

FATORES AMBIENTAIS E FUNCIONAIS QUE INFLUENCIAM O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA EM BELÉM-PA E MANAUS-AM

FUNCTIONAL AND ENVIRONMENTAL FACTORS AFFECTING PHYSICAL ACTIVITY LEVELS OF PEOPLE WITH PHYSICAL DISABILITIES IN BELÉM-PA AND MANAUS-AM

Jamylle Silva Campos
Minerva Leopoldina de Castro Amorim
Bianca do Nascimento Duarte
Suellen Alessandra Soares de Moares
Leonardo Gasques Trevisan Costa
Marília Passos Magno e Silva
Anselmo de Athayde Costa e Silva

Universidade Federal do Pará
Universidade Federal do Amazonas
Universidade Federal do Vale do São Francisco

Resumo

Pessoas com deficiência física estão mais expostas ao sedentarismo por diversas questões. O objetivo deste estudo foi identificar os fatores funcionais e ambientais, facilitadores e barreiras, relacionados ao nível de atividade física de pessoas com deficiência física em instituições de Belém e Manaus. Avaliamos 41 participantes em dois em centros de reabilitação e atendimento esportivo da Região de Belém-PA e Manaus-AM. Os participantes foram avaliados através da Escala de Avaliação da Deficiência da OMS - versão 2.0, da Escala de Atividade Física para Pessoas com Deficiência Física e da Medida de Qualidade do Ambiente. Os resultados indicaram correlação moderada entre mobilidade e autocuidado ($r = 0,57$; $p < 0,001$), atividades de vida diária e mobilidade ($r = 0,54$; $p < 0,001$) e, atividades da vida diária e autocuidado ($r = 0,51$; $p < 0,001$). Observou-se correlação fraca entre atividade de vida diária e cognição ($r = 0,36$; $p = 0,02$). Participação foi correlacionada com cognição ($r = 0,53$; $p < 0,001$), mobilidade ($r = 0,51$; $p < 0,001$) e relações interpessoais ($r = 0,66$; $p < 0,001$). Observamos correlação moderada entre funcionalidade e cognição ($r = 0,66$; $p < 0,001$) e relações interpessoais ($r = 0,61$; $p < 0,001$), tendo uma correlação forte com a mobilidade ($r = 0,77$; $p < 0,001$), autocuidado ($r = 0,71$; $p < 0,001$), atividade de vida diária ($r = 0,71$; $p < 0,001$) e participação ($r = 0,84$; $p < 0,001$). Concluímos que as barreiras presentes no cotidiano de pessoas com deficiência física impactam a funcionalidade, o autocuidado, as relações interpessoais, a mobilidade, a atividade de vida diária e a participação social.

Palavras-chave: Atividade Motora Adaptada. Pessoa com Deficiência Física. Classificação Internacional de Funcionalidade. Incapacidade e Saúde. Exercício Físico.

Abstract

People with physical disabilities are more exposed to sedentary lifestyles for several reasons. The purpose of this study was to identify the functional and environmental factors, facilitators, and barriers related to the level of physical activity of people with physical disabilities in institutions in Belém and Manaus. We evaluated 41 participants in two rehabilitation and sports care centers in the Belém-PA and Manaus-AM regions. The participants were assessed using the WHO Disability Assessment Scale - version 2.0, the Physical Activity Scale for Individuals with Physical Disabilities, and the Environmental Quality Measure. The results indicated a moderate correlation between mobility and self-care ($r = 0,57$; $p < 0,001$), daily living activities and mobility ($r = 0,54$; $p < 0,001$), and daily living activities and self-care ($r = 0,51$; $p < 0,001$). A weak correlation was observed between daily living activity and cognition ($r = 0,36$; $p = 0,02$). Participation was correlated with cognition ($r = 0,53$; $p < 0,001$), mobility ($r = 0,51$; $p < 0,001$), and interpersonal relationships ($r = 0,66$; $p < 0,001$). We observed a moderate correlation between functionality and cognition ($r = 0,66$; $p < 0,001$) and interpersonal relationships ($r = 0,61$; $p < 0,001$), with a strong correlation with mobility ($r = 0,77$; $p < 0,001$), self-care ($r = 0,71$; $p < 0,001$), daily living activities ($r = 0,71$; $p < 0,001$), and participation ($r = 0,84$; $p < 0,001$). We concluded that the barriers present in the daily lives of people with physical disabilities impact functionality, self-care, interpersonal relationships, mobility, daily living activities, and social participation.

Keywords: Adapted Motor Activity. Disabled Persons. International Classification of Functioning. Disability and Health. Exercise.

1 Introdução

A deficiência física é definida como alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, que acarrete o comprometimento da função física, e manifesta-se como paraplegia, tetraplegia entre outras diferentes formas (Brasil, 2022). Pode levar ao comprometimento de mobilidade, coordenação motora, equilíbrio, locomoção, entre outros, que irão repercutir direta ou indiretamente nas atividades de vida diária (AVD), básicas e instrumentais (Silva *et al.*, 2020). A nível mundial estima-se a existência de um bilhão de pessoas, aproximadamente 15% da população mundial, tenha algum tipo de deficiência (WHO, 2023a). No Brasil, cerca de 8,9% dentre a população com dois ou mais anos de idade possui algum tipo de deficiência, o que corresponde a 18,6 milhões de brasileiros (IBGE, 2023).

