

4. Abandono das Tecnologias de Apoio para a comunicação em meio familiar: capacitação de cuidadores – uma solução possível

Ivone Almeida¹

António Moreira²

Jaime Ribeiro³

DOI: 10.52695/978-65-5456-050-4.4

Introdução

É indubitável que as Tecnologias de Apoio⁴ (TA) promovem a comunicação, a independência pessoal e social e a inclusão de crianças com limitações cognitivo-motoras. As TA para as crianças com diversidade funcional são uma ferramenta de ação fundamental, permitindo-lhes participar numa

1 Doutora em Multimédia em Educação (Universidade de Aveiro, Portugal).

2 Doutor em Didática de Línguas Estrangeiras pela Universidade de Aveiro. Coordenador do Laboratório de Conteúdos Digitais do Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF). Professor e Investigador da Universidade de Aveiro, Portugal.

3 Terapeuta Ocupacional Licenciado pela Escola Superior de Tecnologias da Saúde do Porto. Especializado e Doutor em Multimédia em Educação pela Universidade de Aveiro. Coordenador do Assistive Technology and Ocupacional Performance Laboratory (aTO-Plab), Investigador do Center for Innovative Care and Health Technology (ciTechCare) e Professor no Politécnico de Leiria, Portugal.

4 Tecnologia Assistiva em Português do Brasil.

base de equidade nos ambientes em que se inserem. Podem contribuir para aumentar a motivação, o sentido de pertença ao grupo e aumentar a produtividade na sala de aula e em casa.

Contudo, Ahmad (2015) refere que o sucesso e a aplicabilidade de uma TA depende do uso real que os utilizadores fazem dela, da facilidade de acesso e da satisfação da interação que possibilita com o ambiente. Assim sendo, o uso ineficaz das TA é apontado como uma barreira ao sucesso da inclusão na sociedade.

Apesar dos recursos humanos e materiais existentes, a utilização das TA é ainda uma prática incipiente em muitos contextos familiares. A falta de uso regular do equipamento em casa compromete o desenvolvimento de competências comunicativas. Esta é uma realidade preocupante e observável a nível nacional e internacional que fundamenta a necessidade de mais investigação sobre a utilização das TA em contexto familiar.

Apesar do vasto espectro de condições que obrigam à utilização de TA, estas são utilizadas de forma mais incisiva junto de pessoas que apresentam limitações funcionais motoras, sensoriais, cognitivas e emocionais, quase sempre conjugadas.

Esta combinação de acentuadas limitações põe em risco o desenvolvimento destas pessoas, levando-as a experienciar graves dificuldades no processo de aprendizagem e na participação nos diversos contextos em que estão inseridos: educativo, familiar e comunitário. Consequentemente, as suas aprendizagens e o seu desenvolvimento processam-se de forma atípica, diferente do esperado para a idade (Saramago *et al.*, 2004), condicionando a sua participação em atividades significativas e sua interação com ambiente. Por conseguinte, alguém que não comunica, não age sobre o seu ambiente, exige maior esforço pelos demais, sendo frequentemente negligenciado, ou mesmo esquecido, sem uma oportunidade de expor o seu ser, o seu saber e o seu fazer.

Estas dificuldades limitam a qualidade e quantidade das interações estabelecidas com o meio envolvente, levando a um reduzido número de parceiros de comunicação, de atividades e de ambientes. Normalmente, estas pessoas necessitam de mais tempo, dão menos respostas e, frequentemente, são mais difíceis de compreender, apresentando um desenvolvimento comunicativo inferior ao esperado para a sua faixa etária. Com efeito, devido às limitações neurológicas e sensoriais apresentadas por estas pessoas, o acesso

à informação é fragmentado, não lhes permitindo tratar de forma eficiente a informação recebida e, frequentemente, os tempos de resposta, são, por norma, mais lentos (Nunes, C., 2005; Nunes, C.; Amaral, 2008). Tais dificuldades na comunicação, a que acresce frequentemente a incapacidade de usar a linguagem oral, tem um impacto muito forte no desenvolvimento das capacidades individuais, no controlo do ambiente e no desenvolvimento social.

Como tal, precisam de parceiros comunicativos que os aceitem como participantes ativos e sejam responsivos; vivências idênticas em ambientes diferenciados; ambientes comuns onde existam oportunidades significativas para participar em múltiplas experiências diversificadas; oportunidades para interagir com pessoas e com objetos significativos (Saramago *et al.*, 2004).

A participação em experiências significativas e diversificadas facilita ainda o desenvolvimento de competências comunicativas: há mais sobre o que falar, mais razões para comunicar e um leque maior de escolhas para fazer em ambientes variados (Nunes, C., 2008).

Neste âmbito, as TA surgem como mediadoras e capacitadoras para a participação em todos contextos. São extensão do corpo da pessoa compensando funções que se encontram deficitárias ou substituindo as inexistentes (Ribeiro, 2014). Assim, reforça-se a necessidade de promover trocas comunicativas mediadas pela tecnologia em todos os contextos de vida, em particular naqueles em que existem mais parceiros e se permanece mais tempo.

O apoio de profissionais como professores e terapeutas, embora possa ser sistemático, nunca será suficiente se não existir consistência e repetição de ações que conduzam à aprendizagem e, inerentemente, à sua generalização para os diferentes contextos. Assim, os cuidadores informais, a família, emergem como elemento fundamental em qualquer equipa de implementação de TA. São ele(a)s que mais conhecem a pessoa que utiliza TA, que conseguem interpretar o mais subtil elemento de comunicação. O contexto familiar é, na maioria das vezes, o ambiente seguro, confortável e paciente onde se pode exercitar e realizar aprendizagens, aliás é onde são realizadas as primeiras aprendizagens de qualquer criança.

Para uma criança, para uma pessoa com diversidade funcional que necessita de TA para comunicar, para agir, para existir, o contexto familiar e os seus intervenientes assumem crucial importância e não podem ser negligenciados.

Contexto familiar no apoio a crianças com limitações cognitivo-motoras

O êxito da utilização de TA, como um Sistema Aumentativo e Alternativo de Comunicação (SAAC), depende, em grande parte, do envolvimento em todo o processo dos pais e de outros cuidadores informais do utilizador. Por isso, é necessário que a implementação de um SAAC (e consequentemente das TA) não se restrinja ao contexto escolar e/ou terapêutico, mas que sejam criadas oportunidades que permitam a sua utilização em contexto familiar (Sousa, 2012).

Com efeito, como salienta Nunes, L. (2003), a inserção da família no processo é de fundamental importância, pois esta é o principal veículo para que o SAAC/TA seja transposto para outros contextos de vida da criança, evidentemente bem mais regulares e prolongados no tempo. Verifica-se, inquestionavelmente, a importância do contexto familiar para potenciar a utilização das TA por crianças com limitações, e simultaneamente sublinha os grandes desafios que esse contexto acarreta (Mandak; Light, 2018; Mandak *et al.*, 2017; Mcnaughton *et al.*, 2008; O’neill; Mandak; Wilkinson, 2017). Nomeadamente no *focus group* dinamizado por Mandak e Light (2018) com profissionais de reabilitação da fala, apesar de reconhecerem a importância do envolvimento familiar e manifestarem desejo de envolver as famílias, alguns terapeutas afirmaram que atingir este objetivo pode ser difícil pois “there was a mismatch between ideal family-centered services and what family involvement typically looked like” (Mandak; Light, 2018, p. 137). Não obstante, ao longo das últimas três décadas há múltiplas evidências da eficácia de ensinar aos pais estratégias específicas para apoiar o desenvolvimento da criança, dado que “parents are their children’s first and most enduring teachers” (Kaiser; Hancock, 2003, p. 9).

