suficientes para responder às necessidades identificadas no Programa Educativo Individual (PEI) dos alunos que as frequentam, nomeadamente no que diz respeito ao apoio de técnicos (terapeuta ocupacional, terapia da fala, fisioterapia). Contudo, a referência à falta de recursos humanos (mais assistentes operacionais e mais um professor) foi mencionada nos contactos informais e nas entrevistas efetuadas, bem como o facto de os apoios técnicos existentes não serem tão frequentes como os professores consideram ser necessário.

Após a apresentação dos dados relativos aos recursos humanos, procede-se à caracterização dos recursos materiais existentes nas UAAM.

2.3.3. Caracterização dos recursos materiais existentes

Na recolha de dados efetuada, constatou-se que as seis UAAM dispõem de diversos recursos materiais para facilitar a aprendizagem e o desenvolvimento dos

alunos que as frequentam, salientando-se as TA. Relativamente a estes recursos, observou-se a existência de TA que permitem auxiliar o acesso ao meio envolvente (por exemplo, cadeira de rodas ou de posicionamento), que permitem aceder a meios tecnológicos e à informação, como é o caso do computador e dos manípulos, e TA que facilitam a comunicação.

Começa-se por descrever os recursos materiais relativos às TAC e posteriormente produtos que facilitam o acesso ao meio envolvente, considerando cada um dos ciclos de ensino envolvidos no estudo.

Produtos e tecnologias relacionadas com a comunicação

Na recolha inicial de dados, verificou-se que as seis UAAM têm diferentes TAC, as quais, tendo por base uma classificação técnica, pertenciam a duas categorias: alta e baixa tecnologia. Numa análise mais detalhada (Anexo H), observa-se que, com exceção da UN6, que abriu no ano letivo em que a UAAM participou no projeto (2012-2013), e da UN4, que tem apenas três alunos com MD e dá apoio a outros alunos da escola, as restantes UAAM têm recursos idênticos nos diferentes tipos de tecnologias.

Aferiu-se que as TAC consideradas de baixa tecnologia são comuns às seis UAAM observadas (1º, 2º e 3º ciclos), nomeadamente os símbolos tangíveis e as tabelas de comunicação, conforme se pode verificar na Figura 6.

Destaca-se igualmente o facto de os álbuns de comunicação existirem em cinco das seis UAAM. Observou-se ainda a existência de histórias adaptadas com SPC.

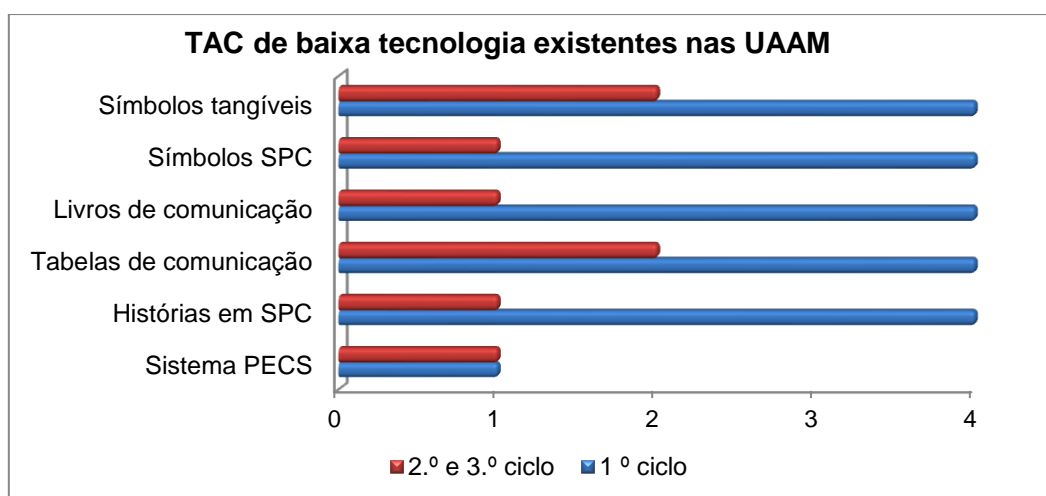


Figura 6. TAC de baixa tecnologia. Dados recolhidos na Fase 1.

Em relação às TAC de alta tecnologia, verificou-se que o digitalizador da fala mais comum é o *BIGmack*® e que todas as UAAM têm o programa *Boardmaker*, apesar de nem todas terem a versão do programa que inclui o *Speaking Dinamicly Pro* (SDP). Estes dados podem ser verificados na Figura 7.

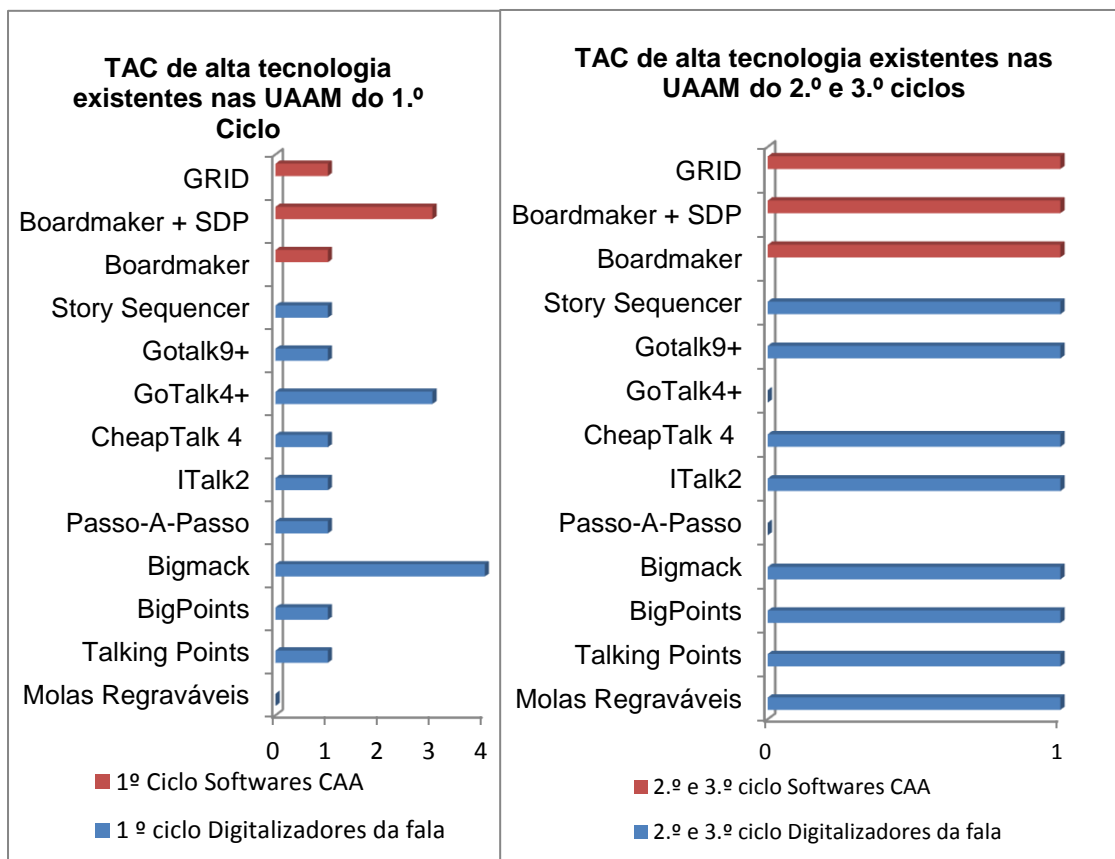


Figura 7. TAC de alta tecnologia. Dados recolhidos na Fase 1.

A análise dos dados indica que as UAAM dispõem de digitalizadores adequados a alunos com diferentes competências comunicativas e em diferentes níveis de desenvolvimento comunicativo.

Para além da existência de tecnologias relacionadas com a comunicação, observou-se também a existência de recursos relacionados com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e o acesso ao computador.

Produtos e tecnologias relacionadas com as TIC e o acesso ao computador

Quanto às TIC e às tecnologias de acesso ao computador, verificou-se que algumas UAAM não dispõem de recursos básicos como seja uma impressora e/ou plastificadora, sendo necessário os docentes deslocarem-se à reprografia da escola ou a outra sala de trabalho para fazer a impressão e/ou plastificar os materiais que elaboram (Figura 8). Aferiu-se ainda que todas as UAAM dispõem de software educativo e de causa-efeito.

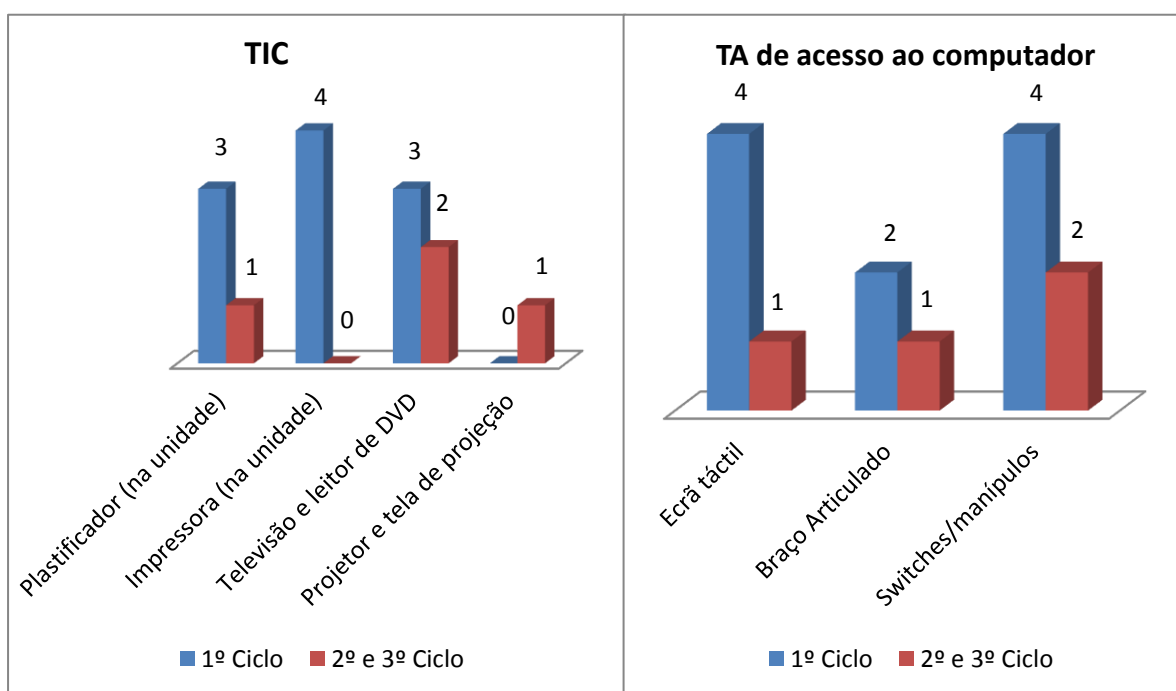


Figura 8. TIC e TA de acesso ao computador. Dados recolhidos na Fase 1.

Na análise da Figura 8, destaca-se o facto de as tecnologias de acesso ao computador e as TIC serem recursos comuns às seis UAAM. Verificou-se que as tecnologias de acesso ao computador são compostas por *switches/manípulos*, braços articulados e ecrã táctil. No caso das TIC, salienta-se a existência de televisão e leitor de DVD em seis das cinco UAAM.

Numa análise mais detalhada destes dois grupos de produtos e tecnologias, aferiu-se quais os recursos seleccionados para trabalhar as competências comunicativas dos alunos e para trabalhar a noção de causa-efeito. Para tal, recorreu-se à consulta de documentação presente nos processos dos alunos. A informação

obtida através desta consulta permitiu averiguar quais as TA selecionadas para cada aluno e que são utilizadas para trabalhar a área da comunicação. Esta informação encontra-se mais detalhada na Tabela G2, do Anexo G, a qual foca as competências comunicativas dos alunos e os recursos usados com cada aluno. De forma a resumir e analisar esses dados, elaborou-se a Tabela 14.

Nesta síntese, não se incluiu os dados referentes aos alunos da UN1, pois esta unidade não permaneceu na totalidade do projeto (apenas no final do ano letivo 2011/2012) e os dados dos alunos da UN1 que permaneceram no projeto encontram-se na UN6, UAAM para a qual quatro dos cinco alunos da UN1 foram transferidos na mudança de ano letivo (de 2011/2012 para 2012/2013).

Tabela 12.

Descrição sucinta das TA selecionadas para os alunos por UAAM.

Tecnologias de Apoio	Tecnologias de apoio selecionadas para os alunos										
	Frequência por UAAM e ciclo										
	1.º Ciclo – 11 Alunos					2.º e 3.º Ciclos 10 Alunos				TOTAL 21 Alunos	
	UN 3	UN 4	UN 5	Total		UN 2	UN 6	Total		N =	%
			N=	%			N=	%			
Símbolos Tangíveis	2	3	5	10	90,90%	4	5	9	90%	19	90,45%
SPC	2	1	1	4	36,36%	1	-	1	10%	5	23,80%
Livros de comunicação (fotografias e/ou SPC)	2	-	1	3	27,27%	2	-	2	20%	5	23,80%
Digitalizadores da fala	2	1	1	4	36,36%	2	5	7	70%	11	52,38%
Programas CAA	2	-	1	3	27,27%	1	-	1	10%	4	19,04%
Programas de causa-efeito	2	3	1	6	54,54%	1	4	5	50%	11	52,38%

Nota. Dados recolhidos na Fase 1

Os dados recolhidos nesta Tabela, a partir da documentação consultada, indicam que para 10 dos 11 alunos que frequentam as UAAM do 1º ciclo do presente estudo se recorre principalmente (90,90%) aos Símbolos Tangíveis (pistas de objeto, objetos de referência, fotografias, etc.). Esta tendência verifica-se igualmente nas UAAM dos 2.º e 3.º ciclos (90%), bem como numa análise global dos dados recolhidos (90,45%). O valor mais alto é depois representado pelo programa de causa-efeito nas UAAM do 1.º ciclo (54,54%) e pelos digitalizadores da fala nas UAAM dos 2.º e 3.º ciclos (70%). Em termos globais, os dois recursos apresentam a mesma percentagem

de seleção em todas as UAAM (52,38%). Relativamente aos recursos que são selecionados com menor frequência nas UAAM do 1.º ciclo, os valores mais baixos (27,27%) são ocupados pelos livros de comunicação e pelos softwares de CAA, enquanto nas UAAM dos 2.º e 3.º ciclos os recursos utilizados com menor frequência são os programas de CAA (10%). Globalmente, os recursos menos utilizados são os programas de CAA (19,04%). Em síntese, constata-se que os recursos mais selecionados nas UAAM do 1º ciclo eram recursos de baixa tecnologia (Símbolos Tangíveis), o que vai ao encontro dos dados reportados por Nunes (2011) e Judge (2006, citado em Judge et al.,2008).

Para além destes recursos, observou-se a existência de outros produtos e tecnologias que se apresenta por UAAM e por ciclos de ensino.

Outros produtos e tecnologias existentes nas UAAM

UAAM do 1º ciclo

A UN1 tem vários recursos materiais como sejam colchões, jogos de mesa, brinquedos (com e sem som e de diferentes texturas), *puffs*, piscina de bolas e baloiço terapêutico. Em termos de TA, observou-se a existência de talheres adaptados, *standing frame* e cadeiras de posicionamento.

A UN3 dispõe de uma tenda sensorial e de duas piscinas de bolas, *puffs*, colchões, tabuleiros e outras superfícies com velcro (tabuleiros, mesas, planos), brinquedos (com e sem som e de diferentes texturas), jogos de mesa, *Color Cards* e *Pocket Color Cards*⁷. Quanto às TA, a UAAM está equipada com cadeiras de posicionamento e *standing frame*.

A UN4 está equipada com *puffs*, colchões, brinquedos (com e sem som e de diferentes texturas), jogos de mesa, jogos cognitivos e cartões de imagens. Observando as TA existentes, regista-se as cadeiras de posicionamento.

A UN5 tem piscina de bolas e está equipada com colchões, *puffs*, tabuleiros e superfícies com velcro (mesas, tiras de estores), brinquedos (com e sem som e de

⁷Os *Pocket Color Cards* e os *Color Cards* são cartões de diferentes tamanhos que permitem trabalhar a linguagem (ações, sequências, objetos do quotidiano). Estes recursos podem ser consultados, por exemplo, no seguinte site: <http://www.comunic4all.pt/index.php/component/virtuemart/4special-kids/linguagem>

diferentes texturas), jogos de mesa e *Pocket Color Cards* e *Color Cards*. Em termos de TA, existem talheres e pratos adaptados, cadeiras de posicionamento e *standing frame*.

Em síntese, estas quatro UAAM dispõem de recursos semelhantes, especialmente em termos de TA relacionadas com o posicionamento dos alunos (e.g. cadeiras de posicionamento, *standing-frames*, *puffs*, colchões, etc.). Destaca-se ainda a existência de piscinas de bolas em três das quatro UAAM e de uma tenda sensorial numa das quatro UAAM.

UAAM dos 2º e 3º ciclos

A UN2 está equipada com vários recursos materiais: *puffs*, colchões, brinquedos (com e sem som e de diferentes texturas), jogos de mesa e um projetor. Quanto às TA, existem talheres e pratos adaptados, cadeiras de posicionamento e *standing frame*.

A UN6 tem um baloiço na sala sensorial e uma piscina de bolas, *puffs*, colchões, brinquedos (com e sem som e de diferentes texturas) e jogos de mesa. Este espaço está também equipado com algumas TA: talheres e pratos adaptados, cadeiras de posicionamento e *standing frame*. Dado que o presente projeto foi aplicado a partir da abertura da UAAM, alguns recursos e tecnologias foram adquiridos pelo agrupamento enquanto o projeto decorria.

Verifica-se também, nestas duas UAAM, a existência de recursos semelhantes, nomeadamente os recursos relacionados com o posicionamento. Em termos de recursos que visam a estimulação sensorial, apenas uma das UAAM tem piscina de bolas e sala sensorial.

Resumindo, é possível verificar que, em seis UAAM, duas têm uma sala ou tenda sensorial e quatro têm piscina de bolas. Destaca-se que duas UAAM (UN2 e UN4) não têm nem piscina de bolas, nem tenda sensorial. Observou-se ainda que todas as UAAM têm produtos de apoio na área do posicionamento dos alunos.

No próximo ponto, são caracterizadas as atividades desenvolvidas com os alunos nas UAAM.

2.4. Caracterização das atividades desenvolvidas com os alunos nas UAAM

No seguimento da recolha das informações relativas aos participantes do estudo e aos diferentes recursos das UAAM, considerou-se importante recolher dados que ajudassem, quer a compreender quais as diferentes atividades realizadas com os alunos nos contextos das UAAM, quer a perceber de que forma o trabalho desenvolvido para trabalhar a área da comunicação se enquadra nas diferentes atividades das UAAM. Para tal, observaram-se algumas atividades realizadas nas UAAM e tomaram-se notas de campo. Os dados obtidos a partir das observações e das notas de campo apresentam-se no Anexo F, já referido anteriormente [composto por tabelas com exemplos de observações efetuadas (Tabela G1) e notas de campo recolhidas (Tabela G2)].

A consulta de documentação dos processos dos alunos, as observações efetuadas e as notas de campo recolhidas permitiram verificar que os alunos iniciam o seu dia nas UAAM com o acolhimento e a canção do bom dia com recurso aos digitalizadores da fala. As atividades do dia incluem idas às aulas das turmas do ensino regular, atividades de vida diária, atividades individuais, atividades de grupo em sala, por vezes, com colegas do ensino regular, e terapias na UAAM.

Esta recolha adicional de informação permitiu verificar que o perfil dos alunos condiciona o trabalho desenvolvido nas UAAM e determina, muitas vezes, a impossibilidade de cumprir as rotinas diárias de cada aluno e, por vezes, dos próprios colegas, sendo os quadros convulsivos o motivo mais comum para este tipo de situação. Esta é uma dificuldade que foi identificada em todas as UAAM e que parece perturbar o normal funcionamento das mesmas. Estes dados vão ao encontro dos dados apresentados no ponto anterior, uma vez que 16 dos 21 alunos (76,2%) apresentam epilepsia e quadros convulsivos de maior ou menor gravidade.

Em seguida, apresenta-se, de forma sucinta, a análise dos dados recolhidos, separando as UAAM de acordo com os ciclos de ensino. Posteriormente, descrevem-se as dificuldades e necessidades identificadas.

