

# O uso de tecnologia para atividades funcionais por pessoas com deficiência visual: relato de ação extensionista da Terapia Ocupacional



*The use of technology for functional activities by people with visual impairment: report of Occupational Therapy extension action*

**Ellen Figueiredo Nunes<sup>1</sup>, Tassia Felício Canella<sup>2</sup>, Gabriela Cordeiro Corrêa do Nascimento<sup>3</sup>**

## RESUMO

A deficiência visual em interação com barreiras ambientais pode acarretar prejuízos no desempenho ocupacional e na participação escolar e social de indivíduos com cegueira ou baixa visão. Nesse contexto, a intervenção da terapia ocupacional e o uso de tecnologia assistiva podem auxiliar na promoção da funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência. Este relato de experiência aborda dois casos de atividades terapêuticas ocupacionais relacionadas ao uso de Tecnologia Assistiva realizadas no Projeto de Extensão Autonomia em Foco, direcionado para pessoas com deficiência visual. O projeto pautou-se no modelo de pesquisa-ação, com uma abordagem centrada no cliente compreendendo avaliação, intervenção e reavaliação. Este relato descreve o processo de intervenção terapêutica ocupacional com dois clientes em atendimentos individuais com demandas relacionadas ao uso de tecnologia para atividades funcionais. Como resultado os clientes apresentaram melhora no desempenho e na satisfação com o desempenho nas atividades trabalhadas, por meio do uso de tecnologia assistiva. A experiência possibilitada pelo projeto de extensão, destacou a potencialidade da terapia ocupacional e das ações extensionistas, tanto para os clientes como para a comunidade.

**Palavras-chave:** Pessoas com deficiência visual. Tecnologia Assistiva. Atividades cotidianas. Terapia Ocupacional. Extensão Universitária.

## ABSTRACT

Visual impairment in interaction with environmental barriers can result in impairments in occupational performance and participation in school and social activities for individuals with blindness or low vision. In this context, the intervention of occupational therapy and the use of assistive technology can help promote functionality related to the activities and participation of people with disabilities. This case report discusses two instances of occupational therapeutic activities involving the use of Assistive Technology conducted within the Extension Project Autonomy in Focus, aimed at people with visual impairments. The project was based on the action-research model, employing a client-centered approach that includes assessment, intervention, and re-evaluation. This report describes the process of occupational therapy intervention with two clients in individual sessions addressing needs related to the

<sup>1</sup> Graduanda de Terapia Ocupacional. Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: [ellen.nunes@ufpr.br](mailto:ellen.nunes@ufpr.br). Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-9849-9142>

<sup>2</sup> Graduanda de Terapia Ocupacional. Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: [tassiacanella@ufpr.br](mailto:tassiacanella@ufpr.br). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6665-0346>.

<sup>3</sup> Doutora em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação (UNICAMP). Docente do Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: [gabriela.correa@ufpr.br](mailto:gabriela.correa@ufpr.br). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7423-6855>

use of technology for functional activities. As a result, the clients showed improvement in performance and satisfaction with their performance in the activities addressed, through the use of assistive technology. The experience provided by the extension project highlighted the potential of occupational therapy and extension activities, benefiting both the clients and the community.

**Keywords:** Visually Impaired Persons. Self-Help Devices. Activities of Daily Living. Occupational Therapy. University Extension.

## INTRODUÇÃO

A Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, em seu art. 2º, considera a pessoa com deficiência como aquela que apresenta um impedimento de longo prazo, seja de natureza física, mental, intelectual ou sensorial. Este impedimento, quando associado à presença de uma ou mais barreiras, pode dificultar sua participação plena e efetiva na comunidade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015, p.1). De acordo com o Censo de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 8,4% da população apresentava pelo menos um tipo de deficiência severa, sendo a deficiência visual severa a que mais incidiu sobre a população brasileira, chegando a 3,46% dos que declararam apresentar nenhuma capacidade ou grande dificuldade para enxergar (IBGE, 2012, p. 6). Em 2019, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) apontou que essas porcentagens se mantiveram, contudo, em um recorte populacional de 2 anos de idade ou mais (IBGE, 2021, p. 29).

