Tecnologias assistivas em saúde: um mapeamento da adoção em serviços pediátricos

Maria Clara Rollemberg Lima de Oliveira, Thaís Spiegel, Daniel Bouzon Nagem Assad.

tecnologia assistiva, área da saúde, pediatria, criança.

O presente artigo tem como objetivo entender como as tecnologias assistivas estão presentes nos serviços de saúde pediátrica e seus resultados percebidos. Foi adotada a abordagem de revisão de literatura sistemática, cujo objetivo foi revisar textos relacionados ao tema e entrevistas semiestruturadas para triangulação dos dados, ainda em carácter parcial quanto aos resultados. A pesquisa foi realizada nas bases PubMed e SCOPUS. Os resultados iniciais apontaram para diferentes utilizações dentro dos tratamentos clínicos e hospitalares dessas tecnologias, com percepções positivas sobre seus efeitos, porém foi possível notar diversos desafios a serem vencidos para a utilização plena e proveitosa de dispositivos assistivos.

assistive technology, health care, pediatrics, children.

The following article has the objective of understanding how assistive technologies are present in the pediatric health care services and their perceived results. A Systematic Literature Review approach was adopted, with the purpose of revising the main articles related to the theme and semi structured interviews for data triangulation. The search was done on PubMed and SCOPUS databases. The results pointed out different utilizations within clinical and hospital treatments, with positive perceptions of their effects. However, the different challenges were noticeable to be conquered for a complete and beneficial use of assistive devices.

1 Introdução

A estimativa de indivíduos que necessitam de pelo menos um dispositivo assistivo é de 2,5 bilhões de pessoas, com a previsão de aumento para 3,5 bilhões de pessoas que necessitarão de acesso aos dispositivos até 2050 (WHO, 2022). A pesquisa de Safdar et al. (2019) aponta que o potencial de pessoas que se beneficiariam com a utilização destas tecnologias é bem maior do que os índices atuais que estão na faixa de 10%. Demonstra-se, portanto, uma lacuna existente na entrega dessas soluções necessárias para a funcionalidade da vida desses indivíduos (Safdar et al., 2019).

Nas últimas décadas um tema que se destaca é a aplicação da tecnologia assistiva para ganhos na sobrevivência infantil. Nesta fase da vida, uma criança com deficiência identificada antes dos cinco anos de idade tem risco de óbito 10 vezes maior em relação à uma criança saudável (Smythe et al., 2019) e uso de dispositivos assistivos que levem a um diagnóstico mais rápido e preciso amparando a adaptação dos tratamentos ao mesmo tempo que contribuem para a inclusão destas crianças na sociedade (Hosseinzadeh, 2021) torna-se um tema de extrema relevância.

As tecnologias assistivas se encaixam como o elo prático que permite que a inovação seja traduzida em ganhos reais na autonomia e qualidade de vida das crianças, permitindo a realização de maior gama de atividades diárias, inserção social, entre outros (Safdar et al., 2019).

Ao serem projetadas a ótica do *design, a*s tecnologias assistivas podem ser discutidas na partida com conceitos já estabelecidos no *design* como humanização e criação de dispositivos mais eficazes e aceitos por parte daqueles que irão utilizá-las com um foco que não está preso somente à deficiência em si, mas também ao contexto de tratamento, ambiental e social da criança (Dabran et al., 2024).

Corroborando esta visão, Lorente et al (2024) aponta que deve se levar em conta a possibilidade de adição de elementos lúdicos, estilização de dispositivos ou tratamentos, com efeitos diretos na adesão e engajamento com o tratamento, modificando a experiência oferecida aos usuários.

A integração entre *design* e tecnologia desempenha um papel determinante na discussão produtiva de soluções inovadoras, por meio do processo de criação de protótipos, desenvolvimentos de materiais e de projetos centrados nas necessidades dos usuários (Dabran et al., 2024), que podem, por exemplo, envolver por meio do *design* a adaptação de tecnologias convencionais, como tablets e smartphones, para fins assistivos, auxiliando na diminuição de estigmas atrelados à tecnologia assistiva e na normalização da sua utilização (Griffiths et al., 2022).

