

Victor Gonçalves Corrêa Neto

Doutor em Educação Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor do curso de Educação Física na Universidade Estácio de Sá - UNESA e no Centro Universitário Gama e Souza UNIGAMA

Estêvão Rios Monteiro

Mestre e Doutorando em Educação Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Docente de Educação Física no Centro Universitário Augusto Motta - UNISUAM e no Centro Universitário IBMR

Alexandre Palma

Doutor em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Docente de Educação Física na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

RESUMO

Ainda é incerto se atividades físicas voluntárias no tempo de lazer e atividades físicas de caráter ocupacional podem impactar de forma semelhante no que diz respeito a adaptações fisiológicas. Sendo assim, a presente revisão tem por objetivo discutir os diferentes aspectos da atividade física ocupacional e da atividade física no tempo de lazer sobre seus praticantes. De uma forma geral, pode se observar que atividades físicas ocupacionais não possuem características similares em termos de adaptação em relação às atividades físicas praticadas no tempo de lazer. Questões como intensidade e até mesmo a percepção psicológica são levantadas como hipóteses na tentativa de explicar tais diferenças. Sendo assim, conclui-se que o discurso engessado sobre os benefícios da atividade física deveria ser tido com mais cautela, considerando-se vários fatores, tal como o caráter da atividade física.

Palavras-Chave: Atividade física; Fisiologia; Atividade de lazer; Exercício físico; Trabalhadores.

INTRODUÇÃO

No cenário contemporâneo a atividade física é vista de forma hegemônica como uma estratégia diretamente associada à higidez no que acomete seu impacto na prevenção e tratamento de doenças como hipertensão, diabetes e câncer (SHARMAN, GERCHE e COOMBES, 2015; KIRWAN, SACKS e NIEUWOUDT, 2017; IDORN e STRATEN, 2017). Contemporaneamente se evidencia na sociedade um discurso mítico que transita ao encontro de associar um estilo de vida mais ativo a saúde mesmo que desprezando outros pormenores como a visão reducionista de saúde dentro de tal âmbito (BATISTELLA, 2007), a problematização em torno do conceito do termo “estilo” que sugere algo aderido por opção do sujeito, bem como a apropriação de termos não claramente definidos cientificamente como sedentarismo (PALMA, VILAÇA e ASSIS, 2014). Cabe pormenorizar que a partir do

momento que atribuímos um poder profilático à determinada categorização de atividade física, como a categorização ativo, por exemplo, condenamos automaticamente o indivíduo que apresenta baixos níveis de atividade física como sedentário, o qual se aloca na extremidade oposta desse tipo de classificação de tal conduta, mesmo que, ainda não se saiba ao certo o que definiria essa condição. Ademais, isso vem normalmente acompanhado de uma outra moralização, maniqueísta, do tipo certo/ errado, bom/ ruim, benéfico/ maléfico. Dentro de tais premissas, dialogar com incertezas de conhecimento dentro do binômio saúde-atividade física parece fazer emergir um amplo campo de debate, não contrapondo os discursos massivos no intuito da formação de novos modelos paradigmáticos, mas sim, com o intuito de promover reflexões sobre os já estabelecidos paradigmas. Para isso, faz-se necessária a adoção de um olhar mais inquieto e reflexivo no que tange às discussões que tomam como pano de fundo as associações entre ser ativo e ser saudável (BILIBIO e DAMICO, 2011).

Dentro desse contexto, vale a pena a remissão ao conceito de atividade física, que é todo e qualquer movimento que resulte em aumento da demanda metabólica e por consequência do gasto energético (CASPERSEN, POWELL e CHRISTENSON, 1985). Visto isso, cabe salientar que a atividade física pode ser realizada a partir de diferentes premissas cotidianas. Por exemplo, um indivíduo que caminha no litoral nos seus momentos de folga do trabalho por sua livre e espontânea opção durante um determinado tempo está em atividade física, da mesma forma que um sujeito que nas atribuições de sua atividade profissional também tem que obrigatoriamente realizar caminhada como um carteiro, por exemplo. Será que a despeito de que ambas as tarefas aconteçam com o mesmo volume e mesma intensidade terão o mesmo impacto nas respostas fisiológicas do indivíduo? Ainda, será que um sujeito mesmo sendo ativo nas suas horas de lazer teria seus benefícios em relação à ótica biológica de saúde acometidos por alguma interferência de uma atividade ocupacional fisicamente extenuante? Dentro desse contexto cabe um aprofundamento no que diz respeito a alguns resultados pontuais dentro de tal cenário com o objetivo não de estabelecer um ponto final, mas sim, um ponto de partida a salutar discussões que podem ser inseridas nesse âmbito.

