

## INVESTIGAÇÃO SOBRE BARREIRAS AO USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA PRÁTICA DO ESPORTE PARALÍMPICO

Artigo Original

Investigation about barriers to use of assistive technology in paralympic sports practices

Investigación sobre barreras al uso de tecnología de asistencia en la práctica deportiva paralímpica

### Resumo:

**Introdução:** As pessoas com deficiência podem possuir limitações para realização de atividades cotidianas, atividades de lazer e participação social. A tecnologia assistiva (TA) tem como propósito minimizar as limitações funcionais e promover a funcionalidade e autonomia de seus usuários. A TA pode estar presente na vida da pessoa com deficiência inclusive nas atividades de lazer e na prática esportiva. O objetivo dessa pesquisa foi identificar as barreiras relacionadas à satisfação dos atletas com o uso de tecnologia assistiva no paraesporte. **Método:** Trata-se de estudo de caso com abordagem qualitativa, com 2 paratletas que praticavam vela, halterofilismo e tiro com arco. Como critério de seleção dos participantes teve-se a detecção de baixos escores de satisfação com a tecnologia assistiva utilizada e a coleta de dados foi a partir de entrevista semiestruturada, analisadas por meio da "Análise de Conteúdo" de Bardin. **Resultados e Discussão:** Foram criadas 3 categorias de discurso relacionadas aos fatores ambientais como: pouco acesso e conhecimento sobre tecnologia assistiva; políticas públicas relacionadas e barreiras arquitetônicas e, os fatores ligados ao dispositivo como: não receber orientações e acompanhamento adequados. Tais fatores podem ter contribuído para a insatisfação. Os fatores psicossociais se mostraram elementos favoráveis ao uso do dispositivo no paraesporte como a promoção da autonomia, da prática do esporte e da socialização.

**Palavras Chave:** Equipamentos de autoajuda, Terapia Ocupacional, Pessoas com Deficiência; Psicologia do esporte, Participação Social

### Abstract:

**Introduction:** People with disabilities may have limitations for carrying out daily activities, leisure activities and social participation. Assistive Technology (TA) aims to minimize functional limitations and increase the functionality and autonomy of its users. AT can be present in the life of the person with disabilities, including leisure and sports activities. The objective of this research was to identify the factors that may be associated to the low satisfaction with the use of the assistive technology device in the Paralympic sports practices. **Method:** A case report with a qualitative approach with 2 parathletes who practiced sailing, weightlifting and archery. The selection was made based on the low satisfaction scores with the assistive technology, and data collection was done from the semi-structured interview, analyzed through the Bardin Content Analysis. **Results and Discussion:** Three categories of discourse were created related environmental factors such as poor access and knowledge about assistive technology, public policies related to it and architectural barriers and, the factors related to the device such as: not receiving adequate guidance and follow up may have contributed to dissatisfaction. The psychosocial factors were positive elements to the use of the device in the sport as the promotion of the autonomy, the practice of the sport and the socialization.

**Keywords:** Self-Help Devices, Occupational Therapy, Disabled Persons; Psychology Sports, Social Participation

### Resumen:

**Introducción:** Las personas con discapacidad pueden tener limitaciones para realizar actividades diarias, actividades de ocio y participación social. La tecnología de asistencia (TA) tiene como objetivo minimizar las limitaciones funcionales y promover la funcionalidad y la autonomía de sus usuarios. AT puede estar presente en la vida de la persona con discapacidad, incluidas las actividades deportivas y de ocio. El objetivo de esta investigación fue identificar las barreras relacionadas con la satisfacción de los atletas con el uso del dispositivo de autoayuda en para-deportes. **Método:** Este es un estudio de caso con un enfoque cualitativo, con 2 paratletas que practicaban vela, levantamiento de pesas y tiro con arco. La selección se realizó en base a puntajes de baja satisfacción con tecnología de asistencia y recolección de datos de la entrevista semiestructurada, analizada mediante el Análisis de contenido de Bardin. **Resultados y discusión:** Se crearon tres categorías de discurso relacionadas con factores ambientales, tales como: poco acceso y conocimiento sobre tecnología de asistencia, políticas públicas relacionadas y barreras arquitectónicas, y factores relacionados con el dispositivo, tales como: no recibir orientación y monitoreo adecuados, pueden haber contribuido a insatisfacción. Los factores psicossociales demostraron ser elementos favorables para el uso del dispositivo en para-deportes, como la promoción de la autonomía, la práctica del deporte y la socialización.

**Palabras clave:** Dispositivos de Autoayuda, terapia ocupacional, personas con discapacidad, Psicología del Deporte, Participación social

### Dienne da Costa Zacarias

Graduada em Terapeuta Ocupacional na Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília, DF, Brasil.