No presente artigo, é discutida a aplicação de tecnologias assistivas dentro de ambientes clínicos e hospitalares, trazendo embasamento preliminar em textos acadêmicos reunidos através de Revisão Sistemática da Literatura (RSL) e em experiências práticas de profissionais da saúde que trabalham em ambientes clínicos pediátricos, através de entrevistas semiestruturadas realizadas com a finalidade de comparar as informações da vivência prática deles com os dados encontrados na literatura, auxiliando no mapeamento das tecnologias assistivas utilizadas.

2 Método

Com o objetivo de contribuir para o entendimento e a síntese do conhecimento já existente em publicações sobre o tema proposto e responder à questão do mapeamento já realizado em estudos atuais, adotou-se a metodologia de revisão sistemática da literatura, que permite organizar grandes corpos de informações e contribui para responder a perguntas sobre o assunto pesquisado (Petticrew & Roberts, 2006).

A fim de assegurar a replicabilidade e transparência do estudo, foi utilizado o protocolo PRISMA (Page et al., 2021), pois sua estrutura permite demonstrar o processo adotado para identificar, realizar a triagem e inclusão ou a exclusão dos textos obtidos nas pesquisas realizadas.

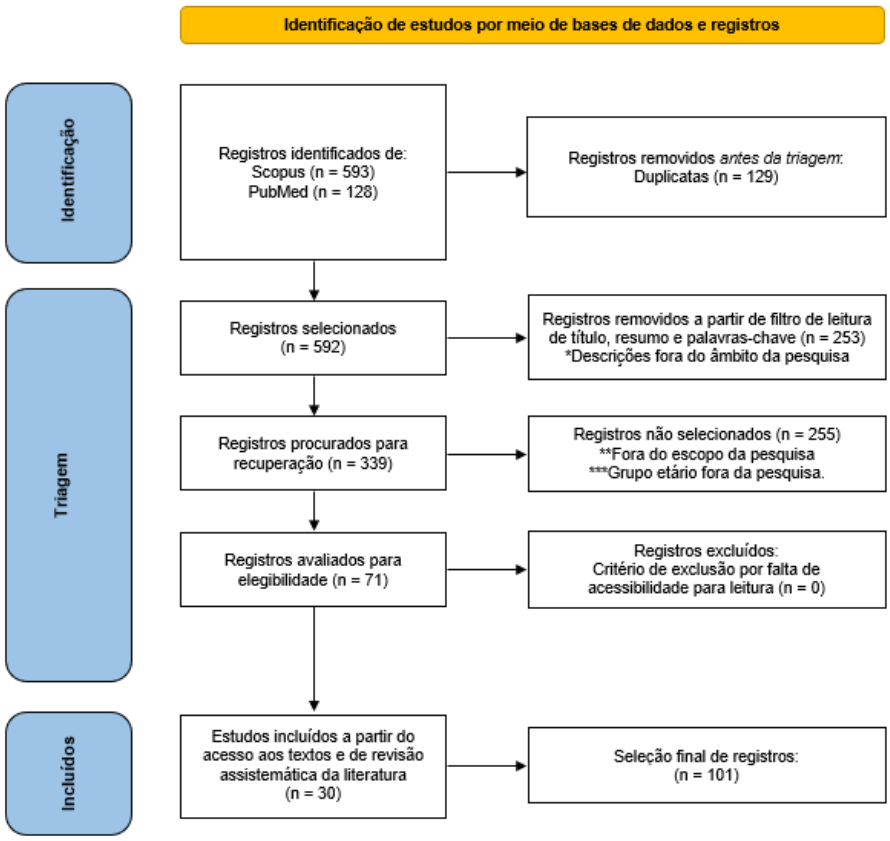
As buscas foram realizadas nas bases de dados *PubMed* e *Scopus*, acessadas pelo Portal de Periódicos da CAPES, o que possibilitou o acesso a diferentes estudos. Com base no escopo da pesquisa, foi definida a seguinte query: (*TITLE-ABS-KEY ("assistive technolog*" AND "health*" AND "child*")*.

Com a pesquisa nas bases de dados realizada, para permitir um gerenciamento dos textos mais proveitoso, foi utilizada a ferramenta *Rayyan*, a fim de facilitar a remoção de duplicatas e a triagem de estudos com base nos critérios definidos.

