

## Recursos de Comunicação Alternativa e de Tecnologia Assistiva Favorecendo o Brincar Junto a Uma Criança com Paralisia Cerebral

Luana Gonçalves Biancolli  
Gerusa Ferreira Lourenço  
Adriana Garcia Gonçalves

**Como citar:** BIANCOLLI, L. G.; LOURENÇO, G. F.; GONÇALVES, A. G. Recursos de Comunicação Alternativa e de Tecnologia Assistiva Favorecendo o Brincar Junto a Uma Criança com Paralisia Cerebral. *in:* OLIVEIRA, J. P.; ROCHA, A. N. D. C.; MARTINS, A. P. L. **A linguagem e o brincar e condições neurodiversas.** Marília: Oficina Universitária, 2022 p.45-68. DOI: <https://doi.org/10.36311/2022.978-65-5954-326-7.p45-68>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

## Capítulo 2

# Recursos de Comunicação Alternativa e de Tecnologia Assistiva Favorecendo o Brincar Junto a Uma Criança com Paralisia Cerebral

*Luana Gonçalves Biancolli*

*Gerusa Ferreira Lourenço*

*Adriana Garcia Gonçalves*

### Introdução

O brincar é uma atividade intrínseca de toda criança e, segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990), no art. 16, acerca do direito à liberdade, o inciso 4º indica o brincar, a prática de esportes e a diversão como aspectos importantes para garantir tal direito. O lúdico deve estar presente e ser referência para o desenvolvimento global de toda criança, estipulando as diversas habilidades como, a imagética, memória, nível atencional, sensorial, comunicativo, psicomotora. Por isso, “o brincar torna-se um dos temas importantes da contemporaneidade capaz de quebrar fronteiras de diferentes áreas do conhecimento” (KISHIMOTO, 2014, p.83).

Ainda para garantir o direito ao brincar de qualquer criança, o Referencial Curricular para a Educação Infantil (BRASIL, 1998) afirma que:

Educar significa, portanto, propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural (p. 23).

O brincar faz parte da vida em todo o processo de aprendizagem, o que proporciona forma de expressão individual e espontânea da criança. De acordo com Ferland (2006, p. 1), o brincar é um “fenômeno complexo, holístico, e, por consequência, difícil de compreender”. É na ação lúdica que a criança estabelece padrões e normas construídas socialmente presentes no ambiente, sejam comportamentos de ordem cognitiva, comunicativa, afetiva e ou psicomotora. E, é por meio dos jogos e brincadeiras que a criança constrói o seu próprio mundo, seja real ou imaginário, de conteúdos ou simbologias próprias. Neste contexto, o brincar como atividade lúdica assume caráter facilitador da aprendizagem.

Luckesi (2000) define a atividade lúdica sendo aquela que traz a experiência em plenitude:

Tomando por base os escritos, as falas e os debates, que tem se desenvolvido em torno do que é lúdico, tenho tido a tendência em definir a atividade lúdica como aquela que propicia a plenitude da experiência. Comumente se pensa que uma atividade lúdica é uma atividade divertida. Poderá sê-la ou não. O que mais caracteriza a ludicidade é a experiência de plenitude que ela possibilita a quem a vivencia em seus atos (LUCKESI, 2000, p. 2).

A criança brinca de forma espontânea, ou seja, por motivação intrínseca, uma vez que a ação do brincar é da própria criança, mesmo que no enfrentamento de situações-problema e superando-as (FERLAND, 2006). Assim, o ato de brincar favorece a promoção da autoestima e da autonomia, fazendo com que a criança tenha participação plena na sociedade. Mas, quando se trata de uma criança com deficiência, a motivação intrínseca pode ficar comprometida, principalmente pela dificuldade na interação com o meio ou objeto, correndo o risco de não conseguir realizar ação espontânea para o brincar. Neste sentido, é importante proporcionar um ambiente com a disponibilização de suportes para que a criança consiga interagir e ser autônoma diante da ação do brincar, como o uso de recursos de tecnologia assistiva.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil: estratégias e orientações para a educação de crianças com necessidades educacionais especiais (BRASIL, 2000) expõe várias situações favoráveis para a construção dessa escola inclusiva. Dentre elas, destacam-se a elaboração de possibilitar oportunidades de aprendizagem com as devidas adaptações; disponibilização de serviços de apoio à escola, aos professores e aos pais, com o intuito de colaborar na organização, estruturação do trabalho e reflexão da prática pedagógica; aquisição de equipamentos, recursos específicos e materiais didático-pedagógicos para apoiar o aluno e o professor.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo apresentar possibilidades de garantir a ação do brincar nos contextos escolar e domiciliar, a partir do uso de recursos de Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) e de Tecnologia Assistiva (TA) para crianças com Paralisia Cerebral (PC), favorecendo seu processo de desenvolvimento e aprendizagem.