Com a visão prejudicada, os indivíduos se deparam com problemas de interação social, busca de emprego e na realização de atividades diárias com independência e autonomia, resultando em um processo de possível perda de autoestima (MONTILHA, et al., 2000, p. 124). Além disso, há a possibilidade de queda no nível de desempenho e fragilidade emocional, pois esses indivíduos têm o desempenho ocupacional comprometido e, conseqüentemente, a qualidade de vida diminuída (BECKER; MONTILHA, 2015, p. 373). Nesse contexto, a Tecnologia Assistiva representa uma estratégia empregada com o objetivo de facilitar a funcionalidade, a atividade e a participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida. Portanto, a principal finalidade do uso de Tecnologia Assistiva é, por meio de produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços adaptados, promover sua independência (BERSCH, 2017, p. 2).

A Tecnologia Assistiva (TA) é empregada para auxiliar no desempenho funcional das atividades diárias, reduzindo incapacidades na realização de atividades. A Tecnologia Assistiva envolve adaptações para atividades da vida diária, sistemas de comunicação alternativa, dispositivos para uso de computadores, controle ambiental, adaptações estruturais, adequação de posturas, adaptações para pessoas com deficiências visuais e/ou auditivas, equipamentos para mobilidade, adaptações em veículos (ROCHA,

CASTIGLIONI, 2005, p. 98-99). As tecnologias proporcionam recursos importantes que facilitam a ocupação (LIU, 2018, p. 279-281), contudo a decisão sobre a utilização da TA cabe ao cliente, uma vez que isso está intrinsecamente ligado ao processo de autonomia, onde o significado do uso precisa ser contextualizado na vida do usuário (ROCHA, CASTIGLIONI, 2005, p. 98).

A Resolução nº 458, de 20 de novembro de 2015 do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), dispõe sobre o uso da TA pelo terapeuta ocupacional. Essa resolução aponta que é da competência do terapeuta ocupacional prescrever, orientar sobre o uso da TA, executar e desenvolver produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços de TA no âmbito do treino das Atividades de Vida Diária (AVDs) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs), visando melhorar o desempenho ocupacional dos indivíduos em seu cotidiano, favorecendo sua saúde física e mental, qualidade do viver e participação social (COFFITO, 2015, p. 2-3).

A introdução de recursos tecnológicos é uma estratégia eficaz para favorecer o desempenho em atividades significativas para o sujeito, uma vez que o uso de tecnologias pode proporcionar maior autonomia nas ocupações (DIAS et al., 2019, p. 904). Portanto, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência da terapia ocupacional como facilitadora do uso funcional de TA por pessoas com deficiência visual, encontrando evidências de que o uso de recursos tecnológicos pode facilitar o desempenho ocupacional dos indivíduos promovendo autonomia.

Borges e Mendes (2018, p. 489-497) encontraram, em sua pesquisa descritiva, o uso de 50 aplicativos e 9 recursos de acessibilidade em smartphone e tablets por pessoas com baixa visão para realizarem diferentes tarefas que antes eram impossibilitadas, ou necessitavam de esforço dispendioso devido à condição visual. Em relação à funcionalidade, destacaram-se os aplicativos destinados ao acesso a conteúdos textuais, impressos ou digitais, e outros para realização de tarefas cotidianas, laborais, de estética e de navegação (orientação e mobilidade). A partir do levantamento, identificou-se o potencial dos aplicativos na solução de dificuldades enfrentadas por pessoas com baixa visão.

Já Santos et al. (2017, p. 56-59) encontraram que para as pessoas com deficiência visual, o uso da TA está relacionado à locomoção e ao acesso à informação. Os adultos com deficiência visual confirmaram a relevância dos softwares, citando os sistemas DOSVOX, Jaws, Virtual Vision, Talks, e Victor Reader (leitores de tela) e o sistema touch screen para celular.