Os textos selecionados foram analisados a partir de palavras-chave e tópicos relacionados diretamente aos temas de tecnologia assistiva, crianças e área da saúde, utilizando a opção de filtrar tanto as palavras-chave como tópicos do *Rayyan*.

Como critérios de exclusão, foram considerados: (i) textos não pertencentes à área da saúde infantil; (ii) a ausência de alinhamento com os objetivos da pesquisa; (iii) textos com eixo temático não pertinente à área da saúde.

Figura 1. Protocolo PRISMA.



*** Descrição incompatível com as áreas da pesquisa.**

**** Descrição incompatível com área da saúde:** Publicações que não trabalhavam com área da saúde diretamente.

***** Grupos etários não envolvendo grupos pediátricos.**

Fonte: os autores

A fim de complementar a triangulação dos dados obtidos na revisão sistemática da literatura, foram realizadas entrevistas remotas, com o intuito de compreender a presença e a utilização de tecnologias assistivas e os desafios interdisciplinares de uso (aderência) durante atendimentos clínicos e hospitalares, assim como as consequências positivas ou negativas decorrentes dessa utilização durante o período de tratamento.

As entrevistas foram feitas em ambiente virtual através da plataforma *Streamyard* que possibilitava a gravação da imagem e do áudio da entrevistadora e da pessoa entrevistada dentro da própria plataforma e de seus recursos. Foram feitas, também, anotações durante todo o processo das entrevistas, contando com registros manuais e transcrições feitas através da plataforma *TurboScribe.*

O grupo de entrevistados contou com cinco profissionais, sendo fisioterapeutas, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais.

Estas entrevistas serviram como a ponte entre os textos da literatura e o entendimento das diferentes áreas de atendimento clínico e suas relações com a aplicação das tecnologias assistivas, inclusive a necessidade durante o horário de atendimento com os pacientes.

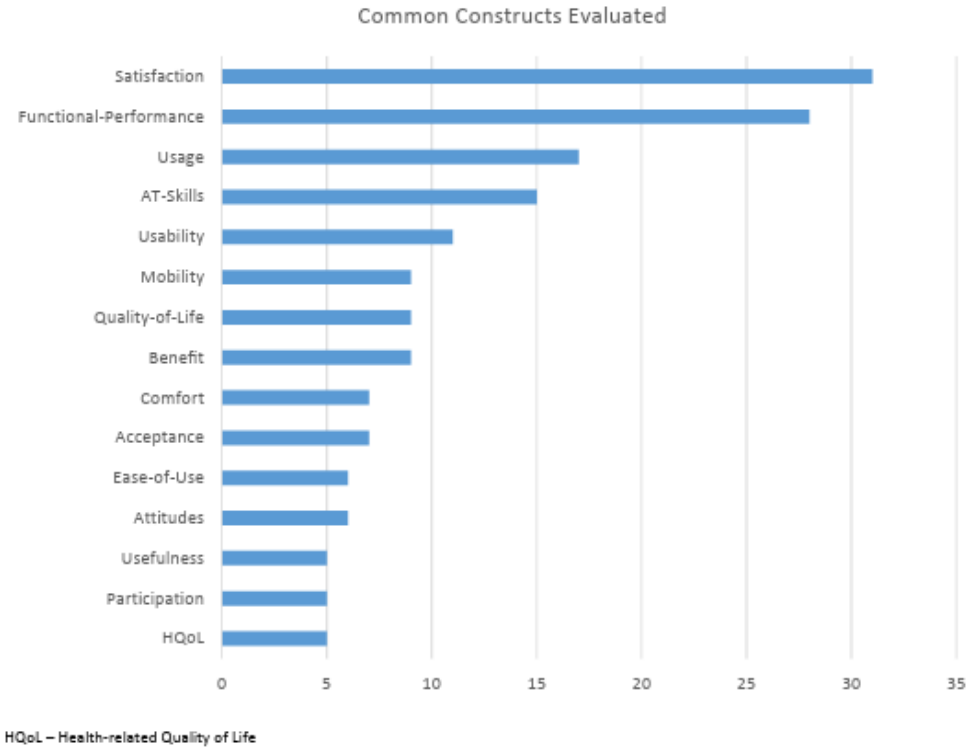
3 Resultados e Discussão

A partir das pesquisas nas bases de dados e após a aplicação dos critérios de exclusão e inclusão, resultaram 71 textos, posteriormente tendo mais 30 textos adicionados em revisão assistemática da literatura, somando o total de 101.