UAAM do 1º ciclo

Os alunos que frequentam as UN3, UN4 e UN5 realizam atividades de vida diária, atividades individuais e de grupo (com alunos da UAAM e/ou alunos do ensino regular), mais frequentes e regulares, e outro tipo de atividades como: visitas de estudo, passeios da escola e saídas da UAAM para os alunos conhecerem o meio envolvente da escola e as suas proximidades que são realizadas de forma mais esporádica. As áreas trabalhadas nestas atividades são: a cognição, a comunicação, a socialização, a área sensorial, o lazer e a motricidade. Os alunos da UN3 frequentam ainda uma atividade semanal com objetivos terapêuticos, a hidroterapia fora da escola, e iniciam o seu dia às nove da manhã e terminam às 17h30. Já os alunos que frequentam a UN4 iniciam o seu dia às nove da manhã e frequentam também a hidroterapia/natação e terminam às quatro da tarde. Por sua vez, os alunos da UN5 iniciam as suas atividades na UAAM às nove da manhã e terminam às 15.30.

UAAM dos 2º e 3º ciclos

Os alunos que frequentam as UN2 e UN6 realizam também atividades mais frequentes e regulares como as atividades de vida diária e as atividades individuais e de grupo (com alunos da UAAM e/ou alunos do ensino regular), bem como atividades mais esporádicas tais como: visitas de estudo, passeios da escola e exploração do meio envolvente à escola com idas ao jardim mais próximo. Nestas atividades são desenvolvidas competências nas seguintes áreas: cognição, comunicação, socialização, sensorial, lazer e motricidade. Nas notas de campo, destaca-se o registo do comportamento da aluna A.2.4. (com crises em que grita, chora e morde-se) e que influencia muito o comportamento e bem-estar dos colegas e o normal funcionamento das atividades da UAAM. Os alunos da UN2 iniciam o seu funcionamento às nove da manhã e terminam às 16h00, os alunos da UN6 iniciam as atividades à mesma hora que os alunos da UN2, mas saem mais tarde, pelas 17.00.

Sintetizando, é possível verificar que os alunos que frequentam as UAAM envolvidas no estudo realizam o mesmo tipo de atividades e trabalham as mesmas áreas, existindo apenas diferenças no que ao horário de início e conclusão das atividades diz respeito. Verifica-se igualmente que alguns alunos têm mais

oportunidade para explorar o meio envolvente às escolas do que outros, salientando-se no 1º ciclo os alunos das UN3 e UN5, e nos 2º e 3º ciclos os alunos da UN2.

As observações realizadas e as notas de campo recolhidas pretenderam também identificar de que forma a comunicação era trabalhada com os alunos, pelo que se optou por observar o dia-a-dia dos alunos nas UAAM conforme os professores tinham planificado. Os dados recolhidos estão organizados na Tabela 13, na qual se apresenta as áreas e os objetivos trabalhados durante essas observações.

Tabela 13

Áreas e objetivos das atividades observadas

Áreas	Objetivos	1.º Ciclo			2.º e 3.º Ciclos	
		UN3	UN4	UN5	UN2	UN6
Cognição	Desenvolver a noção de causa-efeito (software)		X	X	X	X
	Identificar as cores	X	X	X		
	Identificar formas	X	X			
	Associar imagens e ações (jogo de associações com imagens)		X	X		
	Fazer puzzle de quatro peças		X			
	Ordenar sequências de imagens (<i>Color Cards</i> e <i>Pocket Color Cards</i>)				X	
	Distinguir a mão direita da mão esquerda (espuma de barbear)		X			
Comunicação	Interagir com o aluno (professor)	X	X	X	X	X
	Antecipar atividades	X	X	X	X	X
	Registrar atividades realizadas com símbolos SPC	X	X	X	X	
	Fazer escolhas	X	X		X	
	Responder/reagir com o olhar quando chamam o seu nome		X	X		
	Responder a perguntas sim/não	X	X	X	X	X
	Identificar familiar em fotografia				X	
Motricidade	Melhorar a coordenação motora - Recortar papel com o auxílio do adulto	X		X	X	X
	Melhorar a coordenação motora - Pintar com pincel ou esponja com auxílio do adulto	X	X	X	X	X
	Desenvolver o equilíbrio – andar de baloiço			X		X
	Desenvolver a coordenação motora - Jogar/brincar com uma bola			X	X	
	Desenvolver a autonomia - Utilizar os talheres			X	X	
	Melhorar a mobilidade - Agitar pulseira com guizos		X			

(Cont.)

Tabela 13

Áreas e objetivos das atividades observadas (cont.)

Áreas	Objetivos	1.º Ciclo			2.º e 3.º Ciclos	
		UN3	UN4	UN5	UN2	UN6
Motricidade	Melhorar a mobilidade - Agitar pulseira com guizos		X			
	Desenvolver a coordenação motora - Moldar plasticina	X	X		X	
	Desenvolver a coordenação motora - Caminhar com auxílio do adulto	X		X	X	X
Sensorial	Estimular a audição - Ouvir música	X	X	X	X	X
	Estimular o tato - Explorar brinquedos	X	X	X	X	X
	Estimular o tato - Brincar na piscina de bolas	X		X		X
	Estimular o tato - Pintar com as mãos	X		X	X	X
	Desenvolver o olfato e o paladar (caixa de cheiros e sabores)	X				
	Desenvolver o tato - tocar e manusear gelo				X	
	Treinar a utilização da barra sensorial				X	
Socialização	Interagir com os pares - Fazer bolos com os colegas da UAAM e/ou do ensino regular	X	X	X	X	X
	Interagir com os pares - Ouvir histórias com os colegas da UAAM ou do ensino regular	X	X	X	X	X

Nota. Dados recolhidos na Fase 1.

Ao analisar estes dados, verifica-se que a área da comunicação é trabalhada de forma individual com os alunos de todas as UAAM e que as atividades são antecipadas através do recurso a pistas verbais, pistas de objeto, Símbolos Tangíveis ou a SPC, com ou sem recurso a digitalizador da fala. Observa-se ainda nos dados recolhidos que, de forma mais ou menos sistemática e consistente, as estratégias mais usadas pelos docentes com os seus alunos para trabalhar a comunicação encontram-se nos níveis iniciais do desenvolvimento comunicativo e são semelhantes em todas as UAAM, por exemplo:

- chamar a criança pelo seu próprio nome (oralmente).
- recorrer a expressões faciais mais dinâmicas ao comunicar com a criança ou, na ausência de visão, recorrer à proximidade e ao contacto físico para comunicar com ela.
- observar os diferentes comportamentos: padrões de respiração, tensão muscular, movimentos corporais, pequenos movimentos da mão, etc..

- reforçar os comportamentos com potencial comunicativo, respondendo de forma contingente.
- incluir nas atividades brinquedos e materiais sensorialmente adequados às preferências da criança.
- implementar rotinas nas atividades com a apresentação de pistas (naturais ou de contexto, movimento, tácteis) com o intuito de criar um ambiente previsível.
- apresentar diversos objetos para o aluno explorar e/ou manusear sempre que possível.
- proporcionar oportunidades de interação com adultos e pares.
- colocar-se sempre numa posição que seja fisicamente acessível para a criança em termos sensoriais (visão, audição, tato).

Os dados de observação revelam que os professores nem sempre têm a percepção de que estão a utilizar estratégias para desenvolver competências comunicativas dos seus alunos. Por outro lado, os docentes evidenciam dificuldade em identificar comportamentos com potencial comunicativo e sentem falta de tempo para proceder a um registo sistemático dos comportamentos dos seus alunos. Porém, observou-se a existência de reforço de comportamentos e tentativa de identificação do seu significado por parte dos professores e restantes profissionais das UAAM nas interações com os alunos. Na Figura 9, é possível observar as estratégias utilizadas para desenvolver a comunicação.

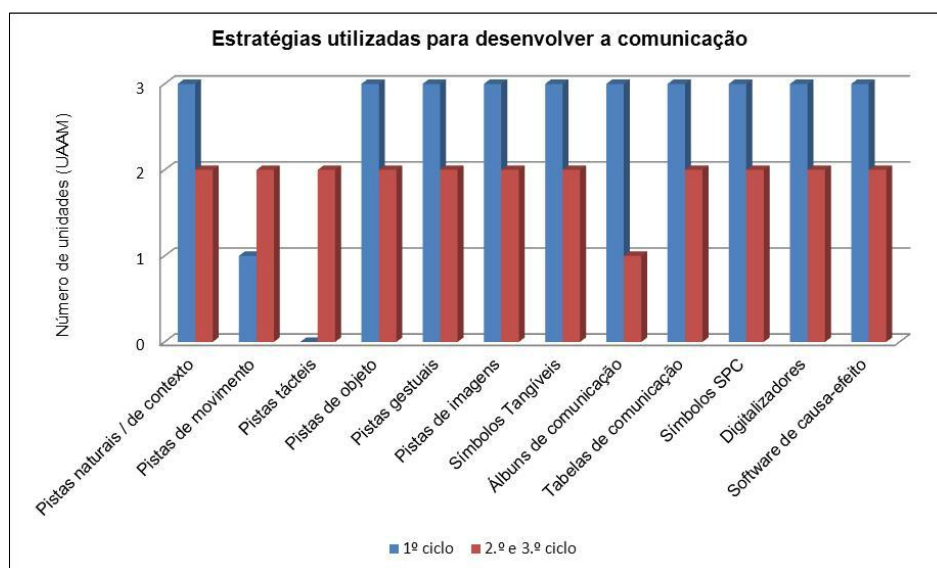


Figura 9. Estratégias utilizadas para desenvolver a comunicação. Dados recolhidos nas observações efetuadas na Fase 1.

É possível verificar que as estratégias utilizadas nas atividades observadas e registadas nas notas de campo dão uma visão global que vai ao encontro dos dados apresentados na caracterização dos alunos. Os dados apresentados permitem perceber que as pistas naturais e de contexto, as pistas de objeto, as pistas gestuais, as pistas de imagens, os Símbolos Tangíveis, as tabelas de comunicação, os SPC, os digitalizadores da fala e o programa de causa-efeito são recursos utilizados nas seis UAAM. Os recursos menos observados são as pistas tácteis e as pistas de movimento, não se verificando diferenças entre os dois ciclos de ensino.

Apenas a UN6 não usa álbuns de comunicação, o que pode ser natural dado que esta UAAM abriu no ano letivo de 2012/2013. É também a UAAM que não tem nenhum aluno no 5º nível de desenvolvimento comunicativo de Rowland (2011) e que tem quatro dos cinco alunos nos primeiros três níveis de desenvolvimento comunicativo.

Sintetizando, através da observação das atividades desenvolvidas com os alunos nas UAAM, aferiu-se uma predominância das CAA com ajuda em relação às CAA sem ajuda, bem como a predominância da baixa tecnologia em relação à alta tecnologia.

Em seguida, a partir dos dados recolhidos até este ponto através de diferentes métodos e técnicas de recolha de dados, procedeu-se à análise dos mesmos para verificar as dificuldades e necessidades identificadas pelos professores.

2.5. Dificuldades e necessidades identificadas pelos docentes

Na análise da documentação e dos dados recolhidos, verificou-se que os profissionais das UAAM procuram antecipar as atividades que desenvolvem com os alunos, recorrendo para isso a diferentes tipos de pistas (e.g. pistas naturais/contexto, pistas de objeto), Símbolos Tangíveis, SPC e a digitalizadores da fala. Procuram ainda criar oportunidades para os alunos fazerem escolhas. Porém, o desenvolvimento de competências comunicativas não parece ser a principal base do currículo. Verificou-se ainda que, perante as limitações apresentadas pelos alunos, os professores sentem dificuldade em determinar a existência de intencionalidade comunicativa.

Para conhecer a percepção dos docentes das seis UAAM sobre as dificuldades e necessidades sentidas no trabalho com os seus alunos, analisaram-se os dados recolhidos através das entrevistas semiestruturadas para identificar as dificuldades e

necessidades dos docentes. Salienta-se que os docentes assinalaram sentir um conjunto diversificado de dificuldades, as quais se relacionavam com os alunos, com a formação, os recursos, a prática profissional e a utilização de TA (ver Tabela 14).

Tabela 14

Dificuldades descritas pelos professores

Áreas	Dificuldades	
	1.º Ciclo	2.º e 3.º Ciclos
Alunos	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as patologias dos alunos • Interpretar as necessidades dos alunos • Perceber se os alunos têm intencionalidade comunicativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Lidar com as convulsões dos alunos • Pegar nos alunos ao colo • Interpretar as necessidades dos alunos • Perceber se os alunos têm intencionalidade comunicativa
Formação	<ul style="list-style-type: none"> • Fraco conhecimento sobre TAC 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasso acesso à formação e MD • Falta de tempo para atualizar conhecimentos na área das tecnologias de apoio
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de recursos humanos • Falta de tecnologias de apoio • Falta de recursos financeiros • Domínio da utilização de recursos tecnológicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de uma impressora para imprimir grelhas e tabelas de comunicação • Falta um ecrã tátil para ajudar alunos na comunicação • Falta de recursos humanos • Inadequação das instalações • Falta de tecnologias de apoio
Prática profissional	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de experiência profissional em MD • Articular o trabalho com outros profissionais • Aplicar a formação teórica na prática • Organizar e realizar um trabalho sistemático • Concretizar o trabalho planificado • Ter a certeza que está a fazer o melhor para o aluno • Lidar com as mentalidades em relação à inclusão 	<ul style="list-style-type: none"> • Articular o trabalho com outros profissionais • Aplicar a formação teórica na prática

(Cont.)

Tabela 14

Dificuldades descritas pelos professores (cont.)

Dificuldades		
Áreas	1.º Ciclo	2.º e 3.º Ciclos
Utilização de TA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconhecer as potencialidades das TA • Dominar a utilização das TAC • Ter pouco tempo para trabalhar com cada aluno 	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar a TA mais adequada para cada aluno aceder ao computador • Saber quando se deve insistir no uso de uma TA • Ter de aprender sozinha • Ter preparação para utilizar novos softwares • Criar símbolos novos no <i>Boardmaker</i> • Dominar a utilização das TAC

Nota. Dados recolhidos nas entrevistas efetuadas na Fase 1.

A análise da Tabela 14 permite observar que existem algumas dificuldades que são comuns aos professores dos dois ciclos de ensino como: perceber se os alunos têm intencionalidade comunicativa; existir falta de recursos humanos e de TA; articular o trabalho com outros profissionais e aplicar a formação teórica na prática.

Seguiu-se o mesmo procedimento para identificar as necessidades percepcionadas pelos docentes das seis UAAM envolvidas no estudo. Deste modo, a análise de conteúdo das entrevistas realizadas possibilitou a identificação das necessidades destes profissionais se relacionam basicamente com duas dimensões: a formação e os recursos, como se descreve na Tabela 15.

Tabela 15

Necessidades descritas pelos professores

Necessidades		
	1.º Ciclo	2.º e 3.º Ciclo
Formação	<ul style="list-style-type: none"> • Ter mais acesso a formação • Investir mais na formação • Ter acesso a formação prática em MD 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceder a formação prática em TA • Aceder a formação sobre estratégias em MD • Ter acesso a formação prática em MD
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Ter apoio profissional • Ter terapia para os alunos • Ter mais acesso a recursos tecnológicos/tecnologias de apoio • Ter mais espaço para colocar os equipamentos • Ter mais recursos humanos 	

Nota. Dados recolhidos nas entrevistas efetuadas na Fase 1.

A análise dos dados apresentados permite indicar que há pelo menos uma necessidade comum aos professores dos dois ciclos de ensino: ter acesso a formação prática em MD, sendo a necessidade de formação noutras áreas igualmente identificada.

Nas entrevistas efetuadas aos professores, estes indicaram também sugestões que consideravam oportunas desenvolver para ultrapassar as suas dificuldades nas diversas áreas descritas anteriormente. Sintetizou-se essas sugestões na Tabela 16.

Tabela 16

Sugestões apresentadas pelos professores

Sugestões	1.º Ciclo	2.º e 3.º Ciclo
Sugestões para potenciar o uso de TAC	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar os recursos que os alunos precisam • Ter formação em TAC • Ter menos alunos 	<ul style="list-style-type: none"> • Alargar o horário • Ter formação em MD
Sugestões para ultrapassar as dificuldades relativas à formação	<ul style="list-style-type: none"> • Ter formação em TAC e formação especializada • Ter mais tempo com técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ter formação em TAC e formação especializada • Usar as TA após a formação
Sugestões para ultrapassar as dificuldades relativas aos recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Ter mais recursos tecnológicos • Ter menos alunos • Ter mais técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ter mais recursos tecnológicos • Ter acesso aos recursos físicos em falta
Sugestões para ultrapassar as dificuldades relativas à utilização das TAC	<ul style="list-style-type: none"> • Ter mais conhecimento sobre as TAC e os softwares • Utilizar mais as TAC na comunidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Começar a usar as TAC • Usar objetos de referência • Haver maior divulgação das TAC existentes • Ter mais conhecimento sobre as TAC e os softwares
Sugestões para ultrapassar as dificuldades na prática profissional	<ul style="list-style-type: none"> • Trocar experiências 	<ul style="list-style-type: none"> • Recolher e partilhar conhecimento • Perceber os alunos

Nota. Dados recolhidos nas entrevistas efetuadas na Fase 1.

Em relação às TAC, os professores das UAAM do 1º ciclo sugerem a disponibilização de recursos que os alunos precisam, ter formação em TAC e ter menos alunos. Os professores das UAAM dos 2º e 3º ciclos indicam o alargamento do horário e a formação em MD.

Para potenciar a utilização das TAC, a sugestão dos docentes passa pela formação em TAC (1.º ciclo) e em MD (2.º e 3.º ciclos).

Observa-se que as sugestões para resolver as necessidades e dificuldades que identificaram, situam-se a três níveis: i) Ter formação em TAC e formação especializada; ii) Ter mais recursos tecnológicos; e iii) Ter mais conhecimento sobre as TAC e os programas. Deste modo, verifica-se que a formação e o conhecimento mais especializado sobre estes temas são apresentados pelos docentes como soluções para determinadas dificuldades e necessidades que identificaram.

Finalizada a caracterização de contextos educativos, apresentam-se em seguida as conclusões que foi possível recolher a partir destes dados.

2.6. Conclusões

A Fase 1 deste estudo surge na sequência da literatura revisitada e procurou conhecer a realidade educativa e focar a sua caracterização no que à utilização das TA e às dificuldades e necessidades dos professores diz respeito.

Em síntese, verificou-se que os professores entrevistados tinham formação em Educação Especial, mas poucos tinham formação concreta em MD. Também em relação à experiência profissional se constatou que a experiência profissional com alunos com MD era inferior à experiência profissional em Educação Especial na maior parte dos casos, tendo-se igualmente verificado que alguns dos docentes possuíam pouca ou nenhuma experiência profissional nas duas áreas. Estes dados, principalmente os referentes à questão da formação, vão ao encontro da informação recolhida e apresentada por Copley e Ziviani (2004). Ressalva-se o facto de os professores que participaram na Fase 2 deste projeto possuírem experiência profissional em educação especial e MD superior à dos docentes que não participaram na Fase 2.

Relativamente aos alunos, aferiu-se que a predominância de alunos com um quadro convulsivo aliado a dificuldades motoras, cognitivas e sensoriais vai ao encontro do referido por Pawlyn e Carnaby (2009). No que concerne às competências comunicativas, verificou-se que no grupo de alunos que participam neste projeto 71,4% dos mesmos encontram-se nos primeiros três níveis comunicativos definidos por Rowland (2011) e que são referentes aos níveis iniciais do desenvolvimento comunicativo.

A análise documental e a observação permitiram verificar que as atividades realizadas eram muito diversificadas e englobavam várias áreas. Contudo, a comunicação não é uma área trabalhada de forma prioritária em conjunto com a orientação e mobilidade tal como proposto por Nunes (2008), ainda que esteja incluída em todas as atividades, principalmente através da antecipação das mesmas. Os recursos selecionados para cada aluno para desenvolver as competências comunicativas revelam uma predominância da baixa tecnologia sobre a alta tecnologia, dado que vai ao encontro dos resultados referidos por Judge et al (2008) na sequência do inquérito que efetuaram.

As dificuldades e necessidades dos docentes que foram identificadas vão ao encontro dos dados apresentados por Copley e Ziviani (2004) e por Nunes (2011). Em comum para os professores dos dois ciclos surgem as dificuldades relacionadas com a percepção se os alunos têm intencionalidade comunicativa, a falta de recursos humanos e de TA, a dificuldade em articular o trabalho com outros profissionais e a aplicação da formação teórica na prática. Relativamente às necessidades, há uma que reúne o consenso dos docentes: ter acesso a formação prática em MD, sendo a necessidade de formação noutras áreas igualmente identificada.

Igualmente relevante é o facto de os docentes terem apresentados sugestões para resolver as dificuldades e necessidades que sentem, indicando como solução para potenciar a utilização das TAC a formação em TAC (1.º ciclo) e em MD (2.º e 3.º ciclos).

Perante estes dados, considerou-se relevante para o presente projeto dar início a uma segunda fase que correspondesse à elaboração de um recurso que permitisse intervir na realidade educativa caracterizada e combinasse os dados recolhidos na literatura revisitada e os dados recolhidos ao longo da Fase 1.

Assim, a partir destes dados, segue-se o próximo capítulo do presente estudo com a segunda fase deste projeto.

