

## Mapeamento de Tecnologia Assistiva no paraesporte e suas formas de aquisição

### Mapping assistive technology in parasport and how it is acquired

### Investigación de la tecnología de asistencia en el paradesporte y cómo se adquiere

Emanuele Guedes Domeraski

<https://orcid.org/0009-0007-1672-3966>

Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Terapia ocupacional, Ceilândia, DF, Brasil.

Ana Cristina de Jesus Alves

<https://orcid.org/0000-0003-4361-1365>

Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Ceilândia, Programa de Pós Graduação em Ciências da reabilitação, Terapia Ocupacional, DF, Brasil.

**Resumo: Introdução:** No paraesporte, a Tecnologia Assistiva (TA) é indispensável em todas as modalidades esportivas para pessoas com deficiência e a sua prática contribui com a concretização de seus direitos como cidadãos. A presente pesquisa tem como objetivo mapear onde e como os paratletas adquirem seus dispositivos de TA, utilizados em seus treinos e competições. **Métodos:** Pesquisa de natureza descritiva com abordagem quantitativa e qualitativa, realizada por levantamento de dados. Participaram treze paratletas de alto rendimento de modalidades paralímpicas Tiro com arco, bocha e rugby. Foi utilizado o Questionário da Avaliação Rápida de Tecnologia Assistiva (rATA) para obtenção dos dados. **Resultados:** 55% dos atletas não têm os dispositivos que gostariam pela impossibilidade de pagar, e o valor é relatado pela maioria como um empecilho. Os atletas necessitam optar por arcar com os custos da grande maioria dos dispositivos para a prática de esportes. **Discussão:** O acesso a dispositivos de TA é garantido pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, porém a realidade mostra que um dos desafios significativos que emergiram nessa pesquisa foi o acesso equitativo aos dispositivos de TA, visto que nem todos os paratletas têm recursos financeiros para adquirir o que necessitam. **Conclusão:** A pesquisa alcançou seus objetivos ao apresentar as formas de aquisição de dispositivos de TA mais comuns entre os atletas, além da dificuldade nesse acesso. Sugere-se pesquisas futuras com quantidade maior de modalidades e atletas participantes, bem como atletas que não competem.

**Palavras-chave:** Esporte para pessoas com deficiência. Terapia ocupacional. Pessoas com Deficiência. Tecnologia Assistiva. Reabilitação.

**Abstract: Introduction:** In para-sport, Assistive Technology (AT) is indispensable in all sports for people with disabilities and the practice of para-sport contributes to the realization of their rights as citizens. This research aims to map where and how para-athletes acquire their AT devices, which are used in their training and competitions. **Method:** A descriptive study with a quantitative and qualitative approach, carried out by means of a data survey. Thirteen high-performance paralympic athletes of the archery, boccia and rugby. The Rapid Assistive Technology Assessment Questionnaire (rATA) was used to obtain the data. **Results:** 55% of athletes don't have the devices they would like because they can't afford them, and the price is reported by the majority as an obstacle. Athletes have to choose to pay for the vast majority of devices in order to practice sports. **Discussion:** Access to AT devices is guaranteed by the Brazilian Law on the Inclusion of People with Disabilities, but the reality shows that one of the significant challenges that emerged in this research was equitable access to AT devices, since not all athletes have the financial resources to purchase what they need. **Conclusion:** The research achieved its objectives by presenting the most common ways of acquiring AT devices among athletes, as well as the difficulties in accessing them. Future research is suggested with a larger number of sports and participating athletes, as well as athletes who do not compete.

**Keywords:** Sports for Persons with Disabilities. Occupational Therapy. Disabled Persons. Self-Help Devices. Rehabilitation.

**Resumen: Introducción:** En el paradesporte, la tecnología de apoyo (TA) es indispensable en todos los deportes para las personas con discapacidad y la práctica del paradesporte contribuye a la realización de sus derechos como ciudadanos. El objetivo es determinar dónde y cómo adquieren los paradesportista los dispositivos de tecnología de apoyo que utilizan en sus entrenamientos y competiciones. **Métodos:** Investigación descriptiva cuantitativa y cualitativa, realizada mediante una encuesta de datos. Participaron trece atletas paralímpicos de alto rendimiento del tiro con arco, boccia y rugby. Para obtener los datos se utilizó el Cuestionario de Evaluación Rápida de Tecnologías de Apoyo (rATA). **Resultados:** El 55% de los atletas no disponen de los dispositivos que desearían porque no pueden permitírselos, y el precio es señalado por la mayoría como un obstáculo. Los deportistas tienen que optar por pagar la gran mayoría de los dispositivos deportivos. **Discusión:** El acceso a los dispositivos de TA está garantizado por la Ley Brasileña de Inclusión de Personas con Discapacidad, pero la realidad muestra que uno de los desafíos significativos que surgieron en esta investigación fue el acceso equitativo a los dispositivos de TA, ya que no todos los atletas tienen los recursos financieros para comprar lo que necesitan. **Conclusión:** La investigación alcanzó sus objetivos al presentar las formas más comunes de adquisición de dispositivos de TA entre los atletas, así como las dificultades para acceder a ellos. Se sugieren futuras investigaciones con un mayor número de deportes y atletas participantes, así como atletas que no compiten.

**Palabras clave:** Deportes para personas con discapacidad. Terapia ocupacional. Personas con Discapacidad. Dispositivos de Autoayuda. Rehabilitación.

#### Como citar:

Domeraski, E. G; Alves, A. C. J. (2025). Mapeamento de tecnologia assistiva no paraesporte e suas formas de aquisição. Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup. 9(2), 3311-3331, DOI: 10.47222/2526-3544.rbto64419.

## Introdução

Segundo a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), a Tecnologia Assistiva (TA) é definida como “produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social”(Lei Nº 13.146, 2015, p.2).

No contexto mundial, a Organização Mundial da Saúde e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (WHO & UNICEF, 2022) revelou que mais de 2,5 bilhões de pessoas necessitam de um ou mais dispositivos de assistência, porém quase 1 bilhão delas não possuem o acesso à TA, principalmente em países com desenvolvimento socioeconômico mais baixos.

Quando inserimos a TA no contexto do paraesporte, ela é necessária e indispensável em todas as modalidades esportivas para pessoas com deficiência, e exerce um papel significativo na inclusão e participação dos atletas nessa ocupação (Silva & Alves, 2020).

O paraesporte engloba os esportes praticados por pessoas com deficiência e, dentro dele, é feito um recorte o qual especifica as modalidades que fazem parte do programa dos Jogos Paralímpicos, chamadas de esportes Paralímpicos (Ministério do Esporte, 2022), as quais foram tratadas nesta pesquisa.

A prática do paraesporte, em sua abundância de modalidades, traz diversos benefícios à saúde geral de quem os realizam, tanto físicos, quanto psicossociais e socioculturais, além de possibilitar o ganho de diversas novas habilidades, incluindo a melhoria de qualidade de vida e bem-estar, reduzindo o risco de desenvolver diferentes doenças (Ferreira *et al.*, 2017). Reforçando essa afirmação, Diaz et al (2019) salientaram que a participação em esportes afeta positivamente no humor, imagem corporal, autoeficácia, auto competência e qualidade de vida.

Simultaneamente, essa prática contribui com a concretização dos direitos das Pessoas com Deficiência (PcD) como cidadãos, ressaltado pela LBI ao afirmar o direito à cultura, esporte, turismo e lazer as pessoas com deficiência de forma igualitária a todos (Lei Nº 13.146, 2015, 2015). A Lei também garante o acesso das PcD, pelo Art. 74, aos serviços de TA que aumentem a autonomia, mobilidade e qualidade de vida, o que permite que a participação desses atletas no esporte esteja assegurada.