Como a leitura íntegra dos textos não era possível dentro do tempo, os primeiros 40 textos foram separados para leitura, e após a retirada dos textos sem acesso nessa primeira rodada dos estudos, 27 artigos foram analisados na fase preliminar do presente trabalho, para comparação com os dados recolhidos durante as entrevistas.

O primeiro dado procurado nos textos e entrevistas foi menções à tecnologia assistiva e diferentes tipos utilizados, procurando mapeá-los dentro das categorias utilizadas de base para o trabalho, provenientes da avaliação de ferramentas de tecnologia assistiva (Tao et al., 2020) como detalhada na figura abaixo.

Figura 2. Gráfico de Tecnologias Assistivas e suas relações.



Fonte: Tao et al., 2020.

A partir dos textos estudados de forma preliminar foi possível ver uma quantidade maior de dispositivos categorizados como tecnologia assistiva geral, dentro de diferentes subcategorias que não estavam presentes no estudo utilizado de base de categorização: como Realidade Virtual (RV) e Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA).

Com um quadro de necessidade de comunicação efetiva com as crianças crescendo cada vez mais, a CAA ganha espaço dentro dos textos como a tecnologia com grande utilização com as crianças (Mysore et al., 2024) e esse dado em específico entra em concordância com os dados conseguidos através das entrevistas, onde todos os profissionais entrevistados mencionaram o uso de CAA em seus horários de atendimentos.

O nível tecnológico de cada utilização era dependente do atendimento fornecido dentro dos espaços clínicos, já que iam desde *cards* simples de sim ou não, até a utilização de *tablets* para uma comunicação mais complexa e detalhada, com resultados positivos, como relatou um dos entrevistados:

> Então, as palavras que a criança mais usa, a gente vai generalizando, vai mostrando, vai utilizando ali a alta tecnologia, que é um suporte maravilhoso. Tem umas crianças minhas que começaram a utilizar esse dispositivo de alta tecnologia, crianças não verbais, mas que hoje nós conseguimos compreendê-las e entendê-las (Entrevistado 2, 2025).

O nível tecnológico alto ou baixo dos dispositivos também traz para a discussão a questão de custos elevados para acesso a tecnologias assistivas, também mencionada em diversas entrevistas como impeditivo ao uso contínuo das tecnologias dentro e fora do âmbito clínico e hospitalar, entrando em concordância com dados dos textos selecionados, mencionando que dentre todos os indivíduos que se beneficiariam da utilização das tecnologias assistivas, somente 10% têm acesso à elas (Senjam et al., 2019).

Indo além do custo de aquisição dessas tecnologias, também existem os custos futuros como de manutenção e reparos (Mysore et al., 2024) ou custos prévios como infraestrutura e treinamentos (Winther et al., 2025), muitas vezes somados em contextos clínicos. Como mencionado por um dos entrevistados, “Algo que é bem importante é o espaço. Tem tecnologias que dependem de um bom espaço físico (...) Então, eu acho que o espaço é outra coisa que é uma barreira.” (Entrevistado 1, 2025), que trouxe a questão da infraestrutura como uma barreira importante a ser discutida para aquisição de tecnologias assistivas, além do custo elevado de altas tecnologias.

Como exemplo dessa dicotomia de necessidade e custo, Robótica foi trazida como a tecnologia que mais necessita modificações infraestruturais, para uso de equipamentos, treinamentos internos e softwares para utilização plena (Winther et al., 2025), tendo impactos diretos nos custos de utilização dessas tecnologias assistivas em contextos de tratamento.

Dentro desse cenário, a Realidade Virtual aparece como uma alternativa menos custosa que permite o engajamento das crianças nos tratamentos, possibilitando a utilização dessa tecnologia no desenvolvimento de novas técnicas de tratamentos infantis (Magrini et al., 2019), tendo sido mencionada como opção de tratamento com um bom nível de engajamento em duas entrevistas, onde os profissionais mencionaram ter acesso à tecnologia e as utilizarem em tratamentos de funções motoras, principalmente.

