

**A participação do usuário nos serviços de Tecnologia Assistiva:  
uma revisão integrativa da literatura**

*User participation in Assistive Technology services:  
an integrative literature review*

Carolina Savioli Marques TAVARES<sup>1</sup>  
Giselle Schmidt Alves Diaz MERINO<sup>2</sup>  
Milton José CINELLI<sup>3</sup>  
Irandir Izaquiel PAULO<sup>4</sup>

### Resumo

Ao considerar que a Tecnologia Assistiva (TA) deve ser reconhecida como um recurso do e para o usuário, entende-se que sua inclusão deve ocorrer em todas as etapas, da concepção ao processo do serviço. Esta pesquisa buscou, por meio de uma Revisão Integrativa da Literatura, identificar como ocorre a participação dos usuários nos Serviços de TA. Como resultado, encontrou-se 2.184 artigos. Destes, oito foram selecionados por apresentarem foco na percepção e satisfação dos usuários quanto ao serviço. Destaca-se o uso de métodos qualitativos, como entrevistas, questionários e *focus groups*. Com os resultados obtidos, espera-se evidenciar a importância do Serviço de TA centrado no usuário.

**Palavras-chave:** Tecnologia Assistiva. Serviço. Design. Centrado no usuário.

### Abstract

When considering that Assistive Technology (AT) must be recognized as a resource by and for the user, it is understood that its inclusion must occur at all stages, from conception to service. This research sought to identify how users participate in AT Services. With an Integrative Literature Review carried out in the Scopus, Web of Science and Scielo databases, few studies were found focusing on users' perception and satisfaction regarding the service. The use of qualitative methods stands out, such as interviews, questionnaires

---

<sup>1</sup> Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Design – UDESC. Bolsista CAPES.  
E-mail: carol.tavares.itu@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Engenharia de Produção - UFSC. Professora do Programa de Pós-Graduação em Design - UDESC. E-mail: gisellemerino@gmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Chimie Physique Option Matériaux - Université de Limoges (França). Professor do Programa de Pós-Graduação em Design - UDESC. E-mail: milton.cinelli@udesc.br

<sup>4</sup> Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Design – UFSC. Bolsista FAPESC.  
E-mail: iranpitanga2020@gmail.com

and focus groups. With the results obtained, it is expected to elucidate the importance of the user-centered AT Service.

**Keywords:** Assistive Technology. Service. Design. User-centric.

## Introdução

Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2022), quase 18,6 milhões de pessoas com 2 anos ou mais possuem algum tipo de deficiência em variados graus de acometimento, representando 8,9% da população brasileira nessa faixa etária. Por se tratar de uma parcela significativa da população do país, é relevante observar como esse público interage com os objetos cotidianos e como se dá sua acessibilidade a atividades diversas.

As interações cotidianas de pessoas com deficiência são otimizadas por meio do uso da Tecnologia Assistiva (TA). Conforme o ADA (*American with Disabilities Act*), Tecnologia Assistiva consiste em “uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas funcionais encontrados pelos indivíduos com deficiências” (Cook; Polgar, 2015) e objetivam, por definição da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, “promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando a sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social” (Brasil, 2015).

Face a isso, compreende-se a existência de duas vertentes dentro da área de Tecnologia Assistiva: o produto e o serviço. Enquanto o produto se relaciona aos equipamentos em si, tendo aspecto tangível, os serviços se referem ao auxílio ao acesso, escolha e uso dos aparatos (US Government, 1998). Assim, o Serviço de TA e suas metodologias são considerados intangíveis (Cook; Polgar, 2015).

Aponta-se, ainda, que as pesquisas no campo de TA estão tradicionalmente voltadas ao desenvolvimento e eficácia dos entregáveis tangíveis (Who, 2018). Desta forma, a vertente de Serviço de TA se apresenta como oportunidade para estudos e aprofundamento, afinal, “não basta termos produtos assistivos diversos, estes precisam estar disponíveis e serem adequadamente indicados, treinados e acompanhados, com a participação ativa do usuário no processo” (Amaral, 2023).

O Serviço de TA envolve etapas como a avaliação, seleção, treinamento e

acompanhamento dos usuários, sendo responsabilidade de uma equipe multidisciplinar a atuação em situações referentes à disponibilidade do equipamento, informações sobre o serviço e interação com políticas públicas locais (Andrich, 2012; Witte et al., 2018). Dentre os profissionais especializados relevantes para a formação das equipes multidisciplinares, destaca-se a participação de terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, médicos e designers de serviço.

Nesse sentido, a atuação do designer com a Tecnologia Assistiva se mostra frutífera por seu caráter interdisciplinar e relação promissora de áreas como a Gestão do Design e a Saúde, de modo a contribuir para o melhor funcionamento dos serviços e sistemas (Merino et al., 2017). O Design de Serviço possui linguagem dinâmica e tem como princípios ser centrado no usuário; cocriativo, uma vez que todas as partes interessadas devem ser incluídas no processo; sequencial; evidente, tornando a natureza intangível dos serviços tão visível quanto os artefatos físicos; e holístico (Stickdorn e Schneider, 2014).