Tendo em vista que a Paralisia Cerebral (PC) acomete em diversos graus o sistema nervoso central, pessoas com essa condição podem apresentar padrões de movimentação atípicos comprometendo habilidades motoras além de possíveis alterações cognitivas e somatossensoriais (BRASIL, 2013) isso influencia o desempenho em atividades e participação social. Os distúrbios sensoriais, perceptivos e cognitivos associados podem afetar também sua comunicação expressiva, receptiva e a habilidade de interação social e assim, a apresentar necessidades complexas de comunicação (LUNA-OLIVA *et al.*, 2013; CURY; BRANDÃO, 2011).

Visto isso, embora crianças com PC, muitas vezes, possuam um bom desenvolvimento da cognição e da linguagem, a verbalização pode se apresentar restrita ou ausente, tanto em função de comprometimento do aparelho fonoarticulatório, quanto ao nível cortical afetado (QUITERIO; NUNES, 2013). Esses prejuízos podem resultar em constantes interpretações errôneas sobre o que tentam transmitir, o que causa diversas disfunções ocupacionais que dificultam as atividades da vida cotidiana, como para o brincar, além de prejudicar seu desenvolvimento acadêmico e social, trazendo consequências para sua qualidade de vida (MANZINI; ASSIS; MARTINEZ, 2013; QUITERIO; NUNES, 2013).

De modo a suprir essas demandas funcionais, a Tecnologia Assistiva (TA) se coloca como uma área de conhecimento que traz importantes contribuições na proposição de recursos e estratégias alternativas às crianças com PC em seus múltiplos contextos de vida, com destaque para a escola (ROCHA; DELIBERATO; ARAÚJO, 2015; LOURENÇO; GONÇALVES, 2018). Sua aplicação em crianças com quadros de comprometimento neuromotor, como PC, pode trazer resultados relevantes, como auxiliar na acessibilidade, com o processo de

aprendizagem e com o desenvolvimento de demais habilidades de alunos com deficiências que contribui para a sua qualidade de vida e autoestima (PELOSI; NUNES 2011; MANZINI; ASSIS; MARTINEZ, 2013; BARBOSA *et al.*, 2018).

Contemplada nesta grande área de conhecimento da TA, podemos encontrar a Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) que se constitui enquanto ferramentas e métodos que buscam compensar desordens na comunicação expressiva (temporárias ou não) devido aos prejuízos na linguagem oral e escrita (SCHIRMER; NUNES, 2011; MANZINI; ASSIS; MARTINEZ, 2013), e, portanto, essenciais de serem implementados o mais precocemente possível na vida de crianças com PC que apresentem necessidades complexas de comunicação.

A importância da CAA e de toda sua gama de recursos e técnicas disponíveis está no fato de favorecer o desenvolvimento de competências comunicativas, que permitirão que o indivíduo se comunique sobre diversos assuntos com qualquer pessoa, de forma a ampliar a interação e potencializar que esse usuário consiga expressar seus sentimentos, desejos, fazer perguntas e comentários de forma satisfatória, garantindo-lhe participação nesse contexto (SENNOTT *et al.*, 2016; BARBOSA *et al.*, 2018; SCHIRMER, 2018). Dessa forma, auxiliar no planejamento e na intervenção de recursos de TA para CAA é uma intervenção importante da terapia ocupacional e da educação especial com essa população para determinar o melhor e mais adequado equipamento que garanta uma maior autonomia e independência para o usuário (BEAUCHAMP; BOURKE-TAYLOR; BROWNS, 2018).

Pesquisas realizadas sobre o processo de escolarização de crianças com PC têm incentivado o uso de recursos e estratégias envolvendo a CAA de modo a favorecer não só as habilidades comunicativas, mas também em

possibilitar a participação nas atividades pedagógicas programadas pelo professor no cotidiano escolar (ROCHA; DELIBERATO, 2012; MASSARO; DELIBERATO, 2013). Assim, reconhece-se que os recursos de CAA devem estar presentes como facilitadores no contexto escolar.

Massaro e Deliberato (2013) realizaram um programa de intervenção com CAA na Educação Infantil com sete alunos com deficiência e necessidades complexas de comunicação e a professora. O estudo foi realizado em um processo colaborativo e os resultados indicaram que a professora pôde identificar que sistemas de CAA podem favorecer as habilidades de expressão e o desenvolvimento da linguagem dos alunos com deficiência, além de poderem ser utilizados para a realização de atividades pedagógicas favorecendo a inclusão do aluno no contexto escolar. A relevância dos dados desse estudo é reforçada com o que os autores Beauchamp *et al.* (2018) relatam sobre crianças com PC em idade escolar precisarem de suporte dos professores, profissionais da saúde, suas famílias e de possíveis dispositivos de ajuda na sala de aula de forma a garantir uma experiência escolar inclusiva.