3.º CAPÍTULO: FASE 2 – PROJETO DE INTERVENÇÃO

Neste capítulo, apresenta-se a Fase 2 deste estudo, o projeto de intervenção. Deste modo, procede-se à identificação do problema, à apresentação dos métodos e técnicas de recolha e análise de dados da Fase 2, nomeadamente a identificação de hipóteses de ação, os objetivos do projeto de intervenção, a metodologia e os participantes da Fase 2, e descrevem-se as diferentes fases do projeto de intervenção.

3.1. Identificação do problema

A análise dos dados recolhidos nas seis UAAM permitiu verificar que os professores trabalham várias áreas com os seus alunos, de entre as quais a comunicação. Quando a comunicação é trabalhada individualmente, e sempre que as competências dos alunos o permitem, os profissionais procuram antecipar as atividades e fazer o registo das mesmas, sendo estas as competências comunicativas mais trabalhadas. Por outro lado, o recurso a pistas naturais ou de contexto são das estratégias usadas mais frequentemente. Destaca-se igualmente o treino do sim/não, o fazer escolhas e a interação constante com os alunos, embora nem sempre de forma muito consciente. Apesar do papel central desempenhado pela comunicação, esta é uma área que precisa de ser trabalhada de forma mais consistente com os alunos e na qual os professores precisam de mais recursos para se sentirem mais seguros e conscientes do trabalho que desenvolvem com estas crianças e jovens. Deste modo, verifica-se a necessidade de melhorar o trabalho desenvolvido na área da comunicação (cf. Amaral et al.,2006).

Nas conversas informais e nas entrevistas realizadas, os docentes expressam a dificuldade em encontrar formação relacionada com a educação de alunos com MD e com TA, nomeadamente com recursos práticos e sugestões/estratégias para trabalhar com os seus alunos, pois sentem que estes apresentam necessidades muito próprias para as quais não existem muitos recursos de aprendizagem. Por vezes, estes docentes têm dificuldade em perceber qual a melhor solução para os alunos nas diferentes áreas, nomeadamente, na comunicação. Perante esta dificuldade, recorrem a pareceres dos Centros de Recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação para a Educação Especial (CRTIC) para adquirir recursos adequados às necessidades de cada aluno, mas sentem necessidade de um maior conhecimento das

potencialidades das TA em geral e das TAC em concreto. Estes dados vão ao encontro das dificuldades que Copley e Ziviani (2004) identificaram no que ao uso de TA diz respeito.

Os professores referem igualmente a sua dificuldade em identificar comportamentos com potencial comunicativo perante as limitações destes alunos, e referem sentir que os alunos podem ter mais capacidades do que aquelas que conseguem perceber. Neste sentido, assinalam como positiva a utilização de TAC com os alunos que apresentam um desenvolvimento comunicativo mais elevado, os que se situam nos níveis em que existe intencionalidade comunicativa e mencionam a necessidade de ter mais recursos e tecnologias para trabalhar com os alunos. Mesmo nas UAAM que se encontram melhor equipadas, verificou-se que os professores sentem dificuldades em decidir quais os recursos que dão a resposta mais adequada às necessidades dos alunos.

Na recolha de dados foi ainda mencionada pelos professores a dificuldade em conseguir compreender as necessidades mais básicas dos alunos, pois não conseguem perceber como ajudá-los quando os mesmos revelam desconforto ou dor, uma vez que não conseguem comunicar com eles e identificar a origem do problema. Esta dificuldade foi assinalada como sendo mais acentuada com os alunos dos primeiros níveis de desenvolvimento comunicativo.

Na sequência da informação apresentada, verifica-se que:

- as crianças com MD que frequentam as seis UAAM apresentam dificuldades no processo comunicativo, o que condiciona o seu desenvolvimento e aprendizagem, pois a comunicação é uma competência que desempenha um papel vital na promoção do progresso do ser humano (Downing, 2004, 2008; Nunes, 2008);
- as TAC são um dos recursos importantes a usar, sobretudo no caso particular das crianças que não usam a linguagem oral para se expressar (Downing 2004, 2008; Nunes, 2008);
- as TAC existentes nas seis UAAM são normalmente usadas para a promoção do mesmo tipo de competências e de forma pouco diversificada;
- os professores sentem dificuldades em usar de forma consistente este tipo de recurso, principalmente se não for as competências mais comuns (antecipação de atividades, registo de atividades, fazer escolhas, responder a perguntas de sim/não).

Face às dificuldades manifestadas pelos professores de educação especial na utilização de TAC e na sua prática com os seus alunos, e perante a importância da utilização destes recursos para promover o desenvolvimento e a aprendizagem de alunos com MD (Nunes, 2011), considerou-se importante desenvolver um projeto de intervenção que procure ajudar estes profissionais a ultrapassar algumas das suas dificuldades e necessidades e assim tentar ajudar a solucionar o problema identificado.

Com base nos dados recolhidos, considerou-se que organizar uma lista de competências com sugestões de atividades e estratégias a trabalhar com um determinado grupo de TAC semelhante em todas as UAAM poderia ser uma estratégia facilitadora da prática profissional dos docentes, uma vez que as sugestões vão ao encontro das necessidades identificadas pelos docentes nas entrevistas realizadas. Por outro lado, os dados reportados em Nunes (2011) e as propostas de elaboração de Kits para auxiliar as práticas de Sadao e Robinson (2010) proporcionam algum suporte teórico.

Assim, apresenta-se como proposta de projeto de intervenção a criação de um Kit básico de TAC para alunos com MD, bem como a sua utilização em contextos educativos, mais propriamente nas UAAM envolvidas no presente estudo. A elaboração de um Kit básico de TAC e respetiva implementação pretende estudar as implicações que a sua introdução pode ter na prática dos professores das UAAM e analisar se promove a utilização dessas tecnologias com os alunos que frequentam as UAAM.

3.2. Métodos e técnicas de recolha e análise de dados

3.2.1. Hipóteses de ação e objetivos do projeto de intervenção

Face ao problema identificado no contexto das seis UAAM e atendendo à fundamentação teórica apresentada, surgiu a necessidade de saber quais as implicações na prática educativa dos professores de alunos com MD da introdução de um Kit de TAC. Coloca-se como hipótese de ação que a introdução de um Kit de TAC promove a utilização deste tipo de tecnologias com alunos com MD, no contexto das UAAM. Escolheu-se o contexto das UAAM por ser aquele que os alunos com MD

passam mais tempo e onde desenvolvem a maior parte das atividades. Neste sentido, procurou-se saber:

- Em que medida a criação e a implementação de um Kit básico de TAC permite responder às necessidades de natureza prática dos professores de educação especial a trabalhar em UAAM?
- De que modo a introdução do Kit potencializa a utilização de TAC com alunos com MD?

Perante estas duas hipóteses de ação definiram-se os seguintes objetivos para este projeto de intervenção:

- Perceber como é que os professores de crianças e jovens com MD se apropriam do Kit básico de TAC;
- Compreender o efeito que tem na prática pedagógica dos professores a introdução de um Kit básico de TAC para crianças e jovens com MD;
- Conhecer de que modo a introdução de um Kit de TAC pode responder às necessidades de natureza prática dos professores de alunos com MD;
- Verificar se o Kit elaborado promove a utilização de TAC com alunos com MD.

Para verificar as hipóteses de ação e os objetivos apresentados optou-se pela elaboração de um Kit básico de TAC para alunos com MD a ser usado pelos professores.

No próximo ponto, apresenta-se a metodologia utilizada nesta fase do projeto, bem como os participantes no mesmo.

3.2.2. Metodologia e participantes

Metodologia

Caraterizando a metodologia usada, considera-se ser esta de natureza qualitativa, inserindo-se o estudo no paradigma interpretativo, pois os dados a recolher foram, sobretudo, descritivos (Bogdan & Biklen, 1994).

A amostragem deste estudo não é probabilística, pelo que não permite a generalização dos dados recolhidos, dado que pretende resolver as dificuldades detetadas em contextos específicos (Carmo & Ferreira, 2008).

Este projeto de intervenção implicou a elaboração de um recurso relacionado com TAC, o qual foi implementado na prática educativa em UAAM pelos professores que aí trabalhavam e das quais a autora deste estudo não fez parte, tendo-se

procedido à monitorização da aplicação desse mesmo produto com recurso a técnicas de recolha de dados de carácter descritivo (Carmo & Ferreira, 2008).

O recurso elaborado teve como base os dados recolhidos na literatura revisitada e nos dados recolhidos na Fase 1, sendo uma conjugação dessas informações que são a origem das hipóteses de ação e objetivos formulados. Assim, procedeu-se à elaboração, apresentação e aplicação do Kit junto dos professores. Os tutoriais elaborados e a apresentação do Kit nas UAAM encontram-se em anexo (Anexos I e J, respetivamente).

Durante a aplicação do Kit, foram elaboradas grelhas de monitorização a serem preenchidas pelos professores participantes no estudo (modelo da grelha, no Anexo I). Para além disso, recorreu-se ao preenchimento de notas de campo (exemplos no Anexo J) para registar acontecimentos ou informações que complementassem ou confirmassem os dados recolhidos ao longo da monitorização do da aplicação do Kit. Elaborou-se ainda grelhas de monitorização a serem preenchidas pela autora do estudo (modelos das grelhas no Anexo K, Tabelas K1 e K2).

As grelhas de monitorização foram elaboradas com base no Kit aplicado nas UAAM com o objetivo de identificar de forma objetiva a aplicação do Kit em cada uma das unidades. Na Tabela 17, são enumerados os objetivos com que as diferentes técnicas de recolha de dados foram usadas na Fase 2.

Tabela 17.

Descrição dos objetivos com que as técnicas de recolha de dados foram usadas

Objetivos	Técnicas usadas
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar de que forma o Kit foi utilizado pelos professores. • Identificar concretamente as práticas que foram adoptadas a partir das propostas do Kit • Descrever as práticas dos professores • Identificar os recursos do Kit seleccionados pelos professores para a sua prática educativa • Descrever o envolvimento dos alunos 	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de campo recolhidas durante a aplicação do Kit • Grelhas de monitorização preenchidas pelos professores • Observação sistemática recorrendo a Grelhas de monitorização da aplicação do Kit preenchidas pela investigadora

Nota. Dados recolhidos na Fase 2

Sintetizando, a utilização destes recursos teve como principal objetivo: identificar as atividades realizadas na UAAM durante a aplicação do Kit e os recursos utilizados durante a aplicação do Kit, bem como obter dados para a caracterização dos alunos e das estratégias de ensino utilizadas. O recurso a estas técnicas permitiu a

triangulação dos dados recolhidos e assegurar a validade dos dados recolhidos (De Ketele & Roegiers, 1999).

De seguida, apresenta-se uma breve descrição dos participantes na Fase 2 do projeto de intervenção.

Participantes

Considera-se útil recordar que este projeto começou com uma unidade (UN1) que deixou de participar no processo devido à mudança de ano letivo e à transferência de quatro dos cinco alunos para outra unidade que acedeu a dar continuidade ao projeto (UN6).

Na Fase 2, o estudo contou efetivamente com a colaboração de 10 dos 14 docentes da Fase 1, sendo nove docentes do sexo feminino e um docente do sexo masculino, distribuídos por cinco UAAM. A caracterização deste grupo de docentes apresenta algumas diferenças em relação ao grupo de docentes da Fase 1. Os dados relativos à formação e experiência profissional dos docentes que participam na Fase 2 são apresentados na Tabela 18.

Tabela 18.

Experiência e formação dos professores que participaram na Fase 2

UN.	Prof.	Experiência Educação Especial	Experiência UAAM/MD	Formação em Educação Especial	Formação em MD
UN 2	P.2.1.	10-12 anos	Seis anos	CESE em educação especial	Mestrado em problemas de cognição e MD
	P.2.3.	Cinco anos	Primeiro ano	Especialização no domínio cognitivo e motor	Sem formação
UN 3	P.3.1.	Três anos	Dois anos	Especialização em problemas de cognição	Sem formação
	P.3.3.	15-20 anos	Três anos	Especialização em MD	Especialização em MD
UN 4	P.4.2.	10 anos	Três anos	Especialização no domínio cognitivo e motor Mestrado em educação especial	Formação contínua em MD

(Cont.)

Tabela 18.

Experiência e formação dos professores que participaram na Fase 2 (cont.)

UN.	Prof.	Experiência Educação Especial	Experiência UAAM/MD	Formação em Educação Especial	Formação em MD
UN 4	P.4.3.	Um ano	Primeiro ano	Especialização no domínio cognitivo e motor	Especialização no domínio da visão (estudo de caso junto de um aluno com MD)
UN 5	P.5.1.	30 anos	Seis anos	Especialização em problemas de cognição	Não indicou a frequência de formação específica na entrevista, mas, em contato informal, mencionou a frequência de formação e a prática profissional como contributos para a sua formação em MD
	P.5.2.	30 anos	Vários anos	Especialização no domínio emocional e do desenvolvimento	
UN 6	P.6.2.	Um ano	Sem experiência	Especialização no domínio cognitivo e motor Mestrado em educação especial	Sem formação
	P.6.3.	10 anos	Primeiro ano	Especialização em problemas de cognição e MD	Prática profissional

Nota. Dados recolhidos na Fase 1.

Na Tabela apresentada, é possível verificar que em relação à experiência profissional em UAAM/MD quatro docentes não tinham experiência profissional em UAAM/MD ou estavam a trabalhar pela primeira vez numa UAAM (40%) e em relação à formação em MD, apenas três dos dez professores (30%) não frequentaram formação concreta nesta área. Assim, verifica-se que o grupo de docentes que participou na Fase 2 é mais experiente e tem menos docentes sem formação em MD.

Em relação aos alunos que participaram na Fase 2, são os mesmos 21 alunos que participaram na Fase 1.

Em seguida, apresenta-se a descrição do projeto de intervenção.

3.3. Descrição do projeto de intervenção

Na Fase 2, procedeu-se à conceção, elaboração, implementação e monitorização do Kit, bem como à avaliação do projeto de intervenção. Na Tabela 19, apresenta-se a descrição do plano de intervenção.

Os tutoriais do Kit (ver anexo L) foram elaborados tendo em conta a literatura consultada, os dados recolhidos e procuram ir ao encontro das necessidades detetadas. Na Tabela que se segue, apresenta-se uma síntese do conteúdo dos tutoriais elaborados.

Tabela 20

Síntese do conteúdo dos tutoriais elaborados

TUTORIAIS	CONTEÚDO
Volume I Apresentação do Kit	É feita uma breve definição dos conceitos de MD e comunicação, bem como uma explicação dos cinco níveis comunicativos que se pretende trabalhar com a implementação do Kit. São explicitados os conceitos de TA, de TAC e respetiva classificação segundo Downing (2008).
Volume II Competências comunicativas	São revistos sucintamente os níveis comunicativos abordados no primeiro tutorial com ênfase para as competências comunicativas de cada um dos níveis. Em seguida, são explicitadas as competências comunicativas de base que se pretende desenvolver com o Kit e apresenta-se uma descrição mais detalhada dos primeiros dois níveis de desenvolvimento comunicativo e estratégias para trabalhar com os alunos que se encontram nestes primeiros níveis.
Volume III Recursos de baixa tecnologia – Símbolos Tangíveis, livros de comunicação, Tapetes Falantes	Após uma breve descrição de cada um dos recursos de baixa tecnologia propostos, são apresentadas sugestões de atividades ou estratégias para trabalhar as competências de base explicitadas no volume anterior através destes recursos.
Volume IV Recursos de alta tecnologia – BIGmack®, iTalk2, GoTalk4+	Este tutorial mantém a estrutura do anterior e, após uma breve descrição de cada um dos recursos de alta tecnologia propostos, são apresentadas sugestões de atividades ou estratégias para trabalhar as competências indicadas no 2º tutorial com os recursos sugeridos.
Volume V Anexos	Neste tutorial, procuramos incluir informações e grelhas de trabalho que auxiliassem os professores na aplicação do Kit e na sua prática profissional.

Nota. Dados recolhidos na Fase 2.

Concluída a conceção e elaboração do Kit foi preparada uma apresentação do Kit aos professores que participaram na sua implementação.

Em seguida, descreve-se a fase de implementação e monitorização do Kit.

3.3.2. Fase 2.2 – Implementação e monitorização do uso do Kit de TAC

A implementação do Kit teve início com a apresentação do Kit nas unidades e consistiu numa explicação do teor e organização do Kit (Anexo M). A apresentação foi realizada em cada UAAM e decorreu durante uma semana, entre 13 e 17 de maio de 2013, como se descreve na Tabela que se segue.

Tabela 21.

Descrição das datas de apresentação do Kit nas cinco UAAM

Datas				
13-05-2013	14-05-2013	15-05-2013	16-05-2013	17-05-2013
UN2	UN5	UN4	UN6	UN3
Apresentação do Kit (2.º e 3.º ciclo)	Apresentação do Kit (1.º ciclo)	Apresentação do Kit (1.º ciclo)	Apresentação do Kit (2.º e 3.º ciclo)	Apresentação do Kit (1.º ciclo)

Nota. Dados recolhidos na Fase 2.

Dado que nem todas as UAAM tinham exatamente os mesmos recursos de alta tecnologia, procurou-se sugerir no Kit recursos que, mesmo não existindo nessa UAAM, pudessem ser substituídos por outro recurso equivalente, ou com características idênticas, existente nesses contextos.

O Kit foi implementado durante quatro a cinco semanas, consoante as UAAM (inclui a semana de apresentação do Kit). Foi dada total liberdade aos docentes de aplicarem o Kit conforme entendessem ser o mais adequado para as suas necessidades.

Dada a componente teórica e prática dos recursos incluídos no Kit, o mesmo podia ser utilizado como um recurso teórico, um recurso prático ou uma utilização combinada destas duas características. Para além disso, os professores podiam adotar ou não os conceitos, as estratégias e os recursos propostos no Kit. Da mesma forma, caso sentissem que o Kit ia ao encontro das suas necessidades e dificuldades, podiam aplicar o seu conteúdo diretamente ou adaptar o seu conteúdo quer às necessidades e dificuldades profissionais que sentiam, quer às necessidades e dificuldades que identificassem nos alunos.

O acompanhamento da implementação do Kit pela autora do estudo foi efetuado de acordo com o descrito na Tabela infra. Para além destas monitorizações, os professores preencheram uma grelha de monitorização diária das atividades e recursos utilizados. No caso da UN3, durante o período de implementação, só foi

possível observar e conversar com as docentes no dia da apresentação do Kit e duas semanas depois devido a visitas de estudo e a atividades letivas que decorreram fora da unidade.

Tabela 22.

Mapa de aplicação e monitorização do Kit

20-05-2013	21-05-2013	22-05-2013	23-05-2013	24-05-2013
UN2 Entrega do CD Esclarecimentos Notas/Grelhas	UN5 Entrega do CD Esclarecimentos Notas/Grelhas	UN4 Entrega do CD Esclarecimentos Notas/Grelhas	UN6 Entrega do CD Esclarecimentos Notas/Grelhas	UN3 Entrega do CD Visita de Estudo
27-05-2013	28-05-2013	29-05-2013	30-05-2013	31-05-2013
UN2 Esclarecimentos Notas/Grelhas	UN5 Esclarecimentos Notas/Grelhas	UN4 Esclarecimentos Notas/Grelhas	UN6 Esclarecimentos Notas/Grelhas	UN3 Esclarecimentos Notas/Grelhas
03-06-2013	04-06-2013	05-06-2013	06-06-2013	07-06-2013
UN2 Esclarecimentos Notas/Grelhas	UN5 Esclarecimentos Notas/Grelhas	UN4 Esclarecimentos Notas/Grelhas	UN6 Esclarecimentos Notas/Grelhas	Atividades da escola
10-06-2013	11-06-2013	12-06-2013	13-06-2013	14-06-2013
Feriado nacional	UN5 Esclarecimentos Notas/Grelhas	UN4 Visita de Estudo	UN6 Esclarecimentos Notas/Grelhas	Festa da escola

Nota. Dados recolhidos na Fase 2.

Durante a implementação do Kit de TAC nem sempre estiveram presentes todos os alunos que participaram no projeto. A maior parte das ausências deveu-se a motivos de saúde. A Tabela que se segue apresenta as ausências verificadas e que reduziram, em alguns casos, o tempo que os professores teriam disponível para implementar as sugestões do Kit.

Tabela 23.

Faltas dos alunos durante o período de aplicação do Kit.