Embora se indique que o Serviço de Tecnologia Assistiva seja centrado no usuário, a sua aplicação prática ainda é pouco vista (Amaral, 2023). Ainda, o risco de descontinuidade do uso aumenta quando o usuário não é envolvido no processo ou quando os procedimentos do serviço não são realizados da forma adequada (WHO; UNICEF, 2022). É relevante, portanto, explorar como se dão as interações dos usuários no processo de acesso, escolha e uso da Tecnologia Assistiva, para além da concepção projetual de novos produtos. Assim, identificar como ocorre a participação dos usuários nos Serviços de Tecnologia Assistiva (TA) se utilizando de uma Revisão Integrativa da Literatura, é o objetivo desta pesquisa.

### **Procedimentos metodológicos**

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foi realizada uma Revisão Integrativa da Literatura como processo metodológico, visando identificar a participação do usuário em trabalhos relacionados aos Serviços de Tecnologia Assistiva. Assim, buscou-se identificar como o usuário está inserido no processo deste serviço. Para tanto, foram utilizadas as bases *Scopus (Elsevier)*, *Web of Science* e *Scielo* em busca de artigos de periódicos e eventos relacionados ao tema. Nesta revisão foram seguidas seis etapas até a apresentação dos resultados, que podem ser observadas na Figura 1.

**Figura 1** - Etapas aplicadas na Revisão Integrativa da Literatura

Fonte: Elaborado pelos autores (2023) com base em Botelho, Cunha e Macedo (2011).

Para iniciar a pesquisa em resposta à pergunta definida anteriormente, definiu-se três principais termos para os descritores, que posteriormente compuseram as *strings* de busca em cada base de dados, sendo eles "usuário", "serviço" e "Tecnologia Assistiva". A busca encontrou, na pesquisa realizada no dia 29 de outubro de 2023, em 1.704 resultados na *Scopus*, 469 na *Web of Science* e 11 na *Scielo*, conforme Quadro 1.

**Quadro 1** - *Strings* de busca com respectivos filtros e bases de dados

Base de dados	String utilizada
Scopus	((“user” OR “user-centric” OR “participation” OR "participant" OR "participative") AND (“service” OR “design service” OR “service design”) AND (“assistive technology” OR “assistive device” OR “adaptive technology”))
Web of Science	((“user” OR “user-centric” OR “participation” OR "participant" OR "participative") AND (“service” OR “design service” OR “service design”) AND (“assistive technology” OR “assistive device” OR “adaptive technology”))
Scielo	(*user* OR *user-centric* OR *participant* OR *participative* OR *participate*) AND (*service* OR *service design* OR *design service*) AND (*assistive technology* OR *assistive device* OR *adaptive technology*)

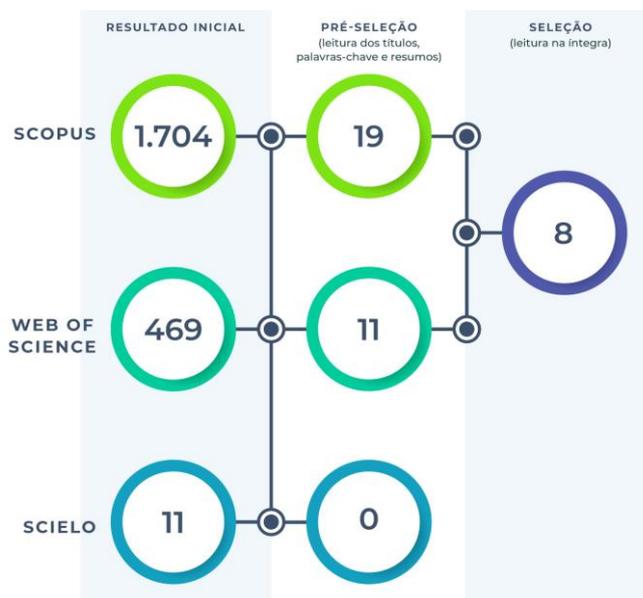
Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Em seguida, na segunda etapa da revisão, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão, sendo estes: (1) inclusão de publicações do período de 2013 a 2023 (últimos 10 anos); (2) inclusão de trabalhos com texto completo disponível online e de livre acesso;

(3) inclusão de trabalhos que atendam ao objetivo previamente definido, de observar como se dão os Serviços de Tecnologia Assistiva sob o viés do usuário; (4) inclusão de trabalhos derivados de pesquisas, como artigos originais; e (5) exclusão de artigos duplicados. Os trabalhos que não atenderam aos critérios aqui apresentados foram excluídos.

Dando sequência à pré-seleção, realizou-se a leitura dos títulos, palavras-chave e resumos, buscando identificar quais estudos se relacionavam à pergunta de pesquisa. Após esta etapa, foi feita a leitura na íntegra dos trabalhos, resultando na seleção final. A Figura 2 apresenta o quantitativo por base de dados para a busca inicial, pré-seleção e, por fim, da seleção dos artigos.