Assim, nota-se a necessidade de atenção à essa população quanto à otimização da funcionalidade da pessoa com deficiência física, baseada no modelo biopsicossocial da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (WHO, 2023b). Este modelo apresenta a interação entre os componentes corporais e os fatores ambientais, que podem ser facilitadores e barreiras, para a realização de atividades cotidianas e participação no meio social em que pessoas com deficiência vivem. Assim como, a correlação entre os fatores psicológicos e pessoais. Destacamos que os fatores ambientais constituem elementos como o ambiente físico, o social e as atitudes das pessoas que convivem ou influenciam na vida de um indivíduo (WHO, 2023b).

É válido ressaltar que os fatores ambientais são relacionados ao espaço físico, mas também ao contexto social e atitudinal em que o indivíduo se encontra inserido. Dessa forma, tecnologias e mudanças ambientais naturais e induzidas pela sociedade bem como os apoios, relacionamentos, atitudes, serviços, sistemas e políticas, são domínios avaliados na CIF (Palma; Patias; Feck, 2020; WHO, 2023b). Logo uma cadeira de rodas, acessibilidade dos locais públicos, dispositivos de auxílio de marcha, família próxima, ambiente de trabalho, acesso aos programas de saúde ou sociais, são exemplos de fatores ambientais, os quais podem ser classificados como facilitadores ou barreiras segundo sempre da perspectiva do indivíduo (Ferdiana *et al.*, 2021).

A interação com o ambiente depende da capacidade funcional. A potencialização desta pode ocorrer pela inserção do indivíduo na atividade física, pois atua como mecanismo de prevenção do sedentarismo extremo, comorbidades, doenças cardiovasculares, alterações metabólicas, melhora da massa muscular, amplitude de movimento e da capacidade aeróbia (Gaspar *et al.*, 2019). Isto gera impactos positivos na independência, autonomia, qualidade de vida, funcionalidade, autoestima, participação social e maior cuidado com a saúde (Gaspar *et al.*, 2019).

Segundo Seron, Arruda e Greguol (2015), os fatores ambientais percebidos para a prática de atividade física por pessoas com deficiência física, são relacionados à indicação médica, conscientização da importância da prática e impacto positivos na saúde. Os pesquisadores observaram ainda aspectos como o fato de tornar-se atleta, foram importantes para buscar e continuar na atividade praticada. Além de fatores sociais, como: apoio de familiares, parentes e amigos; simpatia dos profissionais de saúde; assim como seu conhecimento na área e a indicação para a prática. Porém, existem barreiras, que influenciam negativamente o dia a dia da pessoa, as quais podem ser classificados em: fatores arquitetônicos, sociais, econômicos, políticos e pessoais (Gaspar *et al.*, 2019; Wright *et al.*, 2019).

Como fatores arquitetônicos, elenca-se a falta de acessibilidade urbana, distância entre o centro e seu domicílio. Enquanto os fatores socioeconômicos referem-se à ausência de transporte adaptado, meio de locomoção adequada, falta de programas específicos, ausência de renda para investimento em saúde e recursos potencializadores de capacidade funcional. Assim como fatores pessoais e psicológicos, isolamento social, vergonha da condição de saúde, baixa autoestima, não identificação com o esporte ou profissional de saúde, além do preconceito (Blauwet *et al.*, 2017; Lape *et al.*, 2018; Nam *et al.*, 2016). Assim, o objetivo deste estudo foi identificar os fatores funcionais e ambientais, facilitadores e barreiras, relacionados ao nível de atividade física de pessoas com deficiência física em instituições de Belém e Manaus.

2 Método

Essa pesquisa foi desenvolvida respeitando os aspectos éticos contidos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pará (UFPA), sob parecer número 5.218.735. O estudo foi realizado em dois locais: 1) Programa de Atividades Motoras Adaptadas para Deficientes – PROAMDE, da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), em Manaus-Amazonas, e; 2) em um Centro de Reabilitação, nível IV, localizado em Belém-Pará.

Os participantes desse estudo foram pessoas com deficiência física, de ambos os sexos, maiores de 18 anos, selecionados por meio do método de amostragem não probabilística por conveniência. Foram incluídos no estudo participantes que realizam atividade física e/ou esportiva por pelo menos 6 meses nos locais de coleta. Foram excluídos os sujeitos que não preencherem o questionário completamente, possuíam algum déficit cognitivo, diagnóstico de deficiência intelectual, visual ou auditiva associada à deficiência física.

A coleta de dados foi realizada presencialmente e por único avaliador em cada centro. Ambos os avaliadores foram capacitados para aplicação dos questionários para reduzir o viés inter avaliador. Os participantes foram encaminhados para uma sala individual e privada. Foram realizadas perguntas sociodemográficas, sobre identificação sexual, idade, diagnóstico, tempo de diagnóstico da deficiência, escolaridade, estado civil e fonte de renda.

Posteriormente, foram aplicados os questionários Escala de Avaliação da Deficiência da OMS - versão 2.0 (*WHO Disability Assessment Schedule 2.0*) - WHODAS 2.0 (WHO, 2023c), Escala de Atividade Física para Pessoas com Deficiência Física (PASIPD) (Rodrigues *et al.*, 2020) e Medida de Qualidade do Ambiente (*Measure of the Quality of the Environment*) - MQE (iNDCP, 2023).