13-05-2013	14-05-2013	15-05-2013	16-05-2013	17-05-2013
A.2.3. A.5.1.	A.2.3. A.5.1.	A.2.3. A.5.1.	A.2.3. A.5.1.	A.2.3. A.5.1.
20-05-2013	21-05-2013	22-05-2013	23-05-2013	24-05-2013
A.2.3. A.5.1.	A.2.3. A.5.1.	A.2.3. A.5.1.	A.2.3. A.5.1.	A.2.3. A.5.1.
27-05-2013	28-05-2013	29-05-2013	30-05-2013	31-05-2013
A.2.5. A.5.1.	A.2.5. A.5.1.	A.2.5. A.5.1. / A.5.5.	A.2.5. A.5.1. / A.5.5.	A.2.5. A.5.1. / A.5.5. A.6.1.
03-06-2013	04-06-2013	05-06-2013	06-06-2013	07-06-2013
A.2.5. A.5.1./A.5.5. A.6.1.	A.2.5. A.5.1./A.5.5.	A.2.5. A.5.1./A.5.5.	A.2.5. A.5.1./A.5.5.	Feriado municipal (UN4) A.2.5. A.5.1./A.5.5.
10-06-2013	11-06-2013	12-06-2013	13-06-2013	14-06-2013
Feriado nacional	A.2.5. A.5.1./A.5.5.	A.2.5. A.5.1./A.5.5.	Feriado municipal (UN2 e UN3) A.5.1./A.5.5.	A.5.1. / A.5.5.

Nota. Dados recolhidos na Fase 2.

A análise dos dados da Tabela 25 permite perceber que, na UN2, o aluno A.2.3. faltou durante duas semanas (nível de comunicação V – comunicação simbólica concreta) e o aluno A.2.5. faltou durante duas semanas (nível de comunicação I – comportamento pré-intencional). Na UN5, a aluna A.5.1. faltou na totalidade do período de aplicação do Kit (nível comunicativo I – comportamento pré-intencional) e a aluna A.5.5. faltou duas semanas e meia (nível comunicativo II – comportamento intencional não simbólico). Na UN6, a aluna A.6.1. faltou dois dias (nível comunicativo IV – comunicação pré-simbólica convencional).

Estes dados foram recolhidos através das grelhas de monitorização e das notas de campo recolhidas. Verificou-se igualmente uma prevalência de períodos de ausência mais prolongada de alunos com competências comunicativas situadas nos primeiros níveis comunicativos.

Em seguida, procedeu-se à avaliação do projeto de intervenção.

3.3.3. Fase 2.3 – Avaliação do projeto de intervenção

Nesta fase, procedeu-se à análise e avaliação da utilização do Kit de TAC, ou seja, dos dados recolhidos com as grelhas de monitorização preenchidas pela autora do estudo e pelos professores das UAAM, complementados com as notas de campo elaboradas ao longo da aplicação do Kit. Recorreu-se ainda a conversas informais com os professores no final da aplicação do Kit, tendo sido efetuada uma retrospectiva da implementação do Kit com vista a apreciar o projeto e que se registou nas notas de campo. Na Tabela 24, apresenta-se uma síntese da monitorização da aplicação do Kit feita pelos professores e pela autora do estudo.

Tabela 24.

Síntese da monitorização da aplicação do Kit

Nível de ensino	UN	Dias de monitorização pela autora do estudo	Dias de utilização do Kit em cada unidade
1.º ciclo	UN3	1	9
	UN4	3	20
	UN5	4	18
2.º e 3.º ciclos	UN2	3	18
	UN6	4	14
Total	5	15	79

Nota. Dados recolhidos na Fase 2.

Dos dados apresentados, destaca-se o facto de na UN3, que era monitorizada à sexta-feira, ter sido possível realizar apenas um dia de monitorização pela autora do estudo. Este dia da semana revelou-se mais complicado porque no final do ano letivo ocorreram atividades desenvolvidas fora da unidade.

Em relação à monitorização feita pelos professores, a diferença no número de dias de aplicação do Kit está relacionada com o tempo que cada unidade demorou a aplicar o Kit e a retirar do mesmo o que considerou adequado às suas necessidades. Tal como já foi referido, foi dada total liberdade aos professores de verificarem o que consideravam mais pertinente aplicar naquele momento junto de cada aluno e o que se adaptava às suas necessidades profissionais.

No próximo capítulo, procede-se à apresentação e discussão dos dados recolhidos.

4º CAPÍTULO: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados os dados recolhidos durante a implementação e monitorização do Kit e, posteriormente, efetua-se a avaliação do projeto de intervenção.

4.1. Implementação e monitorização do Kit de TA

Para apresentar os dados recolhidos durante a implementação e monitorização do Kit recorreu-se a uma organização dos mesmos a partir das hipóteses de ação e dos objetivos do projeto. Assim, optou-se por organizar os dados relativos à implementação e monitorização do Kit em cinco pontos, sendo que os primeiros quatro se relacionam com as hipóteses de ação e os objetivos deste projeto e o quinto ponto incluiu as sugestões apresentadas pelos professores durante a implementação do Kit.

Deste modo, em primeiro lugar, apresentam-se os dados relativos à forma como os professores se apropriaram do Kit, seguem-se os dados relativos às respostas que a aplicação do Kit pode ter dado às necessidades dos professores. Posteriormente, apresentam-se os dados relativos ao efeito da aplicação do Kit na prática pedagógica dos professores e quais as potencialidades que o mesmo revela na promoção do uso das TAC pelos alunos. Por fim, são apresentadas as sugestões dos professores ao longo da implementação. Estes dados são apresentados por ciclos de ensino e considerando cada uma das unidades e na sua base estão todos os instrumentos de recolha de dados aplicados durante a monitorização.

Uma primeira análise dos mesmos revelou que os dados das grelhas preenchidas pela autora do estudo vão ao encontro dos dados presentes nas notas de campo e dos dados preenchidos pelos professores nas suas grelhas de monitorização. Os valores e informações coincidiram e, em relação às estratégias propostas para os níveis I e II, as mesmas foram utilizadas e adotadas de acordo com o que se encontra descrito nas notas de campo. Os dados apresentados são referentes à utilização do Kit e não às práticas que já eram habitualmente executadas nas UAAM com os alunos antes da introdução do Kit.

4.1.1. Apropriação do Kit pelos professores

No geral, a apropriação do Kit pelos professores foi muito semelhante nas diferentes unidades e procede-se à apresentação dos dados de seguida.

UAAM do 1º ciclo

UN3

Nesta UAAM, o Kit foi aplicado junto de dois dos três alunos que participam no projeto. As professoras optaram por não utilizar qualquer estratégia ou atividade do Kit junto do aluno A.3.3. por considerarem que, independentemente da sua assiduidade, o seu estado de saúde era demasiado grave para que o que se propunha no Kit fosse aplicável perante a progressão acentuada do seu quadro degenerativo.

Dado ter sido possível fazer apenas uma observação na primeira semana em que as professoras começaram a aplicar estratégias e atividades descritas no Kit, para além das grelhas preenchidas pelas professoras ao longo do período de implementação do Kit, recorreu-se também aos dados da conversa informal que ocorreu no final do ano letivo, tendo a mesma sido muito útil por permitir uma maior consistência à análise do processo de implementação. Ao analisar esses dados, foi possível verificar que as docentes não alteraram o tipo de atividades desenvolvidas na UAAM (atividades de vida diária, de grupo, individuais e outro tipo de atividades habituais e previstas), mas adicionaram as estratégias escolhidas à rotina existente para os diferentes tipos de atividade e as diferentes áreas a trabalhar (comunicação, cognição, sensorial, etc.).

Observou-se que as TAC utilizadas nas diferentes atividades realizadas foram: Símbolos Tangíveis (fotografias), livros de comunicação (com fotografias e SPC), o Tapete Falante, o *Big Point*, *Cheaptalk*, *Story Sequencer*. Com exceção do Tapete Falante, as professoras já utilizavam os restantes recursos antes da implementação do Kit.

Na Tabela 25, apresenta-se os recursos do Kit utilizados com cada aluno nesta UAAM.

Tabela 25.

Síntese da monitorização feita pelos professores na UN3

AL.	TAC – baixa tecnologia			TAC – alta tecnologia		
	Símbolos Tangíveis	Livros de Comunicação	Tapete Falante	<i>BIGmack</i> ®	<i>iTALK2</i>	<i>GOTALK4+</i>
A.3.1	Fotografias	Fotografias SPC	X	<i>Big point</i>	<i>Cheaptalk</i>	<i>Story sequencer</i>
A.3.2	Fotografias	Fotografias SPC	X	<i>Big point</i>		<i>Story sequencer</i>

Nota. Dados recolhidos na Fase 2. Legenda: AL. - Alunos

Após analisarem o Kit, as professoras optaram por escolher competências base para trabalhar com as outras duas alunas da UAAM. Para a aluna A.3.1. decidiram reforçar com digitalizadores (*Big Point*) as antecipações que já eram feitas com SPC. Com a aluna A.3.2. decidiram trabalhar a competência referente à manifestação de sentimentos recorrendo a Símbolos Tangíveis (fotografias) e a SPC e, posteriormente, adicionaram a competência relativa ao reforço das antecipações, tal como adoptaram para a aluna A.3.1.

UN4

Nesta UAAM, o Kit foi aplicado junto dos três alunos da unidade. A análise dos dados de monitorização recolhidos permite verificar que as professoras desta UAAM:

- Não alteraram o tipo de atividades efetuadas com os alunos (atividades de vida diária, de grupo, individuais e outro tipo de atividades habituais e previstas), mas adicionaram outras estratégias à rotina existente e a diferentes áreas a trabalhar (comunicação, cognição, sensorial, etc.).
- Optaram por reorganizar as tabelas do *GoTalk4+* utilizado com o aluno A.4.1.; incluíram mais SPC e introduziram fotografias para as novas ações que decidiram incluir nas tabelas usadas com o digitalizador, as quais se passa a descrever:
 - o Atividades sensoriais (caixa de areia, caixa de grão, espuma de barbear): substituição das fotografias por SPC;
 - o Alimentos para o aluno escolher: água, iogurte, bolachas e banana (com recurso a fotografias);
 - o Atividades aconselhadas pela terapeuta da fala (sopro): caixa de água, vela, bolas de sabão (fotografias);

- Outras atividades: trabalhar no computador, pintar, ir ao recreio (SPC).
- Seguiram os níveis de progressão dos símbolos quando introduziram um novo símbolo e optaram pela sequência: objeto real, fotografia, SPC.
- Recorreram a fotografias dos alunos da UAAM para trabalhar a competência “manifesta sentimentos” com os três alunos.
- Utilizaram as seguintes TAC: Símbolos Tangíveis, SPC, Tapete Falante, BIGmack® e GoTalk4+, conforme se pode consultar na Tabela 26.
- Decidiram desenvolver as seguintes competências de base ao longo da implementação do Kit:
 - Aluno A.4.1. - manifesta sentimentos, faz escolhas, faz pedidos com recurso a fotografias ou SPC e reforça as antecipações com o GoTalk4+;
 - Aluno A.4.2. - manifesta sentimentos e antecipa ações/acontecimentos;
 - Aluno A.4.3. - manifesta sentimentos, antecipa ações/acontecimentos e diz que sim ou que não.

Tabela 26.

Síntese da monitorização feita pelos professores na UN4

AL.	TAC – baixa tecnologia				TAC – alta tecnologia		
	Símbolos Tangíveis	Livros de Comunicação	Símbolos	Tapete Falante	BIGmack®	Italk2	Gotalk4+
A.4.1	Fotografias		SPC	X			X
A.4.2	Objetos Fotografias				X		
A.4.3	Objetos Fotografias			X			

Nota. Dados recolhidos durante Fase 2. Legenda: AL. - Alunos

UN5

Na UN5, o Kit foi aplicado junto dos cinco alunos participantes no projeto, mas a aluna A.5.1. esteve ausente durante todo o período de implementação e a aluna A.5.5. esteve ausente durante metade do período de aplicação do Kit. Os restantes três alunos frequentaram a UAAM sem ausências. As professoras consideraram que as propostas do Kit para os níveis comunicativos dos alunos nos primeiros dois níveis de desenvolvimento comunicativo (Rowland, 2011) não apresentavam algo que já não tivessem tentado ou já estivesse implementado na rotina destes alunos, mas optaram

por tentar aplicar o Kit junto dos alunos quando estes estavam presentes na UAAM e insistir em estratégias do nível III que não estivessem implementadas.

A análise dos dados de monitorização recolhidos na UN5 permite verificar que as professoras desta UAAM:

- Não alteraram o tipo de atividades efetuadas com os seus alunos (atividades de vida diária, de grupo, individuais e outro tipo de atividades habituais e previstas), porém adicionaram algumas estratégias à rotina existente, considerando os diferentes tipos de atividade e áreas a trabalhar (comunicação, cognição, sensorial, etc.);
- Utilizaram as seguintes TAC: Símbolos Tangíveis, Livro de comunicação (com SPC e fotografias), o Tapete Falante e o *BIGmack*®, conforme se pode verificar na Tabela 27.
- Decidiram aplicar junto dos alunos as estratégias propostas para desenvolver as seguintes competências comunicativas:
 - o Aluna A.5.1. – antecipa ações/acontecimentos (recurso a pistas de objeto)
 - o Aluna A.5.2. – comunica por outras razões (Tapete Falante, SPC, ligar fotografias de pessoas da UAAM ao nome impresso);
 - o Aluna A.5.3. – antecipa ações/acontecimentos (recurso a pistas de objeto)
 - o Aluno A.5.4. – antecipa ações/acontecimentos (recurso a Símbolos Tangíveis – fotografias), chama a atenção do outro (*BIGmack*®);
 - o Aluna A.5.5. – antecipa ações/acontecimentos (recurso a Símbolos Tangíveis – pistas de objeto e fotografias).

Tabela 27.

Síntese da monitorização feita pelos professores na UN5

AL.	TAC – baixa tecnologia			TAC – alta tecnologia		
	Símbolos Tangíveis	Livros de Comunicação	Tapete Falante	<i>BIGmack</i> ®	<i>Italk2</i>	<i>Gotalk4+</i>
A.5.2	Fotografias	Fotografias SPC	X			
A.5.3	Objetos Texturas					
A.5.4	Objetos Fotografias		X	X		
A.5.5	Objetos Fotografias		X			

Nota. Dados recolhidos durante a Fase 2. Legenda: AL. – Alunos

UAAM dos 2º e 3º ciclos

UN2

Nesta UAAM, o Kit foi implementado junto dos cinco alunos que participam no projeto. A análise dos dados de monitorização recolhidos permite verificar que os professores desta UAAM:

- Não alteraram o tipo de atividades realizadas com os seus alunos (atividades de vida diária, de grupo, individuais e outro tipo de atividades habituais e previstas), mas adicionaram outras estratégias à rotina existente, as quais se encontravam descritas no Kit de TAC;
- Utilizaram as seguintes TAC: Símbolos Tangíveis, Livros de comunicação (SPC e fotografias), *Big Point* e o *Story Sequencer*. Na Tabela 28, indica-se quais os recursos do Kit utilizados com cada aluno nesta UAAM.
- Decidiram desenvolver as seguintes competências comunicativas ao longo da aplicação do Kit:
 - o Aluno A.2.1. – antecipa ações/acontecimentos (reforço dos objetos de referência utilizados com o *Big Point*);
 - o Aluna A.2.2. – antecipa ações/acontecimentos (inclusão de novas fotografias no livro de comunicação e reforço dos objetos de referência com recurso ao *Big Point*);
 - o Aluno A.2.3. – manifesta sentimentos, comunica por outras razões (inclusão de SPC no livro do aluno relativos a dor e sentimentos, atividades para associar fotografias a nomes impressos);
 - o Aluno A.2.4. – antecipa ações/acontecimentos (reforço da utilização dos objetos de referência com o *Big Point*);
 - o Aluna A.2.5. – antecipa ações/acontecimentos (reforço das pistas de objeto com o *Big Point*).

Tabela 28.

Síntese da monitorização feita pelos professores na UN2

AL.	TAC – baixa tecnologia			TAC – alta tecnologia		
	Símbolos Tangíveis	Livros de Comunicação	Tapete Falante	<i>BIGmack®</i>	<i>iTALK2</i>	<i>Gotalk4+</i>
A.2.1	Objetos Texturas			<i>Big point</i>		
A.2.2	Objetos Fotografias	Fotografias		<i>Big point</i>		
A.2.3		SPC				<i>Story sequencer</i>
A.2.4	Objetos			<i>Big point</i>		
A.2.5.	Objetos			<i>Big Point</i>		

Nota. Dados recolhidos durante a Fase 2. Legenda: AL. - Alunos

UN6

Na UN6, o Kit foi implementado junto de quatro dos cinco alunos que participam no projeto. As docentes optaram por não aplicar o Kit com a aluna A.6.4., porque consideram que as propostas apresentadas para o seu nível de desenvolvimento comunicativo já eram aplicadas ou não iam ao encontro do perfil da aluna. A análise dos dados de monitorização recolhidos na UN6 permite verificar que as professoras desta UAAM:

- Não alteraram o tipo de atividades realizadas com os seus alunos (atividades de vida diária, de grupo, individuais e outro tipo de atividades habituais e previstas), mas adicionaram estratégias escolhidas à rotina existente nos diferentes tipos de atividade e áreas a trabalhar (comunicação, cognição, sensorial, etc.).
- Utilizaram as seguintes TAC: Símbolos Tangíveis, conforme se pode observar na Tabela 29.
- Os professores decidiram desenvolver as seguintes competências comunicativas nos seus alunos ao longo da aplicação do Kit:
 - o Aluno A.6.1. – antecipa ações/acontecimentos (antecipação do lanche com o iogurte – objeto real);
 - o Aluna A.6.2. – antecipa ações/acontecimentos (dão as talas ao aluno para manusear antes de estas serem colocadas);
 - o Aluno A.6.3. – Faz escolhas (o aluno passou a escolher as atividades individuais através da apresentação de duas alternativas – objeto real);

- Aluna A.6.5. – Faz escolhas (o aluno passou a escolher as atividades individuais através da apresentação de duas alternativas – objeto real).

Tabela 29.

Síntese da monitorização feita pelos professores na UN6

ALUNOS	TAC – baixa tecnologia			TAC – alta tecnologia		
	Símbolos Tangíveis	Livros de Comunicação	Tapete Falante	BIGmack®	iTALK2	Gotalk4+
A.6.1	Objetos					
A.6.2	Objetos					
A.6.3	Objetos					
A.6.5.	Objetos					

Nota. Dados recolhidos durante a Fase 2.

Para sintetizar os dados apresentados elaborou-se a Tabela 30.

Tabela 30

Síntese da apropriação do Kit pelos professores

Tema	Categorias	Sub-categorias	1.º Ciclo					2.º e 3.º Ciclos					T. 5												
			UN3		UN4		UN5			UN2		UN6													
			A.3.1.	A.3.2.	A.3.3.	A.4.1.	A.4.2.	A.4.3.	A.5.1.	A.5.2.	A.5.3.	A.5.4.		A.5.5.	A.2.1.	A.2.2.	A.2.3.	A.2.4.	A.2.5.	A.6.1.	A.6.2.	A.6.3.	A.6.4.	A.6.5.	
Apropriação do Kit pelos professores	TAC utilizadas	Baixa tecnologia																							
		Símbolos Tangíveis	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18
		Livros de comunicação	X	X					X					X	X										5
		Tapetes falantes	X	X		X		X		X	X														7
		Alta tecnologia																							
		BIGmack® ^{a)}	X	X		X					X		X	X		X									7
iTalk2 ^{a)}	X																						1		
GoTalk4+ ^{a)}	X	X		X										X									4		

(Cont.)

Tabela 30

Síntese da apropriação do Kit pelos professores

Tema	Categorias	Sub-categorias	1.º Ciclo					2.º e 3.º Ciclos					T												
			UN3			UN4		UN5		UN2			UN6		5										
			A.3.1.	A.3.2.	A.3.3.	A.4.1.	A.4.2.	A.4.3.	A.5.1.	A.5.2.	A.5.3.	A.5.4.	A.5.5.	A.2.1.	A.2.2.	A.2.3.	A.2.4.	A.2.5.	A.6.1.	A.6.2.	A.6.3.	A.6.4.	A.6.5.	21	
Apropriação do Kit pelos professores	Competências trabalhadas	Manifesta sentimentos		X		X	X	X							X								5		
		Chama a atenção do outro									X													1	
		Antecipa ações/ acontecimentos	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14	
		Faz escolhas e/ou manifesta preferências					X													X		X		3	
		Inicia, mantém e/ou termina interações comunicativas																						0	
		Faz pedidos					X																	1	
		Diz que sim ou que não						X																1	
		Comunica por outras razões								X					X									2	
		Aplicação do Kit	Alunos para quem as propostas do Kit não se adequavam			X																			1
			Alunos para quem as propostas do Kit não eram diferentes do que já era efetuado							X	X	X										X			4
Alunos que faltaram durante o período de aplicação do Kit				X			X			X		X	X										5		
Nível Comunicativo			4	5	1	5	2	3	1	5	1	2	2	3	3	5	2	1	4	2	3	1	3	--	

Nota. Legenda: T. – Total. a) Recurso à TAC mencionada ou a TAC de alta tecnologia de funcionalidade equivalente, conforme indicado nas Tabelas 24 a 29. Dados recolhidos durante a Fase 2.