Acreditamos que aqui cabe destacar a posição de Piggin (2020), que, em desacordo com Caspersen *et al.* (1985), entende que a atividade física envolve pessoas se movendo, agindo e atuando em espaços e contextos culturalmente específicos e influenciados por uma gama única de interesses, emoções, ideias, intenções e relacionamentos. Assim, o autor procura romper com a lógica da saúde relacionada às perspectivas epidemiológicas e biológicas. Tal posição é importante, no mínimo, por nos fazer refletir sobre questões que vão além das alterações fisiológicas.

Sendo assim, a presente revisão tem por objetivo discutir os diferentes aspectos da atividade física ocupacional e da atividade física no tempo de lazer sobre seus praticantes.

ATIVIDADE FÍSICA OCUPACIONAL E ATIVIDADE FÍSICA NO TEMPO DE LAZER: PONTOS E CONTRAPONTO

Os efeitos da prática de atividade física nos momentos de lazer, já foram contrapostos aos efeitos das atividades ocupacionais no que diz respeito à observação do comportamento autonômico cardíaco. Hallman, Birk e Holtmann (2017) utilizaram para mensurar o nível de atividade física, o acelerômetro que os autores caracterizam como medida direta de atividade física. A despeito das limitações de tal método, o mesmo evita erros como o viés de memória e de informação que são passivos de acontecer nos instrumentos do tipo *self report* que costumeiramente são empregados para o levantamento desse tipo de informação (MEDRONHO *et al.*, 2009). O balanço autonômico do coração foi avaliado através da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) e associações foram feitas

entre tais variáveis considerando a atividade física e a VFC como variável independente e dependente respectivamente. Os autores puderam observar que os efeitos benéficos da atividade física no tempo de lazer sofriam um impacto negativo do alto nível de atividade ocupacional. Curiosamente, níveis altos de atividade física independente de sua natureza também apresentavam efeitos menos interessantes sobre a função autonômica cardíaca.

Esse achado abre uma interessante lacuna para a discussão da relação dose resposta no contexto das reflexões sobre atividade física e saúde. Em recente estudo, Lee e colaboradores (2018) observaram que dentre as associações de volume de atividade física e mortalidade, os sujeitos menos ativos pareciam formar um grupo de aumentado risco, porém os indivíduos que se contrapunham a essa categorização despontando com grandes volumes de prática de atividade física semanal também apresentavam maiores riscos associados a mortalidade.

De posse dos resultados discutidos até aqui, é tácito hipotetizar que altos níveis de atividade física ocupacional podem exercer efeitos deletérios sobre parâmetros biológicos associados à saúde, bem como impactar negativamente nos benefícios alcançados pela prática de atividade física no tempo de lazer. Ainda, cabe pontuar o quanto é incerto a relação dose resposta da atividade física quando a mesma é pensada no âmbito da saúde independente de sua natureza, o que nos remete a uma encruzilhada limitante na possibilidade de hipotetizar mecanismos para tais observações.

No entanto, na tentativa de elucidar alguma hipótese para o paradoxo entre atividade física ocupacional e atividade física no tempo de lazer e suas interfaces com a saúde, Lunde *et al.* (2016) observaram a carga cardiovascular em trabalhadores da construção no decorrer de seus dias de trabalho e perceberam que durante a atividade física ocupacional sua frequência cardíaca situava-se em faixas aquém daquelas consideradas necessárias para adaptações associadas ao treinamento. Ademais, as ocupações do setor da construção associadas à maior esforço declarava menor realizações de atividade física no tempo de lazer. Há de se concluir com base nesses achados, que no tempo ocupacional a solicitação cardiovascular não é suficiente para promover adaptações fisiológicas, não obstante, sujeitos mais ativos no trabalho acabam por serem menos ativos no tempo de lazer, quando então, poderiam executar exercícios físicos em conformidade com intensidades necessárias para o acometimento de adaptações fisiológicas. Porém, o fato de possuir uma atividade ocupacional mais exigente fisicamente pode ser um peso de desequilíbrio nos parâmetros fisiológicos associados a saúde em detrimento da atividade no tempo de lazer.

