



Emergências climáticas, recomendações de atividade física e pessoas com deficiência: novas reflexões

Climate emergencies, physical activity recommendations, and people with disabilities: new reflections

AUTORES

Frederico Ribeiro Neto¹
Sonny Állan Silva Bezerra²
Ciro Winckler³

1 Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

2 Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação, Macapá, Amapá, Brasil.

3 Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Reabilitação e Ciência do Movimento, São Paulo, São Paulo, Brasil.

CONTATO

Frederico Ribeiro Neto
fredribeironeto@gmail.com
SQN 105, bloco B, Apto. 304, Brasília, Distrito Federal, Brasil.
Zip code: 70.734-020.

DOI

10.12820/rbafs.31e0457



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional.

Copyright© 2026 Frederico Ribeiro Neto, Sonny Állan Silva Bezerra, Ciro Winckler.

RESUMO

Introdução: A carta “As recomendações de atividade física para a saúde no contexto das emergências climáticas: estamos suficientemente atentos?”, publicada recentemente, destacou a necessidade de revisitar as recomendações de atividade física (AF) para a saúde diante do cenário crescente de emergências climáticas. **Objetivo:** Ampliar esse debate ao incorporar explicitamente a perspectiva das pessoas com deficiência. **Desenvolvimento:** Estima-se que aproximadamente 16% da população mundial e cerca de 14,4 milhões de pessoas no Brasil vivam com algum tipo de deficiência, grupo que apresenta, em média, maiores níveis de comportamento sedentário e menor participação em AF quando comparado à população sem deficiência. Apesar disso, as atuais diretrizes internacionais de AF são amplamente baseadas em evidências produzidas em populações sem deficiência e em países de alta renda, o que limita sua aplicabilidade direta a grupos com maior heterogeneidade funcional e que enfrentam barreiras estruturais adicionais para a prática de AF. Essas limitações tornam-se ainda mais relevantes em países de baixa e média renda e no contexto das emergências climáticas, nas quais eventos extremos, como ondas de calor e degradação da qualidade ambiental, podem restringir ainda mais as oportunidades de prática segura. **Considerações finais:** Nesse cenário, recomendações generalistas podem apresentar limitações tanto em termos de viabilidade quanto de segurança para pessoas com deficiência. Assim, argumenta-se pela necessidade de abordagens mais inclusivas e sensíveis ao contexto, capazes de considerar simultaneamente a diversidade funcional, as desigualdades sociais e os desafios adicionais impostos pelas emergências climáticas.

Palavras-chave: Exercício físico; Para-atletas; Pessoas com deficiência; Esportes para pessoas com deficiência; Terminologia.

ABSTRACT

Introduction: The letter entitled “Physical activity recommendations for health in the context of climate change: are we paying enough attention?”, recently published, highlighted the need to revisit physical activity (PA) recommendations for health in light of the growing scenario of climate emergencies. **Objective:** To broaden this debate by explicitly incorporating the perspective of people with disabilities. **Development:** It is estimated that approximately 16% of the global population and about 14.4 million people in Brazil live with some type of disability, a group that, on average, presents higher levels of sedentary behavior and lower participation in PA compared with people without disabilities. Despite this, current international PA guidelines are largely based on evidence derived from populations without disabilities and from high-income countries, which limits their direct applicability to groups with greater functional heterogeneity and who face additional structural barriers to engaging in PA. These limitations become even more relevant in low- and middle-income countries and in the context of climate emergencies, in which extreme events such as heat waves and environmental degradation may further restrict opportunities for safe PA practice. **Final considerations:** In this scenario, generalized recommendations may present limitations in terms of both feasibility and safety for people with disabilities. Therefore, there is a need for more inclusive and context-sensitive approaches that simultaneously consider functional diversity, social inequalities, and the additional challenges imposed by climate emergencies.

Keywords: Physical exercise; Para athletes; Persons with disabilities; Sports for people with disabilities; Terminology.

Lemos com grande interesse a carta de Porto et al.¹, que propõe uma reflexão oportuna sobre a adequação das recomendações de atividade física (AF) para a saúde no contexto das emergências climáticas. Parabenizamos os

autores pela iniciativa de trazer ao debate científico um tema de elevada relevância para a saúde pública contemporânea, especialmente diante do aumento na frequência e intensidade de eventos climáticos extremos e

de seus potenciais impactos sobre as oportunidades e a segurança da prática de AF. Em consonância com essa chamada à reflexão e ação, o objetivo desta carta é ampliar a discussão proposta, incorporando explicitamente as pessoas com deficiência (PcD). Trata-se de um grupo populacional frequentemente sub-representado nas diretrizes globais de AF e que pode ser desproporcionalmente afetado tanto pelas barreiras estruturais à prática de AF quanto pelos efeitos adversos das mudanças climáticas.