**Figura 2** - Resultados quantitativos por base dados



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

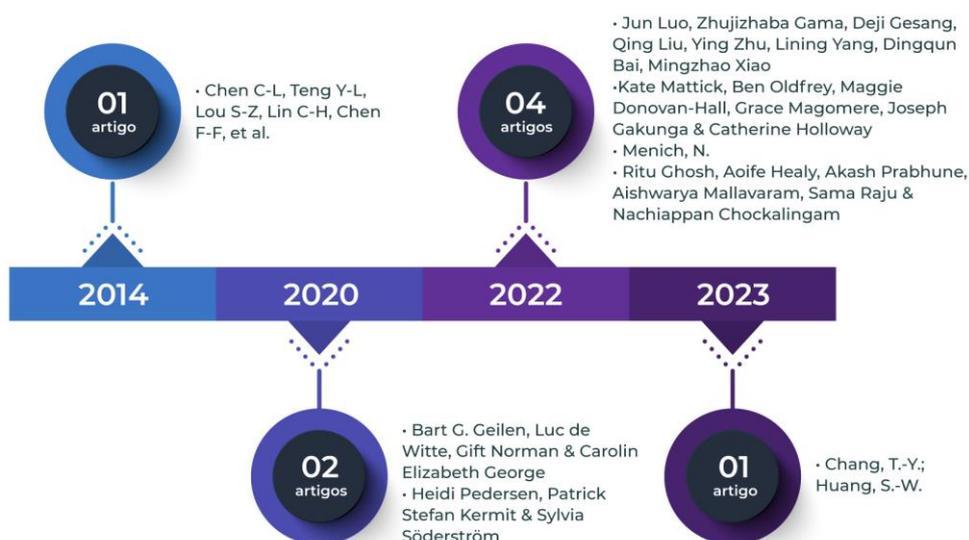
Foi possível observar a redução expressiva de artigos selecionados para análise e discussão final de resultados. Durante a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, notou-se que, mesmo que a busca com os descritores de palavras-chave tenha apresentado um resultado inicial volumoso, apenas oito artigos abordaram análises relacionadas ao serviço de TA sob a percepção do usuário. Após a pré-seleção e retirada dos artigos duplicados, chegou-se a uma lista de vinte e quatro artigos. Para seleção final, dezesseis artigos foram excluídos, uma vez que abordavam a criação e avaliação de produtos ou

não citavam a participação do usuário no processo, focando apenas em métodos com especialistas.

## Resultados

Após a realização das etapas descritas nos procedimentos metodológicos, chegou-se ao total de 8 artigos finais para estudo nesta revisão. A busca pelas publicações compreendeu um período temporal de dez anos, de 2013 a 2023. A maior concentração de artigos se deu em 2022, conforme demonstrado na Figura 3.

**Figura 3 - Período temporal das publicações**



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Nota-se, também, que os autores se concentram na Europa e Ásia, conforme Figura 4. Na Europa, se localizam no Reino Unido, Noruega e Hungria. Já na Ásia, os países destacados são a Índia, China e Taiwan. Reforça-se que dois dos artigos aqui analisados foram elaborados em conjunto por pesquisadores do Reino Unido e da Índia.

Figura 4 - Localização dos autores



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Quanto aos objetivos dos artigos selecionados, observou-se o foco na experiência, percepções e satisfação do usuário (Chang, Huang, 2023; Luo et al., 2022; Mattick et al., 2022, Ghosh et al., 2022; Chen et al., 2014). Com recortes mais gerais, Menich (2022) objetivou identificar se o Serviço de Tecnologia Assistiva na Hungria é centrado no ser humano e Geilen et al. (2020) investigou o estado atual do serviço voltado a usuários em cadeiras de rodas. O Quadro 2 apresenta uma síntese dos objetivos dos artigos, assim como um recorte de localidade.

Quadro 2 - Objetivos dos estudos e recortes de localidade

Autores	Temática do objetivo	Recorte
Chang, T.-Y.; Huang, S.-W.	Observar a <b>percepção do usuário</b> e fatores que afetam sua <b>satisfação</b> , como conveniência do serviço, qualidade do serviço e experiência do usuário.	Centros espalhados pelo Condado de Yunlin em Taiwan, implementados pelo governo.
Menich, N.	Identificar se o Serviço de TA é <b>centrado no ser humano</b> e nas escolhas dos usuários.	Hungria.
Jun Luo, Zhujizhaba Gama, Deji Gesang, Qing	Compreender as <b>experiências</b> da vida real em relação às dificuldades no processo de	Tibetanos na China com foco na melhoria da qualidade do