Por fim, é importante ressaltar a extensão como uma ferramenta imprescindível para minimizar as lacunas entre o saber técnico e as práticas necessárias para atender às complexas demandas que se colocam no cotidiano. Leite et al. (2015, p. 341) destacam a extensão “[...] como um eixo do tripé indissociável do ensino-pesquisa-extensão

apresentando-se como uma potente estratégia, e eficiente, para atender de forma comunicativa as demandas da realidade no campo da saúde.” (LEITE; LOPES; RUAS, 2015). Assim como no estudo de Nascimento (2022, p. 28-44), os casos aqui relatados e a metodologia utilizada evidenciaram a potência transformadora da ação extensionista dentro da Terapia Ocupacional ao permitir o aprofundamento da correlação teórico-prática, a aproximação e atuação de discentes e docentes em demandas advindas da comunidade e do campo de atuação, proporcionando experiências e aprendizados à toda a equipe envolvida no projeto.

## MÉTODOS

Este trabalho trata do relato de experiência envolvendo dois casos das ações desenvolvidas no Projeto de Extensão Autonomia em Foco, que tem como público-alvo as pessoas com deficiência visual ou múltipla (deficiência visual associada a outras deficiências), seus familiares, os profissionais (podendo ser da saúde e da educação) e os gestores das instituições parceiras. O objetivo do projeto foi estudar, aplicar e avaliar ações terapêuticas ocupacionais e interprofissionais voltadas ao atendimento de pessoas com deficiência visual ou deficiência múltipla e de suas famílias nos contextos de desempenho escolar e social.

O projeto Autonomia em Foco pautou-se na abordagem de pesquisa-ação que envolve a colaboração entre pesquisadores e pessoas ou grupos envolvidos (GIL, 2002, p. 55). Na pesquisa-ação os pesquisadores estão ativamente envolvidos nos eventos que ocorrem no campo em vez de apenas observá-los (FLICK, 2009, p. 267). Durante o processo da pesquisa-ação as pessoas envolvidas no estudo também participam ativamente da pesquisa, colaborando com os pesquisadores na identificação de questões, desenvolvimento e implementação de intervenções e avaliação de resultados. O objetivo da pesquisa-ação envolve um processo de aprendizagem, buscando compreender e promover mudanças e soluções práticas para os problemas enfrentados pela pessoa ou grupo em estudo, considerando a participação e reflexão crítica como elementos fundamentais (KEMMIS; MCTAGGART, 2005, p. 559-603).

As ações do projeto ocorreram em uma instituição parceira voltada à assistência da pessoa com deficiência visual que atende desde crianças à idosos e se iniciou com a etapa de planejamento a partir do levantamento de demandas relevantes à Terapia Ocupacional. Realizou-se uma reunião com os gestores e profissionais da instituição, com a apresentação de um questionário, e foi estabelecido quais clientes seriam atendidos e suas principais demandas. Considerando o cotidiano e contexto da instituição ficou acordado que seriam realizados atendimentos individuais com usuários que apresentavam disponibilidade.

Para identificar as demandas pertinentes à atuação da terapia ocupacional, todos os clientes indicados passaram por avaliação terapêutica ocupacional individual, centrada no cliente, com a aplicação da Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM). A COPM baseia-se na autopercepção do cliente quanto ao seu desempenho em atividades cotidianas e a sua satisfação com esse desempenho, ambos são pontuados pelo cliente em uma escala de 1 a 10 (CALDAS et al., 2011, p.239). Foi realizada uma reavaliação utilizando a COPM no último atendimento. Os atendimentos foram individuais, com duração de 50 minutos, no período de abril a julho de 2023.