Ao observar os dados da Tabela anterior, verifica-se que os Símbolos Tangíveis são o recurso mais utilizado (em todas as UAAM), seguindo-se os Tapetes Falantes (nas UAAM do 1º ciclo) e o *BIGmack*® (ou outros digitalizadores da fala de funcionalidade equivalente). As TAC classificadas como sendo alta tecnologia são menos utilizadas dos que as de baixa tecnologia, nos dois níveis de ensino estudados.

Em relação às competências comunicativas propostas no Kit, verifica-se que os professores optaram maioritariamente por trabalhar com os alunos a antecipação de ações/acontecimentos. Uma análise mais detalhada dos dados descritivos permite verificar que esta opção reflete, em algumas UAAM, a aplicação de sugestões do Kit como reforço do trabalho já efetuado e, noutras UAAM, como uma nova competência a trabalhar com algum ou alguns alunos das UAAM.

Quanto à forma como os professores se apropriaram do Kit e o aplicaram junto dos alunos, verificou-se que os professores consideraram que o Kit nem sempre se adequava ao aluno (e.g. UN3, aluno A.3.3.). Perante as propostas do Kit e o trabalho já efetuado junto dos alunos, os professores indicaram que o Kit não apresentou propostas diferentes do trabalho que já era efetuado junto dos alunos em quatro casos, três alunos no primeiro nível do desenvolvimento comunicativo e um aluno no segundo nível do desenvolvimento comunicativo (Rowland, 2011). Em relação às faltas dos alunos durante a totalidade da implementação do Kit ou parte desse período, verifica-se que cinco alunos faltaram durante esta fase do projeto: três alunos do primeiro nível de desenvolvimento comunicativo, um do segundo nível e um do quinto nível (Rowland, 2011).

Segue-se a análise dos dados relativos ao uso do Kit na prática pedagógica dos professores.

4.1.2. Resultados do uso do Kit na prática pedagógica dos professores

Para procurar saber quais os resultados do uso do Kit de TAC na prática pedagógica dos professores, recorreu-se à análise dos dados obtidos através das conversas informais registadas nas notas de campo. Começa-se por apresentar os resultados referentes às UAAM do 1º ciclo.

UAAM do 1º ciclo

UN3

Na opinião das professoras, a implementação e utilização do Kit permitiu refletir sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas com os alunos que frequentavam a UAAM e obter informação concreta sobre comunicação em MD. As docentes referiram ainda sentir falta de informação sobre outras TAC de alta tecnologia às quais recorrem

com frequência e que não estão incluídas no Kit, como é o caso do GRID e dos quadros do Boardmaker (notas de campo de 08/07/2013).

UN4

Segundo as professoras desta UAAM, a aplicação e utilização do Kit aumentou a sua sensibilidade para este tema e contribuiu para uma utilização mais consistente dos recursos, mantendo o que estava planificado, «mas com uma utilização mais diversificada das TAC que têm ao seu dispor» (notas de campo de 25/06/2013). Na sua opinião, consideram que «investiram mais na comunicação depois de começarem a aplicar o Kit» (notas de campo de 25/06/2013) e conseguiram desenvolver a comunicação de forma mais consistente nas rotinas diárias. Afirmam que «as novas estratégias e atividades usadas permitem ir mais além» (notas de campo de 25/06/2013) nesta área de trabalho. Destacaram que, com a utilização do Kit, perceberam como a «mesma atividade pode ser executada em níveis comunicativos distintos e adequada a cada aluno» (notas de campo de 25/06/2013). Consideram que o Kit é um recurso útil à sua prática (notas de campo de 25/06/2013).

UN5

A aplicação e utilização do Kit permitiram, na opinião das docentes desta UAAM, rever as práticas e confrontar o trabalho desenvolvido com as informações específicas na área da comunicação. Consideram ainda que a utilização do Kit pode ajudar a «explorar muita coisa no ano letivo seguinte de acordo com as necessidades dos alunos» (notas de campo de 11/06/2013), dado que sentem que, perante o atual nível comunicativo dos alunos que frequentam a UAAM e as estratégias apresentadas no Kit, não foi possível aplicar muito do que se encontra proposto (notas de campo de 11/06/2013).

UAAM dos 2º e 3º ciclos

UN2

Para os professores desta UAAM, a implementação e consequente utilização do Kit serviu para refletirem sobre as práticas («pensar mais sobre as coisas», notas de campo de 18/06/2013) e utilizarem outros recursos. Consideram que as grelhas no último tutorial ajudaram-nos a fazer alguns registos das atividades de forma mais prática. Afirmaram ainda que vão utilizar mais o Kit no futuro para aprofundar as

competências comunicativas dos alunos, pois consideram ser «um documento muito prático que permite recolher ideias para adequarem à realidade e às necessidades de cada aluno» (notas de campo de 18/06/2013).

UN6

As professoras sentem que têm uma «nova percepção da comunicação no trabalho com os alunos» (notas de campo de 13/06/2013). Afirmaram ainda nas conversas informais que começaram a prestar mais atenção aos comportamentos dos alunos e que procuram dar-lhes feedback positivo de forma mais consistente. Consideram que a implementação do Kit de TAC é «útil não apenas para o presente e que o Kit foi útil para o futuro» (notas de campo de 24/06/2013). Porém, mencionaram que as sugestões para os primeiros dois níveis não as ajudaram como as propostas para os restantes níveis. Na Tabela 31, efetuou-se uma síntese dos dados apresentados.

Tabela 31.

Síntese dos resultados do uso do Kit na prática pedagógica dos professores

Tema	Categorias	Subcategorias	1.º Ciclo			2.º e 3.º Ciclos		Total
			UN3	UN4	UN5	UN2	UN6	
Resultados do uso do Kit na prática pedagógica dos professores	Conhecimento e informação	Informação concreta sobre comunicação em MD	X		X		X	3
		Percepção da progressão simbólica através da complexificação das atividades propostas		X				1
		Reflexão sobre a prática pedagógica	X		X	X	X	4
	Utilização das TAC	Utilidade do Kit enquanto recurso		X		X	X	3
		Uso mais consistente das TAC nas rotinas diárias		X				1
		Utilização mais diversificada das TAC		X				1
		Maior investimento na comunicação		X				1

Nota. Dados recolhidos durante Fase 2.

Face aos dados descritos, verifica-se que, em relação ao conhecimento e informação, a reflexão sobre a prática pedagógica e a informação concreta sobre comunicação em MD são dois resultados da aplicação do Kit na prática pedagógica dos docentes. Salienta-se igualmente a referência concreta aos níveis de progressão simbólica e inerente complexificação das atividades que é mencionado pela UN4.

Relativamente à utilidade das TAC, destaca-se a utilização do Kit enquanto recurso, facto mencionado por três das cinco UAAM que implementaram o Kit.

Em seguida, são apresentados os dados relativos à resposta do Kit às necessidades dos professores.

4.1.3. Resposta do Kit de TAC às necessidades dos professores

Para se compreender o tipo de resposta que o Kit de TAC deu às necessidades dos professores recorreu-se à análise das notas de campo registadas durante a aplicação do Kit, nas quais se incluíram as percepções dos docentes manifestadas durante conversas informais que ocorreram durante a monitorização da aplicação.

UAAM do 1º ciclo

UN3

As professoras desta UAAM consideraram que o Kit permite «sistematizar e organizar a informação» (P.3.3. e P.3.1., notas de campo de 17/05/2013 e 08/07/2013) e recorrer às sugestões apresentadas «adequando-as às suas necessidades» (P.3.3., notas de campo de 08/07/2013).

UN4

As professoras desta UAAM indicaram que o Kit permitiu «sensibilizar e usar os recursos de forma mais consistente» (P.4.3., notas de campo de 25/06/2013), bem como «estruturar e diversificar o trabalho» (P.4.2., notas de campo de 25/06/2013). As duas professoras consideram o Kit «útil» para a sua prática profissional e que devia ter «propostas mais concretas para os níveis I e II» (notas de campo de 25/06/2013).

UN5

As professoras da UN5 mencionaram que as grelhas colocadas em anexo no Kit e as propostas de atividades para os níveis comunicativos III, IV e V são «úteis para os registos». Consideraram que o Kit é prático e permite rever práticas, mas que

«não lhes deu novas sugestões para os alunos dos níveis comunicativos I e II» (notas de campo de 11/06/2013).

UAAM dos 2º e 3º ciclos

UN2

Os professores desta UAAM consideraram que «as grelhas em anexo no Kit são úteis à sua prática pedagógica» (notas de campo de 20/05/2013) e sentiam falta de «recursos para fazer os registos» (notas de campo de 27/05/2013). Na sua opinião, o Kit está «bem organizado em termos teóricos e gostam das estratégias» (notas de campo de 20/05/2013). Referem que o Kit ajudou a refletir sobre as práticas. A professora P.2.1. afirma ter «uma organização prática» e considera que «o Kit serve para avaliarem ideias» (notas de campo de 27/05/2013). Mencionam ainda que o Kit «permite tirarem ideias para adequarem à realidade e às necessidades de cada aluno» (notas de campo de 18/06/2013).

UN6

As professoras desta UAAM indicam que o Kit permitiu rever práticas e aprofundar conhecimentos. Em relação às propostas dos níveis comunicativos I e II, indicaram que «sentem falta de sugestões mais concretas para estes níveis» (notas de campo de 23/05/2013). Quanto à utilização do Kit, consideram que «as propostas de atividades dos níveis comunicativos III e IV são complexas para as competências cognitivas dos alunos» da UAAM (notas de campo de 13/06/2013).

Apresenta-se na Tabela 32 uma síntese dos dados apresentados neste ponto. Relativamente à necessidade de informação, é possível identificar a UN4 como a única que não indica ter identificado no Kit uma resposta a essa necessidade. As restantes UAAM identificam aspetos do Kit que colmatam necessidades relacionadas com este tópico. A necessidade de melhorar a prática pedagógica é indicada por quatro das cinco UAAM (UN2, UN4, UN5 e UN6) como tendo algum tipo de resposta no Kit.

Em relação às necessidades que os professores identificaram como não tendo resposta, destacam-se as propostas do Kit para os primeiros dois níveis de desenvolvimento comunicativo (Rowland, 2011) que três UAAM (UN4, UN5 e UN6) identificaram como não preenchendo a necessidade que sentiam nessa área, quer por

já serem estratégias utilizadas ou anteriormente tentadas sem sucesso (UN5 e UN6), quer porque não eram as mais concretas (UN4 e UN6). A complexidade cognitiva das estratégias mencionadas para os restantes níveis comunicativos é igualmente identificada como uma dificuldade no uso do KIT (UN6).

Tabela 32.

Síntese da resposta do Kit às necessidades dos professores

Tema	Categorias	Subcategorias	1.º Ciclo			2.º e 3.º Ciclos		Total
			UN3	UN4	UN5	UN2	UN6	
Resposta do Kit às necessidades dos professores	Necessidade de informação	Sistematiza informação	X					1
		Organiza a informação	X			X		2
		Permite aprofundar conhecimentos				X	X	2
		Propostas úteis para os níveis comunicativos III, IV e V			X			1
	Necessidade de melhorar a prática pedagógica	Ajuda a estruturar o trabalho		X				1
		Ajuda a diversificar o trabalho		X				1
		Permite rever práticas			X		X	2
		Apresenta recursos úteis			X	X		2
		Apresenta estratégias úteis e práticas				X		1
	Necessidades sem resposta	Novas sugestões para os níveis comunicativos I e II			X		X	2
		Sugestões pouco concretas para os níveis comunicativos I e II		X			X	2
		Sugestões para os níveis comunicativos III e IV são muito complexas em termos cognitivos					X	1

Nota. Dados recolhidos durante a Fase 2.

4.1.4. Potencialidades do Kit na promoção do uso de TAC pelos alunos

Neste ponto, apresentam-se os dados recolhidos durante a implementação do Kit relativos à utilização dos recursos selecionados pelos professores para cada aluno. Indica-se ainda se ocorreu algum tipo de evolução por parte dos alunos a partir do trabalho desenvolvido pelos professores na sequência da aplicação do Kit. Os dados

são apresentados tendo em atenção os dois níveis de ensino envolvidos: 1º ciclo e 2º e 3º ciclos.

UAAM do 1º ciclo

UN3

As professoras desta UAAM consideram que a aluna A.3.1. melhorou a sua capacidade de compreensão relativa à antecipação das situações desde que passou a usar os SPC com o digitalizador *Big Point* para antecipar acontecimentos. O número de símbolos utilizados pela aluna aumentou e as docentes consideram que passaram a ser utilizados de forma «mais consistente e contextualizada» (notas de campo de 08/07/2013). Os SPC introduzidos foram: cão, vaca, gato, porco, cavalo, dormir, comer, beber, ir à casa de banho e computador.

Em relação à aluna A.3.2. as professoras tentaram desenvolver atividades que permitissem trabalhar com a aluna a competência “manifesta sentimentos”. Para além disso, decidiram trabalhar a competência relativa à antecipação de ações / acontecimentos com recurso aos Símbolos Tangíveis, ao SPC e *Big Point*. As docentes não referiram progressos significativos na aluna A.3.2. em relação às competências trabalhadas.

As duas alunas mantinham o comunicador *Big Point* consigo durante o desenvolvimento das atividades. No final, era efetuado o registo das atividades realizadas, colocando o respetivo SPC no calendário diário das alunas destinado ao registo das atividades realizadas. Esta forma de antecipar as atividades foi utilizada em todas as atividades, pelo que a utilização do *Big Point* foi referida como «consistente e sistemática» (notas de campo de 08/07/2013).

UN4

Começamos por apresentar em primeiro lugar as informações relativas ao aluno A.4.1. As professoras consideram que o aluno A.4.1. progrediu muito na utilização de Símbolos Tangíveis e abstratos. Os símbolos foram usados com o Tapete Falante e o GoTalk4+ para manifestar sentimentos, antecipar eventos, fazer escolhas e fazer pedidos. Este aluno teve uma «boa adesão aos símbolos» que foi confirmada junto da terapeuta da fala, que considerou que a utilização dos mesmos era «mais consistente» (notas de campo de 05/06/2013). As professoras indicaram

que aluno aumentou o vocabulário de Símbolos Tangíveis e passou a usar símbolos mais abstratos (de objeto para fotografia e de fotografia para símbolos SPC).

No caso do aluno A.4.2., as professoras introduziram os Símbolos Tangíveis (objetos reais e fotografias) para desenvolver a competência relativa à antecipação de ações/acontecimentos, reforçando essa utilização com o *BIGmack*®. Consideram que este aluno consegue perceber «mais coisas do que pensavam anteriormente, mas as limitações motoras do aluno dificultam a confirmação» (notas de campo de 25/06/2013). Em relação à competência “manifesta sentimentos”, as professoras tiraram fotografias do aluno a rir, a chorar ou com uma expressão zangada e mostravam-nas ao aluno. Dadas as limitações motoras, tentaram perceber através do olhar do aluno se este percebia o conteúdo dessas fotografias. O aluno abanava a cabeça quando via fotografias suas com uma cara triste. As professoras interpretavam este movimento «como se dissesse que não está triste» (notas de campo de 05/06/2013). Quanto ao desenvolvimento da competência “antecipa/ações acontecimentos”, as docentes recorreram ao uso de Símbolos Tangíveis de acordo com a atividade a realizar (caixa de iogurte para o lanche, fralda para quando vai fazer a higiene, garrafa de água para beber água). Segundo as professoras, o aluno percebe o significado dos objetos reais quando são usados para antecipar situações. Porém, sentiram dificuldade em observar o mesmo progresso no que ao desenvolvimento da competência “manifesta sentimentos” diz respeito. As professoras sentem que as dificuldades motoras muito acentuadas condicionam o aluno e a sua capacidade de resposta.

Em relação ao aluno A.4.3., as professoras referem que este revelou boa adesão ao trabalho com Símbolos Tangíveis e o Tapete Falante e que progrediu em termos de identificação dos símbolos. As professoras consideram ser possível «avançar em termos simbólicos no ano letivo seguinte» (notas de campo de 25/06/2013). Esta opinião decorre do facto de o aluno conseguir dar resposta às atividades propostas, pois responde de forma consistente a perguntas de sim e de não, mesmo quando eram colocados símbolos diferentes, manifesta e identifica sentimentos e antecipa ações/acontecimentos, competências que as professoras decidiram trabalhar com este aluno.

UN5

Em relação ao trabalho desenvolvido na UN5, verificou-se que a aluna A.5.1. faltou durante as semanas em que o Kit foi aplicado e a aluna A.5.5. faltou durante metade do período de aplicação do Kit (segunda metade). Deste modo, apresentam-se apenas os dados dos restantes alunos.

A competência comunicativa trabalhada junto da aluna A.5.2 foi «comunicar por outras razões». Para desenvolver esta competência com os recursos do Kit, as professoras recorreram a SPC para elaborar histórias e sequências de acontecimentos da vida da aluna e imprimiram os nomes gráficos e fotografias dos profissionais da UAAM, tendo pedido à aluna que estabelecesse uma relação entre a forma gráfica e a fotografia. Esta aluna «adaptou-se muito bem» ao Tapete Falante, apesar das suas dificuldades motoras, e indicou a sequência correta de SPC para contar histórias (notas de campo de 11/06/2013). Também identificou os nomes gráficos com as fotografias quando estes foram colocados no tapete. As professoras consideram que ela revela mais satisfação a trabalhar com o Tapete Falante do que com o programa GRID, uma vez que no Tapete Falante consegue apontar para o que lhe pedem e no computador precisa de usar o manípulo de cabeça que é algo que a aluna faz com pouco agrado. As professoras consideram que a aluna conseguiu desenvolver a competência trabalhada quando realizava as atividades.

Em relação à aluna A.5.3. as professoras tentaram usar objetos reais para antecipar ações/acontecimentos, contudo mencionaram não ter ocorrido qualquer progresso ou alteração no comportamento da aluna que indicasse que conseguia compreender o significado dos objetos reais.

Quanto ao aluno A.5.4. as professoras tentaram também desenvolver a competência de antecipação de ações/acontecimentos. Começaram por usar objetos reais e, posteriormente, fotografias, mas afirmam que o aluno atira todos os objetos e fotografias que lhe são apresentados ao chão. Se lhe for dada uma foto do pão para indicar a hora do lanche, o aluno atira a foto ao chão e vai buscar o pão que está em cima da mesa. Caso as professoras não entreguem a fotografia do pão para antecipar o lanche e não façam antecipação da atividade, o aluno vai na mesma buscar o pão para comer. Neste caso, as professoras optaram por manter o pão como Símbolo Tangível para antecipar o momento do lanche. Foi utilizado ainda o *BIGmack®* com fotografias das pessoas da UAAM para que o aluno as pudesse chamar e perceber a

noção de causa-efeito, mas o aluno acionava o digitalizador de forma indiscriminada. As professoras consideram que o aluno não progrediu em termos de competências comunicativas, com o recurso ao uso do Kit.

Em relação à aluna A.5.5., foi igualmente trabalhada a competência comunicativa «antecipar ações/acontecimentos» com recurso ao Tapete Falante e a Símbolos Tangíveis (objetos reais e fotografias) durante o período que a aluna esteve presente na UAAM, mas manteve-se a dificuldade em identificar se ela tem intencionalidade comunicativa dada a grave paralisia cerebral que apresenta e a pouca coerência dos seus comportamentos.

UAAM dos 2º e 3º ciclos

UN2

Após analisarem o Kit os professores consideraram que a antecipação de ações/acontecimentos era a competência comunicativa que fazia mais sentido trabalhar com quatro alunos A.2.1., A.2.2., A.2.4. e A.2.5. Para trabalhar esta competência, dado que a mesma já se encontrava introduzida nas suas práticas, decidiram reforçar o uso de Símbolos Tangíveis que já usavam com os *Big Points* e as Molas Regraváveis.

Em relação ao aluno A.2.1. procuraram desenvolver esta competência comunicativa com recurso aos Símbolos Tangíveis reforçando com o *Big Point* depois de o aluno manusear o Símbolo Tangível. O aluno aderiu bem ao uso desta estratégia e à substituição das pistas verbais pelo digitalizador, pois conseguiu associar a mensagem gravada à atividade e manuseava o *Big Point*.

Os professores mencionaram também que a aluna A.2.2. associou as novas fotografias do livro comunicação às atividades que estas representavam e aderiu à utilização do *Big Point* como reforço do Símbolo Tangível.

O aluno A.2.3. faltou durante as primeiras duas semanas de implementação do Kit. No tempo que esteve presente, foi trabalhado com ele o alargamento do seu vocabulário a novos SPC associados ao digitalizador *Story Sequencer* que procuravam ajudá-lo a manifestar sentimentos e/ou dor pelo facto de o aluno ter sido submetido a uma intervenção cirúrgica. Os docentes também procuraram que ele percebesse o significado de fotografias das pessoas da UAAM associadas a palavras impressas com os seus nomes. Ainda que não tenham verificado de uma forma

consistente a utilização dos novos símbolos por parte do aluno, o aluno aderiu às atividades realizadas.