<https://orcid.org/0000-0001-6331-1533>

### Ana Cristina de Jesus Alves

Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação e do Curso de Terapia Ocupacional da Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, UnB, Ceilândia, DF, Brasil.



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

## 1. Introdução

A Organização Mundial da Saúde definiu a deficiência como a interação dinâmica entre problemas de saúde e fatores contextuais, sendo estes pessoais e ambientais, seguindo o modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF<sup>1</sup>.

Uma característica comum entre as pessoas com deficiência é a possível presença de limitações para realizar atividades cotidianas, de lazer e de participação social.

Visando a equiparação de oportunidades, o Brasil tem investido em diretrizes voltadas para os direitos das pessoas com deficiências. Neste sentido, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência atribuiu ao estado o dever da efetivação de direitos referentes à vida, à participação social incluindo o lazer e o esporte<sup>2</sup>.

Apesar do esporte revelar-se como um grande aliado na reabilitação, na participação, na inclusão social e na saúde geral (como benefícios físicos e psicológicos)<sup>3</sup>, ele será favorável se regras, fundamentos e estruturas forem adaptados. Diante disso, a população com deficiência pode contar com produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade e autonomia, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, denominados tecnologia assistiva, <sup>4</sup>. Assim, entende-se como importante o uso de TA pela pessoa com deficiência para favorecer sua participação no esporte<sup>5</sup>.

Já se sabe que o uso bem-sucedido da TA, seja na prática de esportes ou nas atividades cotidianas, pode ser influenciado por fatores inerentes ao indivíduo, ao seu contexto e ao dispositivo.

Desta forma, autores<sup>6,7</sup> propuseram o Modelo Conceitual *Matching Person and Technology* (MPT) que sugerem a combinação ideal entre o indivíduo e a TA, e mostraram que, quanto mais existirem fatores negativos, menor será a satisfação pessoal em relação a TA e maior a chance de abandono do dispositivo. No entanto, pesquisas direcionadas exclusivamente para o uso da TA na prática esportiva são raras<sup>8</sup>.

Desta forma, o objetivo desta pesquisa foi identificar as barreiras relacionadas à satisfação dos atletas com o uso de tecnologia assistiva no paraesporte.

## 2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caso com abordagem qualitativa<sup>9</sup>, realizada no Centro de Treinamento de Educação Física Especial (CETEFE), referência no esporte adaptado e paraesporte na capital do Brasil. As modalidades esportivas oferecidas pela associação são: atletismo, alongamento, 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<sup>10</sup>.

Participaram do estudo dois indivíduos adultos com sequela de lesão medular. O participante 1 (P1) é do sexo masculino, praticava tiro com arco, nível de lesão T10 há cinco anos e tinha como dispositivo de TA no esporte a cadeira de rodas. Já P2, é paratleta do sexo feminino do halterofilismo e vela, com nível T7 há 14 anos e que utilizava como TA, no paraesporte, a faixa para o tronco e almofada para o barco.

Para a seleção dos participantes foram visitados todos os treinos das modalidades e feito o convite de participação, sem critério de exclusão. Trinta e sete aceitaram participar, foram esclarecidos sobre o objeto da pesquisa e a definição de tecnologia assistiva. Usou-se como critério de inclusão os indivíduos que apresentaram escore igual ou inferior a 3 (que correspondem a "mais ou menos satisfeito" a "insatisfeito") na Avaliação de Quebec de Satisfação do usuário com a Tecnologia Assistiva (B QUEST)<sup>11</sup>. Esta avaliação investiga o grau de satisfação dos usuários com seu dispositivo de tecnologia assistiva e os serviços prestados em TA, a partir de uma escala de 1 a 5, onde 1 é insatisfeito, 2- pouco satisfeito, 3- mais ou menos satisfeito, 4- bastante satisfeito e 5- totalmente satisfeito. O escore total, refere-se a soma do escore do dispositivo e do serviço dividido por 2.

A amostra inicial contou com trinta e sete paratletas, onze retornaram o questionário e 2 se encaixaram no critério de inclusão. Desta forma, participaram 2 paratletas com deficiência física.

Para este estudo foi conduzida uma entrevista semiestruturada, criada pelas pesquisadoras, com base no modelo conceitual MPT<sup>7</sup>. O roteiro de entrevista buscou investigar questões como: fatores ambientais (políticas e acessibilidade), fatores psicossociais (autonomia, socialização e prática no paraesporte) e fatores do dispositivo (aquisição, acompanhamento da TA utilizada e barreiras).