Este estudo descreve a experiência de intervenção com dois clientes - Rafael e Maria (nomes fictícios) com idades reais de 14 e 68 anos respectivamente. Ambos apresentaram demandas de uso de tecnologia. Todas as etapas da intervenção, as demandas, vivências e habilidades foram pensadas em conjunto entre equipe do projeto e clientes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro caso a ser discutido é o do cliente Rafael (nome fictício) com idade real de 14 anos, o qual possui cegueira total decorrente de quadro de degeneração vitreoretiniana e, a partir da avaliação, identificou como uma de suas demandas prioritárias a atividade de enviar o dever de casa para os professores por e-mail utilizando o próprio computador com leitor de tela, no caso o *NonVisual Desktop Access* (NVDA). O cliente relatou nunca ter utilizado a ferramenta de *e-mail*, pois "ninguém sabia como o ensinar" (SIC). A realização das tarefas de casa era através do *Word* e, posteriormente, seus pais a imprimiam para ele entregar ao professor em sala de aula. Rafael relatou que gostaria de começar a enviar por e-mail para maior praticidade, sendo uma demanda trazida também pelos seus professores. Para atender suas necessidades foi pesquisado sobre o uso de e-mail por pessoas com deficiência visual e uma pessoa com deficiência visual foi consultada e, junto ao cliente, foram definidos os passos e metas a serem abordadas no processo terapêutico ocupacional.

A intervenção se iniciou com a apresentação das plataformas de e-mail e após a sua escolha, a conta foi criada com autorização da mãe. Ao longo dos atendimentos foi trabalhado o uso da ferramenta, treinando funções como: acessar através do login; escrever, enviar e apagar e-mail; adicionar destinatário; ler os recebidos; localizar arquivos no computador e anexá-los no e-mail para posterior envio; além de algumas estratégias para o uso de atalhos do teclado. Inicialmente a realização da atividade por Rafael acontecia apenas durante os atendimentos, sendo orientado, gradativamente, a

tentar enviar e-mail em casa sozinho. Ao final do processo de terapia ocupacional, o cliente conseguiu enviar seus deveres de casa por e-mail de forma independente, realizando todas as etapas da atividade.

Durante a avaliação inicial utilizando a COPM, Rafael atribui uma pontuação de 3 pontos de no máximo 10 para seu desempenho na atividade de enviar dever de casa por e-mail, enquanto sua pontuação de satisfação com esse desempenho foi avaliada em 2 pontos. Essa pontuação sugere uma insatisfação com seu desempenho atual na atividade em questão. Ao final dos atendimentos foi realizada uma reavaliação utilizando a COPM, onde a pontuação de Rafael para desempenho e satisfação aumentou para 10. Essa mudança indica que o desempenho de Rafael na atividade e sua satisfação com o resultado melhorou consideravelmente. A diferença da pontuação inicial para a final sugere que a intervenção realizada durante o processo dos atendimentos foi eficaz, possibilitando meios e habilidades necessárias para a realização da atividade através de estratégias, treino em tecnologia e apoio contínuo, sempre levando em consideração suas necessidades. É essencial reconhecer a importância do papel de Rafael e sua disposição no processo da intervenção, assim como a abordagem terapêutica ocupacional o que refletiu na mudança da pontuação da COPM, por isso ao analisar o impacto da intervenção é essencial não considerar apenas os resultados finais, mas também os fatores pessoais e estratégias que contribuíram para a mudança das habilidades e satisfação de Rafael.

As inovações tecnológicas na área são fundamentais no auxílio das pessoas com deficiência visual ao oportunizar uma relação de igualdade perante a sociedade. O acesso à TA foi identificado como um direito humano na Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e é reconhecido como um recurso essencial para apoiar a vida independente de pessoas de todas as idades (UNITED NATIONS, 2016). No entanto, há uma série de barreiras que podem ser enfrentadas pelas pessoas que precisam acessar essas tecnologias, incluindo as financeiras, geográficas e as baseadas em informação (WITTE et al., 2018, p.470; STEEL; LAYTON, 2016, p. 381–390).

A TA é apontada como importante aliada no processo de inclusão social e educacional de pessoas com deficiência (BERSCH, 2017, p.2; GALVÃO FILHO, 2009, p.28). Por exemplo, os leitores de telas como o Jaws, Virtual Vision e NVDA (utilizado com o cliente Rafael) que consistem na utilização da tecnologia para síntese de voz e realizam leituras de textos de diferentes naturezas são recursos que podem facilitar a vida das pessoas com deficiência visual (BORGES, 2003, p.219-254). Mazzoni et al. (2001, p. 29-34) afirmam que a expansão da Internet trouxe às pessoas com deficiência novas

possibilidades e expectativas em termos de estudo, trabalho e lazer, assim como um avanço muito grande na TA associada à informática.

