

Carta editorial: Utilização uniformizada dos termos “sedentário” e “sedentarismo”

Rede de investigação do comportamento sedentário

Atualmente observa-se um crescente interesse no estudo do impacto na saúde de comportamentos sedentários (isto é, em que um indivíduo está sentado) (Tremblay et al. 2010). Numerosos estudos sugerem que aqueles que passam muito tempo sentados têm um maior risco de morbidade e mortalidade independentemente do seu nível de intensidade de atividade física moderado a vigoroso (MVPA em inglês) (atividade física moderada a vigorosa, AFMV, português) (Dunstan et al. 2010; Grøntved and Hu 2011; Katzmarzyk et al. 2009; Thorp et al. 2011; Wijndaele et al. 2011).

Assim, foi observado que quase não existe associação entre comportamento sedentário e AFMV (Biddle et al. 2004; Ekelund et al. 2006) e de que é possível que um indivíduo acumule longos períodos de AFMV e comportamento sedentário no decurso do mesmo dia (Healy et al. 2008; Katzmarzyk et al. 2009; Owen et al. 2010; Tremblay et al. 2010; Wong and Leatherdale 2008). No seu todo, estes resultados sugerem que passar demasiado tempo sentado e praticar pouca AFMV representam fatores de risco distintos e contraditórios para doenças crónicas, não-transmissíveis (isto é doenças cardiovasculares, diabetes, cancro).

Embora a investigação na biologia do comportamento sedentário e da sua repercussão na saúde representar uma nova e apaixonante área de investigação, as incoerências atuais na

terminologia utilizada revelam-se pouco claras para estudantes, investigadores, políticos e público em geral. Em suma, o termo “sedentário” tem normalmente duas definições operacionais desvinculadas e contraditórias. Nesta área de investigação emergente, os comportamentos sedentários são geralmente definidos tanto pelo baixo dispêndio de energia (isto é, taxa metabólica em repouso, tipicamente ≤ 1.5 equivalentes metabólicos (METs)) como por uma postura sentada ou inclinada (Owen et al. 2010; Pate et al. 2008; Tremblay et al. 2010). Neste contexto, uma pessoa pode descrever-se como sedentária se manifesta um comportamento sedentário por um longo período de tempo. Por outro lado, na literature referente ao desporto e exercício físico, o termo sedentário é frequentemente usado para descrever a ausência de qualquer valor limite para a AFMV (Church et al. 2009; Melanson et al. 2009; Mullen et al. 2011; Sims et al. 2012; Smith et al. 2010). Assim, é comum aos investigadores neste campo descreverem o participante como sedentário por não cumprir os requerimentos para a atividade física. Desta forma, muitos estudos sobre exercício físico incluem um “grupo sedentário de controlo” ou referem-se aos seus participantes como vindos de uma população sedentária devido à ausência de atividade física, sem realmente medirem ou determinarem o seu nível de comportamento sedentário.

Para evidente o como estas definições conflituosas do termo sedentário possam suscitar confusão. Ao ler o título ou resumo de um artigo, é normalmente difícil perceber qual a definição de sedentário que os autores adotaram. Se um artigo aborda o impacto na saúde de um “estilo de vida sedentário”, isso quer dizer que se referem ao uso extensivo da posição sentada-inclinada, à falta de atividade física, ou a ambos? Ainda, é

surpreendentemente comum ver em artigos de determinada revista académica a oscilação entre uma e outra definição. Para impedir confusões futuras, propomos que os editores das revistas adotem uma definição coerente dos termos sedentários e exijam que todos os manuscritos publicados nessa revista adiram a esta terminologia comum. **Sugerimos que as revistas definam formalmente sedentarismo como qualquer comportamento realizado pelo indivíduo enquanto acordado caracterizado por um dispêndio energético de ≤ 1.5 METs em posição sentada ou inclinada (pendente, curvilíneo, oblíqua). Por outro lado, sugerimos que os autores usem o termo inativo para descrever aqueles que estão a realizar insuficiente atividade física moderada a vigorosa AFMV (isto é, em incumprimento com as diretrizes para a atividade física).**