Focando especificamente TA para suprir limitações na comunicação, Moura (2006) também aponta como preponderante o papel da família. Defende que o êxito da utilização de um SAAC depende, em grande parte, do envolvimento, em todo o processo, dos pais ou outros cuidadores informais. Assim, reforça a necessidade de dar oportunidade para os pais o utilizarem em contexto familiar e de os profissionais estabelecerem um contacto positivo e contínuo com os familiares nesse sentido. Importa sublinhar que as crianças não se tornarão utilizadores competentes de signos gestuais, gráficos e tangíveis sem que os membros da família compreendam e apoiem

esse esforço (Von Tetzchner; Martinsen, 2000). As famílias precisam de conhecimento sobre as possibilidades comunicativas das crianças e têm que aprender a usar estratégias que suscitem nelas a iniciativa de comunicar e de participar em diálogos significativos. Não ter isto em consideração poderá influenciar negativamente as oportunidades de a criança comunicar e as suas possibilidades de participar nas atividades que gosta. Cockerill *et al.* (2014, p. 8) reforçam esta ideia:

For AAC use to be effective, there needs to be considerable investment in choosing the appropriate form of AAC for child and family with technological and therapy support in school and at home. In addition, attention needs to be paid to what works for a family and the level of satisfaction with communication on the part of the user and the parent/caregiver (Cockerill *et al.*, 2014, p. 8).

O caso específico da utilização das TA em contexto familiar: tendência de descontinuar e/ou abandonar o dispositivo

Apesar das TA poderem ter um profundo impacto positivo na vida diária, com enorme potencial para melhorar a qualidade de vida das pessoas com perturbações cognitivo-motoras, frequentemente os utilizadores descontinuam o uso dos dispositivos e sistemas inicialmente adotados, que acabam por ser abandonados (Johnston; Evans, 2005; Petrie; Carmien; Lewis, 2018).

A terminologia encontrada para descrever o término da utilização de dispositivos de TA tem conotação negativa, sendo *abandonment* (Hocking, 1999; Phillips; Zhao, 1993) o termo mais comumente referenciado. Todavia, a razão para deixar de utilizar um dispositivo possa dever-se à recuperação ou mesmo à cura da patologia, que são, indubitavelmente, fatores positivos para o indivíduo (Lauer; Longenecker Rust; Smith, 2006). Assim, na opinião de Lauer, Longenecker Rust e Smith (2006), o uso generalizado de abandono sugere uma impressão negativa que não é representativa de todas as situações em que os dispositivos de TA deixam de ser utilizados. Certamente que a descontinuação do uso poderá ser reflexo negativo de falhas no dispositivo e/ou serviços desadequados: “negative discontinuance”.

Mas são igualmente importantes as situações de “positive discontinuance”, em que o recurso ao dispositivo já não é necessário graças a melhoria na

saúde e funcionalidade do utilizador (Petrie; Carmien; Lewis, 2018). Como tal, o termo *discontinuance* proposto por Riemer-Reiss e Wacker (2000) tem a vantagem de ser neutro, referindo-se ao processo pelo qual uma pessoa deixa de utilizar um dispositivo tecnológico após um período de tempo de uso (Lauer; Longenecker Rust; Smith, 2006).

Não obstante, é incontornável o termo *assistive technology abandonment*, que remonta ao estudo de Phillips e Zhao (1993), cuja finalidade foi determinar como é que os utilizadores da tecnologia decidem aceitar ou rejeitar os dispositivos de apoio.

O estudo destes investigadores aponta quatro fatores para o abandono da TA: o facto de não ser tida em consideração a opinião do utilizador na escolha do dispositivo; a fraca performance do dispositivo; alterações nas necessidades e prioridades do utilizador (Phillips; Zhao, 1993). Os resultados obtidos mostram que apontam para a necessidade de reforçar o envolvimento do utilizador e identificar as suas necessidades a longo prazo, de forma a aumentar a sua satisfação e reduzir a tendência para o abandono (Phillips; Zhao, 1993). Estudos posteriores sobre as causas do abandono também fizeram notar que as mudanças ao nível das necessidades dos utilizadores são um importante indicador de abandono (Petrie; Carmien; Lewis, 2018; Riemer-Reiss; Wacker, 2000). As mudanças nas necessidades do utilizador, quer sejam permanentes, temporárias ou flutuantes, deverão ser ajustadas através das configurações/definições da TA, para que o dispositivo continue a ser utilizado com sucesso pelo utilizador (Petrie; Carmien; Lewis, 2018).

O estudo de Philips e Zhao assenta na convicção que o abandono da tecnologia pode ter sérias repercussões para os indivíduos com deficiência e para a sociedade. A não utilização de um dispositivo conduz à diminuição das competências funcionais, autonomia e independência pessoal e social do indivíduo, mas também gastos monetários (Phillips; Zhao, 1993). Por isso, descontinuar o uso das TA representa um desperdício de tempo e de fundos (Riemer-Reiss; Wacker, 2000). Com base nesses resultados, foram tecidas algumas recomendações, destacando-se a necessidade de analisar os custos e benefícios do uso de um dispositivo na perspetiva do utilizador antes de selecionar o dispositivo. Com efeito, a vantagem que o dispositivo oferece ao utilizador tem que ultrapassar os custos da sua utilização, caso contrário terá provavelmente uso descontinuado.

Outra recomendação reforça a importância de envolver o utilizador na seleção, aquisição, treino, implementação e uso dos equipamentos de apoio. Desta forma diminuirá a tendência de descontinuação dos dispositivos de TA e aumentará a satisfação dos utilizadores. Em suma, a literatura enfatiza dois elementos-chave para o sucesso no uso da TA: a tecnologia precisa suprir uma necessidade funcional relevante e o consumidor deve ser envolvido em todo o processo (Riemer-Reiss; Wacker, 2000).

De referir também Scherer (1994, 1996), que analisou os fatores associados a “technology use, avoidance, or abandonment” e concluiu serem resultado da interação de quatro áreas: (i) o dispositivo tecnológico em si (ii) as capacidades e a personalidade do utilizador; (iii) as características da deficiência (tipo, severidade) e (i) o ambiente psicossocial do utilizador (apoios sociais, educação, formação). Como tal, para assegurar que as TA melhoram a qualidade de vida do utilizador, este deve ser envolvido na seleção e avaliação do dispositivo. Segundo Scherer (1996, p. 445) “use can be full-time and done willingly, or partial and done reluctantly”. A utilização parcial e relutante frequentemente ocorre quando a criança utiliza o dispositivo na escola e/ou na terapia, mas não no contexto familiar. Verifica-se que, quando a voz da família não é ouvida no processo de decisão acerca da CAA, daí pode resultar abandono parcial ou mesmo completo do SAAC (Bailey *et al.*, 2006). De facto, docentes, técnicos de reabilitação e profissionais de saúde sentem esta tendência de descontinuação e de abandono das TA por parte dos utilizadores. É essencial compreender os fatores que podem influenciar a opção dos utilizadores utilizarem a TA, pois isso poderá ajudar profissionais de educação e de reabilitação a desenhar e implementar intervenções eficazes contra o abandono da tecnologia (Johnston; Evans, 2005).