As entrevistas foram gravadas em áudio, no local de treino do participante, após sua atividade, de forma privativa e com duração de 30 a 40 minutos. As entrevistas foram transcritas na íntegra, estruturadas em categorias e analisadas qualitativamente por meio da Análise de Conteúdo de Bardin<sup>12</sup>. Este trabalho compõe o estudo intitulado "Estado De Saúde e Risco De Lesão No Paraesporte"

aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília, através do parecer nº. 1.713.534.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro 1 apresenta as características dos participantes. Estes são paratletas de ambos os sexos, com o mesmo tipo de deficiência e que tinham o paraesporte como a ocupação trabalho, ou seja, eram considerados paratletas profissionais. Ambos praticavam a modalidade há mais de 5 anos, e P2 praticava duas modalidades: Halterofilismo e Vela. Os dispositivos de TA relatados pelos participantes foram: cadeira de rodas (a mesma usada no dia-a-dia era usada no esporte), faixa para o tronco e almofada para o barco. Os resultados mostraram que, os 2 participantes apresentaram baixos escores de satisfação com a TA, com escores de 3 (mais ou menos satisfeito) para P1, e 2 (pouco satisfeito) para P2, segundo a B QUEST. Estes dados reforçam os achados de pesquisas anteriores que mostraram que, cerca de 20% dos usuários de dispositivos de TA tendem a abandonar seu equipamento, tendo como principal causa a insatisfação com seu dispositivo e/ou serviços <sup>6,7,11,13</sup>.

Quadro 1: Caracterização dos Paratletas

| Participantes | Sexo | Idade | Ocupação | Deficiência   | Nível da Lesão | Tempo de Lesão | Modalidade esportiva  | TA usada no esporte                     | Escore total da QUEST |
|---------------|------|-------|----------|---------------|----------------|----------------|-----------------------|---|-----------------------|
| P1            | M    | 25    | Atleta   | Lesão Medular | T10            | 5 anos         | Tiro com Arco         | Cadeira de Rodas                        | 3                     |
| P2            | F    | 33    | Atleta   | Lesão Medular | T7             | 14 anos        | Halterofilismo e Vela | Faixa para o tronco e Almofada no barco | 2                     |

Foram criadas 3 categorias de análise: Fatores Ambientais e a TA, Fatores psicossociais e a TA, Fatores ligados aos dispositivos de TA, subdivididas como apresentadas abaixo, juntamente com a discussão:

### 3.1. Fatores Ambientais e a TA.

Sobre as Políticas Públicas para o acesso à tecnologia assistiva, ambos participantes recebiam auxílio social (prestação continuada) e bolsa atleta. Entretanto, desconheciam políticas públicas de dispensação de TA, como salienta os relatos:

*"Políticas para dispensação de TA? Eu não conheço." (P1)*

*"Eu comprei com o dinheiro que juntei do Bolsa Atleta". (P2)*

A maior parte das TA foram adquiridas com o próprio dinheiro dos participantes ou recebidas do Governo:

*"Para comprar a TA a gente tem que se virar." (P2)*

*"Comprei com o dinheiro que estava juntando da aposentadoria e minha família me ajudou a comprar minha cadeira." (P1)*

*"Eu não queria a cadeira que o governo doa. Ela é mais pesada, dificulta o treino. Não dava mais para esperar, demora muito tempo para chegar. Eu estava precisando com urgência porque na outra eu estava ficando torto. Só procurei o centro de reabilitação que eu frequentava para pegar as medidas para fazer essa." (P1).*

Em relação às políticas públicas, os resultados apontaram que os participantes desconhecem as ações de dispensação de TA, mesmo tendo recebido doações de cadeiras de rodas através do Governo Federal. Atualmente, os Centros Especializados em Reabilitação (CER) são o ponto de atenção ambulatorial especializado em reabilitação que realiza concessão, adaptação e manutenção de tecnologia assistiva, constituindo-se em referência para a rede de atenção à saúde da pessoa com deficiência no território. O Sistema único de Saúde (SUS) oferece as órteses, próteses e meios auxiliares de locomoção (OPM) nas diversas modalidades de reabilitação. Alguns exemplos de OPM oferecidas no SUS são lupas, lentes e óculos especiais, bengalas articuladas, aparelhos auditivos, diversos modelos de cadeiras de rodas, muletas, palmilhas, coletes, próteses de membros inferiores e superiores, além de sistemas coletores de fezes e urina para ostomizados<sup>15</sup>. Entende-se que o SUS

contempla diferentes tipos de cadeiras de rodas, órteses e próteses convencionais. Entretanto, notou-se que estes não são suficientes para atender as necessidades e especificidades da população<sup>15,16,17</sup>.