Liu, Ying Zhu, Lining Yang, Dingqun Bai, Mingzhao Xiao	aceitação dos Serviços de TA.	serviço e formulação de políticas públicas.
Kate Mattick, Ben Oldfrey, Maggie Donovan-Hall, Grace Magomere, Joseph Gakunga & Catherine Holloway	Explorar os <b>fatores pessoais e sistêmicos</b> que motivam e melhoram os resultados para pacientes de serviços de prótese de membro inferior.	Ambiente com poucos recursos em Mombaça, Quênia.
Ritu Ghosh, Aoife Healy, Akash Prabhune, Aishwarya Mallavaram, Sama Raju & Nachiappan Chockalingam	Explorar experiências e avaliar a implementação, na <b>perspectiva dos usuários e prestadores de serviços</b> , da prestação de Serviços de Tecnologia Assistiva de telessaúde durante a pandemia COVID-19.	Mobility India (MI), Bangalore, Índia.
Bart G. Geilen, Luc de Witte, Gift Norman & Carolin Elizabeth George	Investigou o <b>estado atual</b> dos serviços para cadeiras de rodas.	Distrito rural de Bangalore, fornecidos pelo Hospital Batista de Bangalore.
Chen C-L, Teng Y-L, Lou S-Z, Lin C-H, Chen F-F, et al.	Descrever a <b>satisfação dos usuários</b> com seis tipos de órteses e serviços oferecidos a indivíduos com deficiência que recebem órteses e serviços subsidiados pelo governo.	Taiwan.
Heidi Pedersen, Patrick Stefan Kermit & Sylvia Söderström	Examinar o <b>envolvimento do usuário</b> no processo de prestação de Serviços de TA.	Noruega.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Em relação aos métodos aplicados, identificou-se quatro categorias, todas qualitativas: questionários, entrevistas, análises de dados ou documentos e grupos focais, apresentados no Quadro 3.

**Quadro 3** - Métodos e informações sobre o público das pesquisas

Método	Autores	Público e informações complementares
Questionário	Chang, T.-Y.; Huang, S.-W.	532 respostas válidas, entre pessoas com deficiência e cuidadores

	Bart G. Geilen, Luc de Witte, Gift Norman & Carolin Elizabeth George	50 cadeirantes. Questionários QUEST, WST-Q e CHART-SF foram utilizados.
	Chen C-L, Teng Y-L, Lou S-Z, Lin C-H, Chen F-F, et al.	Amostra não citada. Questionário T-QUEST foi utilizado.
Entrevistas	Menich, N.	31 indivíduos, tanto usuários quanto prestadores de serviço da Saúde.
	Jun Luo, Zhujizhaba Gama, Deji Gesang, Qing Liu, Ying Zhu, Lining Yang, Dingqun Bai, Mingzhao Xiao	10 pessoas com deficiência de diferentes níveis socioeconômicos, com variação de tempo de uso da TA e grau de deficiência. Especialistas clínicos participaram da construção do roteiro das entrevistas, revisando-o.
	Kate Mattick, Ben Oldfrey, Maggie Donovan-Hall, Grace Magomere, Joseph Gakunga & Catherine Holloway	10 usuários de próteses de membros inferiores
	Ritu Ghosh, Aoife Healy, Akash Prabhune, Aishwarya Mallavaram, Sama Raju & Nachiappan Chockalingam	Usuários de TA e de reabilitação e os prestadores de serviço
	Heidi Pedersen, Patrick Stefan Kermit & Sylvia Söderström	44 usuários de TA foram entrevistados
Análise de dados e documentos	Menich, N.	52 documentos legislativos que dizem respeito à Tecnologia Assistiva e à política de deficiência
	Ritu Ghosh, Aoife Healy, Akash Prabhune, Aishwarya Mallavaram, Sama Raju & Nachiappan Chockalingam	Análise de dados clínicos.
Grupos focais	Heidi Pedersen, Patrick Stefan Kermit & Sylvia Söderström	11 profissionais do Centro de Tecnologia Assistiva da Noruega

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Por fim, o Quadro 4 apresenta o panorama geral de resultados e principais apontamentos de cada um dos estudos, que serão discutidos a seguir neste artigo.