Costa *et al.* (2015) identificaram fatores associados ao abandono da TA em publicações entre 2002 e 2013, tendo utilizado as palavras-chave: tecnologia assistiva/assistive technology, abandono/abandonment, rejeição/rejection, desuso/disuse. Considerando as elevadas taxas de abandono destes dispositivos e os altos custos associados, é fundamental compreender esses fatores, para melhorar a eficácia da prescrição e da intervenção por parte dos profissionais, com a finalidade de aumentar a adesão e promover resultados efetivos. Constatou-se que os fatores mais citados relacionados com o abandono dos dispositivos são: problemas com o estado físico do utilizador; falta de informação e treino; dor; limitações funcionais; preferência por outro

dispositivo de TA; peso elevado; alterações nas condições do dispositivo; dificuldade de uso; insatisfação; desconforto; inadequação (Costa *et al.*, 2015).

O estudo de Sugawara *et al.* (2018) sobre os fatores que influenciam o abandono dos produtos de TA pelos utentes de um centro de reabilitação permitiu concluir que a percepção dos utilizadores acerca da importância da sua utilização tem impacto na utilização dos produtos a curto e longo prazo. Tal como afirmam Petrie, Carmien e Lewis (2018, p. 533) “the fact that AT is often needed rather than wanted”, seja pelos utilizadores ou pelos seus familiares, agrava os problemas do abandono. Como tal, a percepção da necessidade de utilizar a tecnologia para efetuar uma tarefa é colocada nestes termos: “AT is not about more easily and effectively doing a task; it is often about doing or not doing the task at all” (Petrie; Carmien; Lewis, 2018, p. 533).

O que nos diz a literatura acerca de formação de cuidadores de pessoas com deficiência

Há mais de duas décadas, Brotherson, Cook e Parette (1996) sugeriram a implementação de uma “*home-centered approach*” para promover o uso de TA, procurando dar resposta a duas questões: (i) Como pode essa intervenção ser implementada com sucesso no ambiente familiar (ii) De que forma pode o sistema familiar ser considerado no uso de TA nesse contexto. Os fundamentos teóricos em que assentou essa abordagem permanecem atuais: o domicílio é o primeiro e principal contexto de aprendizagem para as crianças, e o ambiente familiar pode contribuir para o desenvolvimento de competências.

Além disso, é preciso considerar a cultura familiar, os recursos, as interações familiares e os objetivos futuros para que a introdução de uma TA no contexto familiar seja bem-sucedida. Assim, esta abordagem procura assegurar que os contextos físicos e sociais da vida da criança são tidos em consideração no processo de integração do uso da TA em atividades, interações, espaços e recursos familiares. Igualmente atual permanece a preocupação que o abandono da tecnologia (Phillips; Zhao, 1993) seja indicador de “failure to take into account both the physical and social components of the home environments prior to the development and implementation of intervention strategies” (Brotherson; Cook; Parette, 1996, p. 87).

O estado de arte posterior neste campo de investigação das TA revela que, embora muita literatura refira a necessidade de investir no contexto familiar

(Mandak; Light, 2018; Mandak *et al.*, 2017; Nunes, L., 2003; Sousa, 2012), até porque são os pais que conhecem os gostos dos filhos, que sabem como reagirá a uma ferramenta específica ou a uma nova situação, e que podem fornecer informação privilegiada sobre as competências da criança (Reed; Bowser, 2013).

Todavia, no contexto português são muito poucos os planos de formação parental validados dirigidos a cuidadores de utilizadores de TA. Não obstante, a revisão da literatura permitiu encontrar três iniciativas de formação parental no âmbito das Necessidades Específicas:

- Coutinho (2004) construiu, aplicou e avaliou o impacto de um programa de formação dirigido a pais de crianças com Síndrome de Down em idade pré-escolar. Teve como objetivo formar e informar os pais, de acordo com as suas necessidades expressas em diagnóstico prévio, bem como fortalecer competências parentais na promoção de atividades adequadas aos seus educandos. As conclusões reforçaram a importância e o impacto positivo dos programas de educação parental, na medida em que conferem às famílias sentido de autonomia e de responsabilidade pela resolução dos seus próprios problemas, o que se traduz em mudanças positivas nas práticas.
- O programa de educação parental intitulado “Escolas de Pais. NEE” (Macedo, 2012) é o resultado de um trabalho de investigação que se operacionalizou em seis cursos de formação parental, no qual participaram mais de uma centena de formandos. Partindo do pressuposto de que os cuidadores de crianças e jovens com necessidades especiais têm necessidades especiais de formação, e principalmente de capacitação, esta investigadora propôs-se fornecer-lhes ferramentas e estratégias de autonomia e resiliência para fazerem face às dificuldades com que se deparam no dia-a-dia. Este programa de formação parental aborda a desconstrução de mitos associados à população com NEE, o reforço de estratégias de parentalidade positiva, e inclui conteúdos programáticos destinados a trabalhar o luto e a gestão emocional dos cuidadores.
- O programa de educação parental idealizado especificamente para cuidadores de crianças com autismo (Morganho, 2015). Esta investigadora procedeu ao diagnóstico de necessidades de formação, com o intuito de compreender as principais preocupações, prioridades e recursos dessas famílias, tendo verificado que as dificuldades são de

caráter informativo e a nível do apoio familiar e social. Concebeu um plano de formação construído com base nas conclusões e necessidades identificadas na investigação prévia, mas não procedeu à sua implementação (Morganho, 2015).

Um grupo de investigadores analisou a literatura existente entre 1990 e 2011 no âmbito de formação em tecnologias de apoio com participantes adultos (técnicos e/ou pais) e crianças, tendo selecionado 35 estudos (Dunst; Trivette; Meter; Hamby, 2011). O foco dessa análise foi investigar o modo como diferentes tipos de formação influenciaram a adoção e o uso da tecnologia de apoio pelos técnicos e pelos pais, o que por seu turno influenciou o comportamento das crianças. As tecnologias no cerne dessas formações incluíam: *speech generating devices*, computadores (e.g., com teclados adaptados), e dispositivos e brinquedos accionados por manipululos. O contexto dessas formações incluiu as salas da escola, clínicas universitárias, a casa das crianças e combinações desses contextos.

Dunst, Trivette, Meter e Hamby (2011) verificaram que as práticas e condições na base das tentativas para promover a adoção e o uso continuado das TA são eficazes se: i) houver envolvimento ativo do formando em todas as fases do processo de aprendizagem; ii) forem usadas práticas apropriadas para contextos e situações do quotidiano; iii) for dirigida a um número pequeno de técnicos ou pais numa forma mais concentrada; iv) envolver um número pequeno de crianças no uso de TA, pelo menos nas fases iniciais do processo de aprendizagem; v) envolver oportunidades de interação entre o formador/formando, reflexão, discussão e avaliação dos progressos.