Observa-se, como descreve o próprio documento que, embora haja uma proposta de preconização da atenção integral a pessoa com deficiência em várias áreas da vida, inclusive na recreação, lazer e práticas esportivas, o foco das TA ainda está na reabilitação e não na participação do indivíduo com deficiência. Nota-se que os dispositivos de baixo custo, os de lazer e os esportivos não constam na lista supracitada<sup>15</sup>.

Mais recentemente, a Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com deficiência<sup>2</sup> também garante como dever do Estado a efetivação de direitos ao acesso igualitário de condições a jogos, atividades recreativas, atividades de lazer e esporte. Além disso, tem-se a lei que preconizou o incentivo ao paraesporte através da Bolsa Atleta para atletas de alto rendimento com ou sem deficiência<sup>18</sup>.

Assim, pode-se dizer que existem políticas públicas de dispensação de TA que amparam pessoas com deficiência, porém, estas parecem ser insuficientes à participação social do indivíduo, principalmente no que se refere ao lazer e esporte, além de serem pouco divulgadas. Cabe aos profissionais que indicam TA se apropriarem dessas informações, divulgarem estas lacunas em suas pesquisas e práticas, contribuindo assim para a construção e efetivação dos direitos das pessoas com deficiência.

Considerando-se a Acessibilidade arquitetônica, os participantes apontaram que os locais dos treinos eram razoavelmente acessíveis. Já o trajeto para chegar, foi considerado barreira:

*"Aqui no CETEFE tem muitas escadas, mas também têm muitas rampas, isso possibilita o acesso. Quando tenho Fisioterapia aqui depois tenho treino no ginásio, tenho que dar uma volta muito grande porque as rampas ficam do outro lado, e as rampas são um pouco íngremes. Aqui ainda está bom porque tem rampa, o caminho para chegar até aqui que tem muitos obstáculos." (P1).*

*"Eu treino aqui no CETEFE e no clube, a maioria das coisas são adaptadas, só não tem acessibilidade no caminho para chegar até aqui e lá." (P2).*

Ao que se refere à acessibilidade, a lei federal nº 10.098<sup>19</sup>, estabeleceu normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a extinção de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos. Assim, é importante ressaltar que, mesmo que o local de treino seja adaptado, o acesso às vias públicas é uma necessidade que também deve ser zelado pelo governo e divulgado em pesquisas da área.

### 3.2. Fatores psicossociais e a TA

Ao considerarmos a socialização, o paraesporte e a TA, os participantes referiram que tanto a TA quanto o paraesporte promoveram socialização:

*"Eu dependo dela (cadeira de rodas), se eu não tivesse ela eu estaria em casa e não aqui me socializando." (P1).*

*"Minha família mora no Rio Grande do Sul e eu aqui, meus amigos são todos cadeirantes, praticam paraesporte na CETEFE. Antes de começar a praticar paraesporte eu mal saía de casa, e agora eu saio, conheci muita gente. Isso quem me proporcionou foi a cadeira e o paraesporte." (P2).*

Pode-se notar que, a partir da fala dos participantes, o paraesporte e o lazer tiveram papel fundamental no processo de enfrentamento dos deficientes físicos, além de ampliar as alternativas de atividades significativas; estimular e desenvolver os aspectos físicos, psicológicos e sociais; favorecer a independência; oferecer vivências de êxito; aumentar a tolerância à frustração; melhorar a autoimagem e a autoestima<sup>20,21</sup>.

Sobre a tecnologia assistiva e o paraesporte, o uso da TA no paraesporte foi considerado indispensável e promoveu maior segurança ao usuário:

*"[...] sem ela não daria para atirar." (P1).*

*"A TA influencia bastante na minha qualidade de vida, até mesmo pela segurança, a almofada serve para prevenir úlceras de pressão e a faixa serve para eu não desequilibrar e cair. Por isso acho importante usá-las" (P2).*

Relacionando-se a tecnologia assistiva e a autonomia, a independência oferecida pela TA foi evidenciada pelos dois participantes:

*"[...] eu vou para onde eu quero, faço o que eu quero. [...] Sou um cara totalmente independente." (P1).*

*"Eu tenho um pouco mais de liberdade com a minha cadeira. Tenho liberdade de ir vir, não preciso que ninguém me leve para lugar nenhum. Eu me considero uma pessoa normal." (P2).*

Considerando-se os dispositivos, para autores<sup>22</sup>, a TA é um equipamento indispensável e necessário para a continuidade da realização das atividades da vida cotidiana. Inicialmente, trata-se

apenas de um equipamento útil e necessário e, posteriormente, torna-se indispensável e essencial na vida da pessoa com deficiência, podendo ser considerada como uma parte de seu corpo. Segundo estes pesquisadores, a representação social da cadeira de rodas como expressão de autonomia, faz o participante atingir um alto patamar de independência biopsicossocial e, assim, se encontra apto a participar e pleitear, perante a sociedade, o direito à inclusão social.