Além do contexto escolar, o contexto domiciliar também se coloca como importante para a intervenção com CAA como envolvimento da família da criança-alvo. Deliberato e Santos (2009) destacam que o uso da CAA no contexto familiar se apresenta como um dos mais determinantes para a construção do fluxo de trocas comunicativas entre o indivíduo não-oralizado e seu entorno social. Assim, vê-se o contexto domiciliar, um local importante e necessário para intervenção em CAA além do contexto escolar, já que a família constitui o principal elo de significação, na qual emerge a construção da intersubjetividade da criança tornando as possibilidades comunicativas ampliadas, as quais facilitam sua adaptação a um recurso de CAA e, conseqüentemente, sua participação em diversos

contextos sociais, auxiliando no seu desenvolvimento inclusive de seu comportamento lúdico (MANZINI; MARTINEZ; ALMEIDA., 2015; MANDAK; LIGHT, 2018).

Porém, o processo de implementação de recursos de CAA sofre influências diretas de como cada contexto é constituído e as oportunidades ofertadas para o seu uso. No estudo de Aldabas (2019), o autor discorre sobre as conclusões de diversos estudos sobre as barreiras e facilitadores da implementação e uso de recursos de CAA. As barreiras mais citadas de acordo com a pesquisa do autor são: recursos financeiros inadequados; a falta de conhecimento de sistemas de CAA pelos professores; oportunidades limitadas para uso de CAA; e a falta de apoio familiar e dos professores. Isso sugere que o acesso a dispositivos CAA e a eficácia de seu uso depende, em parte, da cooperação familiar e escolar no incentivo do uso de CAA.

Além disso, há uma importância do conhecimento básico sobre os sistemas de CAA e treinamento adequado para seu uso (ROMANO; CHUN, 2018). Dessa forma, é importante identificar as principais barreiras e facilitadores na adoção de CAA nos diversos contextos de um indivíduo, para poder proporcionar um uso correto e efetivo do recurso pelo usuário (ALDABAS, 2019).

### **Desenvolvimento**

Para exemplificar as possibilidades de utilização dos recursos de TA e CAA por criança com PC nos contextos escolar e domiciliar, será apresentado um caso com as intervenções realizadas, em que o foco foi apresentar estratégias alternativas de interação em atividades lúdicas, tanto

com o objetivo de ampliar a troca comunicativa com a criança como permitir uma participação mais ativa durante as brincadeiras propostas<sup>2</sup>.

O participante foi uma criança do sexo masculino de 5 anos de idade com diagnóstico de PC do tipo Tetraplegia Espástica, grau IV no GMFCS, no MACS e no CFCS para indivíduos com Paralisia Cerebral. O participante apresentava distonia exacerbada dos quatro membros durante movimentos intencionais, com prejuízos da coordenação motora para alcance e preensão de objetos. Utilizava órteses de posicionamento para os membros inferiores e fazia uso de cadeira de rodas. A criança apresentava necessidade complexa de comunicação e não fazia uso de sistemas alternativos de comunicação. Estava matriculado em escola de educação infantil da rede de educação de um município de médio porte do interior paulista.

Os recursos, materiais e equipamentos utilizados foram recursos de TA e de CAA confeccionados pela pesquisadora, além de um acionador de pressão e relógio de comunicação. O banco de imagens utilizado na confecção dos materiais contou com figuras do Portal ARASAAC: Aragonese Center for Augmentative and Alternative Communication e fotografias de itens que eram exclusivos da criança, como brinquedos e demais itens de sua rotina. Especificamente quanto aos recursos de CAA, foram propostos seis variações de recursos<sup>3</sup>: fichas pictográficas individuais

---

<sup>2</sup> O relato compõe a pesquisa de iniciação científica da primeira autora, com financiamento PIBIC/CNPQ/UFSCar, e sua condução foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSCar (CAAE: 95243018.3.0000.5504) e todos os participantes consentiram com sua realização.

<sup>3</sup> Para maior detalhamento acerca dos materiais propostos, ver BIANCOLLI, L. G.; LOURENÇO, G. F.. Adaptação de diferentes recursos de comunicação alternativa para uma criança com paralisia cerebral. In: Maria Lúcia Leite Ribeiro Okimoto; Luís Carlos Paschoarelli; Carlos Alberto Costa; Eugenio Andrés Díaz Merino; José Aguiomar Foggiatto. (Org.). **Tecnologia assistiva: projetos e aplicações**. 1ed.Bauru: Canal 6, 2021, v. 1, p. 380-389.

e plastificadas, tábua para fixação das fichas com velcro com disposição das fichas em distâncias de 2cm; 3cm; 4cm e 5cm ao longo da intervenção, prancha de comunicação com modificações em relação à quantidade de colunas e linhas: 4x3; 4x6; 3x4; 4x4; 2x4; 4x2; 2x3; 6x2; fichário de comunicação com display horizontal e vertical, um relógio de comunicação com ativação por acionador de pressão, que eram modificados e adaptados conforme o desempenho da criança em sua utilização e também a sua opinião se estava adequado ou não. Alguns dos recursos estão ilustrados na Figura 1, a seguir.