Em estudo envolvendo 104.046 pessoas, ao longo de dez anos, Holtermann *et al.* (2021) observaram, em linhas gerais, que a atividade física no lazer proporcionou redução de 15% no risco para a eventos cardiovasculares adversos maiores e 40% no risco de mortes. Por outro lado, para a atividade física no trabalho, verificaram elevação de 35% no risco para a eventos cardiovasculares adversos maiores e de 27% no risco de mortes. Os autores concluíram que enquanto a atividade física no lazer reduz os riscos para os eventos adversos e morte, a atividade física no trabalho eleva esse risco, independentemente um do outro.

Análises envolvendo o grupo de Holtermann denominaram essa condição de “paradoxo da atividade física relacionada à saúde” e apontaram seis razões que podem explicá-lo: i) A atividade física ocupacional, normalmente, envolve atividades de muito baixa intensidade para manter ou melhorar a saúde cardiovascular; ii) A atividade física ocupacional, ainda que de baixa intensidade, eleva a frequência cardíaca por longo período de tempo; iii) A atividade física ocupacional eleva a pressão arterial, igualmente, por longo período de tempo; iv) A atividade física ocupacional é frequentemente realizada sem tempo de recuperação suficiente; v) A atividade física ocupacional é frequentemente realizada com

baixo controle do trabalhador; e v) A atividade física ocupacional aumenta os níveis de inflamação (HOLTERMANN *et al.*, 2018).

Esse mesmo grupo verificou, ainda, em revisão sistemática com meta-análise que indivíduos do sexo masculino, com elevado nível de atividade física no trabalho, manifestaram risco 18% maior de mortalidade precoce quando comparados àqueles com baixo nível de atividade física ocupacional. Contudo, essa associação não foi observada entre as mulheres. Nesse sentido, os resultados indicaram possíveis consequências prejudiciais à saúde associadas à atividade física ocupacional de alto nível em homens, mesmo quando ajustada para fatores relevantes como atividade física de lazer (COENEN *et al.*, 2018).

Lee *et al.* (2019) observaram uma associação positiva entre carga horária de trabalho de carteiros e a frequência cardíaca relativa, variável que foi utilizada como parâmetro de carga cardiovascular. Ademais, a atividade física do tempo de lazer não exerceu nenhum efeito protetor sobre o impacto deletério da atividade física ocupacional no sistema cardiovascular, mesmo a despeito de pouco mais de 30% da amostra ter declarado atividade física de característica intensa. Portanto, a hipótese levantada por Lunde *et al.* (2016), de que os efeitos negativos da atividade física ocupacional poderiam ser influenciados por reduzida prática de atividade física de lazer, a qual teria intensidade suficiente para promover adaptações de treinamento, é posta em xeque e merece ser melhor pontuada antes de ser absorvida em uma visão passiva de aceitação. O fato de atividades ocupacionais extenuantes evidenciarem efeitos indesejáveis ao sistema cardiovascular merece um foco mais estreito de atenção levando em consideração que doenças crônicas podem remeter o trabalhador a licenças ou até mesmo a aposentadorias precoces.

Dentro desse contexto, Jarvholm *et al.* (2014) investigaram em trabalhadores da construção a ocorrência de aposentadoria por invalidez, e verificaram que quanto mais exaustiva era a atividade ocupacional envolvida, maiores eram os índices de aposentadoria por invalidez, com mineradores liderando tal cenário em detrimento de eletricitistas que aparecem com índices bem mais baixos. A ocorrência de problemas musculares, psiquiátricos, respiratórios e cardiovasculares aparecem como causa do processo em sua amostra. Ainda, Moreira *et al.* (2018) analisaram o motivo de aposentadoria por invalidez em servidores públicos de uma universidade, e seus resultados apontam uma maior prevalência de aposentadorias por invalidez em sujeitos com menos anos de escolaridade, o que se associa a atividades com rotinas mais extenuantes fisicamente, retratando que a maioria dos sujeitos aposentados eram funcionários dos serviços gerais da instituição.