**Quadro 4 - Resultados e principais apontamentos identificados nas pesquisas**

Autores	Resultados
Chang, T.-Y.; Huang, S.-W.	<p>O estudo apontou escores maiores nos quesitos de interações pessoais entre usuários ou cuidadores e terapeutas do que nos itens relacionados a equipamentos de hardware ou conveniência de localização. Isso também indicou que os usuários de Tecnologia Assistiva têm um maior senso de qualidade devido à sua experiência de serviço. Embora de forma secundária, a conveniência dos serviços de TA também é indicada, de modo a facilitar o acesso e locomoção até centros de oferta de serviço.</p> <p><b>Principais apontamentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Impacto da experiência de serviço na noção de qualidade.</li> <li>● Sensação de confiabilidade e empatia baseada na qualidade do serviço.</li> <li>● Falta de atenção às questões psicológicas dos usuários durante a prestação dos serviços.</li> </ul>
Menich, N.	<p>A prestação de serviços segue o mesmo processo padrão, independentemente das necessidades dos usuários e da TA em questão. Muitos profissionais de saúde participantes confirmaram a falta de treinamento e competência profissional para explicar sobre a intervenção sugerida com as TAs disponíveis. Após a análise, identificou-se que as legislações avaliadas não garantem o atendimento às necessidades dos usuários. A lista de dispositivos subsidiados é desatualizada e definitiva, complementada com opções mínimas proporcionadas pela subvenção de capital aos indivíduos. Assim, a satisfação das necessidades depende dos dispositivos disponíveis, sugerindo uma lógica centrada no dispositivo em vez de uma abordagem centrada na pessoa. O serviço de acompanhamento é ausente e destaca-se que ele poderia fornecer informações aos decisores políticos sobre a eficiência do investimento e se valeu a pena fornecer um subsídio a um dispositivo.</p> <p><b>Principais apontamentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Padronização do serviço, independente da necessidade do usuário, é prejudicial.</li> <li>● Identificada a falta de treinamento e competência profissional sobre as TAs.</li> <li>● Legislações e lista de dispositivos dificultam o processo por não considerar as necessidades dos indivíduos.</li> <li>● Serviço de acompanhamento ausente.</li> </ul>
Jun Luo, Zhujizhaba	Os centros especializados se localizam em áreas urbanas e o acesso a apoio direto de terapeutas especialistas para ensino do uso da TA se torna difícil. Como consequência,

<p>Gama, Deji Gesang, Qing Liu, Ying Zhu, Lining Yang, Dingqun Bai, Mingzhao Xiao</p>	<p>alguns participantes relataram medo e insegurança ao usar as TAs, uma vez que elas poderiam ocasionar quedas ou possíveis ferimentos pelo uso indevido. Os usuários não se mostraram satisfeitos com o estado atual e destacaram a importância de políticas públicas e maior participação governamental. A maioria dos participantes apresentou, ainda, baixa autoestima durante o uso da TA e sentiu como se alguém estivesse falando sobre eles pelas costas em público, criando uma carga psicológica que, muitas vezes, é negligenciada.</p> <p><b>Principais apontamentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dificuldade de apoio profissional em comunidades afastadas.</li> <li>● Relatos de medo e insegurança ao utilizar a TA, por falta de treinamento adequado.</li> <li>● Carga psicológica gerada pela baixa autoestima ao utilizar a TA.</li> </ul>
<p>Kate Mattick, Ben Oldfrey, Maggie Donovan-Hall, Grace Magomere, Joseph Gakunga &amp; Catherine Holloway</p>	<p>Nos resultados, emergiram cinco temas principais: aceitação, autodeterminação, esperança, relacionamento clínico e percepção. Estas conclusões demonstram a importância de um pensamento esperançoso e de uma comunidade solidária na superação de desafios físicos e estigmatizantes. As descobertas destacam o valor do relacionamento com o prestador de serviços, indo além de apenas prescrever um dispositivo de TA. Os participantes falaram sobre a importância da segurança passada pelos prestadores de serviços, que os encorajou a aceitar a sua situação e seguir em frente. Os participantes responderam bem a este apoio, encontrando confiança, motivação e elevados níveis de satisfação.</p> <p><b>Principais apontamentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Destaque à relação dos usuários com o prestador do serviço, gerando segurança.</li> <li>● Altos níveis de satisfação, confiança e motivação se conectam ao devido apoio fornecido para os usuários.</li> </ul>
<p>Ritu Ghosh, Aoife Healy, Akash Prabhune, Aishwarya Mallavaram, Sama Raju &amp; Nachiappan Chockalingam</p>	<p>As conclusões deste estudo apontam que certos tipos de Serviços de TA e de reabilitação podem ser prestados com sucesso por meio de telessaúde, mesmo em locais com poucos recursos. No entanto, considera-se que existem barreiras à prestação de serviços de telessaúde que precisam ser consideradas e abordadas para permitir uma implementação bem-sucedida, como o treinamento e preparação de materiais prévios pela equipe prestadora do serviço, minimização de dificuldades com acesso computacional ou à Internet, além das especificidades de cada público.</p> <p><b>Principais apontamentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Possibilidade de telessaúde para alguns Serviços de TA.</li> <li>● Destaque ao treinamento adequado para os profissionais da saúde que prestem o serviço à distância.</li> </ul>
<p>Bart G. Geilen,</p>	<p>Como resultado, observou-se que os usuários de cadeiras de rodas ficaram menos</p>