Como outra forma de apoio do governo brasileiro, o Plano Nacional de Tecnologia Assistiva - PNTA ((Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021), foi implementado com o objetivo de “Estruturar e orientar as ações do Estado Brasileiro para apoiar a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico, a inovação e a disponibilização de produtos e dispositivos de tecnologia assistiva”, e suas iniciativas serão executadas durante quatro anos (2022-2026), apesar de ter seu foco voltado à TA de uso diário.

Considerando ainda apoio aos custeios à TA, em 2020, foi proposto um projeto de lei (Projeto de Lei nº 492, 2020) com o objetivo de dispensar o pagamento de Impostos sobre Produtos Industrializados e de Imposto de Importação para produtos de Tecnologia Assistiva para pessoas com deficiência, o que seria muito útil, visto que indústrias direcionadas a tecnologias assistivas são poucas no Brasil, e facilitaria o acesso enquanto maiores investimentos não ocorrem no país, apesar de ser igualmente focada em TA de uso diário. O projeto encontra-se em andamento, porém não foi aprovado.

No âmbito da saúde, o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece diferentes tipos de TA, como andadores, cadeiras de rodas adulto/infantil (padrão e para banho), calçados anatômicos, ortopédicos e sob medida, palmilhas, bengalas, muletas, órtese, próteses, dentre outros (Ministério da Saúde, 2022). Vale destacar, que, dentre esta lista, o foco é dispositivo de TA voltado à saúde, desconsiderando-se os dispositivos para atividades esportivas e de lazer.

Pensando-se na profissão da Terapia Ocupacional (TO), área da saúde que se baseia na ocupação para intervir, reforçando ou possibilitando a participação nela, é possível que o terapeuta ocupacional compreenda o esporte e paraesporte como uma forma de reabilitação do cliente ou como uma ocupação (gestão de saúde, trabalho, lazer, participação social). Essas ocupações são definidas como atividades realizadas com o intuito de trazer um sentido e propósito à vida, atividades essas que sejam significativas à pessoa, e é justamente onde o terapeuta ocupacional atua (Gomes *et al.*, 2021).

Deste modo, no Brasil, a Resolução Nº 495, de 18 de dezembro de 2017 do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO, assegura a atuação no desporto e paradesporto, incluindo a “prescrição, orientação, execução e desenvolvimento de produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços de tecnologia assistiva” (COFFITO, 2018).

Neste estudo, o esporte foi considerado como uma ocupação e, para reforçar ou possibilitar a participação dos atletas, a TA é utilizada como ferramenta para proporcionar isso.

Considerando as ocupações, o modelo de ocupação humana, segundo Cruz (2018), serve como referência de trabalho para os profissionais de TO, e aborda de forma essencial a interação da pessoa com o ambiente, influenciado por um contexto global (aspectos econômicos, políticos, físicos, climático, geográfico e ecológico, atitudes sociais e sistemas de cuidados), contexto local (comunidade e vizinhança) e contexto imediato (casa, trabalho, escola e centros de tratamento).

Assim, o ambiente é um importante elemento influenciador da ocupação que deve ser considerado durante as intervenções, juntamente com os fatores pessoais, pois afeta em como a ocupação é desempenhada, e numa visão social, a falta de acesso ao que possibilita a realização da mesma pode causar sentimentos de desesperança e senso de fraqueza (Cruz, 2018).

A TA, considerada como um fator ambiental, compõe um dos novos fatores determinantes de saúde de classificação de saúde, segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) a saber: Funções do corpo/Estrutura do corpo, Atividade, Participação e Fatores Ambientais. Segundo a classificação, a saúde do indivíduo pode ser determinada pela interação dinâmica destes componentes (Organização Mundial da Saúde [WHO], 2021).

Considerando-se os fatores ambientais, estes permeiam o ambiente físico e social em que as pessoas vivem, incluindo: produtos e tecnologias; ambientes sociais; relacionamentos; redes de apoio; ideologias; políticas; saúde; educação; trabalho; transportes; dentre outros (WHO, 2021).

Assim, os fundamentos norteadores para o uso bem-sucedido da TA alinham-se aos fundamentos da CIF, ao determinar que diversos aspectos podem influenciar a atividade, a participação e saúde do indivíduo PcD que usa TA. Assim deve-se considerar para a indicação e uso de dispositivos, o meio social e ambiente, as necessidades, preferências e predisposições individuais de seus usuários e as funções, as

características desejáveis e próprias da tecnologia. Dentre esse último aspecto, estão os custos da mesma, que caso não sejam considerados ao indicar o dispositivo, a frustração pessoal e decepção é mais provável de acontecer (Alves, 2017).

No contexto esportivo, o uso de TA passou gradativamente a ter seu destaque, por servir como forma de auxílio para alcançar funcionalidade e potencial máximo na prática esportiva de pessoas com deficiência (Marques & Alves, 2021). Como exemplos de dispositivos de TA no paraesporte estão as cadeiras de rodas manuais, próteses, órteses, faixas, assim como equipamentos específicos de cada esporte com suas devidas adaptações, como bolas, raquetes e arcos, além das próprias adaptações de regas, também consideradas TA (Marques & Alves, 2021).

Considerando então a TA e o paraesporte, a Organização Mundial da Saúde (OMS), juntamente com o Comitê Paralímpico Internacional (CPB), assinaram em 2021 um acordo para expandir o acesso mundial à TA, e assim possibilitar a ampliação da participação de pessoas com deficiência no desporto, para assegurar os cuidados e tecnologias necessárias para atingirem seus potenciais máximos e diminuir as desigualdades existentes em relação ao seu acesso (WHO, 2021a).

No entanto, já foi posto que dentre as barreiras que impedem o acesso adequado à TA, estão a falta de informações sobre os tipos e disponibilidade dos produtos; acesso físico e geográfico limitado; variedade, quantidade, qualidade e adaptações inadequadas; desafios na aquisição e entrega; falta de mão de obra com conhecimentos adequados sobre TA; baixa prioridade da TA, falta de legislações ou legislações que não abrangem todos os tipos de dificuldades funcionais; falta de financiamentos e investimentos; fragmentação do setor de TA; barreiras sociodemográficas e uma das barreiras mais comuns: os custos elevados e inacessíveis (WHO & UNICEF, 2022).

No que diz respeito às formas de aquisição de TA no paraesporte, uma pesquisa nacional mostrou que recurso financeiro próprio foram utilizados, apoios e patrocínios. Porém, esses últimos não atingiram a todos esportistas, visto que apenas atletas de alto rendimento conseguiram esse apoio financeiro, tendo estes o maior potencial de atração voltado aos atletas olímpicos (Camargo *et al*, 2020).

Outra opção apresentada pelos autores foi o Programa Bolsa-Atleta, instituído pela Lei nº 10.2981 (2004), ainda vigente, e que tem como objetivo apoiar financeiramente atletas de alto rendimento de modalidades olímpicas e paralímpicas para que possam se dedicar integralmente ao esporte (Lei nº 10.2981, 2004). Esse programa estimula a permanência no esporte e a melhoria nos resultados esportivos, principalmente quando relacionado ao valor da bolsa recebido (quanto maior o valor, maior a permanência e resultados). É um meio que não atinge a todos por focar em atletas de alto rendimento, porém acabou sendo uma das principais fontes de renda de atletas paralímpicos no Brasil (Camargo *et al*, 2020).