A questão de baixa ou alta tecnologia é relevante no ponto de vista do *design*, já que o projeto pode ter diferentes interações a partir da tecnologia utilizada, como a baixa tecnologia que tem a necessidade de diagramação, hierarquia visual e outros em cartões ou pictogramas impressos. Enquanto soluções de alta tecnologia necessitam de uma maior articulação entre *design* de interface, *design* de interação e arquitetura da informação. Levando isso em conta, a contribuição do design se manifesta tanto em soluções analógicas quanto digitais, com diferentes níveis de sofisticação necessárias, mas com a necessidade comum de centralidade no usuário pediátrico e em seu contexto de cuidado (Dabran et al., 2024; Du et al., 2023).

Engajamento entra como tópico relevante quando trabalhado junto à ideia de tecnologias assistivas, já que foi mencionado em entrevistas como um dos fatores positivos do uso dessas tecnologias, entrando em concordância com dados coletados nos textos que mencionam como a natureza cativante desses dispositivos é traduzida em maior engajamento por parte dos indivíduos (Lorente et al., 2024).

Ao modificar a abordagem em momentos de tratamentos, diferentes âmbitos podem passar a ser desenvolvidos como memória, resolução de problemas, habilidades motoras finas e regulação emocional a partir da utilização de um ambiente controlado onde os indivíduos, principalmente crianças e adolescentes, se sentem confortáveis em testar diferentes comportamentos e estratégias (Shiroma et al., 2024).

Isso permite aos profissionais da saúde maior flexibilidade na hora de aplicarem diferentes tratamentos, ao passo que a noção do tratamento deixa de ser a de uma tarefa e passa a ser algo mais atraente como uma brincadeira (Magrini et al., 2019).

Dentre as cinco entrevistas, foi possível ver um consenso em relação à tecnologia assistiva como meio para dar “voz” e autonomia para crianças que necessitavam delas dentro de seus tratamentos. Como mencionado por um entrevistado:

> É, como a gente só usa na comunicação alternativa, eu entendo ele como uma ferramenta importante que vai, nesse caso, dar voz ao paciente. Possibilitar para o paciente que consiga se comunicar de forma mais assertiva possível dentro das dificuldades que ele tem (Entrevistado 5, 2025).

As entrevistas também tiveram um grande ponto de consenso na questão do custo dessas tecnologias sendo a maior barreira para a disseminação das tecnologias assistivas. Outro ponto que foi discutido foi a interação e aceitação dos pais quanto ao uso das tecnologias

assistivas, como explicitado por um dos entrevistados: “então, são coisas caras. Acho que a principal barreira é financeira. E a segunda seria educar os pais a usarem.” (Entrevistado 3, 2025).

O papel da família foi discutido durante as entrevistas quanto à questão de envolvimento no tratamento, onde a família funciona como o primeiro portador do estigma atrelado às tecnologias assistivas e o luto de não ter uma criança considerada neurotípica, como explicitado no trecho abaixo por um dos entrevistados:

> Que o uso dessa tecnologia para comunicação vai ser uma frustração para eles. Porque o sonho é que a criança fale. Não que ela precise de um dispositivo (...) É toda uma expectativa que os pais criam, que a família cria sobre aquela criança. E quando tem que lidar com a realidade que aquela criança provavelmente não vai suprir a expectativa deles. É sempre um... É um luto. É um luto que eles vivem. (Entrevistado 2, 2025).

Ao observar o panorama geral de informações obtidas pelas entrevistas, foi possível perceber o reconhecimento dos benefícios da aplicação das tecnologias assistivas por parte de todos os entrevistados, já que através de sua utilização, eles passaram a conseguir quantificar ganhos dos tratamentos, como explicitou um dos entrevistados: “primeiro que, assim, para mim, o uso da tecnologia é maravilhoso no sentido de que você tem como quantificar melhor o seu trabalho. Início, meio e fim e os ganhos.” (Entrevistado 1, 2025).