Figura 1: exemplos dos dispositivos utilizados na intervenção

Fonte: elaborado pelas autoras

A intervenção teve como intuito propiciar a experimentação de recursos de TA e de CAA de modo a favorecer a interação comunicativa com a criança no brincar e foi planejada a partir da coleta acerca de seu repertório inicial de interação. Com a observação e experimentação com a

criança em atividades lúdicas e de escolarização, uma sequência de recursos e atividades foi proposta ao longo das sessões, tendo como principal objetivo que a criança respondesse à interação do interlocutor durante as atividades e brincadeiras e verificar o quanto os recursos propostos favoreciam essa autonomia no brincar. As habilidades estimuladas e modeladas ao longo do processo foram: conseguir direcionar o olhar para o recurso de CAA; buscar com o olhar a ficha solicitada ou desejada por ela a partir de varredura visual das fichas apresentadas; realizar um comportamento de escolha fixando o olhar por ao menos 2 segundos na ficha solicitada/desejada e emitir um comportamento de apontar ou pegar a ficha de acordo com a forma que foi combinado com o interlocutor durante a atividade. A criança deveria, portanto, avançar em sua habilidade de discriminar as figuras apresentadas, parear, selecionar entre as fichas e realizar sua escolha de uma ou mais fichas em resposta à interação do interlocutor. Ressalta-se que o interlocutor poderia ser tanto a pesquisadora, como colegas, professores ou familiares presentes durante a brincadeira realizada.

Assim, a autonomia vislumbrada era para que a criança aprendesse a habilidade de início comunicativo de forma a direcionar-se às fichas dispostas a ela nos recursos de CAA disponíveis de maneira espontânea (sem pedido, instrução) e selecionar a ficha para se comunicar com o interlocutor), permitindo-lhe realizar funções comunicativas durante as brincadeiras, deixando-a mais autônoma na interação. As atividades e estratégias utilizadas nessa fase foram baseadas em temas propostos pelos professores do atendimento educacional especializado e da sala comum no primeiro momento, com vistas a promover o uso de sistema de CAA contextualizados ao momento escolar e, posteriormente pactuados com a mãe da criança sobre as atividades e brincadeiras utilizadas dentro do

domicílio. Assim, a programação das atividades das sessões ocorreu em parceria com os professores e mãe da criança e basearam-se, de forma geral, em contação de histórias; cantar músicas; jogar jogos; brincadeiras de encontrar a parte faltante do objeto; relacionar objetos com ações, dentre outras.

Durante a intervenção, a mesma atividade foi utilizada em múltiplas situações, porém com orientações diversas e com complexidade gradual de demandas para o participante, caracterizando as sessões em etapas progressivas. Nessa direção, a intervenção assumiu maior complexidade com o tempo. Ou seja, iniciou-se com brincadeiras com instruções com ordens simples e que foram se intensificando de acordo com o aprendizado da criança no domínio do uso do recurso de CAA, conforme exemplificado no Quadro 1:

Quadro 1. Níveis de complexidade nas atividades e brincadeiras ao longo da intervenção

	<b>Contação de histórias</b>	<b>Pula-pirata</b>	<b>Rotina</b>
1	A história é contada primeiro pelo interlocutor e, posteriormente a criança reconta a história a partir da ajuda deste interlocutor, o qual dita frase por frase e auxilia na nomeação de personagens e acontecimentos.	Poder de escolha da criança apenas na cor da espada. Para os espaços eram feitas perguntas de sim ou não sobre o local que queria inserir a espada.	São apresentadas à criança fichas com todas as atividades que ela faz em um dia específico da semana. A criança deve indicar as atividades na ordem em que elas acontecem.

2	A história é contada juntamente com a criança. O interlocutor dita os acontecimentos e a criança indica as fichas referentes ao que lhe foi apresentado.	O brinquedo é adaptado possibilitando o poder de escolha total da criança sobre cor da espada e local que deseja inseri-la.	É solicitado que a criança indique quais atividades da rotina já realizou no dia atual e quais ainda deverá fazer até o fim do dia.
3	Uma história curta é contada para a criança através de fichas e posteriormente essa história deve ser reproduzida por ela.	o brinquedo passa a ser possível de ser jogado em diferentes recursos (relógio e fichário)	É solicitado que a criança relate todas as atividades que costuma fazer em seu cotidiano.
4	A criança passa a escolher os personagens e suas histórias. Ela mesma cria um começo, meio e fim de acordo com as opções que lhe são dadas. Além disso, nessa fase a criança também deve recontar a história apenas com o que lhe é dito, sem que o interlocutor use fichas para contá-la.	Durante o jogo, a criança passa a poder fazer comentários quando desejar através de fichas disponibilizadas.	É solicitado que a criança relate atividades que realizou no dia anterior ou no fim de semana ou ainda atividade que realizará no dia seguinte.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

