

RELAÇÃO DA DURAÇÃO DA AVALIAÇÃO ENTRE O TEMPO DE USO DO ACELERÔMETRO E A PERDA AMOSTRAL EM IDOSAS PARTICIPANTES DO ESTUDO AMBIENTE SAUDÁVEL (EAS), RIO DO SUL, SC

RELATIONSHIP THE DURATION OF THE EVALUATION BETWEEN THE TIME OF USE OF THE ACCELEROMETER AND THE SAMPLE LOSS IN ELDERLY WOMEN PARTICIPATING FROM HEALTHY ENVIRONMENT STUDY (EAS), RIO DO SUL, SC

Giovane Pereira Balbé¹
Francielle Zeni²
Jaqueline Laurindo³
Clair Antônio Wathier⁴

RESUMO

Introdução: Medidas de acelerometria têm possibilitado resultados práticos e precisos na avaliação da atividade física em diferentes populações, no entanto, existe uma falta de detalhamento metodológico quanto aos procedimentos utilizados nesse tipo de estudo quando realizados em idosos, especialmente na duração da medição. **Objetivo:** Analisar se a duração de medição de atividade física pode influenciar no tempo de uso diário de acelerômetro e na perda amostral em idosas obesas e não obesas, integrantes do Estudo Ambiente Saudável (EAS). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal e descritivo para a avaliação da atividade física com uso do acelerômetro durante 30 dias. A amostra contou com 64 idosas participantes ou não de grupos de atividade física, organizados pela Secretaria de Saúde, Assistência e Desenvolvimento Social de Rio do Sul, SC. Foram divididas em Grupo Não Obeso (GNO) e Grupo Obeso (GO), mediante avaliação do índice de massa corporal. Aspectos operacionais para coleta dos dados envolveram visitas semanais na residência das participantes para troca do acelerômetro, bem como, o acompanhamento semanal com ligações para controle da qualidade das coletas. **Resultados:** O tempo médio de uso de acelerômetro foi de aproximadamente 10 horas/dia entre os grupos GO e GNO, tanto nos dias de semana como final de semana ao longo de todo o acompanhamento. A proporção de desistência total ao longo do estudo foi de 50%. Maior proporção de perda amostral foi observada após sete dias de duração da avaliação de atividade física por meio de acelerometria. **Conclusão:** Evidenciou-se que a duração de até sete dias de avaliação de atividade

¹Curso de Educação Física no Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI). Rio do Sul, Santa Catarina, Brasil. E-mail: gbalbe@unidavi.edu.br

²Curso de Medicina no Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI). Rio do Sul, Santa Catarina, Brasil. E-mail: franciellezeni@unidavi.edu.br

³Curso de Fisioterapia no Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI). Rio do Sul, Santa Catarina, Brasil. E-mail: jaqueline.laurindo@unidavi.edu.br

⁴Curso de Educação Física no Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI). Rio do Sul, Santa Catarina, Brasil. E-mail: cawathier@hotmail.com

física via acelerometria parece acarretar menor perda amostral em estudos com idosos.

Palavras-Chave: Idosos. Acelerometria. Motivos de desistência. Aspectos metodológicos.

ABSTRACT

Introduction: Accelerometry measurements have enabled practical and accurate results in the assessment of physical activity in different populations, however, there is a lack of methodological detail regarding the procedures used in this type of study when performed in the elderly, especially in the duration of the measurement.

Objective: To analyze whether the duration of physical activity measurement can influence the time of daily use of an accelerometer and sample loss in obese and non-obese elderly women, members of the Healthy Environment Study (EAS).