Além de mencionarem o engajamento aumentando pela possível introdução de elementos lúdicos e tecnologia em si, que pode ser encantadora, de acordo com outro entrevistado, “geralmente, a tecnologia assistiva é muito, na maioria das vezes, encantadora. Até para as crianças que não necessariamente precisam daquela intervenção. A tecnologia chama muita atenção deles.” (Entrevistado 3, 2025).

Observando os achados sob a perspectiva do *design*, é possível observar frentes em que os projetos de tecnologias assistivas para serviços de saúde pediátricos podem usar dele para avançar. A primeira é a do design de produto e de interação, que estrutura desde os cartões de baixa tecnologia até interfaces de tablets e ambientes de realidade virtual, definindo a usabilidade e a aceitação da tecnologia no atendimento (Dabran et al., 2024; Du et al., 2023). A segunda é a do design social e inclusivo, presente nas estratégias de diminuição de estigma, normalização do uso e ampliação do acesso a tecnologias assistivas (Singh et al., 2019; Griffiths et al., 2022).

De forma geral, podem ser percebidos muitos pontos de concordância dentro dos textos e das informações fornecidas através das entrevistas, percebendo-os tanto nos pontos positivos como nos negativos, além das recomendações para fomentar o uso dessas tecnologias assistivas dentro de contextos clínicos e hospitalares, como a utilização de tecnologias *mainstream* como *tablets* e *smartphones* para diminuição dos estigmas relacionados às

deficiências e tecnologias assistivas (Singh et al., 2019). Esse processo passa a permitir que esses tratamentos se encaixem no estilo de vida que a criança tem (Griffiths et al., 2022), diminuição dos custos de criação e aplicação das tecnologias assistivas e fomento de iniciativas federais e estatais para auxiliar famílias que necessitam dessas intervenções e não têm aporte financeiro para utilizá-las (Safdar et al., 2019).

4 Conclusão

Os estudos feitos a partir da leitura parcial dos artigos e dados coletados durante as entrevistas demonstraram que existe grande sinergia dos estudos e suas conclusões com as informações práticas obtidas durante as entrevistas. Os resultados encontrados durante as entrevistas vieram, majoritariamente, corroborar com os achados parciais e inicias que a literatura aponta acerca das tecnologias assistivas e suas aplicações durante tratamentos e atendimentos pediátricos, com os entrevistados trazendo experiências positivas quanto à utilização de dispositivos e/ou aplicativos durante o período em que estavam atendendo seus pacientes.

Existiu um consenso de melhor aproveitamento do tempo limitado que os profissionais tinham para acompanhar o paciente, já que existia um grande interesse das crianças em interagirem com as tecnologias apresentadas a elas, aumentando o engajamento delas durante os minutos alocados para o tratamento. Os benefícios mencionados durante e após o tratamento foram diversos, mas o principal foi o aumento da autonomia das crianças, especialmente na esfera da comunicação.

Muitos desafios já mencionados na literatura lida sobre tema foram trazidos por diferentes entrevistados, como a questão do custo elevado dos produtos e de seus componentes, dificultando o acesso e aquisição por parte das famílias e clínicas para utilização geral nos atendimentos.

Também foi mencionado o estigma por parte de famílias que não querem utilizar as tecnologias assistivas, pois eles querem que a criança se encaixe na ideia prévia que eles tinham do desenvolvimento que eles esperavam e caiba dentro de um conceito de normalidade pregado pela sociedade.

A não divulgação de dispositivos e dificuldade de acesso a produtos de origem brasileira também têm um grande impacto na utilização dos mesmos durante os atendimentos.

Essa leitura inicial já trouxe muitos dados importantes para a pesquisa, porém ainda é necessário realizar a leitura integral de todos os textos incluídos a partir da revisão da literatura, a fim de ter uma visão mais completa do atual escopo de tecnologias assistivas e suas aplicações em contextos clínicos e hospitalares pediátricos antes de decisões mais determinantes acerca do mapeamento final das tecnologias assistivas proposto no trabalho.

Em conclusão, as entrevistas ajudaram a entender melhor como se dá a utilização das tecnologias assistivas dentro de espaços de saúde pediátricos, porém ainda há a necessidade de realizar mais entrevistas com profissionais de perfil mais hospitalar, ao contrário do perfil clínico que foi observado durante as entrevistas.