A adoção formal das definições pelos editores e críticos das revistas iria claramente ajudar a esclarecer a investigação e debate destes comportamentos importantes saudáveis assim como ajudar os investigadores na pesquisa de estudos específicos sobre o sedentarismo ou a atividade física. Esperamos que a comunidade científica apoie estas definições e ficaremos a aguardar por uma melhor compreensão futura do impacto do sedentarismo e da atividade física na saúde.

Texto escrito conforme o Acordo Ortográfico - convertido pelo Lince. Tradução para o Português por Ana Lúcia André.

Referências

Biddle, S.J.H., Gorely, T., Marshall, S.J., Murdey, I., and Cameron, N. 2004. Physical activity and sedentary behaviours in youth: issues and controversies. *J. R. Soc. Promot. Health*, 124(1): 29–33. doi:10.1177/146642400312400110. PMID:14971190.

Church, T.S., Martin, C.K., Thompson, A.M., Earnest, C.P., Mikus, C.R., and Blair, S.N. 2009. Changes in weight, waist circumference and compensatory responses with different doses of exercise among sedentary, overweight postmenopausal women. *PloS ONE*, 4(2): e4515. doi:10.1371/journal.pone.0004515. PMID:19223984.

Dunstan, D.W., Barr, E.L.M., Healy, G.N., Salmon, J., Shaw, J.E., Balkau, B., et al. 2010. Television viewing time and mortality: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle study (AusDiab). *Circulation*, 121(3): 384–391. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.109.894824. PMID:20065160.

Ekelund, U., Brage, S., Froberg, K., Harro, M., Anderssen, S.A., Sardinha, L.B., et al. 2006. TV viewing and physical activity are independently associated with metabolic risk in children: the European Youth Heart Study. *PLoS Med.* 3(12): e488. doi:10.1371/journal.pmed.0030488. PMID:17194189.

Grøntved, A., and Hu, F.B. 2011. Television viewing and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality. *JAMA*, 305(23): 2448–2455. doi:10.1001/jama.2011.812. PMID:21673296.

Healy, G.N., Dunstan, D.W., Salmon, J., Shaw, J.E., Zimmet, P.Z., and Owen, N. 2008. Television time and continuous metabolic risk in physically active adults. *Med. Sci. Sports Exerc.* 40(4): 639–645. doi:10.1249/MSS.0b013e3181607421. PMID:18317383.

Katzmarzyk, P.T., Church, T.S., Craig, C.L., and Bouchard, C. 2009. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med. Sci. Sports Exerc.* 41(5): 998–1005. doi:10.1249/MSS.0b013e3181930355. PMID:19346988.

Melanson, E.L., Gozansky, W.S., Barry, D.W., MacLean, P.S., Grunwald, G.K., and Hill, J.O. 2009. When energy balance is maintained, exercise does not induce negative fat balance in lean sedentary, obese sedentary, or lean endurance-trained individuals. *J. Appl. Physiol.* 107(6): 1847–1856. doi:10.1152/jappphysiol.00958.2009. PMID:19833807.

Mullen, S.P., Olson, E.A., Phillips, S.M., Szabo, A.N., Wojcicki, T.R., Mailey, E.L., et al. 2011. Measuring enjoyment of physical activity in older adults: invariance of the physical activity enjoyment scale (paces) across groups and time. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 8(1): 103. doi:10.1186/1479-5868-8-103. PMID:21951520.

Owen, N., Healy, G.N., Matthews, C.E., and Dunstan, D.W. 2010. Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. *Exerc. Sport Sci. Rev.* 38(3): 105–113. doi:10.1097/JES. 0b013e3181e373a2. PMID:20577058.