As intervenções ocorreram durante quatro meses e as sessões foram realizadas primeiramente no ambiente escolar e, em seguida, no contexto domiciliar da criança com PC devido ao recesso escolar e a opção da família em manter as sessões, e variaram sua frequência em uma ou duas vezes semanais. A criança residia com seus pais e avós paternos, e a presença de

primos foi constante durante as sessões, favorecendo o interesse do participante durante as brincadeiras propostas nesse ambiente.

As intervenções foram divididas em cinco fases, sendo a primeira para avaliar o desempenho da criança e as seguintes de implementação e treino no uso dos recursos de TA e CAA nas brincadeiras:

✓ Fase A: A realização da fase A ocorreu em três sessões por meio de observações da rotina escolar no espaço da sala comum e primeiros contatos com a criança para identificar os episódios comunicativos vivenciados, além da caracterização da rotina de atividades desses espaços.

✓ Fases B: as atividades apresentadas à criança objetivavam a nomeação dos objetos, o pareamento e o rastreamento das fichas do que a criança conhecia ou não. Dessa forma, todas as fichas antes eram apresentadas ao participante que, depois, deveria repeti-las conforme solicitação do interlocutor. Nessa fase as questões mais frequentes eram do tipo: “Onde está o cachorro?”; “Como você está se sentindo hoje? Feliz, triste ou com raiva?”; “Qual desses é o galo Astrogildo?”; “Esse é o amarelo?”.

✓ Fase C: os tipos de atividades que eram apresentadas à criança ampliaram a complexidade, uma vez que as respostas esperadas nessa fase deixam de ser de SIM ou NÃO ou apenas nomeações e passaram a ser de associação, sequenciamento e memória, mas ainda a função comunicativa mais presente foi responder perguntas. As instruções se basearam em questões como: “qual a parte do corpo que está faltando nesse desenho?”; “As meias são colocadas em qual parte do corpo?”; “Como está o dia hoje?” “O que você já fez hoje?”; “O que falta você fazer hoje?”, “O que você quer brincar agora?”.

✓ Fase D: as instruções das atividades começam a se basear em jogos de associações com maior complexidade com jogos de estratégia e inserção de comentários no decorrer da brincadeira e com o uso mais de um recurso de CAA. O participante era incentivado a tomar decisões e a comentar o que estava ocorrendo nos jogos, ampliando as funções comunicativas presentes

✓ Fase E: as atividades apresentadas ampliam a complexidade de forma que as atividades se objetivam a imaginação, poder de escolha, expressão de desejos e rejeições, fazer comentários, além da associação de ao menos dois recursos de CAA com maior volume de vocabulário para a mesma brincadeira.

Ressalta-se que durante as sessões, a pesquisadora realizava estratégias para ajudar o participante a manusear os recursos propostos, sendo que ao longo do tempo, com as alterações e adaptações nos recursos, o tipo de auxílio também foi sendo minimizado conforme ele apresentava maior domínio em seu uso. Todos os encontros foram filmados e também registrados em diários de campo, permitindo o acompanhamento do uso dos recursos e a interação da criança durante a intervenção.

Os resultados obtidos indicaram que a introdução de um novo recurso comunicativo trouxe benefícios à comunicação da criança durante a brincadeira. Associado ao desenvolvimento da habilidade em utilizar as figuras de comunicação para responder perguntas, a criança passou a também iniciar diálogos e sequenciar fichas para formar pequenas frases, o que indica um caminho favorável em suas funções comunicativas, o que corrobora o estudo de Hidecker (2020). Esse autor alerta sobre a necessidade que o usuário iniciante de CAA pode ter sobre frequentes solicitações do tipo de ação/mensagem que querem dele através do recurso, mas que à medida que o usuário do CAA se familiariza com as atividades

e o recurso em si, o profissional pode incentivar o indivíduo a iniciar o diálogo e até direcionar a atividade. No presente estudo, após algumas sessões, a criança participante começa a iniciar o diálogo com maior frequência conforme se adaptava ao recurso e as ações que dela eram exigidas, ampliando-se sua intenção comunicativa e interação com a pesquisadora.

Um exemplo marcante foi quando a pesquisadora chegou ao domicílio e o participante estava entristecido, com sua mãe tentando descobrir o que havia ocorrido durante a noite, se estava com dor ou qual tipo de incômodo. Como uso do álbum de CAA oferecido a ele e o incentivo dado para que pudesse sinalizar, ele apontou as fichas dormir + fantasma, auxiliando a pesquisadora e a sua mãe a compreenderem que ele havia tido um pesadelo. Ele confirmou e puderam acolhê-lo adequadamente. Esse episódio inclusive reforçou à mãe a potência da CAA enquanto uma ferramenta de diálogo, motivando-a a experimentar nas demais situações ao longo do dia.