Outra pesquisa reforçou que, apesar de existirem tais apoios financeiros, a dificuldade de acesso a eles pôde contribuir para o afastamento de muitas pessoas com deficiência e sem condição financeira da prática esportiva, principalmente aqueles que praticam apenas pelo lazer e sem intenção de tornarem-se profissionais, impedindo que a inclusão não seja limitada (Arantes & Almada, 2021).

Ainda, segundo Anversa & Ferreira (2020), grande parte da produção de TA no Brasil é feita por desenvolvedores independentes pela dificuldade de produção em escala, considerando a necessidade de adaptações diferentes para cada cliente, o que torna a produção em maior escala mais cara, principalmente

pela falta de investimentos e, conseqüentemente, os produtos tornam-se menos acessíveis por haver menores quantidades e menor mão de obra.

Para Abdi *et al* (2021), o mercado de TA é grande e continua crescendo, e com isso soluções inovadoras irão surgir com os anos, com um foco principal em tecnologias de ponta, as quais possuem um custo bem mais elevado, reforçando a preferência em TA de alto custo. Tal fato pode contribuir com o aumento das desigualdades referentes ao acesso a produtos de TA, especialmente para quem possui baixa renda. Isso deve ser previamente pensado por governos e órgãos responsáveis pelos financiamentos, para que as inovações possam ser direcionadas para onde é mais necessário e assim garantir que esses produtos sejam acessíveis.

Apesar disso, a dificuldade de produção em escala acontece menos em outros países por existir um avançado desenvolvimento nessa área, se tornando um atrativo maior para os brasileiros, já que os custos também acabam sendo menores, apesar de ainda altos e com certa escassez, resultando em afastamento do esporte ou utilização não funcional dos equipamentos. Essa alta tributação aplicada dificulta seu espaço na indústria brasileira, impedindo que certos produtos sejam produzidos, somado ao escasso incentivo fiscal (Anversa & Ferreira, 2020).

Arantes & Almada (2021) destacaram que "a maioria dos atletas olímpicos e paralímpicos brasileiros eram atendidos pelo Programa Bolsa Atleta", mostrando também que um dos fatores que influencia o sucesso esportivo foi a implementação de políticas públicas para o esporte.

Também, Teodoro (2006) em sua pesquisa afirmou que uma das principais dificuldades encontradas na carreira esportiva dos atletas de alto rendimento é a falta de suporte financeiro, o qual resulta em uma maior incerteza de permanência na prática do esporte. Tal comprovação foi reafirmada pelo estudo de Cardoso *et al* (2018), ao apresentar nos resultados de sua pesquisa, que todos os participantes consideraram o apoio financeiro como essencial e possibilita que o foco possa ser unicamente o esporte, além de possibilitar investimentos em suas carreiras e, conseqüentemente, melhora no desempenho esportivo.

Deste modo, considerando o paraesporte como atividade importante de lazer e profissional, é perceptível a importância da compreensão sobre a aquisição de TA, por serem necessárias para que a ocupação seja realizada de forma funcional, deixando de ser um ponto negativo que afaste muitos desse meio esportivo (Silva & Alves, 2020).

Assim, a forma como a TA é adquirida exige uma atenção especial, dado que muitos desses dispositivos apresentam um alto custo e/ou não existem no Brasil, expondo que, apesar de existirem políticas, planos e leis propostas, as demandas ainda não são cobertas, principalmente quando se trata do paraesporte, o qual tem menos atenção quando comparado a outras TA e aos esportes olímpicos (Anversa & Ferreira, 2020). Ainda, autores já mostraram que o foco nas políticas públicas, nem sempre atendem as necessidades e especificidades da população, e poucas ainda são direcionadas para o uso no esporte (Zacarias & Alves, 2020).

Deste modo, considerando as evidências sobre a necessidade de TA no paraesporte, as diretrizes globais e as políticas públicas do Brasil que visam melhorar o acesso à TA, a presente pesquisa tem como objetivo

mapear onde e como os paratletas adquirem seus dispositivos de TA, utilizadas em seus treinos e competições.

## **METODO**

Trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva com abordagem quantitativa e qualitativa. Uma pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno, além de poder identificar as possíveis relações entre as variáveis, possibilitando assim o aprofundamento do conhecimento da realidade, assim como um levantamento de dados objetiva obter informações de um grupo de pessoas acerca do problema estudado, de forma a gerar conclusões baseadas nesses dados (Gil, 2017).

Assim, foi utilizada a análise por métodos quantitativos, a partir da análise de frequência absolutas dos dados, e qualitativos, apresentando as narrativas por perguntas respondidas. Para fins dessa pesquisa, a interpretação do questionário foi baseada na interpretação de cada resposta, relatando as semelhanças das vivências de cada e relacionando-as também com as teorias encontradas sobre o tema.

A pesquisa foi conduzida na Associação de Centro de Treinamento de Educação Física Especial (CETEFE), a qual é Centro de Referência Paralímpico Brasileiro (CPB) e é referência no paraesporte/esporte adaptado e paralímpico na capital do Brasil e no Centro-Oeste. As modalidades esportivas oferecidas são: atletismo, bocha, basquete em cadeira de rodas, futebol de 5, futebol de 7, futsal, goalball, musculação, natação, badminton, rugby, tênis, tênis de mesa, voleibol sentado, tiro com arco, vela adaptada e halterofilismo.

O CETEFE conta com várias áreas de serviço como: iniciação esportiva, atividades físicas para bem-estar, inserção ao trabalho, estimulação precoce, psicomotricidade, atendimentos de fisioterapia e terapia ocupacional, tendo, em média, 360 cadastrados no mês de novembro de 2023, sendo 112 o número de inscritos que participam das modalidades esportivas e que são de alto rendimento.

Participaram desta pesquisa 13 atletas de alto rendimento em treinamento, sendo 4 do esportetiro com arco, 2 da Bocha, e 7 do Rugby. Foram definidos como critérios de inclusão os paratletas de alto rendimento acima de 18 anos, os quais participam de modalidades que estão atualmente em treinamento contínuo. Define-se atletas de alto rendimento como atletas que focam em alcançar um alto nível, que se dedicam integralmente ao esporte e participam de campeonatos nacionais e/ou internacionais, investindo em diferentes técnicas e recursos para atingirem o melhor desempenho e condicionamento físico (Ferreira, s.d.). Ainda, foram considerados apenas os atletas que utilizavam equipamentos de TA para a prática do esporte, como cadeiras de rodas esportivas, adaptações nas cadeiras ou modificações nos equipamentos, próteses, luvas e ademais acessórios esportivos. Foram excluídos os paratletas de modalidades as quais os treinos foram suspensos por motivos internos como: feriados, reformas, competições ou realocados para unidades externas ao XX. Por esses motivos, o número total de atletas de alto rendimento não foi totalmente abordado para essa pesquisa.

Para a coleta de dados, o instrumento utilizado foi o Questionário da Avaliação Rápida de Tecnologia Assistiva (rATA) (WHO, 2021b). Esse questionário, validado pela OMS, é utilizado para um mapeamento rápido da necessidade, demanda, oferta, satisfação e barreiras dos usuários de Tecnologia Assistiva. Nele, há questões como: nível de dificuldades ao realizar certas atividades por condição de saúde; quais os

produtos assistivos são utilizados pelo entrevistado; onde e como esses produtos foram adquiridos; de que forma pagaram para sua obtenção; se necessita de algum outro produto de TA; barreiras para adquirir o produto que quer e o nível de satisfação com o mesmo. Foram utilizadas para esta pesquisa apenas as perguntas relacionadas ao objetivo proposto, sendo assim, as questões do item "C" e as questões e.4.1, e.4.2, e.4.3, e.6.1, e.6.2 e e.6.3 não foram utilizadas nessa pesquisa, questões as quais abrangem dispositivos utilizados para uso diário.