De fato, características intrínsecas ao trabalho podem denotar impacto na higidez do trabalhador. Holtermann *et al.* (2011) acompanharam por 30 anos uma coorte de 5.249 trabalhadores em relação a desfechos por doença cardíaca isquêmica e mortalidade por todas as causas. Os indivíduos foram classificados de acordo com sua percepção de pressão psicológica no trabalho e alguns resultados merecem ser pontuados dentro do cenário aqui discutido. Primeiro deve-se salientar que os sujeitos que se encontravam nas categorizações que apontaram um maior nível de pressão no trabalho não pareciam sofrer nenhum efeito protetor de sua aptidão física, independente dessa ser bem classificada. Um segundo ponto, não menos importante, é o destaque para que trabalhadores classificados com menor percepção de pressão psicológica pareciam se beneficiar de uma melhor aptidão física no que diz respeito ao efeito protetor de mortalidade por todas as causas.

Portanto, segundo tal discurso, a aptidão física deveria ser levada em consideração enquanto variável de caráter protetor sobre os possíveis efeitos deletérios dos esforços físicos ocupacionais, porém, será que uma melhor aptidão física possui uma relação causal com um maior nível de atividade física? Cabe aos resultados relatados por Holtermann *et al.* (2011) uma ótica um tanto quanto crítica em detrimento de uma aceitação rasa desse

discurso, o que pode induzir a uma interpretação reducionista desses resultados. Sendo assim, é notório perceber que uma melhor aptidão física não necessariamente está ligada à prática de atividades físicas, uma vez que poderia estar associada a uma aptidão genética dentro de tal âmbito (WISLOFF *et al.*, 2005). Portanto, as características da ocupação podem ter impactos na vida do trabalhador que a atividade física do tempo de lazer pode não ser capaz de proporcionar um efeito reverso, tendo em vista que tal prática nem sempre incidirá em melhores níveis de aptidão física.

Ainda, Wanner *et al.* (2019) acompanharam duas coortes por 16 anos e assim como Holtermann *et al.* (2011) também avaliaram a incidência de mortalidade por doenças cardiovasculares e por todas as causas, porém, essas variáveis não foram associadas com aptidão física, mas sim com o nível de atividade física ocupacional. Os autores puderam observar que em uma das coortes a mortalidade por todas as causas esteve associada ao alto nível de atividade ocupacional em homens, enquanto na outra coorte os homens mesmo categorizados com atividade ocupacional moderada exibiam um maior risco de mortalidade por doenças cardiovasculares quando comparados aos seus pares de baixo nível de atividade ocupacional.

CONCLUSÃO

Dentro de tais premissas podemos mesmo que não concluir pontualmente devido ao caráter ainda embrionário do tema, pertinentemente hipotetizar que as evidências sobre as respostas em relação à atividade física no tempo de lazer e à atividade física ocupacional ou não voluntária têm distintos efeitos sobre os sujeitos. Visto isso, estratégias de Saúde Pública que incentivam a prática de atividade física como os jargões “30 todo dia” deveriam ser encarados com maior complexidade e não de maneira reducionista visto o caráter muitas vezes insalubre que acomete o aconselhamento desse tipo de campanha como subir escadas ao invés de pegar elevador, saltar pontos antes da chegada no trabalho para caminhar e até mesmo a realização de exercícios como flexão plantar em filas como de banco.

Sendo assim, desconsiderando as fortes fragilidades existentes no discurso hegemônico que associa atividade física a saúde e se flexionando a uma premissa reducionista, deveríamos ter planejamentos de incentivo no sentido de propiciar mais tempo livre de lazer para que a população possa usufruir dos possíveis benefícios que a atividade física hipoteticamente poderia fornecer quando praticada nesses momentos em detrimento de programas que discursam sobre a possibilidade de fazer atividade física a qualquer momento de maneira cumulativa, criando uma engrenagem de culpabilização sobre o sujeito categorizado como sedentário. As evidências sugerem que não basta simplesmente a quebra do tal sedentarismo, mas sim o planejamento e estruturação de como isso ocorrerá.