Para avaliação de saúde e deficiência foi utilizada a versão de 36 itens do questionário WHODAS 2.0, administrada por entrevistador. Neste questionário a contabilidade da pontuação ocorreu de modo que, todos os itens foram recodificados dentro de cada domínio. Ou seja, a escala de 1 a 5, foi codificada respectivamente de 0 a 4. Em seguida foi realizada a soma de todas as pontuações dos seis domínios para posterior conversão da pontuação em uma métrica de 0 a 100, na qual 0 representa nenhuma deficiência e 100 deficiência completa. A classificação segundo a CIF (WHO, 2023b) foi a seguinte: nenhum problema (0-4%), problema leve (5-24%), problema moderado (25-49%), problema grave (50-95%) e problema extremo (95-100%).

O nível de atividade física foi avaliado através do questionário PASIPD. Este é composto por 13 itens. Todas as questões são divididas em duas partes, sendo que

a primeira é referente a frequência de realização da atividade e a segunda é relativa à quantidade de horas dedicada a atividade. Entre a terceira e a sexta questões existe um espaço para detalhamento do tipo de atividade realizada e entre as questões 2 a 13, há itens multiplicadores referentes a frequência de dias na semana e número de horas de atividade física. Após a multiplicação e soma dos itens, o resultado é o equivalente metabólico em horas por dia (MET h/d). O valor máximo do questionário é de 199,5 MET h/d, enquanto os valores menores de 30 MET h/d são classificados como fisicamente inativos (Rodrigues *et al.*, 2020; Washburn *et al.*, 2002).

O questionário MQE é baseado nos fatores ambientais da CIF e contém 26 questões acerca dos facilitadores e barreiras. O valor atribuído aos facilitadores varia de 1 a 3 e para as barreiras os valores são de -1 a -3. É também possível atribuir o valor zero quando não há interferência na atividade e participação, assim como resposta “não sei” ou não se aplica (Faria-Fortini *et al.*, 2016).

O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para avaliar a normalidade dos dados. Posteriormente, as variáveis numéricas paramétricas foram apresentadas por meio de medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio padrão) e as variáveis não paramétricas foram apresentadas através de mediana e de amplitude interquartil (IQ). Para a correlação das variáveis, foi utilizado o Teste de Correlação Linear de Pearson, sendo que a força da correlação significativa entre as variáveis foi classificada como fraca (coeficiente $\leq 0,39$), moderada (entre 0,4 e 0,69) e forte (entre 0,7 e 1,0). Foi considerado o nível de significância de $p \leq 0,05$. A análise estatística foi realizada através do Software Jamovi (Love *et al.*, 2023).

3 Resultados

3.1 Dados Sociodemográficos

Este estudo contou com 41 participantes, sendo 25 do sexo masculino (43,1 \pm 13,1 anos) e 16 do sexo feminino (48,9 \pm 14,8 anos). A média de tempo de lesão em anos foi de 17,0 \pm 12,8 anos para os participantes do sexo masculino e de 21,0 \pm 15,8 anos do sexo feminino. Além do predomínio do sexo masculino correspondendo a 61% da amostra, 90,2% dos participantes estavam solteiros, 29,1% possuíam o ensino médio completo, seguidos por 26,8% com ensino fundamental incompleto. A fonte de renda mais frequentemente relatada foi aposentadoria ou benefício assistencial, como por exemplo o benefício de prestação continuada. Em relação ao diagnóstico clínico, a lesão da medula espinhal teve maior incidência (26,8%). Dentre os onze participantes com este tipo de lesão, três possuíam lesão congênita e oito foram classificados como tendo lesão adquirida por traumatismo, seguido de doenças neuromusculares, como distrofia muscular, síndrome de *Guillain Barré* e poliomielite (17,1%) (Tabela 1).

3.2 Escala de Avaliação da Deficiência da OMS – WHODAS 2.0

Em relação aos domínios do questionário WHODAS 2.0 (Tabela 2), foi observada predominância de dificuldade leve em relação a cognição (15%, 5 - 25 (min – máx.)), autocuidado (0%, 0 - 20), relações interpessoais (8,3%, 0 - 16,6), atividade de vida diária (12,5%, 12,5 - 20,8) e participação (20,83%, 12,5 - 33,3), visto que o valor da mediana de cada domínio ficou dentro da classificação de problema leve variando de 5 a 24%. O domínio mobilidade (31,25%, 6,2 - 50,0) foi o único a ser classificado como problema moderado, pois estava dentro do intervalo de 25 a 49%. O valor total referente a funcionalidade e incapacidade (14,15%, 10,4 - 27,4) também foi classificado como problema leve.

3.3 Medida de Qualidade do Ambiente (MQE) e Nível de Atividade Física (PASIPD)

Com relação ao questionário MQE (Tabela 2), a mediana dos fatores facilitadores foi de 1,30 (IQ = 0,92 - 1,54) e dos fatores barreiras foi de 0,57 (IQ = 0,31 - 0,84). Com relação à análise do nível de atividade física, observamos a mediana de 14,27 (IQ = 8,37 - 21,67) MET h/d, de forma que os participantes apresentaram baixo nível de gasto energético, sendo classificados como sedentários.