Ainda, foram considerados para essa pesquisa apenas os dispositivos utilizados no esporte praticado, portanto a "Lista principal de produtos" apresentada no questionário rATA, lista a qual tem como objetivo mostrar os dispositivos apenas de uso diário utilizados pelos usuários, foi desconsiderada e foram utilizadas apenas as respostas livres, além de considerar apenas os três principais dispositivos para a prática e, para isso, foi utilizada apenas a pergunta "Quais produtos usa? [Considerando os 3 produtos mais importantes]", que consta no questionário e resume esse quadro da rATA.

Além disso, as perguntas repetidas, sendo essas repetidas quando o atleta tem mais de um produto assistivo, foram unificadas em uma única linha para simplificação das tabelas. Sendo assim, as siglas [PROD1], [PROD2] e [PROD3] apresentadas nas perguntas denominam o primeiro dispositivo assistivo mais importante, o segundo e o terceiro, respectivamente. Ademais, questões as quais nenhum atleta necessitou responder, como, por exemplo, explicar as razões para estar insatisfeito com o dispositivo, mas sem nenhum atleta relatar estar insatisfeito, foram excluídas para consideração.

Para a coleta, primeiramente o projeto foi apresentado ao gestor do CETEFE e, após sua concordância, foi feito o contato com o técnico de cada modalidade e sua equipe para o convite de participação na pesquisa e esclarecimentos. Ao concordarem em participar, os paratletas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. As coletas foram realizadas nos meses de outubro e novembro de 2023.

Assim, o pesquisador compareceu nos treinos, uma vez por semana em cada modalidade, para que a aplicação do instrumento fosse feita de acordo com a disponibilidade de cada paratleta, antes ou após o treino.

Esse trabalho é parte da pesquisa intitulada "O sistema de digitalização tridimensional de assentos de cadeiras de rodas e o desempenho no paraesporte: um estudo experimental"; submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília (UnB) e aprovado no Parecer nº 5.740.279.

## **RESULTADOS**

Os resultados advindos do Questionário rATA foram apresentados através de texto e Quadros (Quadro 1-5) para respostas livres.

Ademais, o número de respostas consideradas para exibição nos gráficos foi referente às respostas por dispositivo assistivo e não por atleta, por isso o número de respostas em algumas questões é maior que o número de participantes.

Como breve caracterização dos participantes, 69% são do gênero masculino e 31% do feminino. Os dados também exibiram que a maioria dos atletas é representada pelo Rugby, seguido de Tiro com Arco e por último, Bocha.

Na Tabela 1, é apresentado os três produtos assistivos mais importantes utilizados pelos atletas.

**Tabela 1** - Dispositivos de TA

PERGUNTA	RESPOSTAS			
Quais produtos o(a) sr(a) usa?	Atleta 1: Prótese de	Atleta 2: [PROD1]:	Atleta 3: [PROD1]:	Atleta 4: [PROD1]: Cadeira de rodas
[Considerando os 3 produtos mais importantes]	Membro Inferior	Cadeira de rodas [PROD2]: : Tala de mão	Cadeira de rodas [PROD2]: : Apoio lateral [PROD3]:	[PROD2]: Gatilho [PROD3]: Luneta
		[PROD3]: Almofada	[PROD3]: Faixa na cintura	
		Inclinada para esporte		
	Atleta 5: [PROD1]:	Atleta 6: [PROD1]:	Atleta 7: [PROD1]:	Atleta 8: [PROD1]: Cadeira de rodas de Rugby
	Caixa para armazenar bolas de bocha	Cadeira de Rodas [PROD2]: Calha	Cadeira de rodas de Rugby [PROD2]:	[PROD2]: Luvas [PROD3]: Cinto
	[PROD2]: Cadeira de rodas	[PROD3]: Capacete	Luvas [PROD3]: Cinto	[PROD3]: Cinto
	Atleta 9: [PROD1]:	Atleta 10: [PROD1]:	Atleta 11: [PROD1]:	Atleta 12: [PROD1]: Cadeira de rodas de Rugby
	Cadeira de rodas de Rugby	Cadeira de rodas de Rugby [PROD2]:	Cadeira de rodas de Rugby [PROD2]:	[PROD2]: Cinta
	[PROD2]: Luvas [PROD3]: : Cinto	Luvas [PROD3]: : Manguito	Luvas [PROD3]: Cinto	[PROD3]: Luvas
	Atleta 13: [PROD1]: Cadeira de rodas de Rugby			
	[PROD2]: Luvas [PROD3]:			
	Esparadrapo			

**Fonte:** Dados da pesquisa

Os dispositivos de TA apresentados na Tabela 1 variam bastante entre as modalidades e até mesmo na mesma modalidade devido à individualidade de cada atleta, porém é possível perceber que o dispositivo “Cadeira de rodas” é o mais comum em todas as modalidades.

De acordo com as respostas do setor “Fontes dos produtos assistivos” do questionário, que abrange onde os atletas adquiriram seus produtos, a maioria dos dispositivos adquiridos são através de setor privado (53%), seguido por dispositivos vendidos por amigos/familiares (19%), setor público (17%) e terceiro setor/ONG (3%). Três pessoas citaram outra fonte: emprestado. As opções “Não sabe” e “Feito por si mesmo” não foram escolhidas por nenhum participante.

A Tabela 2 especifica as fontes de aquisição dos dispositivos de TA dos atletas.

**Tabela 2** - Especificação da fonte de aquisição

PERGUNTA	RESPOSTAS			
Especifique qual a fonte do [PROD1]	Atleta 1: Rede SARAH	Atleta 2: [PROD1]: Loja do Cadeirante	Atleta 2: [PROD1]: Loja do cadeirante	Atleta 3: [PROD1]: Loja do cadeirante [PROD2]: Comprou de amigo
/ [PROD2]		[PROD2]: Rede SARAH	[PROD2]: Rede SARAH	[PROD3]: Comprou de amigo
/ [PROD3]		[PROD3]: Rede SARAH	[PROD3]: Técnico da modalidade	
	Atleta 4: [PROD1]: Lojas brasileiras	Atleta 5: [PROD1]: GDF [PROD2]: Fabricante de SP	Atleta 6: [PROD1]: Emprestada [PROD2]: Loja de materiais de construção	Atleta 7: [PROD1]: Associação Brasileira de Rugby de Cadeira de rodas (ABRC)
	[PROD2]: Loja do cadeirante	- Jacaraí [PROD3]: Fabricado por amigo; comprado	[PROD3]: Loja de artigos esportivos - Decathlon	[PROD2]: Loja online - Shopee [PROD3]: Rede SARAH
	Atleta 8: [PROD1]: Comprou de outro atleta	Atleta 9: [PROD1]: Comprou de outro atleta	Atleta 10: [PROD1]: Comprou de outro atleta	Atleta 11: [PROD1]: Empresta da [PROD2]: Loja online [PROD3]: Loja de artigos esportivos - Decathlon
	[PROD2]: Loja de materiais de construção	[PROD2]: Loja de materiais de Construção	[PROD2]: Loja Online [PROD3]: Loja online - Shopee	
	[PROD3]: Loja de artigos de	[PROD3]: Shopping		

	musculação	Conjunto Nacional		
	Atleta 12:	Atleta 13:		
	[PROD1]:	[PROD1]:		
	Emprestada	Emprestada		
	[PROD2]:	[PROD2]: Leroy		
	Leroy Merlin	Merlin		
	[PROD3]:	[PROD3]:		
	Farmácia	Farmácia		

**Fonte:** Dados da pesquisa

De acordo com a Tabela 2, a fonte de aquisição mais comum dos dispositivos foi através de amigos/familiares (6 respostas). A Rede SARAH (Hospital de Reabilitação), também foi bastante citada, com 5 respostas, seguido da Loja do cadeirante para aquisição de cadeiras de roda, também com quantidade relevante (4). As demais respostas foram variadas, mas foi comum a aquisição por sites online, lojas de artigos desportivos e de materiais de construção.