<p>Luc de Witte, Gift Norman &amp; Carolin Elizabeth George</p>	<p>satisfeitos com os serviços em comparação com a própria cadeira de rodas. Dentre as recomendações listadas, nota-se que as cadeiras de rodas devem ser fáceis de usar e os serviços de apoio devem ser facilmente acessíveis; uma cadeira de rodas deve ser entregue juntamente com um programa de treinamento para fornecer ao usuário as habilidades necessárias para operá-la e mantê-la; o treinamento de habilidades em cadeiras de rodas deve fazer parte do serviço de entrega, pois isso impacta positivamente a satisfação dos usuários e aumenta sua mobilidade independente; e os usuários de cadeiras de rodas devem participar do desenvolvimento e implementação de novas tecnologias, políticas e esquemas de prestação de serviços.</p> <p><b>Principais apontamentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Importância da ação conjunta entre qualidade do dispositivo de TA (cadeira de rodas) e serviço de implementação e treinamento.</li> <li>● Participação do usuário em desenvolvimentos e implementações.</li> </ul>
<p>Chen C-L, Teng Y-L, Lou S-Z, Lin C-H, Chen F-F, et al.</p>	<p>Entre os itens analisados em relação ao serviço, destacam-se reclamações quanto à prestação do serviço em si, na qual os participantes afirmaram que eram longos e complicados. Quanto aos serviços profissionais, os participantes expressaram que a qualidade deixava a desejar, uma vez que não eram fornecidas informações adequadas ou avaliação criteriosa. O acompanhamento também foi destaque negativo nos questionamentos, em que a maioria dos participantes afirmou não receber nenhum tipo de acompanhamento. Na pesquisa, também foram feitas sugestões sobre o serviço ortopédico, incluindo garantir a disponibilidade e acessibilidade do serviço necessário, melhorar a eficiência do serviço de reparo ou manutenção, fornecer avaliações ortopédicas e treinamento por um profissional adequadamente treinado, e fornecer informações completas e atuais sobre as órteses. Os pesquisadores relataram que foram feitas algumas sugestões adicionais sobre a política de subsídios, de modo a receber mais apoio governamental.</p> <p><b>Principais apontamentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Serviços longos e complicados geraram baixa satisfação dos usuários.</li> <li>● Falta do serviço de acompanhamento.</li> </ul>
<p>Heidi Pedersen, Patrick Stefan Kermit &amp; Sylvia Söderström</p>	<p>A falta de conhecimento sobre Tecnologia Assistiva entre os profissionais e a atual organização dos serviços cria barreiras para uma colaboração positiva com os usuários no processo de prestação de serviços de TA. Considerando o envolvimento governamental no subsídio dos dispositivos, também destaca-se a dificuldade em solicitar a TA de forma que atenda aos requisitos formais para aprovação. O conhecimento prévio dos usuários sobre a TA se provou ser importante no processo, uma vez que tal conhecimento os motivou a tomar a iniciativa de buscar acesso a um equipamento de apoio. A maioria dos indivíduos</p>

	encontrou informações sobre TA na Internet, enquanto outros as adquiriram por meio de pessoas em suas redes sociais.
	<b>Principais apontamentos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de conhecimento dos profissionais.</li><li>• Dificuldades de customização individual considerando o envolvimento governamental.</li></ul>

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

## Discussões

Considerando os resultados apresentados anteriormente, esta seção aborda os principais pontos destacados em comum nos artigos e contribuições à pergunta de pesquisa. Embora a prestação de Serviços de TA possa ser organizada de várias formas, determinadas fases são consistentes entre os artigos: iniciativa, avaliação da necessidade, seleção da solução e do equipamento, autorização, implementação, gestão e acompanhamento.

Mesmo que o termo “centrado no usuário” seja utilizado em alguns artigos, muitas vezes a pessoa com deficiência é envolvida em uma etapa ou parte do processo de desenvolvimento do serviço. Ainda assim, destaca-se a relevância da participação dos Terapeutas Ocupacionais envolvidos, pelo conhecimento técnico e cotidiano das necessidades dos indivíduos. A combinação entre a coleta de dados com os indivíduos e profissionais da saúde envolvidos foi frequente (Pedersen, Kermit e Söderström, 2021; Luo et al, 2022; Ghosh et al., 2022; Menich, 2022; Chang; Huang, 2023), de modo a complementar a vivência dos usuários com a abordagem técnica e reabilitadora dos especialistas. Observou-se que os métodos aplicados com usuários possuem caráter diagnóstico, buscando compreender como se dá o serviço do qual eles já utilizam e quais problemas enfrentam (Pedersen, Kermit e Söderström, 2021; Luo et al, 2022; Ghosh et al., 2022; Menich, 2022; Chang; Huang, 2023). Embora já seja relevante a participação destes no momento de levantamento, os estudos não os trouxeram em momentos de desenvolvimento cocriado para solução dos questionamentos levantados. Para essas aplicações, foi priorizado o uso de *focus groups* com especialistas (Pedersen, Kermit e Söderström, 2021).