Estudos como os de Webb *et al.* (2019) e Schimer (2018) relatam sobre a escolha de qual dispositivo de CAA, metodologia e estratégia para implementar com uma criança com necessidades complexas de comunicação serem de extrema importância no aspecto de ser algo que afetará a qualidade de vida do sujeito. Os autores destacam que as tomadas de decisões devem ser influenciadas pelas características do indivíduo, bem como pelo ambiente físico e social em que se situa.

Os resultados do presente estudo também vão nessa direção, reiterando a pertinência em se estabelecer intervenções que busquem por diferentes recursos de CAA que atendam suas especificidades, de modo a direcionar para maior sucesso em sua implementação. Além disso, também corrobora as afirmações dos autores o fato deste estudo ter utilizado a

tomada de decisões na troca de atividades, método e/ou recursos utilizando uma análise que se debruçou no desempenho do participante, levando-se em conta a influência dos recursos ambientais, perspectivas e singularidades do participante da pesquisa. Diferentes recursos de TA e CAA foram usados nas sessões com a criança, sendo modificados e adaptados conforme o desempenho da criança no decorrer das atividades e personalizando conforme a individualidade do usuário e as demandas colocadas.

Sobre os contextos em que a intervenção ocorreu, durante as sessões realizadas na escola da criança, as atividades eram elaboradas em conjunto com os professores, direcionadas ao atual contexto pedagógico que a criança se encontrava, conforme recomendado por autores como Rocha e Deliberato (2012), Massaro e Deliberato (2013) e Lourenço e Oliveira (2019). As habilidades em aquisição pelo participante no uso de um recurso de CAA e desempenho nas brincadeiras de acordo com os níveis de ajuda necessários possibilitaram que a mesma tivesse participação mais ativa nas atividades escolares a partir do uso de um recurso de CAA, sendo este um facilitador no contexto escolar.

Além disso, a oportunidade de trabalhar com os recursos de comunicação não apenas em sala de aula, mas também no contexto domiciliar, proporcionou a participação ativa da família como descrita por Manzini, Martinez e Almeida (2015), colaborando para minimizar as barreiras da comunicação utilizando recursos de CAA.

Cabe destacar que os recursos de TA e CAA utilizados permaneciam com a criança durante a semana e eram substituídos conforme foram sendo adequados. O intuito sempre foi o de que a mãe e os demais interlocutores que estivessem no local pudessem utilizá-lo. Segundo Romano e Chun (2018), a família por desempenhar um papel

crucial no apoio ao uso de CAA em diversos outros contextos da criança, quando a falta de colaboração dos mesmos se apresenta, há uma barreira na eficácia da implementação de CAA.

De acordo com a literatura (ROCHA; DELIBERATO; ARAÚJO, 2015; LOURENÇO; GONÇALVES, 2018; CURY; BRANDÃO, 2011), a TA e, mais especificamente a CAA são áreas que auxiliam na proposição de recursos e estratégias alternativas às crianças com PC em seus múltiplos contextos de vida. Sendo assim, a partir das intervenções, a criança foi capaz de adquirir maior competência para utilizar um recurso de CAA para se comunicar de forma que compreendessem seus desejos e necessidades, permitiu a ela uma interação ativa durante as brincadeiras propostas, o que poderá avançar para a aquisição de aprendizagens/conhecimentos e de desejos interiores atendidos caso esses recursos possam ser amplamente utilizados em seu cotidiano. Nesse mesmo sentido, Hidecker (2020) e Petroni *et al.* (2018) também problematizam o quanto a aplicação de recursos de CAA com crianças com PC pode trazer resultados relevantes, como auxiliar na acessibilidade, com o processo de aprendizagem e com o desenvolvimento de demais habilidades de forma a contribuir com a autonomia e qualidade da competência comunicativa.

### **Considerações Finais**

O presente capítulo teve como intuito dialogar acerca da importância do uso de recursos de TA e CAA favorecer a interação de crianças com deficiência nos contextos escolar e domiciliar, mais precisamente aquelas que apresentem demandas de ordem neuromotora, durante atividades e brincadeiras. Reconhecendo-se o direito de brincar e também de comunicar, o exemplo apresentado demonstra como a oportunidade de acesso a diferentes materiais e recursos de TA e CAA,

mediada por profissionais tanto da área da saúde como da educação especial e a parceria com a família, pode se tornar crucial na oferta de espaços equitativos de participação e interação.