Conforme o setor "Financiadores dos dispositivos assistivos", o qual mostra a fonte de pagamento dos dispositivos de TA dos atletas, a maioria adquiriu através de pagamento direto [feito por si mesmo], com 64% das respostas. Foi seguido por fonte do Governo (16%); "Outros" (14%), familiares e/ou amigos (3%) e por último, ONG/Instituição de caridade (3%). As opções "Empregador/escola", "Seguro" e "Não sabe" não foram escolhidas por nenhum participante.

A Tabela 3 apresenta as fontes de pagamento dos dispositivos mais comuns.

**Tabela 3** - Especificação da fonte de pagamento

PERGUNTA	RESPOSTAS			
Especifique quem pagou pelo [PROD1]/[PROD2]/[PROD3]	Atleta 1: Rede SARAH	Atleta 2: [PROD1]: Próprio	Atleta 3: [PROD1]: Próprio	Atleta 4: [PROD1]: Próprio [PROD2]: Próprio [PROD3]: Próprio
	Atleta 5: [PROD1]: Próprio	Atleta 6: [PROD1]: GDF [PROD2]: Próprio	Atleta 7: [PROD1]: Emprestado	Atleta 8: [PROD1]: ABRC [PROD2]: Próprio [PROD3]: Rede SARAH
	Atleta 9: [PROD1]: Familiares/amigos	Atleta 10: [PROD1]: Próprio	Atleta 11: [PROD1]: Próprio [PROD2]: Próprio	Atleta 12: [PROD1]: Emprestado [PROD2]: Próprio

	[PROD2]:	Próprio		[PROD3]:
	Próprio	[PROD3]:		Próprio
	[PROD3]:	Próprio		
	Atleta 13:			
	[PROD1]:			
	Emprestado			
	[PROD2]:			
	Próprio			
	[PROD3]:			
	Próprio			

**Fonte:** Dados da pesquisa

Como visto na Tabela 3, a maioria dos dispositivos foram bancadas por conta própria, seguida pelo governo (mais especificamente pela Rede SARAH e Governo do Distrito Federal - GDF), e, logo em seguida, familiares/amigos. Em "outro" duas respostas foram "empréstimo" e uma foi "rifa/arrecadação".

O setor "Distância para a instituição provedora", o qual mostra a distância da residência dos atletas até o local onde adquiriram o dispositivo, teve como respostas: 31% entre 26 e 50km; 25% em mais de 100km; 17% não souberam responder; 14% entre 6 e 25km; 8% entre 51 e 100km e 5% em menos de 5km. As distâncias maiores foram mais frequentes e, quando relatada a distância de mais de 100km, todas as respostas estavam relacionadas a aquisições em outros estados ou países. Essa pergunta faz-se importante por apresentar, em outro formato, onde os dispositivos são adquiridos.

Quanto à quantidade de pessoas que acham que precisam de mais algum produto assistivo, no setor "Necessidades não atendidas", as respostas apresentam que 69%, a maioria dos atletas, acredita precisar.

Quanto à especificação de quais produtos os atletas ainda precisam, a Tabela 4 apresenta as respostas. É perceptível que dos atletas que necessitam, as respostas mais comuns são em torno de dispositivos específicos para a individualidade de cada um e necessárias para melhor conforto na prática do esporte.

**Tabela 4** - Especificação de dispositivos de TA necessários

PERGUNTA	RESPOSTAS					
De quais produtos o(a) sr(a) acha que precisa?	Atleta 1: Substituir o encaixe da prótese para maior conforto	Atleta 2: Tala de mão mais apropriada para o esporte (atual desgastou muito)	Atleta 3: Material que firme a mão no arco, devido à fraqueza	Atleta 4: Almofada, encocho para apoiar o lateral	Atleta 5: Luva para auxiliar a segura a bola	Atleta 6: Cadeira de rodas feita sob medida

	to e mobilidad e		a no membro .	al.		
	Atleta 7: Luvas (desga sta rápido ); Cadeir a de rodas nova	Atleta 8: Luvas e mangui to	Atleta 9: Cadeira de Rodas para Rugby mais adapta d a para oatleta			

**Fonte:** Dados da pesquisa

O setor "Barreiras ao acesso" é referente aos motivos para os atletas que acreditam precisar de um dispositivo de TA diferente dos que já possuem, ou substituir algum que já têm. As respostas mostram que o motivo mais comum de os atletas não adquirirem os dispositivos é a impossibilidade de pagar, com 60% das respostas. Os outros motivos respondidos foram "Não está disponível" (10%), "Falta de tempo" (10%), "Falta de apoio/suporte" (10%) e "Outro" (10%). Como especificação da resposta "Outro", foi: "Muito específica, não é facilmente encontrada, não sei onde tem". Um dos atletas escolheu duas opções, "Não está disponível" e "Falta de apoio/suporte". As opções "Não conhecem produtos assistivos", "Não é adequado", "Falta de transporte/muito longe" e "Estigma/timidez" não foram escolhidas por nenhum participante.

No setor "Satisfação", são apresentadas a satisfação dos atletas com seus produtos assistivos, com as avaliações e treinamentos para seu uso e com os serviços de reparo, manutenção e acompanhamento de dispositivos de TA. A maioria dos atletas estão muito satisfeitos com os produtos (47%), 25% "Um pouco satisfeito", 22% "Nem satisfeito, nem insatisfeito" e apenas dois relatos de insatisfação, devido ao "Ajuste/tamanho/forma" e "Durabilidade". As opções "Muito insatisfeito" e "Se recusou a responder/não sabe" não foram escolhidas por nenhum participante.

No que se refere à satisfação dos atletas com a avaliação e treinamento dos produtos assistivos, a maioria dos atletas estão em algum nível de satisfação, com 45% das respostas com "Muito satisfeito" e 11% com "Um pouco satisfeito". 11% das respostas foi "Nem satisfeito, nem insatisfeito", porém com

nenhuma resposta em algum nível de insatisfação. A resposta "Não se aplica" foi escolhida quando os dispositivos não necessitaram de avaliação e/ou treinamento para serem usados, sendo 33% das respostas. As opções "Insatisfeito", "Muito insatisfeito" e "Se recusou a responder/não sabe" não foram escolhidas por nenhum participante.

Já quanto à satisfação dos atletas com os serviços de reparo, manutenção ou acompanhamento dos produtos assistivos, comparado com a satisfação com o próprio dispositivo assistivo e com a sua avaliação e treinamento, nesse caso teve mais respostas de nível de insatisfação, apesar da opção "Muito satisfeito" ainda assim ser a maioria, com 39%. 28% dos atletas ficaram "Um pouco satisfeito" com seus produtos, 11% "Nem satisfeito, nem insatisfeito", 11% "Insatisfeito" e 3% "Muito insatisfeito". Porém, não existe uma questão no questionário que pergunte o motivo, mas foi relatado por dois dos atletas que há pouca disponibilidade de horários e certa disputa por atendimento para realizar esse acompanhamento. Outros 8% foram com a opção "Não se aplica". A opção "Se recusou a responder/não sabe" não foi escolhida por nenhum participante.

Ainda no setor "Satisfação", é perguntado o quanto o dispositivo de TA ajuda na prática do esporte. As respostas mostraram que a maioria dos dispositivos cumprem seus objetivos completamente (83%), apenas 14% na maioria das vezes e 3% moderadamente.