Pate, R.R., O'Neill, J.R., and Lobelo, F. 2008. The evolving definition of “sedentary”. *Exerc. Sport Sci. Rev.* 36(4): 173–178. doi:10.1097/JES.0b013e3181877d1a. PMID:18815485.

Sims, S.T., Larson, J.C., Lamonte, M.J., Michael, Y.L., Martin, L.W., Johnson, K.C., et al. 2012. Physical activity and body mass: changes in younger vs. older postmenopausal women. *Med. Sci. Sports Exerc.* 44(1): 89–97. doi:10.1249/MSS.0b013e318227f906. PMID:21659897.

Smith, A.E., Lockwood, C.M., Moon, J.R., Kendall, K.L., Fukuda, D.H., Tobkin, S.E., et al. 2010. Physiological effects of caffeine, epigallocatechin-3-gallate, and exercise in overweight and obese women. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 35(5): 607–616. doi:10.1139/H10-056. PMID:20962916.

Thorp, A.A., Owen, N., Neuhaus, M., and Dunstan, D.W. 2011. Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults: a systematic review of longitudinal studies, 1996–2011. *Am. J. Prev. Med.* 41(2): 207–215. doi:10.1016/j.amepre.2011.05.004. PMID:21767729.

Tremblay, M.S., Colley, R.C., Saunders, T.J., Healy, G.N., and Owen, N. 2010. Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 35(6): 725–740. doi:10.1139/H10-079. PMID:21164543.

Wijndaele, K., Brage, S., Besson, H., Khaw, K.T., Sharp, S.J., Luben, R., et al. 2011. Television viewing time independently predicts all-cause and cardiovascular mortality: the EPIC Norfolk Study. *Int. J. Epidemiol.* 40(1): 150–159. doi:10.1093/ije/dyq105. PMID:20576628.

Wong, S.L., and Leatherdale, S.T. 2008. Association between sedentary behavior, physical activity, and obesity: inactivity among active kids. *Prev. Chronic Dis.* 6(1): A26. PMID:19080032.

Agradecimentos

Assinado por (em ordem alfabética): Joel Barnes, Knowledge Synthesis and Analysis Manager, Healthy Active Living and Obesity Research Group, Children’s Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Canada; Timothy K. Behrens, Associate Professor, Department of Health Sciences, University of Colorado Colorado Springs, USA; Mark E. Benden, Assistant Professor, School of Rural Public Health, Texas A&M, USA; Stuart Biddle, Leicester-Loughborough Lifestyle Biomedical Research Unit, School of Sport, Exercise & Health Sciences, Loughborough University, UK; Dale Bond, Assistant Professor (Research), Department of Psychiatry and Human Behavior, Warren Alpert Medical School of Brown University, USA; Patrice Brassard, Division of Kinesiology, Department of Social and Preventive Medicine, Faculty of Medicine, Université Laval, Québec, Canada; Helen Brown, School of Exercise & Nutrition Sciences, Deakin University, Australia; Lucas Carr, Assistant Professor, Kinesiology, East Carolina