Foi possível começar a mapear quais tecnologias são utilizadas em diferentes atendimentos e com mais entrevistas, será possível ter um mapeamento mais robusto que poderá ser traduzido em uma classificação futura.

Referências

Acar, G., Altun, G. P., Yurdalan, S., & Polat, M. G. (2016). Efficacy of neurodevelopmental treatment combined with the Nintendo® Wii in patients with cerebral palsy. *Journal of Physical Therapy Science*, *28*(3), 774–780.

Aduful, A. K., Boamah-Mensah, F., Nyarko, M. Y., Neizer, M. L., Brew, Y. N., Williams, L. A., Calys-Tagoe, B. N. L., Ackun, H. K. M., & Tette, E. M. A. (2023). Family needs assessment of patients with cerebral palsy attending two hospitals in Accra, Ghana. *Children*, *10*(8), 1313.

AlSoqih, N. S., Al-Harbi, F. A., Alharbi, R. M., AlShammari, R. F., Alrawithi, M. S., Alsharif, R. L., Alkhalifah, R. H., Almaghrabi, B. A., Almatham, A. E., & Azzam, A. Y. (2025). Efficacy of virtual reality interventions for motor function improvement in cerebral palsy patients: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, *14*(23), 8388.

Biswas, A. B., & Casey, P. (2023). Neurodevelopmental disorders including intellectual disability: A clinical toolkit for mental health professionals (part 2). *BJPsych Advances*, *29*(5), 286–288.

Braybrook, D., Coombes, L., Scott, H. M., Harðardóttir, D., Roach, A., Bariuan, J., Ellis-Smith, C., Downing, J., Murtagh, F. E. M., Bluebond-Langner, M., Fraser, L. K., Harding, R., & Bristowe, K. (2025). What constitutes high-quality paediatric palliative care? A qualitative exploration of the perspectives of children, young people, and parents. *The Patient - Patient-Centered Outcomes Research*, *18*, 539–561.

Coch, V. B., Correa, L. S., Souza, G. A., Lopes, L. P. A., Pinto, M. B. O., Oliveira, V. M., & Botelho, S. (s.d.). *Modeling and control of an omnidirectional mobile robot for applications in gait learning*. Center for Computational Sciences, Federal University of Rio Grande.

Dabran, I., Levy, M., Pauzner, M., Mosheva, M., Sofer, T., Shilton, T., Eldar, E., & Gothelf, D. (s.d.). *A multidisciplinary effort for smart health assistive technology in a children's psychiatric unit*. Technion – Israel Institute of Technology.

Du, Y., Lubniewski, K., Price, L., Breslin, G., Thomson, P., Jinadasa, N., & Soni, N. (2023). “They can’t believe they’re a tiger”: Insights from pediatric speech-language pathologist mobile app users and app designers. *International Journal of Language & Communication Disorders*, *58*(5), 1717–1737.

Furtado, M. A. S., Ayupe, K. M. A., Christovão, I. S., Sousa Junior, R. R., Rosenbaum, P., Camargos, A. C. R., & Leite, H. R. (2022). Physical therapy in children with cerebral palsy in Brazil: A scoping review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *64*(5), 550–558.

Griffiths, T., Clarke, M., & Price, K. (s.d.). Augmentative and alternative communication for children with speech, language and communication needs. *Paediatrics and Child Health*.

Hosseinzadeh, M., Koohpayehzadeh, J., Bali, A. O., Rad, F. A., Souri, A., Mazaherinezhad, A., Rezapour, A., & Bohlouli, M. (2021). A review on diagnostic autism spectrum disorder approaches based on the Internet of Things and Machine Learning. *The Journal of Supercomputing*, *77*, 2590–2608.

Levinson, L., Alvarez-Benito, G., Amores, J. G., Szapiro, D., Gomez, R., & Šabanović, S. (2025). Haru in the care network: Stakeholder perspectives on privacy with social robots in pediatrics. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, *9*(CSCW), Artigo CSCW427.

Luna Lorente, B., Polo Martínez, L., Ruiz Penichet, V. M., & Lozano Pérez, M. D. (2024). Assistive technologies for children with physical disabilities: A systematic literature review. *Proceedings of the XXIV International Conference on Human Computer Interaction (INTERACCION 2024)*.