Por fim, a Tabela 5 mostra os comentários dos atletas em relação ao acesso aos produtos assistivos no nosso país. Nele, é possível perceber que dos atletas que responderam, todos mencionaram os altos preços e alguns também referiram ao fato de existir a possibilidade da importação, mas de ela ser muito cara.

**Tabela 5** - Comentários sobre o acesso aos produtos assistivos no país

PERGUNTA	RESPOSTAS			
O (a) sr(a). tem algum comentário a respeito de qualquer aspecto da melhoria do acesso aos produtos assistivos no país?	Atleta 1: É muito inacessível na questão financeira, pouca acessibilidade e	Atleta 2: Deveriam melhorar valores; Equipamento de qualidade é caro; importação muito cara com taxa de 60%	Atleta 3: Melhorou muito, mas o valor ainda é muito alto.	Atleta 4: Preço e qualidade; Trazer de fora

<p>Atleta 5: Os preços não são acessíveis com a demanda; demora pra chegar, principalmente cadeiras de rodas.</p>	<p>Atleta 6: Muitos materiais tem que comprar de fora e a taxa e alfândega são caras; tem poucas opções no mercado nacional; Alguns dos produtos que usam não são específicos para esporte, têm que adaptar; Deveria ter mais incentivo do governo para fomentar esporte; Tudo voltado para pessoas com deficiência é Caro</p>	<p>Atleta 7: Deveria ter mais apoio do governo para o esporte, muitas pessoas desistem pela dificuldade de acesso.</p>	<p>Atleta 8: Acesso difícil aos materiais, maioria é importado e a taxa de importação está muito cara.</p>
<p>Atleta 9: Qualquer material para esporte para pessoas com deficiência é muito caro</p>	<p>Atleta 10: O acesso é muito difícil. Os preços são absurdos e são coisas que a gente precisa.</p>	<p>Atleta 11: Os preços são muito altos.</p>	

**Fonte:** Dados da pesquisa

## DISCUSSÃO

No decorrer dessa pesquisa, foram exploradas a forma como os paratletas adquirem seus dispositivos de tecnologia assistiva, destacando a importância dessas ferramentas na promoção da igualdade e no aumento da qualidade de vida desses atletas (Ferreira *et al*, 2017). Foi observado que os paratletas enfrentam uma série de desafios no processo de obtenção de tecnologia assistiva de qualidade, e isso inclui questões financeiras, burocráticas e de acesso, que podem dificultar bastante o processo de aquisição dos dispositivos necessários, como visto nos resultados da presente pesquisa.

Na caracterização dos paratletas, foi possível perceber que a quantidade de homens praticando as modalidades é bem maior quando comparado com a quantidade de mulheres, associando ao fato de que o acesso ao esporte da população feminina é mais dificultado, assim como há certa escassez de oportunidades quando comparado aos homens (Fogaça, 2023).

Essa pesquisa teve a participação de três modalidades, sendo a maior parte dos participantes do time de Rugby, o que influencia nos dados devido aos dispositivos utilizados por todos serem muito semelhantes, assim como suas formas de aquisição, como apresentado na Tabela 1.

O acesso aos dispositivos de Tecnologia Assistiva é garantido pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) (Lei Nº 13.146, 2015, 2015), porém a realidade não mostra exatamente dessa maneira. Um dos desafios significativos que emergiram nessa pesquisa foi o acesso equitativo aos dispositivos de tecnologia assistiva, visto que nem todos os paratletas têm recursos financeiros para adquirir o que necessitam. De acordo com os dados apresentados nos resultados, 53% dos atletas adquirem seus dispositivos através de compra em setor privado e com o dinheiro próprio (64%).

Ainda em relação aos altos custos de dispositivos de TA, quando relatado pelos atletas que acreditam precisar de mais algum dispositivo assistivo (69% dos atletas), entre os motivos para não conseguir adquirir o produto, 60% foram devido à impossibilidade de pagar.

Dos atletas que responderam à pergunta da Tabela 5, todos relatam que os custos são muito inacessíveis, como apresentado por um deles, o qual diz que "Melhorou muito, mas o valor ainda é muito alto". Tal fato é também apresentado no artigo de WHO e UNICEF (2022), o qual mostra que aproximadamente dois terços das pessoas que fazem o uso de dispositivos de TA relatam preços nada acessíveis.

O Global Report on Assistive Technology, relatório desenvolvido para compreender e melhorar o atual acesso à TA, pode reforçar esses dados, ao apresentar que, das diversas legislações, políticas e orçamentos públicos existentes, na maioria dos países a população está longe de estar satisfeita com o acesso aos dispositivos (WHO & UNICEF, 2022).

Por esse motivo, além da necessidade de Políticas Públicas que realmente sejam efetivas, não apenas a uma parcela da população, faz-se necessário a divulgação das já existentes para que alcance quem teria possibilidade de tirar proveito delas, como os atletas de alto rendimento, dado que a questão financeira atualmente dita o rumo que os atletas irão seguir (Haiachi *et al*, 2016).

Ademais, Kett, Holloway & Austin (2021) apontaram que, para mudanças e novas oportunidades serem realmente possibilitadas, as próprias pessoas com deficiências devem liderar movimentos para garantir mudanças duradouras, com o devido apoio de instituições, governos, doadores e do setor privado.

O documento da WHO & UNICEF (2022) mostrou em seus achados, dados semelhantes aos encontrados nessa pesquisa. No artigo, é apresentado que a maioria das pessoas obtêm seus dispositivos de TA através de setor privado, pago ou por eles mesmos, ou com ajuda de amigos e familiares. Nos resultados dessa pesquisa, foi possível encontrar que 53% dos atletas adquiriram os dispositivos do setor privado, 64% do pagamento foi feito pelos próprios atletas e 3% por amigos e familiares. Essa semelhança nos dados pôde mostrar que a realidade encontrada em diversas pessoas com deficiência, também pôde ser encontrada no paraesporte, e que o acesso aos dispositivos de TA está tendo que ser bancado pela própria pessoa, apesar de ser o governo quem devesse ser o responsável por essa garantia (Lei Nº 13.146, 2015, 2015).

É possível ver que também como fonte dos dispositivos de TA, 17% dos dispositivos foram adquiridos por meio do setor público. Porém, os dispositivos adquiridos não são específicos para o esporte, como cadeiras de rodas de uso diário e prótese. No SUS, dos dispositivos de TA oferecidos, todos são voltados apenas para o uso diário (Ministério da Saúde, 2022). Tal fato dificulta o direito ao esporte que a LBI diz garantir, pois não há essa distribuição através do Governo (Brasil, 2015), como é visto pelos relatos dos atletas dessa pesquisa, ao dizer que "Deveria ter mais incentivo do governo para fomentar esporte; tudo voltado para pessoas com deficiência é caro" (Tabela 5).

Também, no documento da WHO & UNICEF (2022), foi possível ressaltar esses dados ao dizer que o acesso aos dispositivos de TA está longe de ser satisfatório em muitos países, pois apesar de existir leis responsáveis por esse assunto, elas não garantem que os produtos estejam de fato disponíveis para quem os precisa, assim como o orçamento público não cobre os custos o suficiente (Ministério da Saúde, 2022).

É fundamental reconhecer a necessidade de um maior envolvimento de governos, organizações esportivas, fabricantes e a sociedade em geral para superar esses desafios. É de grande importância que sejam implementadas políticas que facilitem o acesso aos dispositivos de tecnologia assistiva de boa qualidade, bem como programas de treinamento que eduquem os atletas sobre suas opções e direitos, e que isso os leve a lutar pelos seus direitos, assim como apontado por Kett, Holloway & Austin (2021), os quais afirmam que as próprias pessoas com deficiências devem liderar movimentos para que mudanças sejam possíveis.