Assim, apontaram vários aspetos a considerar numa formação, tais como: ter menos de 15 formandos e também um número de crianças ser menor de 10, pelo menos durante o período em que os formandos (técnicos e/ou pais) aprendem a usar os equipamentos ou adaptações. Dunst, Trivette, Meter e Hamby (2011, p. 11) salientam que “to the extent possible, the training should be done in vivo with the children who will use the assistive technology or adaptations. These additional considerations are likely to have value added effects”. De entre os 35 estudos analisados por estes investigadores, apenas 16 têm como formandos os pais, sendo que os formandos dos restantes estudos são exclusivamente profissionais e/ou alunos universitários. Dessas 16 formações dirigidas aos pais, apenas nove foram efetuadas no domicílio dos formandos, e dessas destacamos as seguintes:

- Rosa-Lugo e Kent-Walsh (2008) realçam a importância das crianças contactarem com livros de histórias desde tenra idade e salientam que não são dadas às crianças que usam CAA oportunidades para participar em “supportive early storybook-reading experiences” no contexto familiar. Como tal, investigaram os efeitos de um programa de formação parental na comunicação entre dois pais participantes com as respetivas crianças (idade 6 anos). Esta investigação utilizou um programa instrucional (Kent-Walsh; Mcnaughton, 2005) promotor do uso de estratégias facilitadoras da interação durante a atividade de leitura de livros de histórias com crianças usando CAA. Os resultados indicaram a eficácia desse programa no incremento do uso das estratégias de interação comunicativas pelos pais e, conseqüentemente, o aumento das tomadas de vez das crianças durante atividades de leitura de livros. De salientar que esta formação realizou-se no contexto familiar, em cinco sessões de cinco horas, e as conclusões reforçam a necessidade de focar as intervenções nos “*significant others*” (e.g. os pais) na vida das crianças com necessidades comunicativas complexas.
- Kent-Walsh, Binger e Hasham (2010) investigaram igualmente os efeitos da estratégia de “*communication partner instruction*”. Trabalharam com cuidadores de seis crianças, utilizadoras de comunicação aumentativa e alternativa, na tomada de vez na comunicação com os seus educandos mediada por um *speech generating device*. No contexto de leitura de histórias, em contexto familiar, e em três sessões de duas horas, os seis pais participantes aprenderam a implementar corretamente estratégias de interação comunicativa. E, por seu turno, as crianças aumentaram a tomada de vez comunicativa e o uso da linguagem, utilizando diferentes conceitos semânticos. A curta duração desta formação (seis horas) foi descrita como prática e vantajosa pelos pais participantes, não obstante terem manifestado desejo de receber mais instruções relacionadas com contextos comunicativos diversificados. Por isso, dedicar tempo adicional e incluir outros contextos relevantes, por exemplo no recreio e ao lanche, é apontado como um compromisso entre o tempo investido e efeitos mais abrangentes da formação (Kent-Walsh; Binger; Hasham, 2010).

Ainda no que diz respeito a programas no âmbito da CAA, o programa de intervenção implementado e avaliado por Ronski *et al.* (2011) assentou na valorização do papel encorajador que os pais podem ter do desenvolvimento

linguístico da criança e numa crescente quantidade de evidências indicadoras que os pais conseguem aprender estratégias de intervenção complexas, incluindo aquelas que envolvem CAA e dispositivos/*speech generating devices* e generalizar essas estratégias para o ambiente familiar, com efeitos positivos tanto para as competências linguísticas da criança, como para a interação cuidador>criança. Este programa de intervenção permitiu analisar a percepção parental sobre o desenvolvimento da comunicação dos educandos antes e depois de participarem na intervenção.

Participaram no estudo 53 pais de bebês (entre os vinte e quarenta meses de idade) com atraso de desenvolvimento e vocabulário de menos de dez palavras faladas. Os pais foram aleatoriamente distribuídos por três grupos de intervenção. Dois dos grupos focaram-se na comunicação aumentativa com um dispositivo digitalizador/sintetizador de voz e o terceiro grupo focou-se exclusivamente na fala. A intervenção consistiu em vinte e quatro sessões, sendo dezoito em contexto laboratorial e as seis sessões finais decorreram na casa das crianças. Os pais cujos educandos usaram um dispositivo como parte da intervenção, no final da totalidade das sessões de intervenção, tiveram a percepção que as dificuldades de linguagem dos educandos se tornaram menos severas e que a tecnologia teve influência nesse ganho. Por outro lado, os pais no grupo de intervenção focada na linguagem oral, que não utilizaram dispositivos, tiveram a percepção que as dificuldades comunicativas dos educandos estavam mais acentuadas no final da intervenção.

Os resultados obtidos por Romski *et al.* (2011) pode indicar que dando acesso às crianças com dificuldades de linguagem significativas a um dispositivo para CAA também pode ter um efeito positivo nos pais, podendo diminuir a pressão de se sentirem incapazes de comunicar eficazmente com a criança e alterar a percepção acerca da severidade das dificuldades linguísticas e comunicativas da criança. Esta perspectiva de que os pais geralmente têm sentimentos positivos relativamente ao uso de dispositivos digitalizadores/sintetizadores de voz e das oportunidades que o seu uso pode trazer às crianças com dificuldades de linguagem significativas é fundamentada na literatura desde há cerca de duas décadas (Angelo, 2000; Bailey *et al.*, 2006).

Estudos recentes assentam no pressuposto que a falta de conhecimentos parentais acerca de sistemas de CAA e como incorporá-los na vida diária pode ser uma barreira ao uso da CAA (Senner *et al.*, 2019). Para apoiar as crianças que estão a aprender a trabalhar com um sistema de CAA, os pais

precisam compreender como modelar a comunicação com os/as filhos(as), como tal, o estudo de Senner *et al.* (2019) teve como objetivo analisar os efeitos da formação parental na utilização de equipamentos de CAA em atividades do quotidiano. A intervenção teve como base o modelo instrucional de Kent-Walsh e McNaughton (2005) para ensinar os pais a darem input aos filhos durante a utilização do equipamento de CAA no decurso de atividades frequentes de lazer familiar (lanchar, fazer um puzzle, fazer bolas de sabão).

Todos os pais participantes no estudo revelaram serem capazes de desempenhar os passos e demonstraram maior confiança e proficiência no uso do equipamento. Por seu turno, as crianças revelaram maior apetência e autonomia e maior frequência de uso do equipamento. Concluiu-se assim que o investimento em formação parental traz mudanças tanto para os pais como para as crianças e deve ser fornecido sempre que uma criança começa a usar um dispositivo de CAA (Senner *et al.*, 2019).

Uma proposta de formação a cuidadores informais

Com o intuito de verter conhecimento, na esperança de que o/a leitor(a) o possa beber, replicando-o e disseminando boas práticas de combate ao abandono das TA, apresentamos uma súmula do processo e resultado de uma investigação realizada no norte do Distrito de Aveiro que culminou com uma ação de capacitação de cuidadores informais.

Adotando uma metodologia de investigação-ação, entrevistou-se com o objetivo de inculcar mudança nas práticas em contexto familiar e, dessa forma, contribuir para reduzir o problema do abandono das tecnologias destinadas a suprir limitações motoras e/ou cognitivas (Almeida, 2021).