Tardif (2001, p. 34-35) afirma que as verdadeiras tecnologias do ensino são as de interação, pois permitem que o professor consiga atingir seus objetivos nas atividades ao envolver os alunos no processo de aprendizagem e atender às suas diferentes necessidades. Essa interação facilita a comunicação entre aluno e professor, além de proporcionar, como observado no caso do Rafael, uma interação mais fluida e corriqueira, similar àquelas que os demais alunos possuem com os professores. No contexto de Rafael, para além da atividade de encaminhar as tarefas de casa, cabe apontar que o acesso funcional ao e-mail possui grande potencial de facilitar e ampliar a comunicação entre aluno e professor, assim como à que os demais alunos têm acesso.

Frazão et al. (2020, p. 85082-85084), em uma revisão da literatura, mostraram o que há de recente sendo produzido em TA para pessoas com deficiência visual e que podem ser utilizados na sala de aula para facilitar o processo de aprendizagem desses estudantes, como: os softwares DOSVOX, Braille falado, Mecdaisy, Braille Fácil e o BrainPort; os leitores de telas Jaws, Virtual Vision e NVDA; e os aplicativos para Android e iPhone BilndTool, Be my eyes, Color ID, IBrailler Notes, Ariadne GPS, Ubook e CPqD Alcance.

Os autores citados acima observaram que alguns obstáculos, como a falta de capacitação dos professores, práticas antigas de ensino e, falta de acessibilidade dos alunos, dificultam o melhor uso e aplicabilidade dessa tecnologia e, portanto, é imprescindível se pensar em um melhor aproveitamento deles que se adeque às necessidades dos alunos de forma a garantir uma educação de qualidade. No caso aqui relatado, observou-se a importância de a plataforma de e-mail ser compatível com o uso do leitor de tela, sendo necessário o uso de atalhos de teclado para otimizar o uso com esse recurso.

O segundo caso foi o da cliente Maria (nome fictício) com idade real de 68 anos, a qual apresenta quadro de baixa visão devido perda visual progressiva e enfrenta dificuldades em realizar atividades diárias. A partir da avaliação inicial com a COPM, Maria identificou como principais demandas o treino do uso do celular e a promoção da capacidade de fazer compras da forma mais independente possível. Maria relatou apresentar muita dificuldade para ler rótulos de produtos durante as compras no supermercado ou farmácia, impedindo-a de escolher suas mercadorias de forma independente. Segundo Maria:

“Sempre fiz minhas compras sozinha, mas nos últimos meses não estou conseguindo, e não gosto de pedir para outra pessoa comprar pra mim porque gosto de escolher quais produtos e marcas eu quero. [...] Esses dias fui na farmácia comprar um shampoo mas não consegui ler e reconhecer o rótulo para saber qual o tipo de shampoo eu usava.” (Maria)

A partir da busca e estudo sobre tecnologias e aplicativos que poderiam auxiliá-la, foram selecionados alguns aplicativos de reconhecimento e leitura de texto. Importante ressaltar que, por se tratar de uma ação voltada à abordagem centrada na cliente, todas as decisões são feitas por ela, sendo o terapeuta ocupacional um facilitador do processo. Após o compartilhamento com Maria sobre as opções de recursos tecnológicos disponíveis, foram selecionados, em conjunto, e instalados em seu celular os seguintes aplicativos: *Sullivan+* e *Lookout*.

O *Sullivan+* (*Play store*) oferece funcionalidades de identificação de texto, de imagem, facial, de luz e de cores, proporcionando assistência visual para pessoas com deficiências visuais sobre informações captadas pela câmera do celular. O usuário pode tirar uma foto e o aplicativo converte o texto captado em áudio, fornecendo acesso a informações de forma auditiva (GOOGLE PLAY, 2024a). Já a proposta do *Lookout* usa visão computacional para ler textos simultaneamente, tanto em rótulos de produtos como em documentos e textos escritos à mão. No momento que o usuário aponta a câmera para o rótulo do produto, o texto é lido automaticamente (GOOGLE PLAY, 2024b).