### 3.3. Dispositivo de TA e Paraesporte

Ao identificar o termo tecnologia assistiva por parte do usuário, notou-se que o termo esteve relacionado aos equipamentos e adaptações ambientais ou não se recordaram:

*"Para mim, tecnologia assistiva são cadeira de rodas, almofada anti escaras, faixa de tronco, rampas, pisos táteis, essas coisas assim." (P2).*

*"Vocês me falaram no dia da coleta, mas eu não me lembro do que é tecnologia assistiva". (P1).*

Pode-se também observar que os participantes desconheciam o termo ou a definição mais ampla de TA a qual vai além de dispositivos<sup>4</sup>. Assim, nota-se a importância de divulgação e publicações voltadas aos usuários de TA, para que, conhecendo o conceito, possam participar de forma eficiente das escolhas de seus dispositivos e de seus direitos, pois a satisfação do indivíduo está intrinsecamente ligada à sua participação na escolha do dispositivo e serviços prestados<sup>6,7,13,14</sup>.

Sobre o processo de indicação e aquisição da tecnologia assistiva, a aquisição das TA ocorreu por indicação de amigos, profissionais de empresas ou dos treinadores:

*"Foi uma amiga que treina comigo que indicou a empresa que ela trabalha. Ela já trabalha lá há muito tempo e falou que era boa. Não teve nenhuma avaliação." (P1).*

*"O professor tinha uma faixa como modelo e nós pegamos e mandamos a costureira fazer para todos iguais e com as mesmas medidas." (P2).*

Também, mostrou-se a ausência de profissionais qualificados para a manutenção e ajustes das TA, assim como o alto custo dos serviços especializados, foram fatores que contribuíram para que os usuários os fizessem por conta própria.

Considerando-se o treinamento, manutenção e alteração dos dispositivos, os usuários não viram necessidade de treinamento e avaliação para adquirir e usar a TA que possuíam. Não houve treinamento em nenhum dos dispositivos obtidos:

*"O fisioterapeuta de um centro de reabilitação física de Brasília que prescreveu minha cadeira. Não houve treinamento porque eu ainda morava no Rio Grande do Sul. Ele só mandou as medidas e eu fiz lá. As TA que eu uso no paraesporte não precisam de treinamento (almofada para o barco e faixa de tronco)." (P2).*

*"Aqui não tem muito mistério não, é só sentar e empurrar." (P1).*

A manutenção de seus equipamentos foi feita pelos próprios usuários ou amigos. O acesso ao serviço de manutenção e a aquisição de TA foram consideradas de difícil acesso:

*"Ela não é a almofada ideal, teria que ser um bem mais específica, mas a gente sempre adapta alguma coisa. A almofada que eu uso hoje é muito pequena, mas teria que ser maior que acomodasse melhor o meu corpo" (P2).*

*"Tem assistência pela loja, mas é pago e caro. A assistência técnica dela sou eu. Eu troco pneu, arrumo freios, faço tudo. Esses freios aqui mesmo fui eu que coloquei." (P1).*

*"Eu tenho um amigo cadeirante que faz manutenção de cadeira aí pra mim é mais fácil." (P2).*

Estes dados puderam mostraram que os participantes não passaram por avaliação para adquirir seus dispositivos e treinamento para seu uso. A Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS – CONITEC<sup>18</sup> estabeleceu normas para prescrição e especificações de cadeira de rodas que deve ser indicada após avaliação completa por profissionais capacitados. A avaliação deve ser realizada por equipe multidisciplinar, considerando os seguintes aspectos: avaliação física, avaliação cognitiva,

avaliação visual; avaliação do ambiente e fatores sociais. Também se enfatiza a importância de treinamento do uso do dispositivo.

Ao que se refere a TA no paraesporte, Costa et al. 2010<sup>22</sup> realçaram a importância de uma avaliação precisa e de uma prescrição apropriada da TA, pois uma prescrição incongruente pode limitar o desempenho do esportista ao invés de favorecer, como também pode ser observado nas falas dos participantes.