Caso haja interesse do leitor poderá consultar a tese de doutoramento de Ivone Almeida intitulada *Tecnologias de Apoio para limitações cognitivo-motoras em contexto familiar: plano de formação para cuidadores informais*, disponível no Repositório Institucional da Universidade de Aveiro — ria.ua.pt.

Diagnóstico das necessidades de formação dos cuidadores de crianças utilizadoras de TA

Qualquer programa de formação, ao contrário da prática mais corrente, deve principiar pelo levantamento das necessidades de formação.

Interessa destacar esta etapa pela constatação das necessidades dos pais e cuidadores de crianças com multideficiência, certamente transversais a nível mundial.

É importante também conhecer atentamente as perspectivas dos diferentes intervenientes.

Este diagnóstico foi efetuado com recurso a diversos instrumentos e técnicas de recolha de dados (grupo focal, entrevista, observação, questionário de pós-observação). O grupo focal foi realizado com profissionais de educação e reabilitação em janeiro de 2019 e as entrevistas dirigidas a cuidadores informais concretizaram-se em janeiro e fevereiro de 2019.

Relativamente ao grupo focal, os participantes foram questionados no sentido de aferir, na sua perspetiva e dada a sua proximidade, o conhecimento dos cuidadores informais sobre TA, nomeadamente: i) porque estas devem ser utilizadas; ii) quais conseguem identificar; e iii) indicar a função das TA identificadas.

Verificou-se que os pais têm sobretudo conhecimento das tecnologias para a mobilidade e questões da vida diária, ou seja, que facilitam as dificuldades/necessidades imediatas. Não obstante, os dados apontaram para uma crescente familiaridade com sistemas de comunicação no tablet ou no computador. Na opinião de todos os participantes no grupo focal, o treino na utilização da TA não deve ser exclusivo dos terapeutas/professores e, nesse sentido, apresentam justificações para os pais/cuidadores darem continuidade em casa: envolvimento e responsabilização de todos os intervenientes, generalização do uso da TA em todos os contextos, motivação criança e fazer-lhe sentir as vantagens da TA. Quanto aos entraves ao uso das TA no contexto familiar, o grupo focal apontou sobretudo a falta de articulação entre profissionais, a ausência da perceção da necessidade da TA e a demora na obtenção dos resultados. No domínio das necessidades de formação dos cuidadores informais, o grupo focal apontou a articulação como requisito primordial para os cuidadores utilizarem melhor as TA, seguida de melhor pesquisa e acesso a (in)formação sobre TA. Questionados sobre o formato preferencial de formação dirigida a cuidadores, os participantes do grupo focal foram unânimes em apontar a formação presencial no contexto familiar, ao final do dia. O guião de entrevista focava igualmente as necessidades de formação dos cuidadores inquiridos, além da interação cuidador>criança, aptidão destas no uso das TA e a literacia digital

dos cuidadores. A maioria dos entrevistados afirmaram que os educandos compreendem a utilidade da TA e têm facilidade em manuseá-la, sendo de salientar que esta percepção foi transmitida pelos respetivos cuidadores inquiridos, e que se trata de tecnologias para acesso ao computador e para CAA.

Emergiu como preponderante a necessidade de providenciar mais formação sobre TA aos cuidadores, à semelhança de outros estudos que enfatizam a importância de ensinar as famílias a utilizar dispositivos para CAA e de criar oportunidades de interação comunicativa com as crianças utilizadoras do SAAC. É igualmente enfatizada a importância da família como mediador capaz de dar continuidade ao treino da tecnologia no contexto familiar, desde que seja envolvida em todo o processo desde o início, em colaboração com os profissionais de educação e de reabilitação e capacitada com informação e formação adequada (Bailey *et al.*, 2006; Johnson *et al.*, 2006; Sugawara *et al.*, 2018; Yeung *et al.*, 2016).

Através da técnica de observação semiestruturada efetuada entre março e outubro de 2019, foram recolhidos dados empíricos sobre a interação de seis cuidadores e a necessidade de ajuda das crianças para realizarem as tarefas. Os participantes são cuidadores de crianças utilizadoras da aplicação de comunicação aumentativa *Let me talk* e de crianças utilizadoras do software Grid3 combinado com um dispositivo de acesso pelo olhar ao computador (câmara PC Eye mini). Visto que o contexto familiar foi referido como local primordial de interação cuidador>criança, nas sessões de observação foi observada a sua interação na realização de tarefas mediadas pela TA. Constatou-se que o reforço positivo, a par com o feedback corretivo, por parte do cuidador, resultou no incremento da motivação da criança para superar as dificuldades, observando-se maior persistência. Quanto às ajudas, a maioria dos entrevistados reconheceu a necessidade de ajuda verbal na forma de incentivo e/ou indicações para desempenhar as tarefas, modelagem e de ajuda física. Efetivamente, nas sessões de observação verificou-se que, embora as crianças tenham realizado muitas ações de forma independente, houve necessidade de ajuda oral, pistas gestuais e pistas verbais diretas (ordens) em todas as sessões observadas.

Os participantes no diagnóstico de necessidades manifestaram desejo de aprender mais sobre o software Grid3 (software dedicado de CAA e de acesso a ambientes digitais, o mais utilizado em Portugal) para poderem apoiar mais e melhor os seus educandos. Os dados obtidos levaram à decisão de aprofundar as competências dos cuidadores nesse software.

A intervenção formativa

Identificadas as necessidades foi possível conceptualizar uma formação dirigida aos cuidadores com os seguintes objetivos:

- a. Identificar as diferentes formas de utilização das TA com o intuito de facilitar o acesso e participação da criança no seu processo de aprendizagem;
- b. Construir atividades lúdico-pedagógicas com recurso a sistemas de CAA suportados por tecnologia;
- c. Adotar práticas regulares de utilização das TA no contexto familiar.

Assim, entre janeiro e junho de 2020 foi dinamizada formação dirigida a dois cuidadores que tinham participado nas sessões de observação e as respetivas equipa docente e de reabilitação.

Destaca-se que em condições ideais seria implementada de forma presencial em sala de formação e, em especial, no contexto familiar, onde a interação acontece e a necessidade é identificada. No entanto, a partir de março 2020, devido aos constrangimentos provocados pela pandemia covid-19, foi impossível continuar as sessões presenciais de formação em casa dos cuidadores. Por isso, entre abril e junho de 2020 as sessões de formação foram exclusivamente online, sendo mantida regularmente articulação por telefone e por videoconferência com os participantes (cuidadores, docentes e terapêutas). Verificou-se que, apesar dos constrangimentos, não é impossível uma formação para a pais a distância. Abrindo perspetivas, tal como em outros cenários, de chegar até quem tem dificuldades ou impedimentos de frequentar uma formação presencial, quer por pouca disponibilidade de horário ou distanciamento geográfico.

Razões justificativas: O desconhecimento e insegurança na utilização das TA por parte dos cuidadores informais constituem a raiz da qual está o problema do abandono ou descontinuidade de uso das TA no contexto familiar. Os cuidadores (in)formados são fundamentais para a continuação e intensificação do treino da tecnologia. Por isso, importa disponibilizar formação sobre TA que capacite os cuidadores informais com competências tecnológicas e pedagógicas para o trabalho com os seus educandos em contexto familiar.