Tabela 1 - Análise das características sociodemográficas das pessoas com deficiência física em centros de reabilitação do presente estudo

Variáveis	N	%
SEXO		
Masculino	25	61 %
Feminino	16	39 %
ESTADO CIVIL		
Solteiro	37	90,2 %
Casado	4	9,8 %
ESCOLARIDADE		
Ensino Médio Completo	12	29,3 %
Ensino Superior Incompleto	4	9,8 %
Ensino Superior Completo	7	17,1 %
Ensino Fundamental Completo	2	4,9 %
Ensino Fundamental Incompleto	11	26,8 %
Ensino Médio Incompleto	5	12,2 %

FONTE DE RENDA		
Benefícios / Aposentadoria	33	80,5 %
Trabalho Remunerado	5	12,2 %
Benefícios + Renda extra	3	7,3 %
DIAGNÓSTICO CLÍNICO		
Lesão Medular Espinhal	11	26,8 %
Doença Neuromuscular	7	17,1 %
Amputação de MMII	5	12,2 %
AVC	5	12,2 %
Paralisia Cerebral	4	9,8 %
TCE	2	4,9 %
Ataxia Cerebelar	1	2,4 %
Outros	6	14,6 %

Fonte: Produção do próprio autor.

Legenda: AVC – Acidente Vascular Cerebral. MMII – membros inferiores. TCE – Traumatismo Crânio Encefálico. Outros: tumor cerebral, malformação arteriovenosa, estenose do canal lombar e distrofia do membro inferior.

Tabela 2 - Análise descritiva dos domínios do WHODAS 2.0, facilitadores e barreiras do questionário MQE e nível de atividade física baseado no PASIPD

Questionário	Variável	Mediana	IQ	Mínimo	Máximo	P25	P75
WHODAS 2.0	Cognição	15.00	20.00	0.00	75.00	5.00	25.00
WHODAS 2.0	Mobilidade	31.25	43.75	0.00	87.50	6.25	50.00
WHODAS 2.0	Autocuidado	0.00	20.00	0.00	90.00	0.00	20.00
WHODAS 2.0	Relações Interpessoais	8.33	16.66	0.00	83.33	0.00	16.66
WHODAS 2.0	AVDs	12.50	16.66	0.00	62.50	4.16	20.83
WHODAS 2.0	Participação	20.83	20.83	0.00	87.50	12.50	33.33
WHODAS 2.0	Funcionalidade	14.15	16.98	2.83	65.09	10.38	27.36
MQE	Facilitador	1.30	0.61	0.27	2.42	0.92	1.54
MQE	Barreira	0.57	0.53	0.11	1.85	0.31	0.84
PASIPD	NAF (MET h/d)	14.27	13.30	1.58	57.93	8.37	21.67

Fonte: Produção do próprio autor.

Legenda: IQ – intervalo interquartil. P25 – Percentil 25. P75 – Percentil 75. AVDs – Atividades de Vida Diária. NAF – Nível de Atividade Física.

3.4 Análise de correlação entre as variáveis do estudo

A análise de correlação entre as variáveis do estudo foi apresentada na Tabela 4. Foi observada correlação direta, significativa e moderada entre mobilidade e autocuidado ($r = 0,57$; $p < 0,001$), mobilidade e atividades de vida diária ($r = 0,54$; $p < 0,001$) e, atividades da vida diária e autocuidado ($r = 0,51$; $p < 0,001$). Observamos correlação fraca entre atividade de vida diária e cognição ($r = 0,36$; $p = 0,02$).

A participação mostrou-se correlacionada moderadamente com cognição ($r = 0,53$; $p < 0,001$), mobilidade ($r = 0,51$; $p < 0,001$), autocuidado ($r = 0,53$, $p < 0,001$) e relações interpessoais ($r = 0,66$; $p < 0,001$) e uma correlação fraca foi observada com relação às atividades da vida diária ($r = 0,37$; $p = 0,017$). A funcionalidade apresentou correlação moderada com cognição ($r = 0,66$; $p < 0,001$) e relações interpessoais ($r = 0,61$; $p < 0,001$), e correlações fortes foram observadas com mobilidade ($r = 0,77$; $p < 0,001$), autocuidado ($r = 0,71$; $p < 0,001$), atividade de vida diária ($r = 0,71$; $p < 0,001$) e participação ($r = 0,84$; $p < 0,001$). Entretanto, o nível atividade física não foi correlacionado de forma significativa aos fatores ambientais e funcionais do indivíduo (Tabela 3). A correlação entre as barreiras e os domínios da funcionalidade foi fraca com autocuidado ($r = 0,36$; $p = 0,019$) e relações interpessoais ($r = 0,35$; $p = 0,023$) e foi moderada com mobilidade ($r = 0,59$; $p < 0,001$), atividade de vida diária ($r = 0,43$; $p = 0,005$), participação ($r = 0,42$; $p = 0,006$) e funcionalidade ($r = 0,56$; $p < 0,001$) (Tabela 3);

Por fim, apresentamos, nas Tabela 4 e 5, a frequência bruta dos facilitadores e barreiras. Observamos que houve 14 fatores citados como facilitadores, cinco elencados como barreiras e 6 que não interferem ou não se aplicam para aquele indivíduo, dentro dos domínios do questionário MQE.