Além das barreiras ambientais e sociais previamente discutidas, determinadas condições associadas a diferentes tipos de deficiência podem aumentar a vulnerabilidade fisiológica durante eventos climáticos extremos, especialmente em situações de calor intenso. Em indivíduos com lesão medular (particularmente em casos de paraplegia alta e tetraplegia), por exemplo, alterações no controle autonômico comprometem os mecanismos de termorregulação, reduzindo a capacidade de dissipação de calor durante o exercício. Em pessoas com amputações, modificações na superfície corporal disponível para troca térmica, associadas ao maior custo energético da locomoção, podem contribuir para maior sobrecarga fisiológica em ambientes quentes. De forma semelhante, indivíduos com paralisia cerebral ou doenças neuromusculares frequentemente apresentam fadiga precoce e menor tolerância ao calor, enquanto pessoas com deficiências sensoriais ou cognitivas podem apresentar maior dificuldade em reconhecer ou interpretar sinais ambientais de risco. Nesse sentido, a interação entre condições climáticas adversas e características fisiológicas ou funcionais específicas pode impor desafios adicionais à prática segura de AF entre PcD. Portanto, recomendações genéricas de atividade física em cenários de extremos climáticos podem ser inadequadas ou potencialmente inseguras para parte dessa população, reforçando a necessidade de abordagens mais sensíveis à heterogeneidade funcional existente.

Estima-se que aproximadamente 16% da população mundial e cerca de 14,4 milhões de pessoas no Brasil vivam com algum tipo de deficiência (<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>), grupo que apresenta, em média, níveis mais elevados de comportamento sedentário e menor participação em atividade física quando comparado à população sem deficiência². Além disso, em razão de persistentes desigualdades sociais e estruturais, PcD apresentam maior risco de desenvolver desfechos adversos de saúde, incluindo obesidade, doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2². Nesse

contexto, a prática regular de AF constitui estratégia fundamental para a promoção da saúde, manutenção da capacidade funcional e preservação da autonomia ao longo do curso da vida. Entretanto, a formulação de recomendações únicas de AF capazes de contemplar a ampla diversidade de condições de saúde, limitações funcionais e perfis fisiológicos presentes entre PcD representa um desafio significativo³. A adoção de orientações uniformes pode resultar tanto na subestimação da carga de exercício, gerando estímulos fisiológicos insuficientes, quanto na superestimação das demandas físicas, aumentando o risco de lesões ou eventos adversos³. A heterogeneidade das deficiências, que inclui condições congênitas e adquiridas, diferentes níveis de comprometimento funcional e múltiplos perfis clínicos, exige cautela na aplicação de recomendações generalizadas. Apesar dessas particularidades, diretrizes amplamente difundidas, como as recomendações de AF da Organização Mundial da Saúde e o *Physical Activity Guidelines for Americans*, aplicam-se às pessoas com deficiência, em grande medida, aos mesmos parâmetros estabelecidos para adultos sem deficiência. Essas recomendações sugerem de 150 a 300 minutos semanais de AF aeróbica de intensidade moderada ou 75 a 150 minutos de intensidade vigorosa, além da realização de exercícios de fortalecimento muscular em dois ou mais dias por semana e da redução do comportamento sedentário^{2,3}. No entanto, tais parâmetros foram majoritariamente desenvolvidos com base em evidências provenientes de populações sem deficiência, o que limita sua aplicabilidade direta a grupos com características fisiológicas e funcionais distintas.

Dados internacionais indicam que adultos com deficiência podem ter até 62% menos probabilidade de atingir os 150 minutos semanais recomendados de AF moderada a vigorosa em comparação com adultos sem deficiência⁴. Além disso, as diretrizes atuais conferem atenção limitada aos princípios de progressão do treinamento necessários para que indivíduos com limitações funcionais alcancem, de forma segura e sustentável, os níveis de AF recomendados. Pessoas em processo de reabilitação ou em adaptação ao uso de cadeira de rodas, por exemplo, frequentemente necessitam de prescrições progressivas e individualizadas, com metas intermediárias claras, antes de atingir os limiares recomendados nas diretrizes. Essas limitações tornam-se ainda mais evidentes quando consideradas as realidades estruturais de países de baixa e média renda⁵. Nesses contextos, desigualdades socioeconômicas, es-

cashez de espaços públicos acessíveis e seguros, limitações no acesso a profissionais qualificados, tecnologias assistivas e serviços de reabilitação, além de barreiras culturais e informacionais, dificultam substancialmente o engajamento em AF²⁻⁴. Em muitos países, a AF ocorre predominantemente nos domínios do transporte e do trabalho, e não no lazer, o que reflete oportunidades reduzidas para a prática voluntária e planejada de AF para população com deficiência.