Quanto à aluna A.2.4. esta não revelou qualquer progresso embora tenha aderido à utilização do *Big Point* com Símbolos Tangíveis para antecipar atividades.

UN6

Depois de analisarem o Kit, as professoras decidiram trabalhar a competência comunicativa referente à antecipação de ações/acontecimentos com a aluna A.6.1. A aluna conseguiu antecipar a atividade do lanche com recurso a um Símbolo Tangível (objeto real, iogurte).

As professoras treinaram a mesma competência com o aluno A.6.2. com recurso a outro Símbolo Tangível (talas) e para antecipar uma atividade, mas não foi possível aferir se o aluno conseguia antecipar o período de colocação das talas quando estas lhe eram dadas para manusear.

Os alunos A.6.3. e A.6.5. conseguiam fazer escolhas sobre qual a atividade individual que desejavam realizar com recurso também a um Símbolo Tangível (objeto real), bem como selecionando entre dois objetos reais (geralmente brinquedos com som ou jogos de cubos). As escolhas efetuadas eram consistentes. As professoras tentaram usar também o Tapete Falante, mas sem sucesso e consideraram a hipótese de implementar o uso de Símbolos Tangíveis (objetos de referência) para as atividades de vida diária (fralda e colher) no ano seguinte.

Para fazer uma análise mais sucinta dos dados apresentados, elaborou-se a Tabela 33.

Tabela 33.

Síntese das potencialidades do Kit na promoção do uso de TAC pelos alunos

Tema	Categoria	Sub-categorias	1.º Ciclo					2.º e 3.º Ciclos					Total									
			UN3		UN4		UN5	UN2			UN6		5									
			A.3.1	A.3.2	A.4.1	A.4.2	A.4.3	A.5.2	A.5.3	A.5.4	A.5.5	A.2.1	A.2.2	A.2.3	A.2.4	A.6.1	A.6.2	A.6.3	A.6.5	21		
Potencialidades do Kit na promoção do uso de TAC pelos alunos	Progressão dos alunos - competências comunicativas	Manifesta sentimentos		N	S	N	S								N						S-2 N-3	
		Chama a atenção do outro								N												N-1
		Antecipa ações/acontecimentos	S	N	S	S	S		N	N	N	S	S		N	S	N					S-7 N-6
		Faz escolhas e/ou manifesta preferências				S													S	S		S-3
		Inicia, mantém e/ou termina interações comunicativas																				0
		Faz pedidos	S		S																	S-2
		Diz que sim ou que não					S															S-1
		Comunica por outras razões						S							N							S-1 N-1

Nota. Legenda: S – Sim. N – Não. Os alunos A.2.5., A.3.3., A.5.1. e A.6.4. não se encontram nesta tabela por não terem participado na fase de implementação do kit. Dados recolhidos durante a Fase 2.

Numa análise global destes dados, é possível verificar que, com a implementação do Kit e a respetiva utilização de TAC, a maioria dos alunos melhorou algumas competências trabalhadas. Destaca-se a competência «antecipa ações/acontecimentos» pela sua maior incidência e a competência «inicia, mantém e/ou termina interações comunicativas» que não foi selecionada por nenhuma das UAAM para ser trabalhada. Verifica-se igualmente que a competência mais trabalhada depois da antecipação de ações/acontecimentos foi a «manifesta sentimentos».

No próximo ponto, apresenta-se o conjunto de sugestões dadas pelos professores durante a aplicação do Kit.

4.1.5. Sugestões dadas pelos professores durante a implementação do Kit.

Durante a aplicação do Kit, os professores foram apresentando sugestões para o melhorar. Apresentam-se de seguida essas sugestões.

UAAM do 1º ciclo

UN3

Os docentes desta UAAM apontaram três ideias: i) Numerar os símbolos utilizados para exemplificar os níveis de progressão simbólica para facilitar a sua utilização; ii) Apresentar estratégias para os níveis comunicativos VI e VII; e iii) Integrar propostas de atividades para outras TAC de alta tecnologia (como o GRID, *Intellykeys* e quadros do *Boardmaker*).

UN4

As professoras desta UAAM apresentaram também três sugestões: i) Elaborar uma grelha por aluno a incluir nos anexos do Kit onde fosse possível registar as rotinas do aluno por tipo de atividades e indicar qual o símbolo utilizado pelo aluno; ii) Incluir atividades mais concretas para os níveis comunicativos I e II; e iii) Elaborar grelhas mais detalhadas que pudessem ser preenchidas maioritariamente por cruces quando são feitas as observações dos alunos do nível comunicativo I e II.

UN5

As professoras desta UAAM sugeriram a inclusão de atividades mais concretas para os níveis comunicativos I e II.

UAAM dos 2º e 3º ciclos

UN2

Os professores desta UAAM sugeriram a inclusão de atividades que potenciem comportamentos comunicativos intencionais.

UN6

As professoras desta UAAM consideram que grande parte das estratégias propostas para os níveis comunicativos I e II já foram executadas e outras são executadas de forma permanente. Neste sentido, sugeriram: i) Incluir sugestões mais concretas para os primeiros dois níveis comunicativos; ii) inserir grelhas mais simplificadas para as observações dos alunos que funcionam nestes dois níveis comunicativos; iii) Implementar o uso do Kit num período de tempo mais prolongado, pois são alunos com muitas dificuldades.

Para reunir as sugestões descritas pelos docentes elaborou-se a Tabela 34.

Tabela 34.

Sugestões dos professores durante a implementação do Kit

Tema	Categorias	Subcategorias	1.º Ciclo			2.º e 3.º Ciclos		Total
			UN 3	UN 4	UN 5	UN 2	UN 6	
Sugestões dos professores durante a implementação do Kit	Recursos do Kit	Selecionar outras TAC de alta tecnologia e inserir no Kit (GRID, por exemplo)	X					1
		Numerar os símbolos de progressão simbólica que acompanham o Kit	X					1
		Incluir uma grelha que permita registar as atividades e símbolos utilizados por cada aluno		X				1
		Incluir uma grelha mais detalhada que permita o preenchimento com cruzes das observações efetuadas junto dos alunos nos níveis comunicativos I e II		X			X	2
		Experimentar uma implementação mais prolongada do Kit					X	1
	Estratégias	Incluir estratégias para os níveis comunicativos VI e VII	X					1
		Incluir estratégias mais concretas para os níveis I e II		X	X		X	3
		Incluir estratégias que potenciem comportamentos comunicativos				X		1

Nota. Dados recolhidos durante a Fase 2.

Nesta tabela, é possível observar que as sugestões que envolvem os recursos que fazem parte do Kit surgem em maior número do que as sugestões relativas às estratégias propostas no Kit. Verifica-se igualmente que as sugestões mais comuns

dizem respeito a recursos e estratégias para os dois primeiros níveis do desenvolvimento comunicativo (Rowland, 2011).

No próximo ponto, procede-se à avaliação do plano de intervenção.

4.2. Avaliação do plano de intervenção

Neste segundo ponto do presente capítulo, procede-se à avaliação do plano de intervenção. Recorreu-se a uma estrutura semelhante à utilizada para a apresentação dos dados relativos à implementação e monitorização do Kit, tendo-se estruturado este ponto em cinco tópicos onde são analisados os dados apresentados no ponto anterior. No final, proceder-se-á a uma síntese desta mesma análise.

4.2.1. Apropriação do Kit pelos professores

Durante a aplicação do Kit, verificou-se que não ocorreu alteração do tipo de atividades desenvolvidas pelos docentes com os seus alunos nas UAAM, porém, todos eles recorreram ao Kit adaptando as estratégias propostas no Kit à rotina existente. Destaca-se o facto de os dados relativos às estratégias dos níveis I e II, monitorizados na grelha preenchida pela autora do estudo, terem permitido verificar que as estratégias apresentadas foram todas utilizadas ao longo da aplicação do Kit, quer as que já eram anteriormente usadas, quer as que não eram.

Na Figura 11, podemos verificar o número de alunos com quem foram usadas TAC no âmbito da aplicação do Kit.

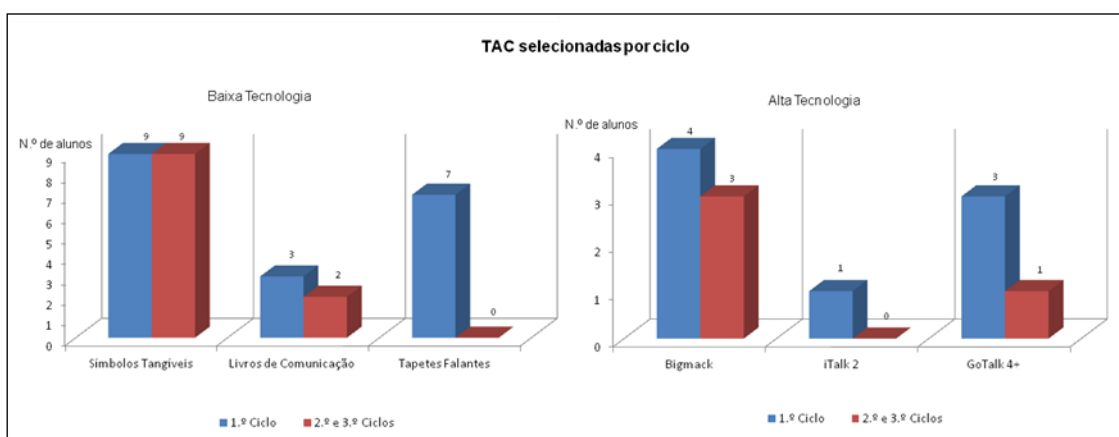


Figura 11. TAC selecionadas por ciclo. Dados recolhidos na Fase 2.

Conforme se pode observar, os recursos mais utilizados foram os Símbolos Tangíveis, o Tapete Falante e o *BIGmack*[®], ou um digitalizador que permita efetuar atividades equivalentes, como é o caso, por exemplo, do *Big Point*. Seguiram-se os Livros de Comunicação e o digitalizador da fala *GoTalk4+*. Quando se compara a seleção e utilização dos recursos entre os dois ciclos, verifica-se que os valores não são muito diferentes, com exceção da seleção do Tapete Falante que não foi utilizado nas UAAM de 2.º e 3.º Ciclos. Para uma análise mais global dos dados, elaborou-se a Figura 12.

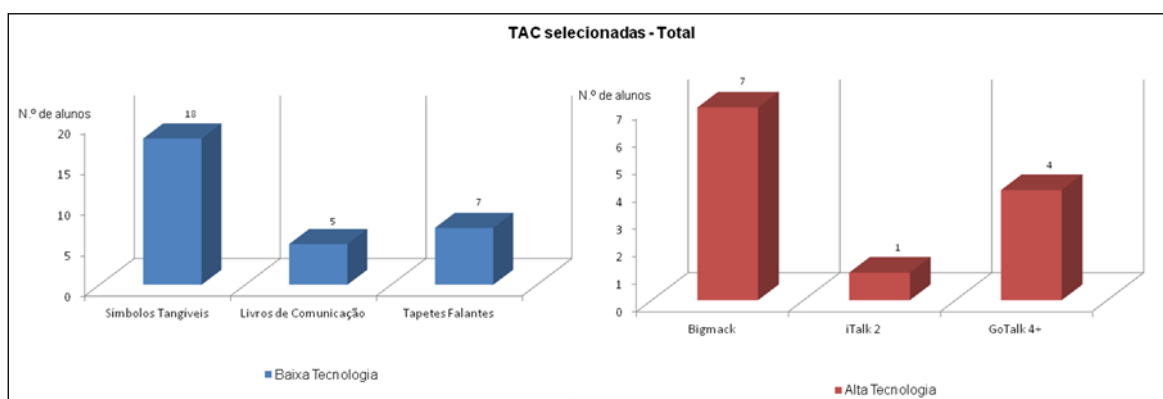


Figura 12. TAC selecionadas – Total. Dados recolhidos na Fase 2.

Ao analisar os dados constata-se que os Símbolos Tangíveis são utilizados junto de 85,71% dos alunos, os Tapetes Falantes e o *BIGmack*[®] junto de 33,33% dos alunos, os Livros de Comunicação junto de 23,81% dos alunos, o *GoTalk4+* junto de 19,04% e o *iTalk2* junto de 4,76%. Deste modo, verifica-se a predominância do recurso a TAC de baixa tecnologia, o que vai ao encontro do que foi referido por Judge et al. (2008) e Nunes (2011).

A apropriação do Kit pelos professores passou também pela seleção das competências comunicativas a trabalhar com os alunos, quando aplicável, e de acordo com o que os professores considerassem relevante para o desenvolvimento do trabalho que efetuavam junto dos alunos. A partir dessa seleção, elaborou-se a Figura 13, na qual se pode verificar que a competência mais selecionada pelos professores para ser trabalhada foi a «antecipa ações/acontecimentos».

Ao analisar os dados da Figura 13, verifica-se que os professores das UAAM do 1.º Ciclo fizeram uma seleção mais diversificada das competências comunicativas, tendo trabalhado três competências que não foram selecionadas pelos das UAAM do 2.º e 3.º Ciclos: «chama a atenção do outro», «faz pedidos», «diz que sim e que não».

A segunda competência mais trabalhada foi «manifesta sentimentos», tendo os docentes das UAAM do 1.º ciclo selecionado mais esta competência do que os das UAAM dos 2.º e 3.º ciclos. A competência «comunica por outras razões» foi selecionada nos dois ciclos das UAAM.



Figura 13. Competências comunicativas selecionadas. Dados recolhidos na Fase 2.

Ainda no âmbito da apropriação do Kit pelos professores, verificou-se igualmente houve alguns alunos com quem não foi implementado o uso do Kit: os alunos que faltaram durante a implementação do Kit, os alunos para quem os professores consideraram que o Kit não trouxe propostas diferentes do trabalho que já era desenvolvido e os alunos para quem as propostas Kit não se adequavam. Esses dados encontram-se compilados na Figura 14.

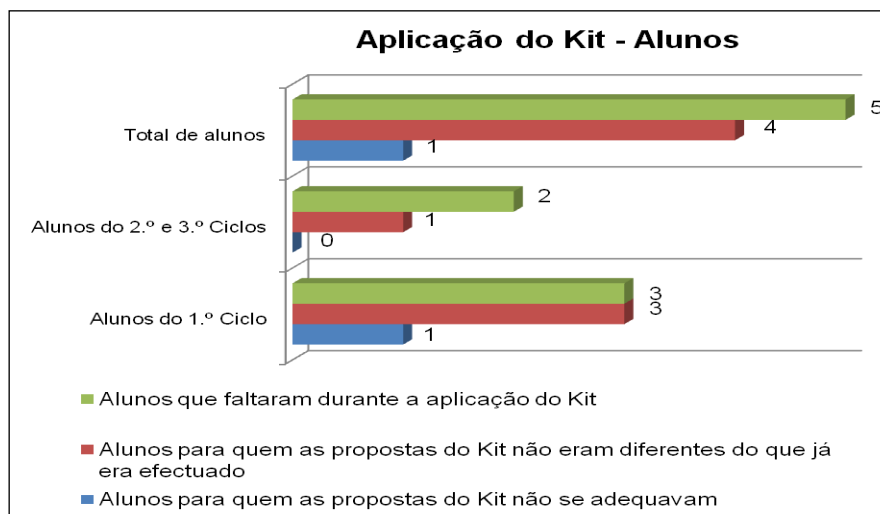


Figura 14. Aplicação do Kit – Alunos. Dados recolhidos na Fase 2.

É possível verificar que, em 21 alunos, cinco alunos (23,80%) faltaram total ou parcialmente durante o período de aplicação do Kit, não existindo muita diferença entre as UAAM. Os alunos para quem as propostas do Kit não eram distintas do que já era efectuado em ambos os níveis de ensino representam 19,04% dos alunos que participam no projeto (quatro alunos). Em relação a alunos para quem os professores consideram que as propostas do Kit não se adequavam, regista-se apenas um aluno (4,76%). Conforme se verificou na apresentação dos dados, a maior parte dos alunos que se enquadram nesta análise, estão incluídos nos primeiros dois níveis do desenvolvimento comunicativo (Rowland, 2011).

Após a verificação da apropriação do Kit pelos professores, procedeu-se à análise dos resultados da implementação e monitorização do Kit na prática pedagógica dos professores.

4.2.2. Resultados do uso do Kit na prática pedagógica dos professores

Nas observações sobre a utilização do Kit, os professores mencionam a reflexão sobre a prática pedagógica e a informação concreta sobre a comunicação em MD como os aspetos em que a implementação do Kit teve mais impacto na sua prática pedagógica (ver Figura 15).

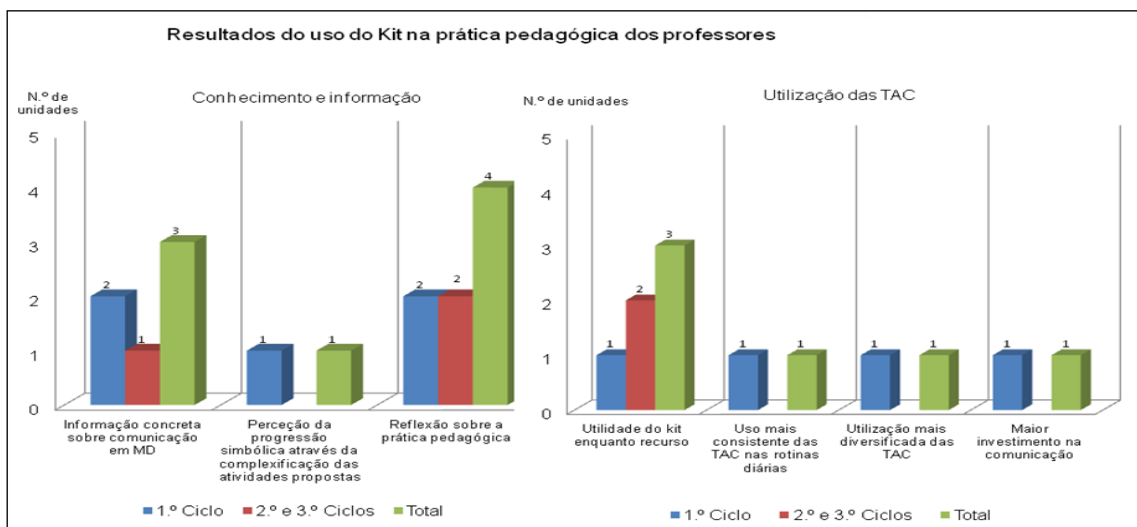


Figura 15. Resultados do uso do Kit na prática pedagógica dos professores. Dados recolhidos na Fase 2.

Em relação à utilização das TAC e à influência do Kit no seu trabalho, os professores destacam maioritariamente o uso do Kit como um recurso para a sua prática pedagógica. Destaca-se igualmente o facto de só os docentes das UAAM do 1º ciclo terem mencionado o Kit como tendo impacto na prática através do uso mais consistente das TAC nas rotinas diárias, uma utilização mais diversificada das TAC e considerarem que ocorreu um maior investimento no uso desse tipo de recursos.

Da mesma forma, tentou-se aferir qual a resposta do Kit às necessidades dos professores.

4.2.3. Resposta do Kit às necessidades dos professores

Na contextualização do estudo identificaram-se as necessidades que os docentes dos dois níveis de ensino manifestaram: i) Perceber se os alunos têm intencionalidade comunicativa; ii) Falta de TA; iii) Aplicar a formação teórica na prática; e iv) Ter acesso a formação prática em MD.

Na implementação e análise dos dados da implementação, identificaram-se as características do Kit que os professores consideraram ser uma ajuda à sua prática profissional. As opiniões são diversas e destaca-se em relação à informação presente no Kit que, para os docentes das duas UAAM dos 2.º e 3.º ciclos, o Kit permitiu aprofundar conhecimentos, destacando igualmente o facto de organizar a informação (Ver Figura 16). Em relação à prática pedagógica, verificou-se o facto de o Kit permitir

rever práticas e apresentar recursos úteis. Uma UAAM em cada um dos ciclos considera que as estratégias apresentadas são úteis e práticas e para uma UAAM do 1.º ciclo, o Kit ajuda a estruturar e diversificar o trabalho.



Figura 16. Respostas do Kit às necessidades dos professores. Dados recolhidos na Fase 2.

Efetuuou-se igualmente uma análise das necessidades que os professores sentiram ficar sem resposta na implementação do Kit, as quais se identificam na Figura 17.



Figura 17. Necessidades dos professores sem resposta no Kit. Dados recolhidos na Fase 2.

Neste tópico, não se verificam grandes diferenças entre as UAAM de diferentes níveis de ensino e é perceptível que a área do Kit dedicada aos dois primeiros níveis foi a que menos foi ao encontro das necessidades sentidas pelos professores.

Passa-se de seguida à análise dos resultados do Kit para verificar se ocorreu uma promoção do uso das TAC junto dos alunos com a implementação do Kit.