Tabela 3 - Correlação entre os domínios relacionados a funcionalidade, facilitadores, barreiras e nível de atividade física de pessoas com deficiência física

Variável		Cognição	Mobilidade	Autocuidado	Relações Interpessoais	Atividade de Vida Diária	Participação	Funcionalidade	Facilitadores	Barreiras
Mobilidade	r	0,31								
	p	0,050								
Autocuidado	r	0,19	0,573							
	p	0,222	< 0,001							
Relações Interpessoais	r	0,48	0,25	0,33						
	p	0,002	0,117	0,037						
Atividade de Vida Diária	r	0,36	0,54	0,51	0,17					
	p	0,021	< 0,001	< 0,001	0,296					
Participação	r	0,53	0,51	0,53	0,66	0,37				
	p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,017				
Funcionalidade	r	0,66	0,77	0,71	0,61	0,71	0,84			
	p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001			
Facilitadores	r	-0,14	-0,28	-0,05	-0,17	-0,20	-0,33	-0,29		
	p	0,378	0,079	0,758	0,298	0,213	0,034	0,062		
Barreiras	r	0,21	0,59	0,36	0,36	0,43	0,42	0,56	-0,41	
	p	0,190	< 0,001	0,019	0,023	0,005	0,006	< 0,001	0,008	
Nível de Atividade Física	r	-0,06	-0,15	-0,009	-0,24	-0,06	-0,17	-0,15	0,22	-0,26
	p	0,698	0,341	0,956	0,129	0,727	0,300	0,333	0,161	0,096

Fonte: Produção do próprio autor.

Tabela 4 - Frequência absoluta dos facilitadores

Facilitador	Classificação	Frequência absoluta
Apoio daqueles a sua volta	Facilitador	38
As atitudes/comportamentos daqueles à sua volta	Facilitador	28
Sua renda pessoal	Facilitador	31
Lojas e serviços em sua comunidade	Facilitador	23
Serviços de atendimento domiciliar	Facilitador	22
Comunicação eletrônica	Facilitador	35
Serviços comunitários e culturais em sua comunidade	Facilitador	27
Acesso físico de sua residência	Facilitador	24
Acesso físico de prédios em sua comunidade que você precisa entrar	Facilitador	21
Tempo permitido para executar tarefas	Facilitador	17
Objetos que você usa no dia a dia	Facilitador	31
Dispositivos de auxílio e adaptações	Facilitador	34
Procedimentos governamentais e administrativos	Facilitador	19
Procedimentos administrativos e regras	Facilitador	21
A disponibilidade/oferta atual de empregos na sua comunidade	Barreira	23
Serviços de transporte público	Barreira	26
Acesso de ruas em sua comunidade	Barreira	27
Condições climática	Barreira	21
Intensidade do barulho ou som	Barreira	27
As características do seu ambiente de trabalho	NI/NA	23
Seguros e outros programas de compensação financeira	NI/NA	18
Serviços educacionais	NI/NA	23
O veículo pessoal que você usa	NI/NA	23
Intensidade da luz	NI/NA	23
Participação em decisões em sua comunidade	NI/NA	36

Fonte: Produção do próprio autor.

Legenda: NI/NA – Não interfere ou não se aplica.

Tabela 5 - Fatores ambientais em facilitadores e barreiras do questionário MQE segundo maior frequência absoluta

Variável		Cognição	Mobilidade	Autocuidado	Relações Inter- pessoais	Atividade de Vida Diária	Participação	Funcional- idade	Facilita- dores	Barreiras
Mobilidade	r	0,31								
	p	0,050								
Autocuidado	r	0,19	0,573							
	p	0,222	< 0,001							
Relações Inter- pessoais	r	0,48	0,25	0,33						
	p	0,002	0,117	0,037						
Atividade de Vida Diária	r	0,36	0,54	0,51	0,17					
	p	0,021	< 0,001	< 0,001	0,296					
Participação	r	0,53	0,51	0,53	0,66	0,37				
	p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,017				
Funcionalidade	r	0,66	0,77	0,71	0,61	0,71	0,84			
	p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001			
Facilitadores	r	-0,14	-0,28	-0,05	-0,17	-0,20	-0,33	-0,29		
	p	0,378	0,079	0,758	0,298	0,213	0,034	0,062		
Barreiras	r	0,21	0,59	0,36	0,36	0,43	0,42	0,56	-0,41	
	p	0,190	< 0,001	0,019	0,023	0,005	0,006	< 0,001	0,008	
Nível de Ativi- dade Física	r	-0,06	-0,15	-0,009	-0,24	-0,06	-0,17	-0,15	0,22	-0,26
	p	0,698	0,341	0,956	0,129	0,727	0,300	0,333	0,161	0,096

Fonte: Produção do próprio autor.

4 Discussão

Este estudo teve por objetivo identificar os fatores funcionais e ambientais, facilitadores e barreiras, relacionados ao nível de atividade física de pessoas com deficiência física em instituições de Belém e Manaus. Para tanto, avaliamos um grupo sujeitos atendidos em duas instituições através de três instrumentos diferentes. Concluímos que as barreiras presentes no cotidiano de pessoas com deficiência física impactam a funcionalidade, o autocuidado, as relações interpessoais, a mobilidade, a atividade de vida diária e a participação social.