Além disso, como visto, no Brasil existe o Projeto de Lei nº 492, de 2010, que propõe a isenção de impostos de importação sobre produtos de TA, apesar de não aprovado, e essa taxa de importação é mencionada por mais de um atleta. Eles relatam que "Deveriam melhorar valores; equipamentos de qualidade são caros; importação muito cara com taxa de 60%", que "Acesso aos materiais é difícil, maioria é importado e a taxa de importação está muito cara" e que "Muitos materiais têm que comprar de fora e as taxas e a alfândega são caras" (Tabela 5). Pode-se concluir que os atletas ainda sentem e muito os efeitos dessas altas taxas.

Em relação à distância, alguns dos dispositivos dos atletas tiveram que ser adquiridos de outros estados ou país (25% - Mais de 100km), e isso ocorre devido à dificuldade de encontrar dispositivos específicos

para o esporte, pois a produção em escala é mais difícil, tornando o paraesporte ainda mais inacessível (Silva & Alves, 2020), assim como é relatado na Tabela 5, que “tem poucas opções no mercado nacional”.

Essa dificuldade de encontrar dispositivos específicos para o esporte é exemplificado nessa Tabela 5, onde o atleta relata que “tem poucas opções no mercado nacional; Alguns dos produtos que usam não são específicos para esporte, tem que adaptar”, também possível de evidenciar na Tabela 2, onde alguns dos dispositivos necessitam de ser adquiridos em lojas de materiais de construção, ou mesmo em lojas desportivas, mas sendo produtos feitos com outros objetivos e adaptados pelos atletas para utilizar na modalidade.

Cada paratleta possui necessidades únicas, e a adaptação dos dispositivos de acordo com as especificidades de cada indivíduo pode ser visto como um fator determinante para o desempenho esportivo, e, na Tabela 4, é possível ver que os dispositivos assistivos que os atletas relatam necessitar são todos bastante únicos entre cada um e cada modalidade, relacionado com melhor conforto na prática esportiva, reforçando o fato de que por serem muito específicos, a dificuldade de encontrá-los aumenta, e torna-se necessária a adaptação de produtos mais acessíveis. Isso é apresentado na especificação da resposta “Outro” no setor “Barreiras ao acesso”, onde é relatado que o motivo para não adquirir um dispositivo que necessita é por ser muito específico e não ser facilmente encontrado.

Ademais, a falta de acessibilidade tem certa contribuição no afastamento de pessoas com deficiência do esporte (Arantes & Almada, 2021), como é narrado por um dos atletas “Deveria ter mais apoio do governo para o esporte, muitas pessoas desistem pela dificuldade de acesso” (Tabela 5). Assim, Arantes e Almada (2021) destacam que a dificuldade de acesso tem de fato uma relação com o afastamento de pessoas com deficiência da prática esportiva.

Ao analisar os dados de satisfação com o produto assistivo, com avaliação e treinamento e com serviços de reparo, manutenção ou acompanhamento, é possível perceber que o problema no geral não é relacionado aos dispositivos, e sim ao acesso a eles que não tem sido satisfatório. Isso também é mostrado, com o relato de 83% dos dispositivos ajudarem na prática do esporte. Isso foi perceptível durante a aplicação do questionário, em que em poucos casos foi aparente alguma insatisfação com os dispositivos, mas na maioria, quando perguntado sobre as formas de aquisição, as insatisfações foram mais aparentes.

Esse fato é reforçado pela pesquisa de Silva & Alves (2020), que também mostrou que a maioria dos paratletas ficou insatisfeito com os serviços prestados, concluindo que além da necessidade da disponibilidade dos dispositivos, os serviços de reparo e manutenção também são muito importantes, pois é o que permite que o atleta continue usando os dispositivos que necessita.

Assim, a TA, considerada como um fator ambiental, segundo a CIF, pode ter impacto positivo ou negativo na atividade, na participação, como no caso deste estudo, o paraesporte profissional e, conseqüentemente, na saúde da PcD (WHO, 2021). Para que a TA e seus serviços tragam benefícios aos seus usuários, os fundamentos norteadores de funcionalidade e do uso bem-sucedido da TA, recomendam fortemente que o meio social, ambiental, político, cultural do usuário do dispositivo, suas necessidades, preferências e predisposições individuais e as características desejáveis e próprias da tecnologia sejam considerados e, não apenas, aspectos relacionados ao indivíduo, suas habilidades e à deficiência (Alves, 2017).

## CONCLUSÃO

Essa pesquisa alcançou seus objetivos ao apresentar as formas de aquisição de dispositivos de Tecnologia Assistiva mais comuns entre os atletas, além de apresentar a dificuldade dos atletas nesse acesso. O Questionário da Avaliação Rápida de Tecnologia Assistiva proporcionou um bom norteamento para as perguntas necessárias para essa pesquisa, mostrando que a maior parte dos atletas adquire os dispositivos em setor privado, paga por conta própria e não adquire outros dispositivos que necessita pela impossibilidade de pagar.

Verificou-se como limitação desse estudo as dificuldades para as coletas de dados devido às faltas nos treinos por parte de alguns atletas, decorrente de viagens, competições, e outros motivos como reforma e feriados. Corroboraram também como limitações a ausência de algumas modalidades no local no período da pesquisa e treinos em locais diferentes. Outra limitação foi que, como o foco dessa pesquisa é voltado para atletas de alto rendimento, os atletas que não competem foram excluídos, apesar de também passarem pelas dificuldades de acesso aos dispositivos, talvez em uma escala maior, e sugere-se que futuras pesquisas possam abranger todos os tipos de atletas.

No entanto, mesmo com as barreiras identificadas, esse estudo pôde concluir as aplicações do questionário com os atletas disponíveis. Apesar de a quantidade de participantes não ser grande, nas respostas alcançadas foi possível perceber uma realidade provavelmente vivida por muitos no país, o que seria de grande importância o investimento de pesquisas mais aprofundadas nesse assunto, visto que são poucos os inquéritos relacionados ao mapeamento de TA e o paraesporte. Todos os participantes tinham algo a relatar relacionado à dificuldade de acesso e/ou ao preço muito elevado, e foi esse aspecto que influenciou o início dessa pesquisa.

Sobre as fontes de aquisição serem a maioria em setor privado e o financiamento ser próprio dos atletas, identifica-se uma necessidade de discutir o aumento da oferta pública, por meio de políticas assistenciais e programas de concessão de TA para o paraesporte. Em relação aos custos de TA, poderia haver um financiamento adequado para esse setor, especialmente aos dispositivos de TA no paraesporte, visto que o foco a esse é pouco mencionado.

Deste modo, sugere-se como foco de pesquisas futuras, estudos com uma quantidade maior de atletas participantes, bem como uma abrangência maior de modalidades e de atletas que não competem. Assim, pretende-se que tanto a presente pesquisa, quanto as futuras, possam possibilitar de alguma forma que a garantia dos direitos de atletas que buscam pela igualdade seja concretizada.

## Referências

Abdi, S., Kitsara. I., Hawley, & M. S., de Witte. (2021). Emerging technologies and their potential for generating new assistive technologies. *Assistive technology: the official journal of RESNA*. 33(sup1), 17–26. DOI: 10.1080/10400435.2021.1945704

Alves, A. C. J. Avaliação de tecnologia assistiva predisposição ao uso: ATD PA Br: versão brasileira. (2017).