No Brasil, pesquisadores<sup>7,23,24,25</sup> traduziram e validaram o modelo teórico *Matching Person and Technology* (MPT)<sup>7</sup> e a avaliação para indicação de TA, a *Avaliação de Tecnologia Assistiva*<sup>7</sup>, que trazem importantes norteadores para a indicação e uso bem sucedido dos dispositivos, tais como: considerar as necessidades do cliente, seus objetivos e preferências; as barreiras pessoais, sociais e ambientais que podem afetar o uso da tecnologia, além de incluir o treinamento do indivíduo com seu dispositivo; possibilidade de suporte, para atingir a utilização ideal da TA e aumentar sua usabilidade. A avaliação ainda considera que três áreas cruciais devem ser avaliadas e seguidas: a) o meio social e ambiental (cultural, político, econômico, atitudinal e físico) nos quais o usuário irá interagir com a TA, b) as necessidades, preferências e predisposições individuais do usuário e, c) as funções, características desejáveis e próprias da tecnologia, como conforto, estresse e facilidade no uso, a compatibilidade com outras tecnologias, o custo, a transportabilidade, entre outros.

Os relatos puderam mostrar também a tecnologia assistiva como barreira, quando foi considerada inapropriada e causa de deformidades e ou danos à integridade do corpo:

*"No começo eu usava outra cadeira e ela estava me entortando." (P1).*

*"Se eu não usar a almofada no barco pode causar úlceras de pressão, porque eu treino muito tempo sentada no banquinho duro." (P2).*

Além dos danos corporais, as TA puderam afetar negativamente no desempenho nos treinos e competições:

*"Como eu estava com outra cadeira antes, hoje em dia meu rendimento não é tão bom, porque a outra cadeira estava me entortando, conseqüentemente, eu atirava torto. Com essa eu fico ereto, mas o corpo já estava acostumado a atirar torto, então agora eu estou me readaptando conseqüentemente o tiro não está indo lá essas coisas, mas vai melhorar." (P1).*

*"Se a almofada que eu uso na vela fosse ideal, o desempenho seria melhor porque, muitas vezes, ela sai do lugar, escorrega, molha. A faixa de tronco também deveria ser feita no nosso tamanho. Eu sou pequena e a faixa é um pouco grande então ela não cumpre bem sua função" (P2).*

Ao identificar barreiras e facilitadores para uso da tecnologia assistiva, os participantes elencaram os obstáculos e facilitadores para o uso de TA no paraesporte como visto no Quadro 2.

## Quadro 2. Barreiras e Facilitadores ao Uso da TA no Paraesporte

| Barreiras   | Facilitadores  |
|---|--|
| A cadeira que usava até 3 meses atrás estava me entortando. (P1)  | Eu troquei de cadeira há 3 meses, a comodidade dessa é boa, é leve a outra era mais pesada. (P1)   |
| A outra cadeira era pesada, era ruim porque eu tenho que carregar meu material de treino sozinho, aí o peso duplicava. (P1)   | Essa dá para girar mais rápido, a largura, pode entrar em qualquer porta agora com essa. (P1)  |
| Ela não é a almofada ideal para praticar Vela teria que ser uma bem mais específica. A que eu uso hoje é uma pequenininha, mas teria que ser uma mais inteira, muitas vezes a almofada sai do lugar, escorrega, molha. (P2) | Elas me trazem segurança, a almofada serve para prevenir escaras e a faixa serve para gente não se desequilibrar e cair. (P2)  |
| A faixa de tronco deveria ser feita no nosso tamanho. (P2)<br>Tem a assistência pela loja, mas é pago e caro. (P1)  | Eu vou para onde eu quero, faço o que quero com a minha cadeira. (P1)<br>Eu dependo da cadeira de rodas, se eu não a tivesse eu estaria em casa e não aqui me socializando. (P1) |
| "Políticas para dispensação de TA? Eu não conheço." (P1)<br>"Eu comprei com o dinheiro que juntei do Bolsa Atleta". (P2)  |  |

Mesmo que os resultados mostrados referissem que a TA promoveu independência e inclusão social, a prescrição indevida ou a falta da TA pode causar danos corporais, tais como postura inadequada e úlceras de pressão, além de ter impacto direto no desempenho esportivo, podendo assim atuar como barreira e não facilitador<sup>23</sup>.

Os participantes deram importância a TA que utilizam no paraesporte, pois para eles os dispositivos proporcionam segurança, mesmo que as TA não fossem específicas para esse fim, como a almofada para praticar vela e a faixa de tronco. Isto corrobora com a pesquisa<sup>23</sup> em que apontou que a TA ideal para a prática do paraesporte deve ser diferenciada para oferecer maior segurança e conforto ao atleta durante o esporte, pois esses fatores influenciam no desempenho esportivo.