Destinatários: Cuidadores informais de crianças ou jovens com limitação cognitivo-motora utilizadores de TA para acesso ao computador e/ou para a comunicação aumentativa, designadamente o programa Grid3.

Calendarização: Janeiro a junho de 2020. Três sessões presenciais, em horário pós-laboral, no Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro com todos os participantes em conjunto. A primeira sessão de enquadramento teórico-prático dos conteúdos com a colaboração do Centros de Recursos TIC para a Educação Especial (CRTIC). A segunda sessão de formação especializada sobre o programa Grid3, com a colaboração da empresa Anditec. A terceira sessão que coincidiu com o término da formação, para partilha dos trabalhos, autoavaliação dos formandos e avaliação final da formação, foi realizada online.

As restantes horas de acompanhamento individualizado prestado pela investigadora no contexto familiar de cada formando assumiram o formato online entre abril e junho 2020.

Metodologia e conteúdos: Foi adotado um modelo de formação aberto e colaborativo, para fomentar o trabalho em equipa e a troca de experiências e ideias. A intervenção teve um carácter teórico-prático: sessões presenciais predominantemente práticas, com alguns momentos expositivos e outros de partilha de saberes e experiências. A metodologia de aprendizagem por execução de tarefas privilegiou atividades de ligação aos contextos e às vivências pessoais dos participantes. Foram elaborados quadros de comunicação aplicáveis no contexto familiar dos formandos. Os formandos implementam as estratégias junto dos seus educandos e alimentam um portefólio digital com os quadros construídos e outras evidências do trabalho desenvolvido no terreno.

Quadro 1 — Conteúdos da ação de formação (continua)

Conteúdos	
Tecnologias de acesso ao computador	<ul style="list-style-type: none">- Dispositivos: características e funções- Métodos de seleção: seleção direta e seleção indireta por varrimento

Quadro 1 — Conteúdos da ação de formação (conclusão)

Sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa	<ul style="list-style-type: none"> - Símbolos gráficos - Dispositivos de comunicação de baixa e de alta tecnologia - Quadros e cadernos de comunicação
Software <i>Grid3</i>: Competências a trabalhar:	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar os quadros e atividades incluídos no Grid3 - Explorar os teclados de escrita com símbolos incluídos no Grid3 - Criar um utilizador e personalizar as suas definições - Criar um conjunto de quadros - Criar e editar células de escrita e células de salto, adicionar comandos - Organizar, guardar e importar quadros - Configurar a edição remota

Fonte: elaboração própria.

Avaliação: foi realizada avaliação formativa, considerada um processo de orientar os formandos na construção do conhecimento, procurando localizar as suas dificuldades e a ajudá-los a progredir na sua aprendizagem. Após as primeiras duas sessões presenciais foi aplicado um questionário de avaliação intermédia aos cuidadores, docentes e terapeutas para aferirem o contributo dos conteúdos abordados e exporem sugestões de atividades a realizar pela investigadora e os participantes nas sessões em contexto familiar. Após a formação, foi aplicado um questionário final aos formandos para autoavaliarem a progressão das suas aprendizagens e aferirem também aspetos ligados à formação (local, duração, recursos, conteúdos, metodologia).

Dinamização da formação aos cuidadores

O processo de implementação deste projeto piloto de formação parental passou por: sessões presenciais na Universidade com a participação dos terapeutas e professores das crianças e, sessões de acompanhamento parental em casa.

Nas sessões presenciais foi possível explorar diversos dispositivos (comunicadores, quadros de comunicação, teclados adaptados, ratos adaptados, manípulos).

Na primeira sessão em grupo foram abordadas a operacionalização da formação, conceitos de TA e domínios de aplicação, tecnologias para acesso ao computador, tecnologias para a comunicação aumentativa.

Na segunda sessão em grupo foram dadas a conhecer as atividades interativas incluídas no Grid3, os quadros de comunicação por símbolos e os teclados de escrita disponíveis, bem como as apps adaptadas. Em seguida os formandos foram instruídos como criar um conjunto de quadros de comunicação por símbolos e editá-los. Passo a passo e certificando-se que os participantes estavam a seguir as instruções e realizar com sucesso as ações, a formadora exemplificou e deu tempo aos formandos para aplicarem e testarem.

A articulação com os terapeutas e participantes foi constante e passou por contactos presenciais no domicílio das crianças, na escola e na Associação de Paralisia Cerebral, contactos telefónicos e por videochamada. Durante a o período de confinamento que impediu a realização de sessões presenciais, a terapeuta da fala, a docente de educação Especial e a docente titular de turma reuniram regularmente online com a investigadora e a cuidadora para planear atividades e otimizar o uso do programa Grid3 em casa. As sessões de acompanhamento parental em casa com os cuidadores decorreram a distância, sendo mantido o contacto por internet e por telefone. Para além disso, por sugestão da terapeuta da fala foi criado um grupo no WhatsApp para os participantes comunicarem e a cuidadora colocar vídeos da educanda a trabalhar no programa Grid3.

Avaliação e resultados do plano de formação

Os dados revelaram que, para ir ao encontro das necessidades comunicativas da criança, é imprescindível um compromisso entre os docentes e terapeutas para reunir periodicamente com o cuidador, planificar a intervenção, as estratégias e os conteúdos a trabalhar em conjunto.

Após as sessões em conjunto, os formandos implementaram individualmente as estratégias com os seus educandos, com o apoio e supervisão da investigadora, que articulou regularmente com as docentes e as terapeutas.

No decurso do período de formação, foi efetuada a monitorização das aprendizagens através de um portfólio digital, com os trabalhos (quadros de comunicação) desenvolvidos por cada formando/cuidador. No intervalo entre as sessões uma das cuidadoras trabalhou os quadros com a educanda e gravou vídeos que colocou online no grupo WhatsApp para os docentes, terapeuta e formadora visualizarem e servir de instrumento para avaliar a adequação e utilidade dos quadros.

Para a avaliação final do plano de formação foi utilizado um formulário com vista à autoavaliação das aprendizagens do formando, avaliação de aspetos ligados ao plano de formação, avaliação da formadora, valor e utilidade do plano de formação, avaliação geral do plano de formação.

Com base na avaliação do plano de formação e os ajustes efetuados, pode inferir-se que uma futura reimplantação deste plano de formação terá benefício em combinar componente presencial com componente a distância. No que diz respeito à componente presencial, o retorno dado pelos participantes foi francamente positivo, por isso será vantajoso manter a dinâmica grupal e as temáticas abordadas nas sessões presenciais.

Conclusão

No cerne deste documento esteve o propósito de discutir o abandono das TA no contexto familiar a muito necessária capacitação, perspetivando a utilização efetiva destas tecnologias, em contexto familiar, por pessoas com limitações cognitivo-motoras.

A investigação apresentada reforça a importância da articulação entre os pais/cuidadores e os profissionais de educação e de reabilitação. Os resultados obtidos permitiram ainda concluir que as atividades formativas em formato online podem potenciar essa articulação. Quanto à componente presencial, os resultados reforçam a importância de manter a dinâmica grupal, pois a identificação de dificuldades comuns e a procura de soluções em conjunto será benéfica para o trabalho em equipa e conseqüentemente para o desenvolvimento da criança.