Magrini, M., Curzio, O., Carboni, A., Moroni, D., Salvetti, O., & Melani, A. (2019). Augmented interaction systems for supporting autistic children. Evolution of a multichannel expressive tool: The SEMI project feasibility study. *Applied Sciences*, *9*(15), 3081.

Mysore, S. B., Djuric, D., Zeghan, A., Oudeh, A., Al Qerem, B., Al Humaidan, A., Alyafei, A. H. S., & Al Jarrah, M. (2024). Rehabilitation services for children with disabilities during the COVID-19 pandemic in the United Arab Emirates: Experiences of parents. *Paediatria Croatica*, *68*(2), 128–136.

Pirborj, L. M., Mills, C., Gorkin, R., III, & Thiyagarajan, K. (2025). Tactile interaction with socially assistive robots for children with physical disabilities. *Sensors*, *25*(13), 4215.

Safdar, S., Ali Khan, S., Azam, N., Mahmood, H., & Pervaiz, F. (2019). Need assessment of assistive technology in children with multiple disabilities. *Pakistan Armed Forces Medical Journal*, *69*(Suppl-2), S229–S234.

Samantaray, A., Majumder, C., Kaur, T., & Gulati, S. (s.d.). *Development of an augmented reality based joint attention training platform for autistic children*. Indian Institute of Technology, Delhi.

Santamaria, V., Ai, X., Chin, K., Dutkowsky, J. P., Gordon, A. M., & Agrawal, S. K. (2023). Study protocol for a randomised controlled trial to determine the efficacy of an intensive seated postural intervention delivered with robotic and rigid trunk support systems. *BMJ Open*, *13*, e073166.

Senjam, S. S., Foster, A., Bascaran, C., & Vashist, P. (2019). Awareness, utilization and barriers in accessing assistive technology among young patients attending a low vision rehabilitation clinic of a tertiary eye care centre in Delhi. *Indian Journal of Ophthalmology*,

67(10), 1548–1554.

Shiroma, N. M., Ferreira, L. F. A., Pecora, J. R., Mariani, A. L. C., & Tsuzuki, M. S. G. (2024). Development of assistive technology using gametherapy for congenital clubfoot treatment. *IFAC-PapersOnLine*, *58*(24), 199–204.

Singh, A., Mathur, A., & Hasteer, N. (2019). Bridging learning gap for autism spectrum disorder. *International Conference on Computing, Communication, and Intelligent Systems (ICCCIS)*, 250–255.

Smythe, T., Freeze, L., Cuthel, A., Flowers, M., Seghers, F., Zia, N., & Bachani, A. M. (2022). Provision of rehabilitation for congenital conditions. *Bulletin of the World Health Organization*, *100*, 701–709.

Srivathsan, K., Bharath, S., Malini, A., Kumaravel, R., & Sharma, V. (2024). Extended virtual reality based memory enhancement model for autistic children using linear regression. *Journal of Control, Automation and Electrical Systems*.

Teutsch, S., Zurynski, Y., Eslick, G. D., Deverell, M., Christodoulou, J., Leonard, H., Dalkeith, T., Johnson, S. L. J., & Elliott, E. J. (2023). Australian children living with rare diseases: Health service use and barriers to accessing care. *World Journal of Pediatrics*, *19*, 701–709.

Winther, L., Milther, C., Schroll, S. M., Nielsen, E. T., Gjærde, L. K., Curtis, D. J., Sørensen, J. L., & Stahlhut, M. (2025). Digital play and rehabilitation for children and adolescents in hospitals, outpatient departments and rehabilitation centres: A scoping review. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, *18*(3), 177–188.

Zorić, B., & Lenart, P. (2024). The role of mobile platforms in psychosocial rehabilitation - A case study. *Proceedings of the 2024 IEEE Conference*, 233–238

Sobre o(a/s) autor(a/es)

Maria Clara Rollemberg Lima de Oliveira, Aluna de Pós-Graduação, Esdi/UERJ, Brasil <mrollemberg@esdi.uerj.br>

Thaís Spiegel, Dra, Esdi/UERJ, Brasil <thais@eng.uerj.br>

Daniel Assad, Dr, UERJ, Brasil <danielassad@eng.uerj.br>