[http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/31065/1/FOLHETO\\_AvaliacaodetecnologiaassistivaATDPA.pdf](http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/31065/1/FOLHETO_AvaliacaodetecnologiaassistivaATDPA.pdf)

Anversa, M. V. A., & Ferreira, I. D. (2020). O Panorama das Indústrias de Tecnologia Assistiva no Brasil, Transferência Tecnológica e Alguns Horizontes. XVII SEGeT.

Arantes, A. A. C., & Almada, V. E. (2021). Programa Bolsa Atleta: antes, durante e depois dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016. *Olimpianos – Journal of Olympic Studies*, 5, 167-184.

<http://dx.doi.org/10.30937/2526-6314.v5.id130>.

Camargo, P. R., Santos, T. O., Oliveira, A. P. V., Quaranta, A. M., & Mezzadri, F. M. (2020). O financiamento público ao atleta paralímpico no Brasil: o Programa Bolsa-Atleta estimula a permanência e a melhoria dos resultados esportivos? *Research, Society and Development*, 9(12).

<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10970>.

Cardoso, V. D., Haiachi, M. C., Filho, A. R. R., & Gaya, A. C. A. (2018). Financial support for paralympic athletes in Brazil. *Journal of Physical Education*, 29(1). <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v29i1.2963>.

Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional - COFFITO. (2018). Resolução nº495, de 18 de dezembro de 2017. Disciplina a atuação profissional da Terapia Ocupacional no desporto e paradesporto e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, seção 1, p.141-142.

Cruz, D. M. C. (2018). Os modelos de terapia ocupacional e as possibilidades para prática e pesquisa no Brasil. *Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional*, 2(3), 504-5170.

<https://doi.org/10.47222/2526-3544.rbto18436>.

Diaz, R., Miller, E. K., Kraus, E., & Fredericson, M. (2019). Impact of Adaptive Sports Participation on Quality of Life. *Sports Medicine and Arthroscopy Review*, 27(2), 73-82.

<https://doi.org/10.1097/JSA.0000000000000242>.

Ferreira, N. R., Carrijo, D. C. M., Silva, E. S., Ramos, M. C., & Carneiro, C. L. (2017). Contribuições do esporte adaptado: reflexões da Terapia Ocupacional para a área da saúde. *Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional*, 1(1), 52-66. <https://doi.org/104777/2526-3544.rbto4281>.

Ferreira, T. (s.d.). O que é esporte de alto rendimento? Sportllux. Recuperado em

<https://www.sportllux.com.br/blog/o-que-e-esporte-de-alto-rendimento>

Fogaça, A. B. (2023, 6 de julho). Mulheres ainda são minoria em cargos esportivos. *Jornal da USP*.

<https://jornal.usp.br/atualidades/mulheres-ainda-sao-minoria-em-cargos-esportivos/>

Gil, A. C. (2017). Como elaborar projetos de pesquisa. (6ª ed.). Atlas.

Gomes, D., Teixeira, L., Ribeiro J. (2021). Enquadramento da Prática da Terapia Ocupacional: Domínio & Processo 4ª Edição. Versão Portuguesa de Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process 4th Edition (AOTA – 2021). Politécnico de Leiria. <https://doi.org/10.25766/671r-0c18>.

Haiachi, M. C., Cardoso, V. D., Filho, A. R. R., & Gaya, A. C. A. (2016). Reflexões sobre a carreira do atleta paraolímpico brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(10), 2999-3006. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152110.18512016>.

Kett M.; Holloway C.; Austin V. (2021). Critical Junctures in Assistive Technology and Disability Inclusion. *Sustainability*, 13(22). Recuperado em <https://www.gov.br/esporte/pt-br/acoes-e-programas/bolsa-atleta/sobre-o-bolsa-atleta>.

Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. (2015). Institui a Lei Brasileira da pessoa com deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Presidência da República. Brasília. Recuperado em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm).

Lei Nº 10.891, de 9 de julho de 2004 (2014). Institui a Bolsa-Atleta. Presidência da República. Brasília. Recuperado em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2004/lei-10891-9-julho-2004-532976-publicacaooriginal-15545-pl.html>.

Marques, M. P., & Alves A. C. J. (2021) Tecnologia Assistiva e paraesporte: revisão da literatura. *Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional*, 5(1), 106-120. <https://doi.org/https://doi.org/10.47222/2526-3544.rbto37666>.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. (2021). Plano Nacional de Tecnologia Assistiva – PNTA. Presidência da República. Brasília. Recuperado em <https://www.gov.br/participamaisbrasil/pnta>.

Ministério da Saúde. (2022). DATASUS - Departamento de Informática do SUS. Recuperado em <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>.

Ministério do Esporte. (2022). Secretaria Nacional de Paradesporto. Recuperado em <https://www.gov.br/participamaisbrasil/pnta>

Projeto de Lei nº 492, de 2020 (2020). Concede isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e do Imposto de Importação (II) sobre produtos de tecnologia assistiva destinados às pessoas com deficiência. Câmara dos Deputados. Recuperado em <https://camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2238328>

Associação de Centro de Treinamento de Educação Física Especial (CETEFE). Brasília. Recuperado em <https://cetefe.org/quem-somos/>

Silva, I. C. N., & Alves, A. C. J (2020). Identificação das tecnologias assistivas no esporte paralímpico: contribuições e barreiras. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 28(03), 917-930. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1933>.

Teodoro, C. M. (2006). Esporte adaptado de alto rendimento praticado por pessoas com deficiência: relatos de atletas paraolímpicos. [Dissertação de Mestrado, Universidade Presbiteriana Mackenzie]. [https://btdt.ibict.br/vufind/Record/UPM\\_21fb0fe16f411a25e052312f82353aae](https://btdt.ibict.br/vufind/Record/UPM_21fb0fe16f411a25e052312f82353aae).

World Health Organization – WHO (2001). International classification of functioning, disability and health (ICF). WHO. <https://www.WHO.int/classifications/icf/en/>

World Health Organization & United Nations Children's Fund (UNICEF). (2022). Global report on assistive technology. World Health Organization. Recuperado em <https://iris.who.int/handle/10665/354357>. Licença: CC BY-NC- SA 3.0 IGO

World Health Organization – WHO (2021a). International Paralympic Committee, World Health Organization sign memorandum of understanding to cooperate in the promotion of diversity and equity in health and sports. Recuperado em <https://www.who.int/news/item/22-07-2021-international-paralympic-committee-world-health-organization-sign-memorandum-of-understanding-to-cooperate-in-the-promotion-of-diversity-and-equity-in-health-and-sports>.

World Health Organization – WHO (2021b). Questionário da Avaliação Rápida de Tecnologia Assistiva. Recuperado em [https://www.who.int/pt/publications/i/item/rapid-assistive-technology-assessment-tool-\(rata\)](https://www.who.int/pt/publications/i/item/rapid-assistive-technology-assessment-tool-(rata))

Zacarias, D. C., & Alves, A. C. J. (2020). Investigação sobre barreiras ao uso da tecnologia assistiva na prática do esporte paralímpico. Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional. 4(6), 858-872.

**Agradecimentos:** Centro de Treinamento de Educação Física Especial – CETEFE; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Fundação de Apoio à pesquisa no DF - FAP DF.

**Contribuição dos autores:** E. G. D.: Elaboração, coleta de dados, formatação, análise dos dados, revisão do texto. A. C. J. A.: Orientação do trabalho, análise dos dados, revisão do texto.

**Fonte de financiamento:** Fundação de Apoio à Pesquisa - FAP DF. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ.

**Recebido em:** 02/08/2024

**Aceito em:** 29/03/2025

**Publicado em:** 30/04/2025

**Editor(a):** Kátia Maki Omura