A amostra deste estudo foi composta em sua maioria de homens adultos jovens com idade média de 43,1 (\pm 13,1 anos). O diagnóstico clínico de maior incidência foi a lesão medular espinhal (26,8%), seguida de doenças neuromusculares (17,1%). Em geral, as lesões foram classificadas como crônicas devido o tempo de lesão até o momento da coleta de dados de 17,0 (\pm 12,8 anos). Este perfil foi semelhante ao estudo de Faleiros *et al.*, (2023).

Estes mesmos autores (Faleiros *et al.*, 2023), apresentaram o perfil epidemiológico da lesão da medula espinhal no Brasil. Em seu estudo, 68,9% dos participantes eram homens com lesões decorrentes principalmente de acidentes automobilísticos (40,8%) e por armas de fogo (17,5%). Com relação à fonte de renda, 63,6% recebiam benefícios da previdência social, enquanto na região norte observaram que 80,5% dependiam apenas da aposentadoria ou benefício de prestação continuada, e apenas 12,2% possuíam trabalho remunerado enquanto 7,3% possuíam auxílio da previdência e complementavam a renda com algum tipo de atividade autônoma. Em nosso estudo, apenas 29,3% possuíam ensino médio completo e 26,8% ensino fundamental incompleto, comparados aos 49,5% que possuíam nível superior completo ou pós-graduado no estudo supracitado (Faleiros *et al.*, 2023).

Nota-se que a dependência das pessoas com deficiência física apenas do benefício da previdência social como fonte de renda principal corrobora a barreira elencada de disponibilidade/oferta atual de empregos na comunidade. Assim, observa-se a dificuldade de reinserção do indivíduo após a lesão no mercado de trabalho e acreditamos que o baixo nível de escolaridade proporciona maior dificuldade para empregabilidade.

Pessoas com deficiência física podem ter comprometimentos em mobilidade, coordenação motora, equilíbrio, locomoção, entre outros (Silva *et al.*, 2020). Acreditamos que estes comprometimentos, associados ao baixo nível de escolaridade e oferta de empregos, colaboram para o baixo retorno ao trabalho após a lesão (Faleiros *et al.*, 2023). Oliveira *et al.*, (2021) mostraram que apenas 23% dos participantes após lesão da medula espinhal retornaram ao trabalho, e observaram que aqueles que retornaram para mesma ocupação anterior tinham maior escolaridade, lesão incompleta, realizavam marcha sem auxílio de locomoção, dirigiam o próprio carro e possuíam maior nível de independência funcional.

No presente estudo, os participantes apresentaram dificuldade leve em relação a funcionalidade geral, assim como nos demais domínios como cognição, autocuidado, AVD e participação. O domínio mobilidade foi o único elencado como dificuldade moderada associado ao baixo nível de escolaridade e com correlação moderada com os fatores barreiras, podendo justificar que apenas 12,2% possuíam trabalho remunerado, o que denota dependência apenas da previdência em parte significativa da amostra.

Um déficit na mobilidade, pode impactar negativamente a vida da pessoa com deficiência física, e de fato observamos correlação significativa e moderada ($r = 0,59$; $p < 0,001$) com os fatores ambientais classificados como barreiras. Neste estudo foram elencados como barreiras a oferta de serviços de transporte público, por não possuírem acessibilidade para cadeirantes, e o acesso de ruas em sua comunidade, que frequentemente não possuíam manutenção correta, calçadas desniveladas, sem rampa de acesso e descontinuidade de asfalto. Uma possível explicação pode ser a falta de veículo particular próprio, pois, parte da amostra classificou como não se aplica, por não possuir ou utilizar transporte próprio, fazendo uso do transporte público. Isto poderia gerar dificuldades para deslocamentos para as terapias físicas e atividade esportiva, e contribuir para um baixo nível de atividade física.

Observamos em nosso estudo que as pessoas com lesão da medula espinhal mesmo praticantes de atividade física atingem apenas os níveis mínimos recomendados para gerar benefícios à saúde, e apresentam maior tempo de comportamento sedentário quando comparados a atividade leve e moderada. Acreditamos que isto é condizente com a literatura (Ferri-Caruana *et al.*, 2020).

As limitações físicas após a lesão frequentemente impedem a pessoa com deficiência de realizar atividades fora de ambientes adaptados. O estudo de Ferdiana *et al.*, (2021), mostrou que após a lesão medular nenhum indivíduo que trabalhava anteriormente, retornou ao seu trabalho, visto que necessitava de locomoção, como um carro adaptado, ou necessitava percorrer longas distâncias, realizando assim extrema demanda física. Além disso, a restrição da participação por falta de acessibilidade em locais comunitários, como igrejas, prédios públicos, assim como ruas e estradas em péssimas condições. Outro fator importante que foi elencado como barreiras foram os problemas de saúde, como fadiga, dor e lesões por pressão (Ferdiana *et al.*, 2021).

A participação é definida como o ato de se envolver em uma situação de vida diária, e pode ser qualificada a partir do desempenho e capacidade do indivíduo, quando analisado o ambiente com ou sem a ajuda de facilitadores. Quando ocorrem problemas no enfrentamento das situações cotidianas, ocorre uma restrição da participação (WHO, 2023b). Neste sentido, Gaspar *et al.*, (2019) avaliaram o impacto da atividade física na participação social e mostraram a importância de a avaliação inicial ser baseada no princípio da CIF. Assim não é apenas avaliada a estrutura e função do indivíduo,

mas atividade, participação e os fatores ambientais que podem impactar positiva ou negativamente o cotidiano e engajamento da pessoa com deficiência física a atividade física ou esporte.