Devido ao contexto da instituição e dos atendimentos realizados, o treino do uso dos aplicativos aconteceu simulando a atividade de fazer compras, trazendo diferentes embalagens de produtos de supermercado para que a cliente treinasse o reconhecimento do texto nos rótulos. No terceiro atendimento, Maria relatou ter testado o uso dos aplicativos em situação real de fazer compras em um supermercado sozinha, mas apresentou dificuldades e as trouxe para serem trabalhadas em conjunto.

“Encontrei desafios para utilizar os aplicativos Sullivan+ e Lookout para a atividade de fazer compras. Foi difícil para os aplicativos converterem o texto para áudio de rótulos de produtos com letras muito pequenas. [...] Durante a atividade de fazer compras encontrei momentos nos quais precisei pedir ajuda aos funcionários do supermercado, mas eles não se mostraram dispostos a ajudar, por isso quero aprender a fazer compras da forma mais independente possível.” (Maria)

Foi explicado que mesmo com o uso de aplicativos de reconhecimento de texto, muitas vezes ela ainda precisará solicitar ajuda. Os aplicativos possuem diversas funções e, portanto, foi elaborado um tutorial em áudio do passo a passo das funcionalidades dos aplicativos e sobre como utilizá-las em caso de dúvidas. No final dos atendimentos, Maria estava utilizando todos os aplicativos e outras funções assistivas do seu celular de forma satisfatória, utilizando os aprendizados para atividades do seu dia a dia como: ler rótulos durante as compras, ler documentos em pdf, contas de luz e água, correspondências e textos em imagens digitais.

Durante a aplicação da avaliação inicial utilizando a COPM, Maria atribuiu uma pontuação de 4 pontos de no máximo 10 para seu desempenho na atividade de utilização do celular, e sua pontuação de satisfação com seu desempenho foi avaliada em 2 pontos de 10. Durante a avaliação inicial Maria também apontou a atividade de fazer compras presencial em um supermercado como uma das suas prioridades no momento, atribuindo uma nota de 3 pontos de 10 para seu desempenho na atividade e uma pontuação de 1 ponto de 10 para sua satisfação com seu desempenho atual na atividade. No final dos atendimentos, durante a reavaliação utilizando a COPM, Maria apresentou uma mudança na sua pontuação para desempenho e satisfação, atribuindo pontuação máxima de 10 pontos para desempenho e satisfação nas duas atividades trabalhadas, demonstrando uma melhora notável no seu desempenho ocupacional nessas atividades. Essa mudança da pontuação inicial para a final demonstra que a intervenção terapêutica ocupacional e os recursos de Tecnologia Assistiva utilizados foram eficazes, possibilitando melhora no desempenho do cliente nas atividades em questão e na sua satisfação pessoal, o que impacta positivamente no bem-estar do cliente.

As ações no cotidiano são realizadas primariamente pelas informações visuais, assim, a deficiência visual, tanto a cegueira quanto a baixa visão, podem acarretar sentimentos de incapacidade para a realização das atividades cotidianas. O desempenho de forma independente nas atividades cotidianas amplia as possibilidades de participação social, favorece a autoconfiança, a autonomia e o desenvolvimento global (MOTTA, 2001, p.358-360; ARRUDA, 2010, p.467-477; NASCIMENTO, 2022, p.32-38).