A componente a distância veio a revelar-se imprescindível para a consecução desta capacitação, após o eclodir da pandemia covid-19, tendo as sessões com os cuidadores sido realizadas exclusivamente online entre março-junho

2020. Se bem que inicialmente pudesse parecer um obstáculo, o imperativo de dar continuidade à formação a distância acabou por revelar-se viável. A partilha do acesso ao portfólio da criança na plataforma ClassDojo permitiu às professoras e terapeutas articularem de forma mais eficaz com a cuidadora acerca das atividades e estratégias a implementar com recurso ao Grid3.

Sem dúvida que a articulação dos cuidadores com os profissionais de educação e de reabilitação revelou-se fulcral. Os dados revelaram que é imprescindível um compromisso entre os docentes e terapeutas para reunir periodicamente com o cuidador, planificar a intervenção, as estratégias e conteúdos a trabalhar em conjunto de forma a ir ao encontro das necessidades da criança. Com efeito, fruto desse compromisso e articulação, o plano de formação foi operacionalizado e resultou de forma muito melhor para um dos participantes, o único que permaneceu até ao final.

Referências

- AHMAD, F. K. Use of Assistive Technology in Inclusive Education: Making Room for Diverse Learning Needs. **Transcience**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 62–67, 2015. Disponível em: https://www2.hu-berlin.de/transcience/Vol6_No2_62_77.pdf. Acesso em: 06 dez. 2022.
- ALMEIDA, I. **Tecnologias de apoio para limitações cognitivo-motoras em contexto familiar**: plano de formação para cuidadores informais. 2021. 203 f. Tese (Doutoramento em Multimédia em Educação) — Universidade de Aveiro, [s. l.], 2021. Disponível em: https://ria.ua.pt/bitstream/10773/30577/1/Documento_Ivone_Almeida.pdf. Acesso em: 06 dez. 2022.
- ANGELO, D. Impact of augmentative and alternative communication devices on families. **Augmentative and Alternative Communication**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 37–47, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1080/07434610012331278894>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07434610012331278894>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- BAILEY, R. L.; PARETTE, H. P.; STONER, J. B.; ANGELL, M. E.; CARROLL, K. Family members' perceptions of augmentative and alternative communication device use. **Language, Speech and Hearing Services in Schools**, [s. l.], v. 37, n. 1, p. 50–60, 2006. DOI: [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2006/006\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2006/006)). Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/10.1044/0161-1461%282006/006%29>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- BROTHERSON, M. J.; COOK, C. C.; PARETTE, H. P. A home-centered approach to assistive technology provision for young children with disabilities. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 86–95, 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/108835769601100204>. Acesso em: 06 dez. 2022.

- COCKERILL, H.; ELBOURNE, D.; ALLEN, E.; SCRUTTON, D.; WILL, E.; MC-NEE, A.; BAIRD, G. Speech, communication and use of augmentative communication in young people with cerebral palsy: The SH & PE population study. **Child: Care, Health and Development**, v. 40, n. 2, p. 149–157, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1111/cch.12066>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cch.12066>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- COSTA, C. R.; FERREIRA, F. M.; BORTOLUS, M. V.; CARVALHO, M. G. Dispositivos de tecnologia assistiva: fatores relacionados ao abandono. **Cadernos Terapia Ocupacional UFScar**, São Carlos, v. 23, n. 3, p. 611–624, 2015. DOI: <https://doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAR0544>. Disponível em: <https://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1016/651>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- COUTINHO, M. T. B. Apoio à família e formação parental. **Análise Psicológica**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 55–64, 2004. Disponível em: <http://publicacoes.ispa.pt/index.php/ap/article/view/129/pdf>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- DUNST, C. J.; TRIVETTE, C. M.; METER, D.; HAMBY, D. W. Influences of contrasting types of training on practitioners' and parents' use of assistive technology and adaptations with infants, toddlers and preschoolers with disabilities. **Practical Evaluation Reports**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 1-35, 2011. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED565255.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- HOCKING, C. Function or feelings: Factors in Abandonment of Assistive Devices. **Technology and Disability**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 3–11, 1999.
- JOHNSON, J. M.; INGLEBRET, E.; JONES, C.; RAY, J. Perspectives of speech language pathologists regarding success versus abandonment of AAC. **Augmentative and Alternative Communication**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 85-99, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1080/07434610500483588>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07434610500483588?scroll=top&needAccess=true&role=tab>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- JOHNSTON, S. S.; EVANS, J. Considering Response Efficiency as a Strategy to Prevent Assistive Technology Abandonment. **Journal of Special Education Technology**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 45–50, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1177/016264340502000305>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/016264340502000305>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- KAISER, A. P.; HANCOCK, T. B. Teaching parents new skills to support their young children's development. **Infants and Young Children**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 9–21, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1097/00001163-200301000-00003>. Disponível em: https://journals.lww.com/iyjournal/Fulltext/2003/01000/Teaching_Parents_New_Skills_to_Support_Their_Young.3.aspx. Acesso em: 06 dez. 2022.

- KENT-WALSH, J.; MCNAUGHTON, D. Communication partner instruction in AAC: Present practices and future directions. **Augmentative and Alternative Communication**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 195–204, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1080/07434610400006646>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07434610400006646>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- KENT-WALSH, J.; BINGER, C.; HASHAM, Z. Effects of parent instruction on the symbolic communication of children using augmentative and alternative communication during storybook reading. **American Journal of Speech-Language Pathology**, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 97-107, 2010. DOI: [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2010/09-0014\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2010/09-0014)). Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/10.1044/1058-0360%282010/09-0014%29>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- LAUER, A.; LONGENECKER RUST, K.; SMITH, R. O. Factors in Assistive Technology Device Abandonment: Replacing “Abandonment” with “Discontinuance.” **Assistive Technology Outcomes Measurement System (ATOMS) Project Technical Report**, 2006, 18. Disponível em: <https://atoms-project.r2d2.center/topical-reports/tr-discontinuance>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- MACEDO, C. **Escola de Pais.NEE - Guia de formação parental no âmbito das Necessidades Especiais**. Parede, Portugal: Edições Pedago., 2012.
- MANDAK, K.; LIGHT, J. Family-centered services for children with complex communication needs: the practices and beliefs of school-based speech-language pathologists. **Augmentative and Alternative Communication**, [s. l.], v. 34, n. 2, p. 130–142, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1438513>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07434618.2018.1438513>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- MANDAK, K.; O’NEILL, T.; LIGHT, J.; FOSCO, G. M. Bridging the gap from values to actions: a family systems framework for family-centered AAC services. **Augmentative and Alternative Communication**, [s. l.], v. 33, n. 1, p. 32–41, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/07434618.2016.1271453>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07434618.2016.1271453>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- MCNAUGHTON, D.; RACKENSPERGER, T.; BENEDEK-WOOD, E.; KREZMAN, C.; WILLIAMS, M.; LIGHT, J. “A child needs to be given a chance to succeed”: Parents of individuals who use AAC describe the benefits and challenges of learning AAC technologies. **Augmentative and Alternative Communication**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 43–55, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1080/07434610701421007>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07434610701421007>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- MORGANHO, P. A. B. **Todos diferentes, todos pais: Um programa de Educação parental para famílias de crianças com autismo. Dissertação (Mestrado em Intervenção Psicossocial com Crianças e Jovens em Risco) — Instituto Politécnico de Viseu**, [s. l.], 2015. Disponível em: <http://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/3112>. Acesso em: 06 dez. 2022.