Foi recorrente a abordagem de produtos e serviços na mesma pesquisa (Mattick

et al, 2022; Bart et al 2022; Chen et al, 2014). Percepções gerais também estavam envolvidas, tendo raros estudos que abordavam apenas o Serviço de TA. Dentre eles, foi possível observar a importância de métodos qualitativos, como entrevistas (Ghosh et al, 2022; Luo et al, 2022; Mattick et al, 2022; Menich, 2022; Pedersen, Kermit e Söderström, 2021), questionários (Chang et al, 2023; Bart et al, 2022; Chen et al, 2014) e *focus groups* (Pedersen, Kermit e Söderström, 2021), de modo a coletar percepções dos usuários acerca da satisfação com os Serviços de TA. Novamente, a concepção de novos serviços não foi muito abordada, o que difere dos estudos que abordam a criação de novos equipamentos de TA tangíveis, envolvendo geralmente o usuário no processo de design cocriativo.

Como o foco em funções físicas e ergonômicas dos dispositivos de auxílio são recorrentes, os estudos também destacaram que, muitas vezes, a carga psicológica dos usuários é negligenciada, aspecto que poderia ser mais abordado pelos Serviços de TA (Chang et al, 2023; Luo et al, 2022). Neste ponto, a educação sobre a Tecnologia Assistiva pode auxiliar até mesmo na autoestima dos usuários ao visualizar os dispositivos como um potencializador ao invés de algo incômodo. Estimular os profissionais da saúde com informações completas sobre a TA auxiliará neste processo.

Artigos excluídos ao longo da pré-seleção tratavam do desenvolvimento de produtos ou tecnologias assistivas em si, sem abordar a questão dos serviços. Embora apresentassem abordagens voltadas ao usuário na coleta de dados, essas pesquisas focavam apenas na satisfação do usuário com o uso tangível do equipamento assistivo. Este filtro reforça a lacuna de estudos relacionados aos Serviços de Tecnologia Assistiva, principalmente quando o foco se dá ao viés do usuário e sua participação em todo o processo.

Os Serviços de TA são escassos em regiões mais afastadas e com poucos recursos (Bart et al., 2022; Ghosh et al., 2022; Mattick et al., 2022; Chang; Huang, 2023) e, por isso, foram temáticas recorrentes nos artigos. O fomento a políticas públicas foi frequentemente atrelado a este ponto, tendo casos de análises de políticas recém-implementadas (Chen et al., 2014; Bart et al., 2020; Mattick et al., 2022; Luo et al., 2022; Chang; Huang, 2023) ou em países que não possuem esse apoio (Menich, 2022).

Por fim, identificou-se que o Serviço de TA voltado ao usuário apresenta diversas nomenclaturas, desde termos como centrado no usuário ou perspectiva do usuário até o recorrente termo "*delivery service*", focado no processo de entrega e implementação e acompanhamento da TA.

## Conclusão

Este artigo buscou identificar como ocorre a participação dos usuários nos Serviços de Tecnologia Assistiva (TA). Por meio de uma Revisão Integrativa da Literatura realizada nas bases de dados *Scopus*, *Web of Science* e *Scielo*, oito artigos foram selecionadas, demonstrando como são retratados os serviços e quais as principais abordagens para a interação com o usuário.

Como resultado, foi possível observar a predominância de métodos qualitativos, como entrevistas semiestruturadas, questionários e *focus groups*. As pesquisas, em geral, tiveram caráter diagnóstico com estes métodos, uma vez que avaliaram serviços já existentes e nos quais os usuários haviam se envolvido anteriormente. O desenvolvimento de novos serviços não foi relatado nos artigos.

Notou-se, também, que após a aplicação dos filtros, apenas oito artigos foram identificados com foco nos Serviços de Tecnologia Assistiva e descrevem o envolvimento do usuário durante as avaliações. Em alguns casos, os usuários são envolvidos apenas em algumas etapas e não no processo do serviço como um todo. Muitos estudos foram excluídos ao longo da aplicação dos filtros por abordarem apenas o desenvolvimento de equipamentos de TA. Em outros, os serviços são abordados apenas como aspecto secundário e complementar em algumas perguntas da coleta de dados.

A variabilidade de nomenclaturas utilizadas também foi utilizada ao abordar o Serviço em Tecnologia Assistiva, o que pode dificultar uma primeira compreensão sobre o tema e a sua busca em bases de dados.

Este artigo buscou atuar como instrumento para a inserção do usuário nos processos de Serviço de Tecnologia Assistiva. Pela importância de métodos participativos descrita anteriormente e pela escassez de artigos encontrados com este viés, observa-se a oportunidade de desenvolver novas pesquisas centradas no usuário envolvendo o aspecto intangível da TA. Sugere-se ainda, realizar novas revisões bibliográficas, utilizando descritores mais gerais e outras bases de dados.

## Referências

AMARAL, Daniela Salgado. **Gestão de Design e Terapia Ocupacional: um guia de orientação para a prestação de serviço em Tecnologia Assistiva**. 2023. 298 f. Tese (Doutorado) - Curso de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023.

ANDRICH, Renzo. **Service Delivery Systems for Assistive Technology in Europe: a position paper.** [s. l]: AAATE & EASTIN, 2012. 27 p.