A partir dos resultados desta pesquisa, pode-se refletir sobre aspectos a serem considerados pelo terapeuta ocupacional, como membro de equipe interdisciplinar no paraesporte, e reforça a importância da resolução nº 495 de 2017<sup>26</sup> – que reconheceu, ainda que recentemente, a prática profissional da Terapia Ocupacional no Desporto e Paradesporto.

A resolução em seu art 2º descreveu ao profissional, dentre outras providências, a prescrição, orientação, execução e desenvolvimento de produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços de tecnologia assistiva para melhorar o desempenho de atletas e atletas com deficiência. Sabe-se que a prática deste profissional no paraesporte já é um fato, porém, entende-se que as pesquisas no campo ainda precisam ser consolidadas.

Ademais, os resultados aqui apresentados permitem discutir sobre os fatores que interferem na satisfação do usuário de TA no paraesporte e sobre possibilidades de pesquisas e propostas de terapeutas ocupacionais e profissionais afins sobre o tema. Esta pesquisa pode reforçar achados de estudos anteriores<sup>6,7,13,14,23,24,25,28</sup> que mostraram que fatores intrínsecos ao indivíduo, fatores específicos do dispositivo e os fatores ambientais podem influenciar negativamente ou positivamente no desejo ou habilidade de uma pessoa em usar TA, na eficácia do dispositivo e, conseqüentemente, na participação da pessoa com deficiência no paraesporte.

Assim, pode-se ressaltar a importância dos profissionais considerarem a complexidade de fatores que cercam o usuário de TA, a percepção do usuário durante todo o processo relacionado a indicação e ao uso, além de oferecer informações em relação aos seus direitos, sobre os dispositivos existentes, para que ele se torne cada vez mais empoderado e para que suas reais demandas advindas do paraesporte sejam supridas em todos os âmbitos.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observou-se que a TA teve impacto direto no desempenho esportivo, tendo-se como indicativo que a prescrição e uso da TA no paraesporte, levem em consideração fatores psicossociais, ambientais e do dispositivo, o que valida assim o referencial teórico MPT.

Em tempo, esta pesquisa não teve como pretensão esgotar este tema, sendo ainda necessário mais estudos que envolva maior amostra e que possam trazer mais evidências sobre as condições relacionadas ao uso de tecnologia assistiva na prática do paraesporte.

O tema é atual na literatura científica no Brasil, e entende-se que se trata de uma área em construção e que necessita de mais investimentos de pesquisa.

Observou-se como limitação do estudo a falta de participação de pessoas com deficiência de outras modalidades paraesportivas e com diferentes TA, para que a discussão pudesse abranger um perfil mais completo sobre as barreiras à satisfação com o dispositivo no paraesporte.

## Referências

1. Nubila HBV. Uma introdução à CIF-Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Rev. Bras. Saúde Ocup. 2010; 35(121):122-123.
2. Brasil. Lei nº. 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). [Internet] Brasília, DF, 6 jul. 2015.[acesso em 27 nov 2016] Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm).
3. Medola FO; Busto RM; Marçal AF; Junior AA; Dourado AC. O esporte na qualidade de vida de indivíduos com lesão da medula espinhal: série de casos. Rev. Bras. Med. Esporte. São Paulo Jul-Ago. 2011; 17(4): 254-256
4. Brasil. Tecnologia Assistiva: Comitê de Ajudas Técnicas; Comitê de Ajudas Técnicas: 2009. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-tecnologia-assistiva.pdf>.
5. Costa e Silva AA; Marques RFR; Pena LGS; Molchasnky S; Borges M; Campos LFCC; Gorla JI. Esporte adaptado: abordagem sobre os fatores que influenciam a prática do esporte coletivo em cadeira de rodas. Rev Bras Educ Fis Esporte. Apr 16. 2013; 27(4): 679-687