- MOURA, M. B. M. G. P. de **As tecnologias de Informação e Comunicação no apoio a alunos do Ensino Básico com Paralisia Cerebral**: estudo múltiplo de casos. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) — Universidade do Minho, [s. l.], 2006. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6591/1/TeseFinal261006.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- NUNES, C. **Alunos com multideficiência e com surdocegueira congénita. Organização da resposta educativa**. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular Direcção de Serviços da Educação Especial e do Apoio Sócio-Educativo, 2008.
- NUNES, C. **Unidades especializadas em multideficiência – normas orientadoras** [s. l.], Ministério da Educação/Direcção-Geral de Inovação e de desenvolvimento Curricular/Direcção de serviços da Educação Especial e do Apoio Sócio Educativo, 2005. (Coleção Apoios Educativos, nº 11)
- NUNES, C.; AMARAL, I. Educação, multideficiência e ensino regular: Um processo de mudança de atitude. **Diversidades**, [s. l.], v. 20, n. 6, p. 4–9, 2008. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/0000175192efb0991d325>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- NUNES, L. R. Linguagem e comunicação alternativa: uma introdução. In: NUNES, L. R. (org.). **Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades educacionais especiais**. Rio de Janeiro: Dunya, 2003. p. 16–47. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/artigos_edespecial/linguagem_comunicacao_alternativa.pdf. Acesso em: 06 dez. 2022.
- O’NEILL, T.; MANDAK, K.; WILKINSON, K. M. Family Leisure as a Context to Support Augmentative and Alternative Communication Intervention for Young Children with Complex Communication Needs. **Seminars in Speech and Language**, New York, v. 38, n. 4, p. 313–320, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0037-1604278>. Disponível em: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0037-1604278>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- PETRIE, H.; CARMEN, S.; LEWIS, A. Assistive Technology Abandonment: Research Realities and Potentials. In: MIESENBERGER, K.; KOUROUPETROGLOU, G. (eds.) **Computers Helping People with Special Needs**. ICCHP 2018. Lecture Notes in Computer Science. New York: Springer, Cham, 2018. p. 532–540. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-94274-2_77. Acesso em: 06 dez. 2022.
- PHILLIPS, B.; ZHAO, H. Predictors of Assistive Technology Abandonment. **Assistive Technology**: The Official Journal of RESNA, London, v. 5, n. 1, p. 36–45, 1993. DOI: <https://doi.org/10.1080/10400435.1993.10132205>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10400435.1993.10132205>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- REED, P.; BOWSER, G. **Assistive Technologies**: Pointers for parents. Wyoming: University of Wyoming, 2013. Disponível em: http://www.uwyo.edu/wind/_files/docs/watr/atpointers.pdf. Acesso em: 06 dez. 2022.

- RIBEIRO, J. As TIC e os Produtos de Apoio na Educação de Alunos com Necessidades Educativas Especiais. *In*: LINHARES, R.; FERRREIRA, S.; BORGES, F. (org.). **Infoinclusão e as possibilidades de ensinar e aprender**. Salvador: UFBA, 2014. p. 15-46. Disponível em: <http://www.edufba.ufba.br/2014/11/infoinclusao-e-as-possibilidades-de-ensinar-e-aprender/>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- RIEMER-REISS, M. L.; WACKER, R. R. Factors Associated with Assistive Technology Discontinuance Among Individuals with Disabilities. **Journal of Rehabilitation**, [s. l.], v. 66, n. 3, p. 44–50, 2000. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/243585232_Factors_associated_with_assistive_technology_discontinuance_among_individuals_with_disabilities. Acesso em: 06 dez. 2022.
- ROMSKI, M.; SEVCIK, R. A.; ADAMSON, L. B.; SMITH, A.; CHESLOCK, M.; BAKEMAN, R. Parent perceptions of the language development of toddlers with developmental delays before and after participation in parent-coached language interventions. **American Journal of Speech-Language Pathology**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 111–118, 2011. DOI: [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/09-0087\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/09-0087)). Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/10.1044/1058-0360%282011-09-0087%29>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- ROSA-LUGO, L. I.; KENT-WALSH, J. Effects of Parent Instruction on Communicative Turns of Latino Children Using Augmentative and Alternative Communication During Storybook Reading. **Communication Disorders Quarterly**, [s. l.], v. 30, n. 1, p. 49-51, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1177/1525740108320353>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1525740108320353>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- SARAMAGO, A. R.; GONÇALVES, A.; NUNES, C.; DUARTE, F.; AMARAL, I. **Avaliação e intervenção em multideficiência**. [s. l.]: Centro de Recursos para a Multideficiência, Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, Direcção de Serviços de Educação Especial e do Apoio Sócio Educativo, 2004.
- SCHERER, M. What we know about women’s technology, use, avoidance and abandonment. **Women and Therapy**, [s. l.], v. 14, n. 3–4, p. 117–132, 1994. DOI: https://doi.org/10.1300/J015v14n03_12. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J015v14n03_12. Acesso em: 16 dez. 2022.
- SCHERER, M. J. Outcomes of assistive technology use on quality of life. **Disability and Rehabilitation**, [s. l.], v. 18, n. 9, p. 439–448, 1996. DOI: <https://doi.org/10.3109/09638289609165907>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09638289609165907>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- SENNER, J. E.; POST, K. A.; BAUD, M. R.; PATTERSON, B.; BOLIN, B.; LOPEZ, J.; WILLIAMS, E. Effects of parent instruction in partner-augmented input on parent and child speech generating device use. **Technology and Disability**, [s. l.], v. 31, n. 1–2, p. 27–38, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3233/TAD-190228>. Disponível em: <https://content.iospress.com/articles/technology-and-disability/tad190228>. Acesso em: 06 dez. 2022.

SOUSA, C. A comunicação aumentativa e as tecnologias de apoio. *In*: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA. Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. **A acessibilidade de recursos educativos digitais - Cadernos Sacauf VI**. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência, 2012. p. 51-63.

SUGAWARA, A. T.; RAMOS, V. D.; ALFIERI, F. M.; BATTISTELLA, L. R. Abandonment of assistive products: assessing abandonment levels and factors that impact on it. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, [s. l.], v. 13, n. 7, p. 716–723, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1425748>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17483107.2018.1425748>. Acesso em: 06 dez. 2022.

VON TETZCHNER, S.; MARTINSEN, H. **Introdução à Comunicação Aumentativa e Alternativa**. Porto: Porto Editora, 2000.

YEUNG, K. T.; LIN, C. H.; TENG, Y. L.; CHEN, F. F.; LOU, S. Z.; CHEN, C. L. Use of and self-perceived need for Assistive devices in individuals with disabilities in Taiwan. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 11, n. 3, p. 1–13, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152707>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0152707>. Acesso em: 06 dez. 2022.