As TA podem oferecer oportunidades para pessoas com deficiência de todas as idades fazerem coisas que, caso contrário, poderiam ser incapazes de fazer; manterem sua independência; e promoverem o bem-estar. Em um passado recente, os smartphones se tornaram uma das TA mais avançadas do início do século XXI e o avanço contínuo das TA digitais oferece novas oportunidades para superar muitos dos desafios encontrados

pelas pessoas com deficiência visual (DOCKERY; KRZYSTOLIK, 2020, p. 69-72; ELGENDY et al., 2019, p. 1061). Os smartphones estão em constante evolução ao fornecer muitas funcionalidades integradas e acessíveis e ao operar aplicativos acessíveis para pessoas com diferentes tipos de deficiência (PHILLIPS; PROULX, 2019, p.85-93).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como resultado do processo terapêutico ocupacional (avaliação, processo de intervenção, reavaliação) foi possível mensurar a mudança ocorrida na percepção em relação ao desempenho ocupacional e à satisfação em relação a esse desempenho dos dois clientes citados para as atividades prioritárias, apontando para o alcance do objetivo proposto neste relato de experiência. O estudo sobre o impacto da Tecnologia Assistiva na intervenção terapêutica ocupacional em pessoas com deficiências visuais é de extrema importância para uma maior compreensão sobre a população em questão, suas competências, estratégias e abordagens da Terapia Ocupacional nesse contexto. Portanto, o presente estudo abordou formas eficazes de intervir junto aos indivíduos.

Cabe apontar que questões estruturais e contextuais relacionadas à conformação dos serviços na instituição parceira - assim como ocorre em diferentes instituições voltadas ao atendimento de pessoas com deficiência visual - impõem algumas restrições quanto à ampliação do repertório e do alcance dos atendimentos de terapia ocupacional. Destacam-se esses fatores como limitantes para o estudo e a intervenção, assim como a escassez de publicações específicas sobre a atuação da terapia ocupacional com a clientela com alterações visuais e o uso de tecnologia assistiva.

## **AGRADECIMENTOS**

As autoras agradecem ao Wagner Bitencourt, consultor sobre o uso de e-mail e leitor de tela, à instituição parceira, aos gestores, aos profissionais e aos clientes participantes do projeto.

## REFERÊNCIAS

ARRUDA, S. M. C. P. Atividade de vida diária e deficiência visual. In: HADDAD, M. A. O; SAMPAIO, M. W.; FILHO, H. C.; SIAULYS, M. O. C. **Baixa visão e cegueira: os caminhos para a reabilitação, a educação e a inclusão.** Rio de Janeiro: Cultura Médica/Guanabara Koogan, p. 467-477, 2010.

BECKER, P.; MONTILHA, R. de C. I. Occupational performance and quality of life: interrelationships in daily life of visual impaired individuals. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 74, n. 6, p. 372–377, 2015.

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva.** Porto Alegre: Cortez, p. 1-20, 2017.

BORGES, J. A. Impactos das Tecnologias de Informação sobre os Deficientes Visuais. In: Shirley Silva; Marli Vizim. (Org.). **Políticas Públicas: Educação, Tecnologias e Pessoas com Deficiências.** 1a. ed. São Paulo: Editora Mercado de Letras, v. 1, p. 219-254, 2003.

BORGES, W. F.; MENDES, E. G. Usabilidade de Aplicativos de Tecnologia Assistiva por Pessoas com Baixa Visão. **Revista Brasileira De Educação Especial**, v. 24, n. 4, p. 483–500, 2018.

BRASIL. **Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

CALDAS, A. S. C.; FACUNDES, V. L. D.; SILVA, H. J. Using the Canadian Occupational Performance Measure in Brazilian studies: a systematic review. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v. 22, n. 3, p. 238-244, set./dez. 2011.

COFFITO. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **Resolução n. 458, de 20 de novembro de 2015.** Dispõe sobre o uso da Tecnologia Assistiva pelo terapeuta ocupacional e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 nov. de 2015.

DIAS, T. D. S. et al. Contribuições da gameterapia para as habilidades cognitivas de um adolescente com paralisia cerebral. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, n. 4, p. 898-906, 2019.

DOCKERY, D. M.; KRZYSTOLIK, M. G. The use of mobile applications as low vision aids: a pilot study. **Rhode Island Medical Journal.**, v. 103, p. 69–72, 2020.

ELGENDY, M.; SIK-LANYI, C.; KELEMEN, A. Making shopping easy for people with visual impairment using mobile assistive technologies. **Appl Sci.**, v. 9, p.1061, 2019.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p. (P 267).