Além disso, esse estudo ainda elenca algumas barreiras relacionadas à adesão da pessoa com lesão medular à prática de exercício físico, como a déficit na mobilidade. Isto ocorreu principalmente em lesões medulares altas, que ocasionam tetraplegia, gerando maior dificuldade de transporte e locomoção. Outros fatores elencados como barreiras são o alto custo do tratamento particular associado à redução da renda familiar, devido ao afastamento do trabalho nos primeiros anos de lesão (Gaspar *et al.*, 2019). Isto concorda com nossos resultados, que mostram déficits moderados na mobilidade, renda dependente da previdência social e o uso de transporte público (barreira), relaciona-se ao baixo nível de atividade física nesses sujeitos, em sua maioria sedentários.

Importante ressaltar que os profissionais que atuam na reabilitação, exercício físico e esporte adaptado tem um importante papel como incentivadores da manutenção da autonomia e participação da pessoa com deficiência física. Principalmente frente às suas atividades elencadas como importantes, para que ocorra satisfação em suas demandas pessoais, sociais e de saúde, assim reduzindo o impacto da deficiência na restrição da participação (Andrade *et al.*, 2019). Assim como os familiares, amigos, parentes e cuidadores, são vistos como facilitadores, os equipamentos de auxílio tecnológico para participação, retorno ao trabalho e se envolver em atividades esportivas também o são (Andrade *et al.*, 2019). Nota-se que neste estudo o apoio e atitudes daqueles à sua volta (família, amigos e colegas), comunicação eletrônica e dispositivos de auxílio e adaptações também foram elencados como facilitadores.

Os nossos resultados estão de acordo com o estudo de Seron, Arruda e Greguol, (2015), que avaliaram os fatores que ajudavam ou interferiam na prática de atividade física por pessoas com deficiência motora. Através de questionário próprio, identificaram os mesmos facilitadores encontrados neste estudo, além de elencar que a simpatia e o conhecimento do profissional interferiam positivamente na prática da atividade física.

Quando comparadas pessoas com lesão medular sedentárias e praticantes de atividade física (esporte adaptado), observa-se que ocorre aumento da funcionalidade e independência, principalmente em relação ao autocuidado, controle esfinteriano e transferências, também com impacto no alcance funcional anterior e lateral (Magnani; Cliquet Junior; Abreu, 2017). No estudo de Batista *et al.* (2019), os autores observaram através do instrumento WHODAS 2.0, menor incapacidade e maior funcionalidade em atletas com lesão medular a nível torácico quando comparados a sujeitos sedentários com mesmo nível de lesão neurológica, porém, não foi possível verificar tal diferença nas lesões ao nível cervical.

Promover o conhecimento sobre os aspectos biopsicossociais, fatores ambientais, facilitadores e barreiras, pode ser uma forma de melhorar programas de reabilitação e atividade física, permitindo melhor assistência, oportunidades e engajamento da pessoa com deficiência, visando melhorar o nível de atividade física e funcionalidade. O que mostra também a necessidade de investimento em políticas públicas de reabilitação, com foco na participação, retorno ao mercado de trabalho e fim da dependência da previdência social (Faleiros *et al.*, 2023).

Existem poucos estudos, principalmente ao nível de Brasil, que utilizem as escalas WHODAS e MQE, assim são necessários mais estudos para comparação da funcionalidade da pessoa com deficiência e os fatores facilitadores e barreiras. Uma limitação deste estudo é a pequena amostra, visto que durante o processo de coleta, muitos participantes não conseguiam responder os questionários em um único momento, pois dependiam do transporte ofertado pelo centro, que possuíam horários de saída rígidos após o término da atividade física. Acreditamos que novos estudos com amostras maiores são necessários para melhor entendimento das relações.

5 Conclusões

Concluimos que as barreiras presentes no cotidiano de pessoas com deficiência física impactam a funcionalidade, o autocuidado, as relações interpessoais, a mobilidade, as atividades de vida diária e a participação social. No entanto, são necessários mais estudos para analisar a correlação entre o nível de atividade física e os fatores funcionais e ambientais, com amostras maiores e métodos mais objetivos para avaliar o gasto energético. A análise dos facilitadores e barreiras dentro do processo avaliativo de um programa de atividade física é importante para que a equipe multiprofissional possa reforçar o vínculo, adaptação e engajamento das pessoas com deficiência física. Isso, por sua vez, contribui para que a atividade física se torne um hábito de vida com o objetivo de potencializar a funcionalidade desses indivíduos.

Referências

- ANDRADE, V. *et al.* Social participation and personal autonomy of individuals with spinal cord injury. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72, n. 1, p. 241–247, 2019.
- BATISTA, K. G. *et al.* Comparação da incapacidade percebida e independência funcional em indivíduos com lesão medular atletas e não atletas. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 26, n. 4, p. 433-438, 2019.