Participar ativamente de atividades significa abrir janelas para um desenvolvimento humano com qualidade, o qual permite ampliar repertórios nas formas de ser e agir, e, conseqüentemente, na garantia de inclusão social, autonomia e qualidade de vida. Assim, amparados pela literatura tanto do desenvolvimento infantil quanto das evidências na área de TA e CAA, a discussão proposta reitera a necessidade da formação de profissionais que possam atuar nessas áreas com foco em práticas cada vez mais assertivas para favorecer a introdução precoce dos recursos e dispositivos às crianças com deficiência.

## Referências

ALDABAS, Rashed. Barriers and facilitators of using augmentative and alternative communication with students with multiple disabilities in inclusive education: special education teachers' perspectives.

**International Journal of Inclusive Education**, v. 25, n. 9, p. 1010-1026, 2019. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13603116.2019.1597185>, acesso em 20 mar 2020.

BARBOSA, Renata Thaís de Almeida; OLIVEIRA, Acary Souza Bulle de; ANTÃO, Jennifer Yohanna Ferreira de Lima; CROCETTA, Tânia Brusque; GUARNIERI, Regiani; ANTUNES, Thaiany Pedrozo CampoS; ARAB, Claudia Arab; MASSETTI, Thaís; BEZERRA, Italla Maria Pinheiro; MONTEIRO, Carlos Bandeira de Mello; ABREU, Luiz Carlos de. Augmentative and alternative communication in children with Down's syndrome: a systematic review. **BMC Pediatrics**, v. 18, n.160.

2018. Disponível em:

<https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-018-1144-5>, acesso em: 10 abr 2019.

BEAUCHAMP, Fiona; BOURKE-TAYLOR, Helen; BROWNS, Ted. Therapists' perspectives: supporting children to use switches and technology for accessing their environment, leisure, and communication. **Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention**, v. 11, n. 2, p. 133-147, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19411243.2018.1432443>, acesso em: 10 abr 2019.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Presidência da República. 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm). Acesso em 12 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral. Secretaria de Atenção à Saúde**, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Comunicação e Educação em Saúde. Brasília: 2013.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Ministério da Educação, Brasília-DF: MEC, 1998.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil: estratégias e orientações para a educação de crianças com necessidades educacionais especiais**. Ministério da Educação, Brasília-DF: MEC, 2000.

CURY, Valéria Cristina Rodrigues; BRANDÃO, Marina de Brito. **Reabilitação em Paralisia Cerebral**. Rio de Janeiro: Medbook, 2011.

DELIBERATO, Débora; SANTOS, Vanessa Aparecida Alves. Interação do aluno com paralisia cerebral sem oralidade frente a diferentes interlocutores. **Revista Educação em Questão**, v. 34, n. 20, p. 102- 126, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/3945>, acesso em 10 abr 2019.

FERLAND, Francine. **O modelo Lúdico**: o brincar, a criança com deficiência física e a terapia ocupacional. 3. ed. São Paulo: Roca, 2006.

HIDECKER, Mary Jo Cooley. Augmentative and alternative communication in cerebral palsy. In MILLER, Freeman; BACHRACH, Steven; LENNON, Nancy; O'NEIL, Margareth (org.). **Cerebral palsy**, 2 ed.. New York City: Springer International Publishing. 2020.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Jogos, brinquedos e brincadeiras do Brasil. **Espacios en Blanco - Revista de Educación**, n. 24, p. 81-105, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3845/384539806007.pdf>, acesso em: 20 mar. 2020.

LOURENÇO, Geresa Ferreira; GONÇALVES, Adriana Garcia. Tecnologia assistiva e paralisia cerebral: caminhos na colaboração entre universidade e uma rede de educação. In.: ALMEIDA, Maria Amélia; MENDES, Enicéia Gonçalves; POSTALLI, Lidia Marson. **Práticas pedagógicas inclusivas em contextos escolares**. Marília: ABPEE, 2018. p. 31-44.

LOURENÇO, Geresa Ferreira; OLIVEIRA, Bárbara de Brito. Terapia ocupacional e comunicação alternativa no contexto escolar. In MANZINI, Mariana Gurian; MARTINEZ, Cláudia Maria Simões. **Terapia ocupacional e comunicação alternativa em contextos de desenvolvimento humano** São Carlos: EdUFSCar, 2019. p. 103-119.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Educação, ludicidade e prevenção das neuroses futuras: uma proposta pedagógica a partir da Biossíntese. In. LUCKESI, C. C.(org.) **Educação e Ludicidade**. Coletânea Ludopedagogia Ensaios 01. Salvador: FAGED/UFBA. Programa de Pós Graduação em Educação, 2000.

LUNA-OLIVA, Laura; ORTIZ-GUTIÉRREZ, Rosa María; CANO-DE LA CUERDA, Roberto; PIÉDROLA, Rosa Martínez; ALGUACI-DIEGO, Isabel; SÁNCHEZ-CAMARENO, Carlos; CULEBRAS, María Del Carmen Martínez. Kinect Xbox 360 as a therapeutic modality for children with cerebral palsy in a school environment: a preliminary study. **NeuroRehabilitation** v. 33, n.4, p. 513–521, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24018364/>, acesso em 10 abr 2020.