REFERÊNCIAS

BATISTELLA, C. **Abordagens contemporâneas do conceito de saúde**. In: Fonseca AF, Corbo AD, organizadores. O território e o processo saúde-doença. Rio de Janeiro: EPSJV, Fiocruz; p. 51-86, 2007.

BILIBIO, LS.; DAMICO, JGS. Carta a um jovem professor. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. v. 2, n. 2, p. 92-103, 2011.

CASPERSEN, CJ; POWELL, KF; CHRISTENSON, GM. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**. v. 100. p. 126-31, 1995.

COENEN, P *et al.* Do highly physically active workers die early? A systematic review with meta-analysis of data from 193 696 participants. **Br J Sports Med**, London, v. 52, n. 20, p. 1320-26, oct. 2018.

HALLMAN, DM; BIRK, JM; HOLTERMANN, A. On the health paradox of occupational and leisure-time physical activity using objective measurements: Effects on autonomic imbalance. **Plos one**. v. 12, n. 5, p. e0177042, 2017.

HOLTERMANN, A *et al.* Physical fitness and perceived psychological pressure at work: 30-year ischemic heart disease and all-cause mortality in the Copenhagen Male Study. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**. v. 53, n. 7, p. 743-750, 2011.

HOLTERMANN, A *et al.* The physical activity paradox: six reasons why occupational physical activity (OPA) does not confer the cardiovascular health benefits that leisure time physical activity does. **Br J Sports Med**, London, v. 52, n. 3, p. 149-50, mar. 2018.

HOLTERMANN, A *et al.* The physical activity paradox in cardiovascular disease and all-cause mortality: the contemporary Copenhagen General Population Study with 104 046 adults. **European Heart Journal**, London, v. 42, n. 15, p. 1499-1511, apr. 2021.

IDORN, M; STRATEN, PT. Exercise and cancer: from "healthy" to "therapeutic"? **Cancer Immunology, Immunotherapy**. v. 66, n. 5, p. 667-671, 2017.

JÄRVHOLM, B *et al.* Heavy work and disability pension – a long term follow-up of Swedish construction workers. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**. v. 40, n. 4, p. 335-342, 2014.

KIRWAN, JP; SACKS, J; NIEUWOUDT, S. The essential role of exercise in the management of type 2 diabetes. **Cleveland Clinical Journal of Medicine**. v. 84, n. 7, Suppl. 1, p. s15-s21, 2017.

LEE, DY *et al.* Appropriate Amount of Regular Exercise Is Associated with a Reduced Mortality Risk. **Medicine in Science in Sports and Exercise**. v. 50, n. 12, p. 2451-2458, 2018.

LEE, S.J *et al.* Exercise and cardiovascular load in workers with high occupational physical activity. **Archives of Environmental & Occupational Health**. v. 28, p. 1-7, 2019.

LUNDE *et al.* Heavy Physical Work: Cardiovascular Load in Male Construction Workers. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 13, n. 4, p. 356, 2016.

MEDRONHO *et al.* **Epidemiologia**. 2^a ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2009.

MOREIRA, AAO *et al.* Aposentadoria por invalidez de servidores públicos universitários: perfil epidemiológico e causas. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 71, n. 2, p. 310-317, 2018.

PALMA, A; VILAÇA, MM, ASSIS, MR. Excertos sobre o sedentarismo. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. v. 36, n. 3, p. 656-662, 2014.

PIGGIN, J. What Is Physical Activity? A Holistic Definition for Teachers, Researchers and Policy Makers. **Front Sports Act Living**. v. 2, art. 72, eCollection, 2020.

SHARMAN, JE.; LA GERCHE, A.; COOMBES, JS. Exercise and cardiovascular risk in patients with hypertension. **American Journal of Hypertension**. v. 28, n. 2, p. 147-158, 2015.

WANNER, M *et al.* Occupational physical activity and all-cause and cardiovascular mortality: Results from two longitudinal studies in Switzerland. **American Journal of Industrial Medicine**. v. 62, n. 7, p. 559-567, 2019.

WISLOFF, U *et al.* Cardiovascular risk factors emerge after artificial selection for low aerobic capacity. **Science**. v. 307, n. 5708, p. 418–420, 2005.