- BLAUWET, C. A. et al. Functional and environmental factors are associated with sustained participation in adaptive sports. *PM & R: the journal of injury, function, and rehabilitation*, v. 9, n. 7, p. 668-675, 2017.
- BRASIL. *Decreto nº 11.063*. Governo Federal do Brasil. 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D11063.htm#art1. Acesso em: 20 nov. 2023.
- FALEIROS, F. et al. Epidemiological profile of spinal cord injury in Brazil. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, v. 46, n. 1, p. 75-82, 2023.
- FARIA-FORTINI, I. de et al. Adaptação transcultural e reprodutibilidade do Measure of the Quality of the Environment em indivíduos com hemiparesia. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, v. 27, n. 1, p. 42-51, 2016.
- FERDIANA, A. et al. Barriers and facilitators for work and social participation among individuals with spinal cord injury in Indonesia. *Spinal Cord*, v. 59, n. 10, p. 1079-1087, 2021.
- FERRI-CARUANA, A. et al. Accelerometer assessment of physical activity in individuals with paraplegia who do and do not participate in physical exercise. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, v. 43, n. 2, p. 234-240, 2020.
- GASPAR, Roberta et al. Physical exercise for individuals with spinal cord injury: systematic review based on the international classification of functioning, disability, and health. *Journal of Sport Rehabilitation*, v. 28, n. 1, p. 505-516, 2019.
- IBGE. *Pessoas com deficiência têm menor acesso à educação, ao trabalho e à renda*. Governo Federal do Brasil. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37317-pessoas-com-deficiencia-tem-menor-acesso-a-educacao-ao-trabalho-e-a-renda>. Acesso em: 4 dez. 2023.
- INDCP. *What is MQE?* 2023. Disponível em: <https://ripph.qc.ca/en/documents/mqe/what-is-mqe/>. Acesso em: 4 dez. 2023.
- LAPE, E. C. et al. Participant-reported benefits of involvement in an adaptive sports program: a qualitative study. *PM & R: the journal of injury, function, and rehabilitation*, v. 10, n. 5, p. 507-515, 2018.
- LOVE, J. et al. *The Jamovi Project*. 2023. Non profit. Disponível em: <https://www.jamovi.org/>. Acesso em: 4 dez. 2023.
- MAGNANI, P. E.; CLIQUET JUNIOR, A.; ABREU, D. C. C. de. Postural control assessment in physically active and sedentary individuals with paraplegia. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 25, n. 4, p. 147-150, 2017.
- NAM, J. S. et al. Dilemmas of Korean athletes with a spinal cord injury to participate in sports: a survey based on the icf core set for spinal cord injury. *Annals of Rehabilitation Medicine*, v. 40, n. 5, p. 893-901, 2016.
- OLIVEIRA, F. et al. Spinal cord injury and work challenges: an analysis of paid work status and pathways of return to work in Brazil. *Spinal Cord*, v. 59, n. 10, p. 1111-1119, 2021.
- PALMAS, L.E.P; PATIAS, B.C; FECK, R.M. Atividade física e deficiência física: preferências, motivações e barreiras para a prática de atividade física. *Caderno de Educação Física e Esporte*, v.18, p. 145-151, 2020.
- RODRIGUES, D. F. V. et al. Tradução e adaptação transcultural da escala de atividade física para pessoas com deficiência física (PASIPD BR). *Revista Educação Especial*, p. e47/ 1-15, 2020.

SERON, B. B; ARRUDA, G. A. de; GREGUOL, M. Facilitadores e barreiras percebidas para a prática de atividade física por pessoas com deficiência motora. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 37, p. 214-221, 2015.

SILVA, V. A. *et al.* Physiotherapy access for children and adolescents with physical disabilities in public institutions. *Ciencia & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 7, p. 2859-2870, 2020.

WASHBURN, R. A. *et al.* The physical activity scale for individuals with physical disabilities: development and evaluation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 83, n. 2, p. 193–200, 2002.

WHO. *Disability*. 2023a. Non governmental. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/disability>. Acesso em: 4 dez. 2023.

WHO. *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. 2023b. Non governmental. Disponível em: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>. Acesso em: 4 dez. 2023.

WRIGHT, A. *et al.* Barriers and facilitators to physical activity participation for children with physical disability: comparing and contrasting the views of children, young people, and their clinicians. *Disability and Rehabilitation*, v. 41, n. 13, p. 1499–1507, 2019.

Notas sobre os autores

Jamylle Silva Campos

Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano

jamylle.silvacampos@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1909-8071>

Minerva Leopoldina de Castro Amorim

Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PROEF)

minervaamorim@ufam.edu.br

<http://orcid.org/0000-0002-5350-3563>,

Bianca do Nascimento Duarte

Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia

bianca.duarte@ufam.edu.br

<http://orcid.org/0009-0005-3987-0550>,

Suellen Alessandra Soares de Moares

Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano

suellen@ufpa.br

<https://orcid.org/0000-0001-8616-6885>

Leonardo Gasques Trevisan Costa
Universidade Federal do Vale do São Francisco, Departamento de Educação Física
leonardo.gasques@univasf.edu.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7711-205X>,

Marília Passos Magno e Silva
Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano,
mariliamagno@ufpa.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7322-6364>,

Anselmo de Athayde Costa e Silva
Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano
anselmocs@ufpa.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5265-619X>

Recebido em: 06/12/2023

Reformulado em: 26/12/2023

Aceito em: 27/12/2023