6. Scherer MJ; Federici S. Why people use and don't use technologies: Introduction to the special issue on assistive technologies for cognition/cognitive support technologies. *NeuroRehabilitation*. 2005; 37(3): 315-319.
7. Alves ACJ. Avaliação de Tecnologia Assistiva Predisposição ao uso ATD PA Br versão brasileira. Brasília: Editora Universidade de Brasília; 2017. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31065/1/RELATORIO\\_AvaliacaodetecnologiaassistivaATDPA.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31065/1/RELATORIO_AvaliacaodetecnologiaassistivaATDPA.pdf).
8. Gailey RS; Cooper RA. Sports – medicine for the disabled. The time for specialization in prosthetics and orthotics is now. *Prosthetics and Orthotics International*. Sep. 2009; 33(3): 187-191.
9. Freitas WRS; Jabbour CJC. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. *Estudo & debate, Lajeado*. 2011; 18(2): 07-22.
10. Centro de Treinamento de Educação Física Especial [CETEFEE] (2017). Brasília: Associação de Centro de Treinamento de Educação Física Especial. Disponível em: <http://www.cetefe.org>.
11. Carvalho KEC; Junior GMB; Sá KN. Tradução e validação do Quebec user evaluation of satisfaction with assistive technology (QUEST 2.0) para o idioma português do Brasil. *Rev Bras Reumatol*. 2014; 54(4): 260-267.
12. Bardin L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 2009.
13. Scherer MJ; Sax C; Vanbiervliet A; Cushman LA; Scherer JV. Predictors of assistive technology use: The importance of personal and psychosocial factors. *Disabil Rehabil*. 2005; 27 (21): 1321-1331.
14. Yeung KT; Lin CH; Teng YL; Chen FF; Lou SZ; Chen CL. Use of and self-perceived need for assistive devices in individuals with disabilities in Taiwan. *PLoS ONE*. 2016; 11(3): e0152707.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.
16. Brasil, Ministério da Saúde, Portaria nº 793, de 24 de abril de 2012, Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. 2012. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0793\\_24\\_04\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0793_24_04_2012.html)
17. Brasil, Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos [DGITS/SCTIE]. Brasília: Comissão Nacional de

Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC) - Relatório nº 52: 2013. Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Incorporados/Implantes\\_Cocleares-FINAL.pdf](http://conitec.gov.br/images/Incorporados/Implantes_Cocleares-FINAL.pdf)

18. Brasil, Presidência da República. Casa Civil. Lei nº10. 891, de 9 de julho de 2004. Brasília: Subchefia para Assuntos Jurídicos: 2004. Disponível em: <http://www.cpb.org.br/documents/20181/32403/Lei+n%C2%BA+10.891+de+09+de+Julho+de+2004+%E2%80%93+Institui+a+Bolsa+Atleta/c8d020c6-3e8c-4964-9b00-cd52e8960441>

19. Brasil, Presidência da República. Casa Civil. Lei no 10.098 de 19 de dezembro de Brasília: Subchefia para Assuntos Jurídicos: 2000. Retirado de [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Leis/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Leis/L10098.htm).

20. Medola FO; Elui VMC; Santana CS. A lesão medular e o esporte adaptado em cadeira de rodas. Revista Digital - Buenos Aires. 2010;15(43).

21. Costa VSP; Melo MRAC; Garanhani ML; Fujisawa DS. Representações sociais da cadeira de rodas para a pessoa com lesão da medula espinhal. Rev Latino-Ame Enfer. 2010; 18(4): 1-8.

22. Alves ACJ; Matsukura TS. Modelos teóricos para indicação e implementação de Tecnologia Assistiva. Cad. Ter. Ocup. UFSCar. 2016; 24 (3): 591-599.

23. Alves ACJ; Matsukura TS. Revisão sobre avaliações para indicação. Rev Ter Ocup Univ São Paulo. 2014; 25(2):199-207.

24. Alves ACJ, Martins EF. Confiabilidade da Avaliação de Tecnologia Assistiva. Rev Ter Ocup Univ São Paulo. 2018; 29(2):144-54.

25. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO. Resolução nº 495, de 18 de dezembro de 2017 – Disciplina a Atuação Profissional da Terapia Ocupacional no Desporto e Paradesporto e dá outras providências. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=8781>.

26. Campana MB; Gorla JI; Duarte E; Scaglia AJ; Tavares MCGCF; Barros JF. Rugby em Cadeira de Rodas: aspectos técnicos e táticos e diretrizes para seu desenvolvimento. Motriz: rev. educ. fis. 2011;17(4): 748-757.

27. Martin JK; Martin LG; Stumbo NJ. The impact of consumer involvement on satisfaction with and use of assistive technology. Disabil Rehabil Assist Technol. 2011; 6(3): 225-242.

**Agradecimento:** ao Centro de Treinamento de Educação Física Especial (CETEFE) e ao Núcleo de Tecnologia Assistiva, Acessibilidade e Inovação do Centro Oeste (NTAAI).

**Contribuição das autoras:** A primeira autora contribuiu na concepção do texto, organização de fontes, coleta de dados, análises, redação do texto, revisão. A segunda autora contribuiu na concepção do texto, análises, revisão do texto.

**Submetido em:** 28/04/2020

**Aceito em:** 28/08/2020

**Publicado em:** 31/10/2020