BART G. GEILEN, Luc de Witte, Gift Norman & Carolin Elizabeth George (2022) **Quality of wheelchair services as perceived by users in rural Bangalore district, India: a cross-sectional survey**, *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 17:8, 965-973, DOI:10.1080/17483107.2020.1839576

BERSCH, Rita. **Introdução a tecnologia assistiva.** Porto Alegre: Assistiva. Tecnologia e Educação, 2017. 20 p. Disponível em: <[http://www.assistiva.com.br/Introducao\\_Tecnologia\\_Assistiva.pdf](http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf)>. Acesso em: 02 de dezembro de 2023..

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. **O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais.** *Gestão e sociedade*, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BRASIL. INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). . **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua:** pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua. Brasil: Pnad, 2021.

BRASIL. LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**, Brasília, DF, julho de 2015. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art112](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art112)>. Acesso em: 02 de dezembro de 2023.

CHANG, T.-Y.; HUANG, S.-W. **A User's Perspective on the Factors Influencing the Satisfaction of Assistive Technology Resources Centers' Built Environment Services.** *Buildings* 2023, 13, 1449. <https://doi.org/10.3390/buildings13061449>

CHEN C-L, TENG Y-L, LOU S-Z, Lin C-H, CHEN F-F, et al. (2014) **User Satisfaction with Orthotic Devices and Service in Taiwan.** *PLoS ONE* 9(10): e110661. DOI: 10.1371/journal.pone.0110661

COOK, Albert; POLGAR, Janice. **Assistive Technologies: Principles and Practice.** 4. ed. Saint Louis: Elsevier, 2015.

PEDERSEN, Heidi; KERMIT, Patrick Stefan; SODERSTROM, Sylvia (2021) **“You have to argue the right way”:** user involvement in the service delivery process for assistive activity technology, *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 16:8, 840-850, DOI: 10.1080/17483107.2020.1741702

MATTICK, Kate et al (10 Dec 2022): **Experiences of lower limb prosthesis users in Kenya: a qualitative study to understand motivation to use and satisfaction with prosthetic outcomes**, *Disability and Rehabilitation*, DOI: 10.1080/09638288.2022.2152875

LUO, Jun et al. **Real-life experience of accepting assistive device services for Tibetans with dysfunction: a qualitative study.** *International Journal Of Nursing Sciences*, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 104-110, jan. 2023. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnss.2022.12.005>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235201322200103X?via%3Dihub>. Acesso em: 4 dez. 2023.

MENICH, N. **Each Person as an End? The Users' Choices in the Service Delivery Process for Assistive Technology in Hungary**. *Societies* 2022, 12, 130. <https://doi.org/10.3390/soc12050130>

MERINO, Giselle S. A. D.; PICHLER, Rosimeri F.; DOMENECH, Susana; RECH, Zelita; MERINO, Eugenio A. D. **Design of Assistive Devices and Occupational Therapy: case study in a Brazilian psychiatric hospital**. *Advances in Ergonomics in Design*, [s. l], p. 529-540, 24 jun. 2017. Springer. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-60582-1\\_53](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-60582-1_53).

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Relatório Mundial sobre a Deficiência**. São Paulo: Sedpcd, 2011. Disponível em: <[http://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/usr/share/documents/RELATORIO\\_MUNDIAL\\_COMPLETO.pdf](http://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/usr/share/documents/RELATORIO_MUNDIAL_COMPLETO.pdf)>. Acesso em: 02 de dezembro de 2023.

US GOVERNMENT. Congresso. **Public Law n. 105–394, de 13 de novembro de 1998**. To support programs of grants to States to address the assistive technology needs of individuals with disabilities, and for other purposes. Assistive Technology Act of 1998. [Washington D.C.], Disponível em: <https://www.congress.gov/105/plaws/publ394/PLAW-105publ394.pdf>. Acesso em: 02 de dezembro de 2023.

GHOSH, Ritu et al (20 Jul 2022): **Provision of rehabilitation and assistive technology services in a low resource setting during the COVID-19 pandemic and introduction of telehealth: service users' and providers' perspectives**, *Assistive Technology*, DOI: 10.1080/10400435.2022.2095582

STICKDORN, Marc; SCHNEIDER, Jakob (Org.). **Isto é Design Thinking de Serviços: fundamentos - ferramentas - casos**. Porto Alegre: Bookman, 2010. 380 p.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Improving access to assistive technology**. [s. l]: WHO, 2018a.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNICEF – UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND. **Global report on assistive technology**. Geneva: WHO – UNICEF, 2022. 140 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049451>. Acesso em: 2 de dezembro de 2022.

WITTE, Luc de; STEEL, Emily; GUPTA, Shivani; RAMOS, Vinicius Delgado; ROENTGEN, Uta. **Assistive technology provision: towards an international framework for assuring availability and accessibility of affordable high-quality assistive technology**. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, [s. l], v. 13, n. 5, p. 467- 472, 9 maio 2018. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/17483107.2018.1470264>.