4.2.4. Potencialidades do Kit na promoção do uso de TAC pelos alunos

Para verificar as potencialidades do Kit na promoção do uso de TAC pelos alunos, começou-se por identificar o número de alunos para quem os professores consideraram ser possível tentar implementar uma ou mais estratégias propostas no Kit o que inclui 19 em 21 alunos (90,47%), sendo que destes 19 alunos é necessário excluir dois alunos que estiveram ausentes durante a totalidade do período de implementação do Kit (A.2.5. e A.5.1.).

Em seguida, verificou-se que a implementação do Kit proporcionou a progressão destes alunos. Na Figura 18, é possível constatar que na competência «antecipa ações/acontecimentos», os resultados entre alunos com progressão e sem progressão é quase idêntico. No entanto, uma análise mais pormenorizada dos dados apresentados anteriormente (Tabelas 32 e 35), mostra que, com exceção de uma aluna que não progrediu (A.3.2.), os restantes cinco alunos que não progrediram (A.2.4., A.5.3., A.5.5., A.2.4. e A.6.2.) encontram-se nos primeiros dois níveis de desenvolvimento comunicativo e os professores optaram por tentar trabalhar esta competência com os alunos, para além de recorrerem a estratégias propostas no Kit para esses níveis e a formas de comunicação aumentativa e alternativa, como pistas naturais ou de contexto, pistas de movimento, gestuais ou tácteis (Sadao & Robinson, 2010).

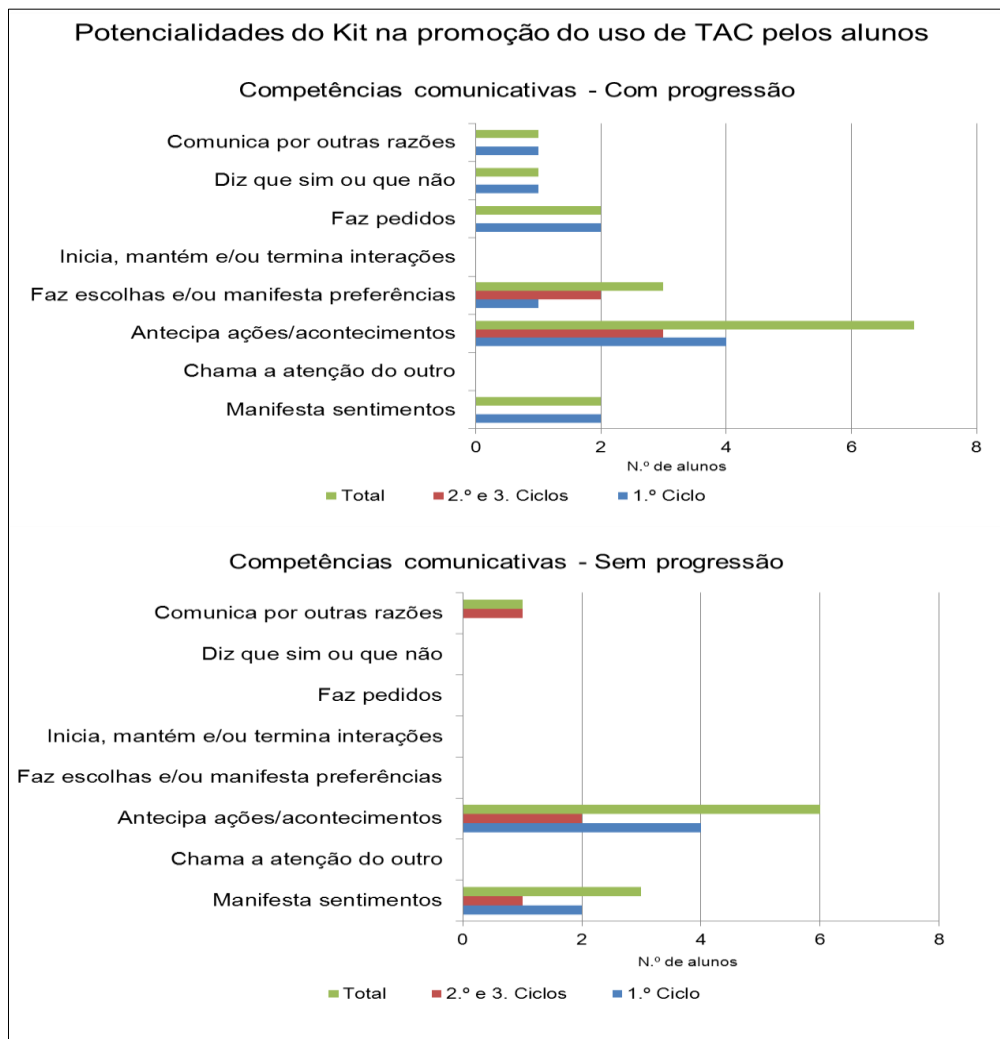


Figura 18. Potencialidades do Kit na promoção do uso de TAC pelos alunos. Dados recolhidos na Fase 2.

Verifica-se que a tendência identificada na seleção de competências a trabalhar pelos professores se encontra refletida nestes gráficos em termos da diversidade de competências trabalhadas nas UAAM do primeiro ciclo e em termos de alunos que conseguiram progredir. Numa análise das competências selecionadas pelos professores, verifica-se que em relação ao número de competências trabalhadas ocorreram 16 casos de progressões e 10 casos em que não ocorreu progressão. Estes valores demonstram que mesmo quando não ocorreu progressão, os professores trabalharam mais a comunicação no decorrer das atividades que já efetuavam.

Ao longo da implementação do Kit, os professores foram apresentando sugestões que serão analisadas no próximo tópico.

4.2.5. Sugestões dos professores durante a implementação do Kit

As sugestões apresentadas pelos professores estão descritas na Figura 19, sendo que se verifica uma maior diversidade de sugestões para os recursos do Kit por parte dos docentes das UAAM do 1º ciclo do que das UAAM dos 2º e 3º ciclos.

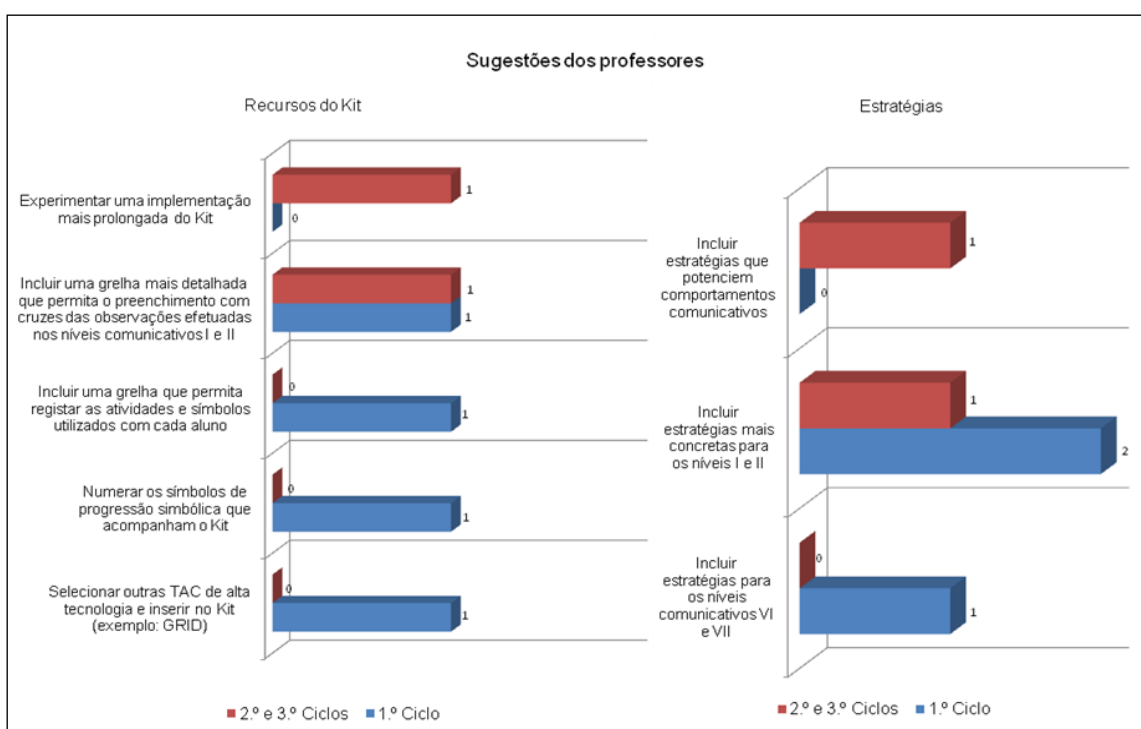


Figura 19. Sugestões dos professores. Dados recolhidos na Fase 2.

Destaca-se também a sugestão de uma implementação mais prolongada do Kit que foi apresentada pelas professoras da UAAM que consideraram as estratégias para os níveis de desenvolvimento comunicativo III e IV muito complexas para o nível cognitivo dos alunos da sua UAAM, a UN6 (Tabela 33). Por outro lado, as sugestões mais referenciadas pelos professores são também direcionadas para os primeiros dois níveis de desenvolvimento comunicativo e relacionam-se com: i) a inclusão de grelhas mais detalhadas e simplificadas para a observação dos alunos nesses dois níveis do desenvolvimento comunicativo (duas UAAM), e ii) a inclusão de estratégias mais concretas para estes dois níveis de desenvolvimento comunicativo (três UAAM).

Apresenta-se em seguida uma síntese das principais conclusões mencionadas.

4.2.6. Síntese

Para uma melhor compreensão da análise e avaliação do Kit, procede-se a uma síntese dos dados anteriormente apresentados. Ao analisar os dados anunciados, verifica-se que se manteve a utilização maioritária das TAC de baixa tecnologia. Destacou-se igualmente o facto de os Tapetes Falantes serem mais utilizados nas UAAM do 1º ciclo do que nas UAAM dos 2º e 3º ciclos.

Em relação às competências comunicativas seleccionadas, observou-se que os professores das UAAM do 1º ciclo fizeram uma seleção mais diversificada do que os seus colegas dos 2º e 3º ciclos. Relembra-se na Tabela 35 a distribuição dos alunos pelos cinco níveis de competências comunicativas tidos em consideração no Kit de TAC, atendendo aos dois ciclos de ensino.

Tabela 35

Síntese da distribuição dos alunos por nível de desenvolvimento comunicativo e por ciclo

NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO COMUNICATIVO	ALUNOS DAS UAAM POR CICLOS							TOTAL
	1.º CICLO			SUB-TOTAL	2.º E 3.º CICLOS		SUB-TOTAL	
	UN3	UN4	UN5		UN2	UN6		
NÍVEL I Comportamento pré-intencional	A.3.3.	-	A.5.1. A.5.3.	2	A.2.5.	A.6.4.	3	5
NÍVEL II Comportamento intencional não simbólico	-	A.4.2.	A.5.4. A.5.5.	2	A.2.4.	A.6.2.	3	5
NÍVEL III COMUNICAÇÃO pré-simbólica não convencional	-	A.4.3.	-	3	A.2.1. A.2.2.	A.6.3. A.6.5.	2	5
NÍVEL IV Comunicação pré-simbólica convencional	A.3.1.	-	-	1	-	A.6.1.	1	2
NÍVEL V COMUNICAÇÃO simbólica concreta	A.3.2.	A.4.1.	A.5.2.	3	A.2.3.	-	1	4

Nota. Dados recolhidos durante a Fase 2.

Os dados apresentados indicam que 15 dos 21 alunos estão nos primeiros três níveis de desenvolvimento comunicativo, o que representa 71,43% do total, e que as UAAM do 1º ciclo têm a maioria dos alunos (N=4) nos últimos dois níveis abrangidos neste estudo, o que equivale a 66,66% do total.

Constatou-se ainda que a «antecipação de ações/acontecimentos» foi a competência comunicativa mais selecionada pelos docentes. Os professores optaram também por selecionar a competência relativa à «manifestação de sentimentos» para alunos de diferentes níveis comunicativos, pelo que se infere que os docentes consideram ser esta uma competência relevante a desenvolver, tendo sido a segunda competência comunicativa mais selecionada. Foi igualmente escolhida para trabalhar com os alunos a competência «comunica por outras razões», o que permitiu que dois alunos no quinto nível de desenvolvimento comunicativo alargassem os temas comunicativos trabalhados.

Sobre a resposta do Kit às necessidades dos professores, os docentes das UAAM dos 2º e 3º ciclos mencionam que a aplicação do kit lhes permitiu aprofundar conhecimentos e destacam também a organização da informação que proporcionou.

Em relação à prática pedagógica, os professores consideram que o Kit apresentou estratégias práticas e úteis e que ajudou a diversificar o trabalho. Os professores identificaram igualmente as necessidades que sentiram ficar sem resposta com a aplicação do Kit, as quais mencionam estar relacionadas com os níveis de desenvolvimento comunicativo um e dois (Rowland, 2011). Deste modo, o Kit não foi ao encontro dessas necessidades.

Relativamente aos resultados do uso do Kit na prática pedagógica dos professores e o seu impacto na utilização das TAC, a utilização do Kit como um recurso é mencionada por docentes de três das cinco UAAM.

No que concerne ao conhecimento e informação, os professores de quatro em cinco unidades mencionam que a aplicação do Kit levou a uma reflexão sobre a prática pedagógica e os docentes de três em cinco UAAM indicam a informação concreta relacionada com a comunicação em MD como tendo impacto no seu desempenho.

No que às potencialidades do Kit na promoção do uso de TAC pelos alunos diz respeito, os professores optaram por tentar aplicar e/ou adaptar o Kit às necessidades de 19 em 21 alunos (90,47%). Verificou-se igualmente se ocorreu progressão dos alunos nas competências selecionadas e trabalhadas pelos docentes e apurou-se que seis alunos não progrediram na competência «antecipa ações/acontecimentos». Numa análise mais aprofundada, observa-se que cinco desses seis alunos se encontram nos dois primeiros níveis de desenvolvimento comunicativo onde ainda não existe intencionalidade comunicativa. No total, observou-se que em 16 seleções de

competências para serem trabalhadas registaram-se progressos e em 10 seleções de competências para serem trabalhadas não ocorreu progressão quando as competências selecionadas foram trabalhadas com os alunos.

Nas sugestões apresentadas pelos professores, as mesmas centram-se principalmente nos primeiros dois níveis do desenvolvimento comunicativo. Essas sugestões permitem equacionar se a opção de trabalhar uma competência comunicativa que implica intencionalidade comunicativa se deve ao facto de os professores sentirem que as propostas para os primeiros dois níveis não vão ao encontro das suas necessidades, ou se a informação que consta no Kit não permitiu aos professores melhorar a sua capacidade de identificar a intencionalidade comunicativa nos alunos e se, por isso, optaram por tentar desenvolver um trabalho junto dos alunos que lhes ampliasse as oportunidades comunicativas e permitisse expressar essa mesma intencionalidade.

Em seguida, apresenta-se o último capítulo deste estudo, onde são apresentadas as conclusões do mesmo.

5.º CAPÍTULO: CONCLUSÕES

5.1. Hipóteses de ação e objetivos do projeto

Este projeto começou com a leitura de textos de investigação sobre a temática da comunicação em MD e das TAC existentes e a forma como as mesmas são utilizadas pelos professores na sua prática profissional. Perante as dificuldades e necessidades da prática educativa nesta realidade educativa, efetuou-se em seis UAAM a recolha e análise de dados para verificar se a realidade descrita na literatura se verificava nas UAAM estudadas. Com a verificação de que a realidade observada ia ao encontro das dificuldades e necessidades identificadas na literatura científica e existindo na mesma referência à utilização de Kits para ajudar a superar os problemas identificados, surgiu a necessidade de saber quais as implicações da elaboração e introdução de um Kit de TAC na prática educativa dos professores de alunos com MD.

Colocou-se como hipótese de ação que a introdução de um Kit de TAC promove a utilização deste tipo de tecnologias com alunos com MD, no contexto das UAAM.

Em relação à primeira pergunta deste estudo, saber em que medida a criação e a implementação de um Kit básico de TAC permite responder às necessidades de natureza prática dos professores de educação especial a trabalhar em UAAM, foi possível verificar de forma mais global que o Kit elaborado permitiu ir ao encontro das necessidades de informação quer na área de MD, quer na área das TA, necessidades identificadas na literatura consultada (Copley & Ziviani, 2004, Nunes, 2011) e nos dados recolhidos na Fase 1 deste projeto. O Kit permitiu igualmente rever práticas e diversificar as estratégias. Porém, constatou-se que o Kit foi menos eficaz para os professores em termos de estratégias mais concretas para os alunos que se encontram nos dois primeiros níveis comunicativos definidos por Rowland (2011).

No que concerne à segunda questão, saber de que modo a introdução do Kit potencializa a utilização de TAC com alunos com MD, verificou-se que em apenas num caso (um em 21 alunos) é que foi considerado pelos docentes que o Kit não se adequava às necessidades do aluno (A.3.3.), uma vez que as docentes optaram por trabalhar apenas a área sensorial perante o quadro neurodegenerativo do aluno. Destaca-se igualmente outra situação em que as docentes consideraram que o que

era proposto para o nível comunicativo da aluna (A.6.4.) não era novo em relação ao que já era efetuado.

Isto revela que os professores optaram por adoptar estratégias e trabalhar competências propostas no Kit com 19 dos 21 alunos que participaram na implementação do mesmo. Apesar de o Kit ter mostrado não conter propostas suficientes para os primeiros dois níveis de desenvolvimento comunicativo, os professores optaram por implementar algumas estratégias referentes ao terceiro nível de desenvolvimento comunicativo descrito por Rowland (2011) juntos desses alunos. Esta adesão ao Kit pelos professores permitiu que fossem proporcionadas mais oportunidades de comunicação aos alunos envolvidos no estudo, bem como a utilização de TAC, pelo que se verificou que a implementação deste recurso aumentou a utilização destas TA, o que vai ao encontro da sugestão apresentada por Nunes (2011) e dos dados apresentados por Edyburn (2000, citado em Judge et al, 2008) e Sadao e Robinson (2010).

Para além das duas questões colocadas, também se definiram quatro objetivos neste estudo. Através do primeiro objetivo, pretendeu-se tentar perceber como é que os professores de crianças e jovens com MD se apropriam do Kit básico de TAC. Através da monitorização da aplicação do Kit, verificou-se que os docentes aplicaram as sugestões apresentadas no Kit de acordo com o que consideraram ser as necessidades de cada um dos seus alunos. Assim, adaptaram as estratégias sugeridas no Kit à sua prática profissional, mesmo junto dos alunos para quem consideravam que o Kit não trazia respostas mais concretas para o seu nível comunicativo. Nestes casos em concreto, os professores optaram por adoptar estratégias do nível comunicativo seguinte.

Deste modo, a apropriação do Kit pelos professores refletiu-se na adaptação dos conteúdos já programados, de forma a incluírem nas atividades dos alunos os objetivos relacionados com o desenvolvimento de competências comunicativas que consideraram relevantes para cada aluno em concreto. A competência mais selecionada foi «antecipa ações/acontecimentos», o que vai ao encontro do indicado na literatura científica revista (Amaral et al., 2006). Verificou-se igualmente que a seleção dos Símbolos Tangíveis (85,71%), um recurso de baixa tecnologia, como o mais selecionado, o que vai ao encontro dos dados referidos por Nunes (2011).

Com o segundo objetivo, procurou-se perceber o efeito que tem na prática pedagógica dos professores a introdução de um Kit básico de TAC para crianças e

jovens com MD. Verificou-se que a reflexão sobre a prática pedagógica e uma informação concreta sobre MD e TAC são as áreas com mais impacto na prática pedagógica dos professores, o que vai ao encontro da literatura consultada conforme referido na análise das questões deste estudo. A utilização do Kit como um recurso foi igualmente referida pelos docentes e reflete-se na forma como se apropriaram do mesmo. Destaca-se na análise deste objetivo o facto de apenas os docentes das UAAM do primeiro ciclo mencionarem o uso mais consistente das TAC devido à implementação do Kit. Considera-se igualmente relevante referir que a apropriação do Kit permitiu observar que em alguns casos os professores recorreram a recursos que não usavam, como foi o caso dos Tapetes Falantes, por exemplo, introduziram novas estratégias para trabalhar competências que já eram trabalhadas, como usar um objeto de referência com o reforço de um digitalizador da fala, por exemplo, para continuar a treinar a competência “antecipa ações/acontecimentos”. Deste modo, verificou-se um aumento no número de TAC usadas e o recurso a novas estratégias na utilização das TAC já utilizadas.