University, USA; Valerie Carson, PhD Candidate, School of Kinesiology and Health Studies, Queen's University, Canada; Jean-Philippe Chaput, Junior Research Chair in Healthy Active Living and Obesity Research, Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Canada; Hayley Christian, NHMRC/National Heart Foundation Early Career Fellow, Centre for the Built Environment and Health, School of Population Health, The University of Western Australia, Australia; Rachel Colley, Junior Research Chair in Healthy Active Living and Obesity Research, Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Canada; Mary Duggan, Manager, Canadian Society for Exercise Physiology, Canada; David Dunstan, Physical Activity Laboratory, Baker IDI Heart and Diabetes Institute, Australia; Ulf Ekelund, Group Leader, MRC Epidemiology Unit, Institute of Metabolic Science, Addenbrookes Hospital, UK; Dale Esliger, Senior Lecturer, Physical Activity and Public Health, School of Sport, Exercise and Health Sciences, Loughborough University, UK; Zach Ferraro, PhD Candidate, Healthy Active Living and Obesity Research Group, Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Canada; Yoni Freedhoff, Assistant Professor, Department of Family Medicine, University of Ottawa, Canada; Karla Galaviz, PhD Candidate, School of Kinesiology and Health Studies, Queen's University, Canada; Paul Gardiner, PhD Student, School of Population Health, The University of Queensland, Australia; Gary Goldfield, Clinical Scientist, Healthy Active Living and Obesity Research Group, Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Canada; William L. Haskell, Professor, Stanford University School of Medicine, USA; Gary Liguori, Associate Professor, MS, MPH, and PhD Coordinator, Health, Nutrition, and Exercise Sciences, North Dakota State University, USA; Genevieve Healy, Postdoctoral Research Fellow, Cancer Prevention Research Centre, University of Queensland, Australia; Katya M. Herman, Postdoctoral Research Fellow, Department of Epidemiology, Biostatistics, & Occupational Health, McGill University, Canada; Erica Hinckson, Associate Dean (Postgraduate), Faculty of Health and Environmental Sciences, AUT University, New Zealand; Richard Larouche, PhD Candidate, Healthy Active Living and Obesity Research Group, Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Canada; Allana Leblanc, Research Coordinator, Healthy Active Living and Obesity Research, Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Canada; James Levine, Professor of Medicine, Mayo Clinic, USA; Hotaka Maeda, MS Exercise and Sport Science Student, East Carolina University, USA; Mark McCall, Osteopath, U.K.; Wendy McCubbin, Senior Manager of Workspace Wellness, Ergotron, Inc., USA; Ashlee McGuire, Project Manager, Alberta Health Services, Canada; Vincent Onywera-Director (Center for International Programs) and Senior Lecturer, Department of Recreation Management and Exercise Science, Kenyatta University, Kenya; Neville Owen, Behavioral Epidemiology, Baker IDI Heart and Diabetes Institute, Australia; Mark Peterson, Assistant Research Professor, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, University of Michigan, USA; Stephanie Prince, PhD Candidate, Population Health, University of Ottawa; Ernesto Ramirez, PhD Candidate, Joint Doctoral Program in Public Health (Health Behavior), San Diego State University and University of California, San Diego, USA; Nicola Ridgers, Alfred Deakin Postdoctoral Research Fellow, School of Exercise & Nutrition Sciences, Deakin University, Australia; Ash Routen, PhD Candidate, Institute of Sport and Exercise Science, University of Worcester, UK; Alex Rowlands, Senior Research Fellow, School of Health Sciences, University of South Australia, Australia; Travis Saunders, PhD

Candidate, Healthy Active Living and Obesity Research Group, Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Canada; John M. Schuna Jr., Predoctoral Research Fellow, Health, Nutrition, & Exercise Sciences North Dakota State University, USA; Lauren Sherar, Lecturer, Physical Activity and Public Health, School of Sport, Exercise and Health Sciences, Loughborough University, UK; Donna Spruijt-Metz, Associate Professor, Director of Responsible Conduct in Research, University of Southern California Keck School of Medicine, USA; Barry Taylor, Professor of Paediatrics & Child Health, University of Otago, New Zealand; Mark Tremblay, Director, Healthy Active Living and Obesity Research Group, Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Canada; Jared Tucker, Assistant Professor, Health, Nutrition and Exercise Sciences, North Dakota State University, USA; Katrien Wijndaele, Postdoctoral Fellow, MRC Epidemiology Unit, Institute of Metabolic Science, Addenbrookes Hospital, UK; Jennifer Wilson, Strathcona County, Canada; Justine Wilson, PhD Student, Psychology of Health, Physical Activity and Exercise Laboratory, University of British Columbia, Vancouver, Canada; Sarah Woodruff, Assistant Professor, Faculty of Human Kinetics, University of Windsor, Canada.