FRAZÃO, A. A. N. et al. Assistive Technology: Innovative Applications for Students with Visual Disabilities. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 11, p. 85076–85089, 2020.

FUKUYAMA M. Society 5.0: Aiming for a new human-centered society. *Japan Spotlight*, v. 27, p. 47- 50, 2018.

GALVÃO FILHO, T. **Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva** [recurso eletrônico]: apropriação, demandas e perspectivas. Salvador, BA: UFBA, p. 28, 2009.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4a ed. São Paulo: Atlas, 2002, p. 55.

GOOGLE PLAY . **Lookout:** visão assistida. 2024b. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.accessibility.review>. Acesso em: 07 de mar. de 2024.

GOOGLE PLAY. **Sullivan+** (blind, low vision). 2024a. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=tuat.kr.sullivan>. Acesso em: 07 de mar. de 2024.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019 - Ciclos de Vida**. Rio de Janeiro: 2021. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/12/liv101846.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2024.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cartilha do Censo 2010 - Pessoas com Deficiência**. Brasília, Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR) / Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD) / Coordenação-Geral do Sistema de Informações sobre a Pessoa com Deficiência, 2012.

KEMMIS, S.; MCTAGGART, R. Participatory action research: Communicative action and the public sphere. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). **The Sage handbook of qualitative research**. 3rd ed. Thousand Oaks: Sage. p. 559-603, 2005.

LEITE, F. C.; LOPES, R. C.; RUAS, T. C. B. O desafio da interdisciplinaridade na Faculdade de Medicina do ABC. **ABCS Health Sciences**, v. 40, n. 3, p. 337–342, 2015.

LIU, L. Occupational therapy in the fourth industrial revolution. **Canadian Journal of Occupational Therapy**, v. 85, n. 4, p. 272–283, 2018.

MAZZONI, A. A. et al. Aspectos que interferem na construção de acessibilidade em bibliotecas universitárias. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 2, p. 29-34, 2001.

MONTILHA, R. C. et al. Deficiência visual: características e expectativas da clientela de serviços de reabilitação. **Revista de Ciências Médicas**, v. 9, n. 3, p. 123-8, 2000.

MOTTA, M. P. Atividades da vida diária: importante instrumento na habilitação do deficiente visual. **Mundo Saúde**, v. 25, n. 4, p. 358-360, 2001.

NASCIMENTO, G. C. C. Grupo de automaquiagem para pessoas com deficiência visual: repercussões de uma ação extensionista da Terapia Ocupacional. **Revista Extensão em Foco**, n. 27, p. 28-46, 2022.

PHILLIPS, M.; PROULX, M. J. Social interaction without vision: an assessment of assistive technology for the visually impaired. **Technol Innov.**, v. 20, p. 85–93, 2019.

ROCHA, Eucenir Fredini; CASTIGLIONI, Maria do Carmo. Reflexões sobre recursos tecnológicos: ajudas técnicas, tecnologia assistiva, tecnologia de assistência e tecnologia de apoio. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 97–104, 2005.

SANTOS, R. F. dos et al. Tecnologia assistiva e suas relações com a qualidade de vida de pessoas com deficiência. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 54-62, 2017.

STEEL, E. J.; LAYTON, N. A. Assistive technology in Australia: integrating theory and evidence into action. **Australian Occupational Therapy Journal**, v. 63, p. 381–390, 2016.

TARDIF, Maurice. O trabalho docente, a pedagogia e o ensino: interações humanas, tecnologias e dilemas. **Cad. Educ. Fae/Ufpel**, Pelotas, n. 16, p. 15-47, 2001.

UNITED NATIONS. **Convention on the Rights of Persons with Disabilities**. 2016. Disponível em: <https://social.desa.un.org/issues/disability/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-crpd>. Acesso em: 21 fev. 2024.

WITTE, L. de et al. Assistive technology provision: towards an international framework for assuring availability and accessibility of affordable high-quality assistive Technology. **Disabil Rehabil Assist Technol**, v. 13, p. 467–72, 2018.

---

**Recebido em:** 12 de março de 2024.

**Aceito em:** 18 de agosto de 2024.