MANDAK, Kelsey; LIGHT, Janice. Family-centered services for children with complex communication needs: the practices and beliefs of school-based speech-language pathologists. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 34, n. 2, p. 130-142, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29504822/>, acesso em 10 abr 2020.

MANZINI, Mariana Gurian; MARTINEZ, Cláudia Maria Simões; ALMEIDA, Maria Amélia. Programa individualizado de comunicação alternativa para mães de crianças com paralisia cerebral não oralizadas. **Distúrbios Comun.**, v. 27, n. 1, p. 26-38. 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/18290>, acesso em 19 out 2021.

MANZINI, Mariana Gurian; ASSIS, Carolina Penteado de; MARTINEZ, Cláudia Maria Simões. Contribuições da Terapia Ocupacional na área da comunicação suplementar e/ou alternativa: análise de periódicos da Terapia Ocupacional. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**, São Carlos, v. 21, n. 1, p. 59-73, 2013. Disponível em:

<http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/731>, acesso em 10 abr 2018.

MASSARO, Munique; DELIBERATO, Débora. Uso de sistemas de comunicação suplementar e alternativa na Educação Infantil: percepção do professor. **Revista Educação Especial**, v. 26, n. 46. mai/ago, p. 331-349, 2013. Disponível em:

<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/4821/pdf>, acesso em: 05 mar 2018.

PELOSI, Miryam Bonadiu.; NUNES, Leila Regina D'Oliveira de Paula. A ação conjunta dos profissionais da saúde e da educação na escola inclusiva. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v.22, n.1, p.52-59, jan./abr. 2011. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/14120>, acesso em: 05 ago 2013.

PETRONI, Natalia Nascimento; BOUERI, Iasmin Zanchi; LOURENÇO, Geresa Ferreira. Introdução ao uso do Tablet para Comunicação Alternativa por uma Jovem com Paralisia Cerebral. **Rev. bras. educ. espec.** v.24, n.3, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/zMFQvQLVBqc7vRkT9LXc6Gk/abstract/?lang=pt>, acesso em: 10 abr 2019.

QUITERIO, Patrícia Lorena; NUNES, Leila Regina D'Oliveira de Paula. **Uso da comunicação alternativa na avaliação das habilidades sociais de alunos com paralisia cerebral não falantes**. V Congresso Brasileiro de Comunicação Alternativa. Isaac Brasil. 2013.

ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado; DELIBERATO, Débora. Tecnologia assistiva para a criança com paralisia cerebral na escola: identificação das necessidades. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 18, n. 1, p. 71-92, 2012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbee/a/WqrPHJsTmsjBBjbqZsSRj6y/?lang=pt>,  
acesso em: 10 abr 2019.

ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado; DELIBERATO, Débora; ARAÚJO, Rita de Cássia Tibério. Procedimentos para a prescrição dos recursos de tecnologia assistiva para alunos da educação infantil com paralisia cerebral. **Revista Educação Especial**, Santa Maria v. 26, n. 53, p. 691-708, set/dez. 2015. Disponível em:  
<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/14398>, acesso em: 10 abr 2019.

ROMANO, Nátali; CHUN, Regina Yu Shon. Comunicação Suplementar e Alternativa na percepção de familiares e fonoaudiólogos: facilitadores e barreiras. **CoDAS**, v. 30, n. 4, 2018 Disponível em:  
<https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162017138>, acesso em: 10 abr 2019.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto; NUNES, Leila Regina D'Oliveira de Paula. Introdução à comunicação alternativa em classes comuns de ensino. In: NUNES, L.R.O.P et al. (Org.). **Comunicar é preciso: em busca das melhores práticas na educação do aluno com deficiência**. Marília: ABPEE, 2011.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto. Comunicação alternativa para alunos com dificuldades severas na fala. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 18, n.205, p. 42-51, 2018. Disponível em:  
<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/43268/751375137856>, acesso em: 10 abr 2019.

SENNOTT, Samuel; LIGHT, Janice; MCNAUGHTON, David. AAC Modeling Intervention Research Review. **Research and Practice for Persons with Severe Disabilities**, v. 41, n.2, p. 101-115, 2016.  
Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1540796916638822?journalCode=rpsd>, acesso em: 10 abr 2019.

WEBB, Edward; MEADS, David; LYNCH, Yvonne; RANDALL, Nicola; JUDGE, Simon; GOLDBAR, Juliet. What's important in AAC decision making for children? Evidence from a best–worst scaling survey.

**Augmentative and Alternative Communication**, v. 35, n. 2, p. 652-662, 2020. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07434618.2018.1561750?journalCode=iaac20>, acesso em: 05 dez 2020.