Nesse cenário, as emergências climáticas adicionam uma camada adicional de complexidade. Em um contexto de desigualdades socioeconômicas e regionais, eventos como ondas de calor, enchentes e deterioração da qualidade do ar têm impacto desigual em diferentes populações em um mesmo país ou cidade e podem restringir ainda mais as oportunidades de prática de AF. Em grandes centros urbanos, áreas periféricas apresentam infraestrutura precarizada, conglomerados residenciais em áreas de risco e podem ter aumento na temperatura média superior ao das áreas mais arborizadas e com melhor infraestrutura. Indivíduos ribeirinhos ou moradores de áreas de clima desértico também podem experimentar maior risco ou consequências de eventos climáticos extremos como enchentes de grande magnitude e secas prolongadas. Para PcD, essas restrições podem ser ainda mais pronunciadas, considerando a maior dependência de ambientes acessíveis, de transporte adaptado, de equipamentos específicos e de suporte profissional para a prática de AF.

É importante destacar que as pessoas com deficiência constituem um grupo extremamente heterogêneo e que muitas não apresentam limitações fisiológicas diretamente relacionadas à sua condição. Assim, as particularidades aqui discutidas referem-se a condições específicas e reforçam a necessidade de avaliações individualizadas, sem pressupor menor capacidade funcional ou potencial para a prática de atividade física. Nesse contexto, este cenário nos leva a refletir sobre a necessidade de adaptar o Guia de Atividade Física para a População Brasileira não apenas em relação aos valores de referência de atividade física, mas também quanto à compreensão da etiologia das diferentes deficiências e de seus desdobramentos na interação e adaptação ao meio, em uma perspectiva ampla e fundamentada no modelo biopsicossocial. Tal processo deve incorporar uma abordagem interseccional, reconhecendo que as oportunidades, barreiras e experiências relacionadas à prática de atividade física são influenciadas simultaneamente pela deficiência e por outros marcadores

sociais, como gênero e sexo, nível socioeconômico e cor da pele, os quais podem potencializar situações de vulnerabilidade e iniquidade em saúde.

Assim, a discussão proposta por Porto et al.¹ revela uma lacuna adicional de grande relevância: a necessidade de incorporar explicitamente as especificidades das PcD nas reflexões sobre recomendações de AF em cenários de emergência climática que apresentam interseções socioeconômicas importantes, principalmente em países de renda média-baixa. Recomendações construídas a partir de evidências produzidas majoritariamente em países de alta renda e em populações sem deficiência podem apresentar aplicabilidade limitada em contextos caracterizados por maiores desigualdades sociais, restrições estruturais e diversidade funcional. Diante desse panorama, consideramos que futuras revisões das recomendações de AF devem avançar em direção a abordagens mais inclusivas e sensíveis ao contexto. Isso implica reconhecer a heterogeneidade das condições de deficiência, incorporar princípios de progressão gradual da carga de exercício, considerar diferentes níveis de capacidade funcional e desenvolver estratégias de implementação compatíveis com as realidades sociais, ambientais e climáticas de diferentes regiões do mundo.

Em síntese, embora as atuais recomendações de AF constituam importante marco global para a promoção da saúde, sua aplicação direta às PcD, particularmente em países de baixa e média renda e no contexto das emergências climáticas, permanece limitada tanto do ponto de vista da evidência científica quanto da viabilidade prática. Ampliar o debate iniciado por Porto et al.¹ para incluir explicitamente essa população representa um passo fundamental para o desenvolvimento de recomendações de AF mais equitativas, contextualizadas e efetivamente aplicáveis a diferentes grupos populacionais. Tal avanço é essencial para que as diretrizes de AF cumpram plenamente seu papel como instrumentos eficazes de promoção da saúde e redução das desigualdades em saúde em escala global.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Financiamento

Não houve financiamento, bolsas ou equipamentos fornecidos para o projeto por qualquer fonte.

Contribuição dos autores

Ribeiro Neto F: Conceitualização; Pesquisa; Administração do

projeto; Design da apresentação de dados; Redação do manuscrito original; Redação - revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito. Bezerra SAS e Winckler C: Conceitualização; Pesquisa; Supervisão; Redação - revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito.

Declaração quanto ao uso de ferramentas de inteligência artificial no processo de escrita do artigo

Para a elaboração desse manuscrito foi utilizada a ferramenta de inteligência artificial ChatGPT para a realização das seguintes atividades: revisão do texto e organização do texto. Os autores declaram que todo o material derivado de tal processo foi revisado e os autores assumem total responsabilidade por todo o conteúdo do manuscrito.

Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão contidos no manuscrito.

Referências

1. Porto LGG, Porto BL, Gurgel H, Matsudo VKR, Costa L da. As recomendações de atividade física para a saúde no contexto das emergências climáticas: estamos suficientemente atentos? *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2026;31:1-6. doi: <https://doi.org/10.12820/rbafs.31e0437>
2. Orcioli-Silva D, Sasaki JE, Tassitano RM, Ribeiro CG, Christofaro DGD, Bezerra ES, et al. Atividade física para pessoas com deficiência: Guia de Atividade Física para a População Brasileira. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2021;26:1-11. doi: <https://doi.org/10.12820/rbafs.26e0218>
3. Ptomey L, Morgan KA, Blauwet CA, Blauwet C, Boudreaux B, Fernhall B, Hauck J, et al. ACSM Expert Consensus Statement: Considerations and Recommendations for Prescribing Exercise and Designing Physical Activity Programs for People with Disabilities. *Med Sci Sports Exerc*. 2025;57(11):2588-98. doi: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000003775>
4. Martin Ginis K, van der Ploeg H, Foster C, Lai B, McBride CB, Ng K, et al. Participation of people living with disabilities in physical activity: a global perspective. *The Lancet*. 2021;398(10298):443-55. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01164-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01164-8)
5. Monteiro FC, Sampaio RAC, Bizzozero-Peroni B, Caldas dos Santos J, Cadore EL, Ara H, et al. Physical Activity and Older Population: Are the Physical Activity Guidelines Adequate for Low- and Middle-Income Countries? *J Phys Act Health*. 2026;23(1):5-6. doi: <https://doi.org/10.1123/jpah.2025-0513>

Recebido: 16/03/2026

Revisado: 06/06/2026

Aprovado: 11/06/2026

Editor Chefe

Atila Alexandre Trapé 

Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto,
São Paulo, Brasil

Editor Associado

Luiz Guilherme Grossi Porto 

Universidade de Brasília, Brasília, Distrito
Federal, Brasil.

Como citar este artigo:

Ribeiro Neto F, Bezerra SAS, Winckler C. Emergências climáticas, recomendações de atividade física e pessoas com deficiência: novas reflexões. *Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde*. 2026;31:e0457. doi: [10.12820/rbafs.31e0457](https://doi.org/10.12820/rbafs.31e0457)

Avaliação dos pareceristas

Avaliador A

Anônimo

Comentários ao autor

- O editorial apresenta recomendações pertinentes e relevantes em relação à necessidade de ampliar o debate sobre as orientações para a prática saudável de atividade física pelas pessoas com deficiência (PCD). A crítica e o alerta para a necessidade de uma avaliação individualizada e criteriosa de cada caso, a fim de verificar a aplicabilidade de diretrizes internacionais baseadas em evidências construídas a partir de amostras nas quais as PCD estão sub-representadas, devem ser levadas em consideração. O editorial apresenta exemplos de particularidades fisiológicas associadas a algumas deficiências, como também, destaca questões climáticas que ampliam o risco de uma prática de atividade física sem uma orientação específica. Como sugestão, os autores devem avaliar se não convém acrescentar ao texto uma frase que evite uma avaliação generalista de que todas as PCD tem restrições fisiológicas associadas à sua condição física, para não reforçar uma visão depreciativa das PCD, como se fossem mais “frágeis” ou “menos capazes”. Com certeza as PCD devem ser alvo de uma atenção profissional adequada no planejamento da prática regular de atividade física, como também, outras condições que se afastam dos padrões da maioria da população jovem saudável. Logo, uma PCD ao ler o editorial deve entender que essa é a intenção dos autores, que co-

nhecem muito bem tanto as suas necessidades especiais como o seu potencial.

Parecer final (decisão)

- Aceito para publicação no formato atual

Avaliador B

Douglas Roque Andrade 

Universidade de São Paulo, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, São Paulo, São Paulo, Brasil.

Comentários ao autor

- A reflexão é relevante, adequada e necessária. Deixo como sugestão de refletir e incluir alguma reflexão sobre o Guia de Atividade Física para População Brasileira. Assim como a interseccionalidade, considerando PCD, Gênero, nível sócio econômico e cor da pele.
- Sugiro não usar o plural nas siglas PCDs. A sigla PCD já funciona como forma invariável
- Página 4 Linha 21 Na frase: “aplicam às pessoas com deficiência... os mesmos parâmetros” sugiro “aplicam-se às pessoas com deficiência...” ou “adotam para pessoas com deficiência...”
- Página 6 linha 3 Na frase: “Enchentes grandes” sugiro substituir por “enchentes de grande magnitude e secas prolongadas”

Parecer final (decisão)

- Pequenas revisões necessárias