O terceiro objetivo procurou conhecer de que modo a introdução de um Kit de TAC pode responder às necessidades de natureza prática dos professores de alunos com MD. Verificou-se que os professores das UAAM do 2.º e 3.º ciclos indicaram que o Kit permitiu aprofundar conhecimentos e organizar a informação. A implementação do Kit possibilitou também a revisão de práticas efetuadas. Em ambos os ciclos é mencionada pelos docentes a utilidade e o carácter prático das estratégias apresentadas. Na análise dos dados de acordo com este objetivo, foi igualmente possível identificar uma área em que o Kit não se apresentou como uma ajuda suficiente para a prática pedagógica dos docentes e não colmatou essa necessidade: as estratégias propostas para os dois primeiros níveis de desenvolvimento comunicativo (Rowland, 2011). Este facto pode ser igualmente verificado através das sugestões que os professores apresentaram ao longo da implementação do Kit e no seu final. Estes dados vão ao encontro do revisto na literatura sobre estes assuntos (Copley & Ziviani, 2004; Sadao & Robinson, 2010; Nunes, 2011).

No quarto e último objetivo, procurou-se verificar se o Kit elaborado promove a utilização de TAC com alunos com MD. Ao longo da implementação e da monitorização do Kit, verificou-se que os professores só consideraram que o Kit não dava resposta aos seus alunos em dois casos, o que implica que 19 em 21 alunos (90,47%) foram incluídos na implementação do Kit. Registou-se igualmente a

existência de progressão na aquisição de competências e o facto de a maioria dos casos em que não ocorreu progressão se registar com alunos que se encontram nos dois primeiros níveis de desenvolvimento comunicativo de Rowland (2011). Tal revela que as TAC foram utilizadas junto dos alunos e que o recurso ao Kit para trabalhar competências comunicativas com recurso a TA parece ser benéfico para os alunos (Sadao & Robinson, 2010).

Conclui-se que se confirmou a hipótese colocada no início deste estudo: a introdução de um Kit de TAC promoveu a utilização de TAC com alunos das UAAM participantes no estudo resultado que é semelhante ao de outras investigações (Edyburn, 2000, citado em Judge et al, 2008; Sadao & Robinson, 2010).

Em síntese, com base nos dados recolhidos e analisados, verifica-se que a implementação do Kit promoveu a utilização de TAC com alunos com MD. Regista-se o facto de os professores não terem encontrado no Kit as sugestões suficientes para a sua prática pedagógica junto dos alunos que se encontram nos primeiros dois níveis do desenvolvimento comunicativo (Rowland, 2011), bem como o facto de nem todos os alunos terem registado progressos.

Contudo, para os alunos que estiveram presentes durante a Fase 2 e junto dos quais os docentes implementaram estratégias e materiais sugeridos no Kit, este recurso permitiu aos professores aumentarem a utilização das TAC e, em alguns casos, diversificar as competências que eram trabalhadas até então e registar a progressão de alguns alunos.

5.2. Considerações finais

Neste ponto, apresentam-se algumas considerações relativas aos resultados obtidos com a implementação deste projeto.

Constatou-se que o Kit de TAC parece ter apresentado pistas e sugestões insuficientes para os alunos que funcionavam nos dois primeiros níveis de desenvolvimento comunicativo, sendo que as competências comunicativas de quase metade dos alunos se situavam nesses dois níveis. Face a este dado, considera-se que o Kit não conseguiu responder às necessidades desses alunos.

Perante estes dados colocam-se duas hipóteses: i) o Kit precisa de reformulação a este nível, decorrente de um processo de reflexão mais aprofundado, para se aproximar do grau de detalhe das atividades sugeridas para os outros três

níveis; deste modo, ampliar a investigação efetuada sobre os alunos que se encontram nos primeiros dois níveis do desenvolvimento comunicativo seria uma mais-valia para o Kit e permitiria uma intervenção mais alargada na área da comunicação de crianças e jovens com MD; ii) não faz sentido elaborar um Kit de TAC para estes dois níveis de desenvolvimento comunicativo, pois os alunos certamente recorrem mais a comportamentos comunicativos que não envolvem o uso de TAC. No seguimento desta segunda hipótese, conjectura-se se nestes dois primeiros níveis de comunicação não será mais adequado desenvolver as competências comunicativas com recurso a formas de comunicação aumentativa e alternativa sem ajuda (Sadao & Robinson, 2010) pelo que uma reformulação do Kit não faz sentido.

Verificou-se que também que a dificuldade em identificar a intencionalidade comunicativa é mencionada pelos professores e a resposta dada pelo Kit pode beneficiar com a inclusão nos Anexos do Kit uma versão traduzida do Inventário de Comportamentos com Potencial Comunicativo (*Inventory of Potential Communicative Acts*) e da Escala de Avaliação de Indicadores Comportamentais (*Behavior Indication Assessment Scale*) elaborados por Sigafos, Arthur-Kelly e Butterfield (2006), bem como a Lista de Verificação das Formas de Comunicação Não Simbólica usadas pela Criança elaborada por Nunes (2005).

Considera-se que uma versão da Grelha de Registo de Objetos de Referência elaborada por Saramago et al (2004) combinada com a grelha dos níveis de progressão incluída no Kit pode ser uma forma de ir ao encontro das sugestões apresentadas pelos docentes para registo das TAC utilizadas pelos alunos.

No seguimento da sugestão anterior, seria talvez benéfico inserir nos Anexos do Kit a Grelha de Registo das Pistas Utilizadas elaborada por Saramago et al (2004), dado que este é um recurso cuja utilização sistemática e consistente seria benéfica para os alunos e cujo registo seria um auxílio para os professores.

Face à diversidade de competências e dificuldades que os alunos com MD podem apresentar, parece não ser simples desenvolver um Kit que possa atender a essa heterogeneidade. Talvez seja necessário introduzir estratégias mais abrangentes no sentido de se conseguir responder a uma maior diversidade de situações. Neste sentido, poderá ser relevante o trabalho de investigação de Trief, Cascella e Bruce (2013) sobre os símbolos tangíveis para tentar perceber melhor uma forma de abranger a diversidade que se verificou existir, bem como os trabalhos de Siegel-Causey e Downing (1987), Siegel-Causey e Bashinski (1997), Sigafos, Arthur-Kelly, &

Butterfield (2006) e Beukelman e Miranda (2007) relativos à intencionalidade comunicativa e a comportamentos comunicativos não simbólicos.

Considera-se igualmente relevante a utilidade do Kit, nomeadamente o facto de levar os docentes a refletirem sobre a sua prática pedagógica ao nível do desenvolvimento da comunicação junto dos seus alunos. No entanto, foi igualmente perceptível nas observações efetuadas o papel desempenhado pelos terapeutas que trabalham nas UAAM, bem como das assistentes operacionais, na área da comunicação. Perante esta hipótese, questiona-se se um projeto desta natureza não deverá futuramente adoptar uma abordagem mais multidisciplinar de forma a obter uma implementação mais sistemática e multidisciplinar. Este tipo de abordagem no trabalho com estes alunos é mencionado, por exemplo, por Downing (2004, 2005, 2008).

Em relação à seleção de competências comunicativas efetuada pelos professores, considera-se que é relevante o facto de os docentes terem selecionado sobretudo competências comunicativas muito elementares: mais propriamente «antecipa acontecimentos» e «manifesta sentimentos», o que foi uma surpresa, bem como o facto de mesmo para os alunos com um nível de desenvolvimento comunicativo mais elevado (nível 4 e 5) os docentes não terem selecionado a competência: «inicia, mantém ou termina uma interação», e de apenas uma UAAM optar pelas competências «fazer pedidos» e «chama a atenção». Dado que estas duas últimas competências comunicativas são descritas na literatura como sendo muito básicas, também este resultado se revelou inesperado (Amaral et al., 2006).

Talvez seja útil a implementação do kit de TAC ser acompanhada de alguma formação em exercício no sentido de discutir mais detalhadamente as dificuldades que vão surgindo durante a sua implementação, pois o acompanhamento da aplicação do Kit decorreu com a discussão de ideias, mas apenas de carácter informativo. Nunes (2012) identificou na sua investigação a necessidade que os professores sentem de “orientação metodológica que os auxiliasse no trabalho pedagógico que desenvolvem com os alunos” (Nunes, 2012, p. 324), o que corrobora a necessidade de um maior acompanhamento e formação dos professores que trabalham nas UAAM. A autora refere igualmente que os professores consideraram que iriam existir mais oportunidades de formação quando as UAAM foram criadas (Nunes, 2012).

Neste sentido, o recurso a ambientes virtuais de aprendizagem (Nunes, 2012) pode ajudar a promover quer a partilha de experiências entre os profissionais (Downing, 2008), quer a formação contínua de professores (Nunes, 2012).

A adaptação, implementação e monitorização do Kit elaborado com recurso a um ambiente virtual de aprendizagem que permitisse desenvolver e aprofundar o presente projeto poderia ser uma linha de investigação enquadrada na proposta mais abrangente apresentada por Nunes (2012).

5.3. Limitações do estudo

No decorrer do presente estudo, surgiram limitações decorrentes de um projeto com estas características, bem como decorrentes de situações imprevistas.

Este estudo enforma das limitações que se aplicam a estudos com um número de participantes relativamente reduzido e selecionados por conveniência.

Por limitações de tempo, a monitorização da implementação do Kit baseou-se em grande medida nos dados recolhidos pelos professores das UAAM. Caso a implementação deste recurso tivesse sido mais prolongada, os efeitos nos alunos poderiam ter sido mais consistentes.

Considera-se que pode ter sido uma limitação o facto de não ter sido possível recorrer ao instrumento de avaliação *Communication Matrix* para identificar com mais rigor o nível comunicativo dos alunos. Este recurso não foi utilizado pois deve ser preenchido por quem possui bons conhecimentos das competências dos alunos, como professores, pais e outros profissionais, e o mesmo, apesar de já estar disponível em algumas línguas (inglês, espanhol, chinês, russo, coreano, vietnamita, checo e holandês), ainda não se encontra disponível em português o que condiciona a sua utilização.

5.4. Sugestões para investigação futura

Apresentam-se, por fim, algumas sugestões de investigação futura decorrentes dos dados recolhidos no presente projeto, mas também das necessidades observadas durante este estudo.

No seguimento das propostas e da investigação efetuada por Sadao e Robinson (2010) e Judge et al. (2008) relativas à elaboração de Kits e dos dados obtidos no presente projeto, sugere-se a elaboração de um kit específico que

apresente sugestões de atividades com recurso a formas de CAA sem ajuda (área da comunicação) e atividades de causa-efeito (área cognitiva), com ou sem recurso a TA e na qual se verificou existirem bastantes dificuldades nos alunos que se encontram nos primeiros dois níveis de desenvolvimento comunicativo. Nesse sentido, os trabalhos de Siegel-Causey e Guess (1989), Sigafos, Arthur-Kelly e Butterfield (2006) e Beukelman e Mirenda, (2007) sobre intencionalidade comunicativa e potenciais atos comunicativos e comunicação não-verbal poderiam ser um ponto de partida para criar um recurso vocacionado à identificação e fomentação de comportamentos com estas potencialidades. É igualmente importante considerar o estudo de Nunes (2012) que na investigação efetuada identificou junto de especialistas que os softwares de causa-efeito são muito importantes no trabalho com os alunos com MD.

Será eventualmente pertinente a elaboração de tutoriais sobre como trabalhar a comunicação com alunos com MD com competências comunicativas nos primeiros cinco níveis de Rowland (2011) com recurso à comunicação aumentativa sem TA (Sadao & Robinson, 2010), de modo a que estes recursos possam ser usados por todos os profissionais que trabalham com estes alunos, o que permitiria um trabalho mais consistente e sistemático.

Para além da formação dos professores, a formação dos restantes profissionais que trabalham com estes alunos é igualmente relevante. As assistentes operacionais das UAAM, por exemplo, seguem as indicações dos professores e são essenciais ao acompanhamento destes alunos. É igualmente relevante o facto de todos os alunos com MD pertencerem a turmas do ensino regular que frequentam sempre que possível.

Neste sentido, o trabalho desenvolvido por Ferreira (2013) reforça esta necessidade de formação para os profissionais que trabalham com alunos com MD. No seu estudo, a autora verificou que os professores do primeiro ciclo sentem necessidade de formação específica em MD e CAA (Ferreira, 2013). A autora refere também que os comportamentos com intenção comunicativa dos alunos nem sempre são identificados como tal pelos professores do ensino regular, o que reforça a necessidade de formação e de trabalho em equipa que trabalhar com estes alunos exige (Ferreira, 2013, Downing, 2008).

Perante estes dados, independentemente das hipóteses de investigação futura acima mencionadas, a implementação de um ambiente virtual de aprendizagem que

abranja as várias áreas que fazem parte da prática educativa com alunos com MD como sugerido por Nunes (2012), pode ser uma plataforma para dar seguimento a projetos como o que se apresentou neste estudo, bem como a outras linhas de investigação futura na área.

REFERÊNCIAS

- Amaral, I. (2011). Comunicação na ausência de linguagem oral: o caso das crianças com multideficiência. In A. Guerreiro, *Comunicar e interagir* (pp. 229-247). Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.
- Amaral, I., Elmerskog, B., Tellevik, J. M., Drave, D., Fuchs, E., Farrelly, A., et al. (2006). *Participação e Actividade para alunos com Multideficiência e Deficiência Visual. Uma abordagem educativa centrada em actividades para alunos com Multideficiência e Deficiência Visual* (IMPACT MDVI. MDVI Euronet. Sócrates Comenius. ed.). Würzburg: Bentheim.
- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo* (4 ed.). Lisboa: Edições 70.
- Beukelman, D., & Mirenda, P. (2007). *Augmentative and alternative communication: supporting children and adults with complex communication needs* (3 ed.). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bunning, K. (2009). Making sense of communication. In J. Pawlyn, & S. Carnaby, *Profound Intellectual and Multiple Disabilities. Nursing Complex Needs* (pp. 46-61). West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da investigação. Guia para a auto-aprendizagem* (2 ed.). Lisboa: Universidade Aberta.
- Coleman, M. B., & Heller, K. W. (2009). Assistive technology considerations. In K. W. Heller, P. E. Forney, P. A. Alberto, S. J. Best, & M. N. Schwartzman, *Understanding Physical, Health and Multiple Disabilities* (2nd Edition ed., pp. 35-50). New Jersey: Pearson.
- Copley, J., & Ziviani, J. (2004). Barriers to the use of assistive technology for children with multiple disabilities. *Occupational Therapy International*, 11 (4), pp. 229-243.
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. Coimbra : Edições Almedina.
- De Ketele, J., & Roegiers, X. (1999). *Metodologia de recolha de dados*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Downing, J. (2004). Communication skills. In F. Orelove, D. Sobsey, & R. Silberman, *Educating children with multiple disabilities: a colaborative approach* (pp. 529-561). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Downing, J. (2005). *Teaching communication skills to students with severe disabilities* (2 ed.). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Downing, J. (2008). *Including students with severe and multiple disabilities* (3rd ed.). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Ferm, U., Sahlin, A., Sundin, L., & Hartelius, L. (2010). Using Talking Mats to support communication in persons with Huntington's Disease. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 45 (5), pp. 523-536.
- Ferreira, V. (2013). *Práticas de inclusão com alunos com multideficiência no 1.º ciclo*. Escola Superior de Educação de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa: Dissertação de mestrado, não publicada.
- Gama, S. (1979). *Pelo sonho é que vamos*. Lisboa: Ática.
- Goldware, M., & Silver, M. (1998). *AAC Strategies for young children with visual impairment and multiple disabilities*. CSUN 1998 Conference. Obtido em 08 de 01 de 2012, de <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED420963.pdf>
- Judge, S., Floyd, K., & Jeffs, T. (2008). Using an assistive technology toolkit to promote incusion. *Early Childhood Education Journal*, 36, pp. 121-126.
- Lancioni, G., O'Reilly, M., Singh, N., Sigafoos, J., Didden, R., Oliva, D., et al. (2009). Persons with multiple disabilities accessing stimulation and requesting social contact via microswitch and VOCA devices: New research evaluation and social validation. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 1084-1094.
- Lancioni, G., O'Reilly, M., Singh, N., Sigafoos, J., Oliva, D., & Severini, L. (April de 2008). Three persons with multiple disabilities accessing for social contact through microswitch and VOCA technology. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52, 4, pp. 327 - 336.
- Murphy, J., & Cameron, L. (2008). The effectiveness of Talking Mats with people with intellectual disability. *British Journal of Learning Disabilities*, 36, pp. 232-241.
- Nakken, H., & Vlaskamp, C. (2007). A Need for a Taxonomy for Profound Intellectual and Multiple Disabilities. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 4,2, pp. 83-87.

- Nunes, C. (2001). *Aprendizagem Activa na Criança com Multideficiência - Guia para educadores*. Lisboa: Ministério de Educação. Departamento de Educação Básica.
- Nunes, C. (2005). Os alunos com multideficiência na sala de aula. In I. Sim-Sim, T. S. Leite, I. P. Madureira, M. Micaelo, C. Nunes, M. M. Baptista, et al., *Necessidades educativas especiais: dificuldades da criança ou da escola* (pp. 61-75). Texto Editores.
- Nunes, C. (2008). *Alunos com multideficiência e com surdocegueira congénita: organização da resposta educativa*. Lisboa: Ministério da Educação. DGIDC.
- Nunes, C. (2011a). Produtos de apoio à comunicação - dispositivos e livros de comunicação. *Multideficiência: Pais e docentes em rede*, 8, 1- 3.
- Nunes, C. (2011b). Talking Mats/ "Tapetes Falantes". *Multideficiência: Pais e docentes em rede*, 3, 1 - 4.
- Nunes, C. (2011). Tecnologias de apoio e multideficiência. *VI Congresso Iberoamericano de Tecnologias de Apoio a la Discapacidad. I*, pp. 309-319. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears. AITADIS.
- Nunes, C. (2012). *Apoio a pais e docentes de alunos com multideficiência: Conceção e desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem*. Instituto de Educação, Universidade de Lisboa: Tese de doutoramento, não publicada.
- Nunes, C., & Amaral, I. (2008). Educação, multideficiência e ensino regular: um processo de mudança de atitude. *Revista Diversidades*, 20, pp. 4-9.
- Pawlyn, J., & Carnaby, S. (2009). *Profound intellectual and multiple disabilities. Nursing complex needs*. West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Petry, K., Maes, B., & Vlaskamp, C. (2009). Measuring the quality of life of people with profound multiple disabilities using the QOL-PMD: First results. *Research in Developmental Disabilities*, 30, pp. 1394-1405.
- Quivy, R., & Champenhoudt, L. (2013). *Manual de investigação em ciências sociais* (6 ed.). Lisboa: Gradiva.
- Rowland, C. (2011). *Handbook: Online Communication Matrix*. Obtido em 08 de 01 de 2012, de Communication Matrix:
http://communicationmatrix.org/Communication_Matrix_Handbook_2010.pdf
- Rowland, C., & Schweigert, P. (2000). *Tangible Symbols Systems - making the right to communicate a reality for individuals with severe disabilities* (Vol. 16). Design to Learn.

- Sadao, K., & Robinson, N. (2010). *Assistive technology for young children - creating inclusive learning environments*. Baltimore: Paul Brookes Publishing Co.
- Saramago, A., Gonçalves, A., Nunes, C., Duarte, F., & Amaral, I. (2004). *Avaliação e intervenção em multideficiência*. Lisboa: Ministério da Educação. DGIDC. Centro de Recursos para a Multideficiência.
- Siegel-Causey, E., & Bashinski, S. (1997). Enhancing initial communication and responsiveness of learners with multiple disabilities: a tri-focus framework for partners. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 12, 2, pp. 105 - 120.
- Siegel-Causey, E., & Downing, J. (1987). Nonsymbolic communication development - theoretical concepts and educational strategies. In L. Goetz, D. Guess, & K. Stremel-Campbell, *Inovative program design for individuals with dual sensory impairments* (pp. 15 - 48). Baltimore, USA: Paul Brooks Publishing.
- Siegel-Causey, E., & Guess, D. (1989). *Enhancing nonsymbolic communication interactions among learners with severe disabilities*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Sigafoos, J., Arthur-Kelly, M., & Butterfield, N. (2006). *Enhancing everyday communication for children with disabilities*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Trief, E. (2007). The use of tangible cues for children with multiple disabilities and visual impairment. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, pp. 613 - 619.
- Trief, E., Bruce, S., & Cascella, P. (2010). The selection of tangible symbols by educators of students with visual impairment and additional disabilities. *Journal of Visual Impairment & Blindness*.
- Trief, E., Bruce, S., Cascella, P., & Ivy, S. (2009). The development of a universal tangible symbol system. *Journal of Visual Impairment & Blindness*.
- Trief, E., Cascella, P., & Bruce, S. (2013). A field study of a standardized tangible symbol system for learners who are visually impaired and have multiple disabilities. *Journal of Visual Impairment & Blindness*.
- Vlaskamp, C., & Van Der Putten, A. (2009). Focus on interaction: The use of an Individualized Support Program for persons with profound intellectual and multiple disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 30, pp. 873-883.

Legislação

Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de janeiro. Diário da República n.º 4/08 – I Série.
Ministério da Educação. Lisboa

ANEXOS

Consultar o volume de anexos.