Methods: This is a cross-sectional and descriptive study to assess physical activity using an accelerometer for 30 days. The sample included 64 elderly people who participated or not in physical activity groups, organized by the Department of Health, Assistance and Social Development of Rio do Sul, SC. They were divided into Non-Obese Group (GNO) and Obese Group (GO), through assessment of body mass index. Operational aspects for data collection involved weekly visits to the participants' homes to change the accelerometer, as well as weekly monitoring with calls to control the quality of the collections. **Results:** The mean time of accelerometer use was approximately 10 hours/day between the GO and GNO groups, both on weekdays and weekends throughout the follow-up. The total dropout rate throughout the study was 50%. A higher proportion of sample loss was observed after seven days of physical activity assessment using accelerometry. **Conclusion:** It was evidenced that the duration of up to seven days of physical activity assessment via accelerometry seems to lead to less sample loss in studies with the elderly.

Keywords: Aged. Accelerometry. Reasons for dropping out. Methodological aspects.

INTRODUÇÃO

A prática de atividade física (AF) apresenta relação positiva com a saúde, proporcionando benefícios no âmbito mental, físico e social, principalmente no idoso, devido à diminuição da capacidade funcional, característica desta fase da vida^{1,2}. Por outro lado, o comportamento sedentário está ligado a inúmeras doenças crônico-degenerativas, como as doenças cardiovasculares, obesidade, diabetes, síndrome metabólica, trombose venosa, consideradas as maiores causas de mortes precoces³.

Para mensurar o tempo em que indivíduos permanecem em AF ou em comportamento sedentário, algumas medidas indiretas podem ser utilizadas, como questionários, exemplo do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ),

entrevistas e diários. Além disso, pode-se utilizar medidas diretas para a avaliação da AF por meio da acelerometria.

A quantificação de AF tem sido, majoritariamente, realizada por meio de autorrelato, um método considerado de menor custo e de fácil aplicação, principalmente em estudos com grande número de participantes na amostra. Porém, informações fornecidas somente pelos indivíduos podem limitar a precisão dos resultados, devido ao viés de memória e percepção do avaliado⁴. Para tentar evitar isso, tem-se utilizado acelerômetros para medir o tempo despendido em AF cotidiana, com tecnologia cada vez mais avançada, tornando-os leves e pequenos, armazenando informações por um determinado tempo⁵.

Conforme Bueno *et al.*⁶ e Confortin *et al.*⁷, são escassos os estudos com idosos brasileiros contendo a avaliação da AF por meio de medida direta, como a acelerometria, visto que esta exige um maior financiamento e complexidade na análise de dados se comparada com as medidas indiretas. Ademais, não existe uma padronização dos protocolos quanto a duração da medição de AF, por meio de acelerômetro em idosos, podendo ser utilizado por 2, 3, 7 ou 30 dias, conforme as características da população em estudo⁶⁻⁹. Além disso, a literatura científica é incipiente quanto a dados de tempo de uso diário desse tipo de equipamento, bem como, a relação da duração da medida e possíveis impactos na perda ou desistência dos participantes ao longo do estudo.

Portanto, torna-se necessário compreender se períodos maiores de duração da medição de AF com uso de acelerômetro podem influenciar no tempo de uso diário do equipamento e na permanência do avaliado durante o acompanhamento. Assim, será possível padronizar os procedimentos quanto ao uso de acelerômetro a fim de comparações diretas e coerentes entre os estudos realizados¹⁰, bem como, promover recomendações de AF mais efetivas relacionadas à saúde para essa população⁶. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar se a duração de medição de AF pode influenciar no tempo de uso diário de acelerômetro e na perda amostral em idosas obesas e não obesas, integrantes do Estudo Ambiente Saudável (EAS).

MÉTODO

Estudo transversal e descritivo entre mulheres idosas obesas e não obesas, intitulado “A influência da atividade física, comportamento sedentário e do ambiente do bairro na obesidade em idosos de Rio do Sul”, conhecido como EAS e conduzido de 2019 a 2020.

CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE ESTUDO E DEFINIÇÃO DAS PARTICIPANTES

Este estudo foi realizado na zona urbana do município de Rio do Sul, localizado na região do Alto Vale do Itajaí, em Santa Catarina, com uma população aproximada de 61.198 habitantes, sendo 6.090 (9,95%) idosos residentes urbanos¹¹.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) municipal é de 0,802, colocando-o na 36ª posição entre os municípios brasileiros com maior IDH¹².

O estudo partiu de 181 idosas elegíveis, com média de idade de 64,9 anos ($\pm 2,64$) participantes ou não de grupos de AF, organizados pela Secretaria de Saúde, Assistência e Desenvolvimento Social do município de Rio do Sul, SC, de 2019 a 2020. A partir dos critérios de seleção, a amostra foi determinada de forma intencional por acessibilidade, perfazendo 64 idosas (35,3%), divididas em Grupo Não Obeso (GNO; índice de massa corporal (IMC) $\leq 27 \text{ kg/m}^2$) com 43,8% (n= 28) e Grupo Obeso (GO; IMC $> 27 \text{ kg/m}^2$) com 56,2% (n= 36).

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os grupos de atividade de física do município foram visitados e as idosas convidadas a participar do estudo. Foram considerados como critérios de inclusão, voluntárias do sexo feminino, entre 60 a 70 anos de idade, residente no mínimo há um ano no atual bairro da zona urbana de Rio do Sul e que apresentasse Índice de Massa Corporal (IMC) $\leq 27,00 \text{ kg/m}^2$ para integrar o GNO ou IMC $> 27,00 \text{ kg/m}^2$ para fazer parte do GO.

Os critérios de exclusão foram idosas com problemas físicos que limitavam o deslocamento na forma de caminhada ou com diagnóstico de doenças que dificultassem responder sozinha a entrevista. Também foi critério idosas ausentes nos dias das visitas, após três tentativas.

INSTRUMENTOS DE MEDIDAS

Foram utilizados no estudo os seguintes instrumentos: questionário sociodemográfico e de saúde, acelerômetro para medir a AF e o comportamento sedentário e o *Global Positioning System* (GPS) para avaliar o ambiente (devido à complexidade para análise dos dados deste equipamento não mostraremos resultados sobre este instrumento, o qual será abordado em estudos futuros). O IMC foi adotado na avaliação da obesidade.

O questionário sociodemográfico foi elaborado por um grupo de professores pesquisadores na área, pertencentes ao Grupo de Estudos em Atividade Física e Ambiente (GEAFA) do Centro Universitário do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI), sendo composto de perguntas com opção de resposta aberta ou fechada, com o objetivo de identificar as características sociodemográficas, econômicas, alimentares e de saúde da população idosa, tais como: idade, escolaridade, estado civil, renda, ocupação, posse de carro, uso de bicicleta, religião, cor da pele, tempo de moradia no bairro, percepção de saúde, tipo de doença diagnosticada, uso de tabaco, uso de bebida alcoólica, número de refeições por dia, tipos de alimentos consumidos, etc.

A AF foi mensurada por meio de acelerômetros Actigraph modelo GT3X+ por 30 dias consecutivos. Os participantes foram instruídos: 1) prender o dispositivo no

lado direito do quadril, preso por um cinto elástico fornecido; 2) usar o monitor enquanto estiver acordado; e 3) tirar o equipamento na hora de dormir, tomar banho ou nadar. Foram realizadas ligações aos participantes, no segundo e quinto dia de cada semana para orientar e acompanhar o uso adequado dos equipamentos. Com os acelerômetros em posse foram realizados o processo de *downloads* dos dados e posteriormente análise das informações no *software Actilife* versão 6.13.4. Os dados foram coletados em epoch de um minuto.

Para a medida objetiva do local de prática foi utilizado um receptor GPS (GStarz modelo Q-1000XT) fixado ao lado esquerdo do quadril, por um período compatível ao acelerômetro (30 dias). Este aparelho forneceu informações de coordenadas geográficas (longitude, latitude e altitude elipsoidal), distância, velocidade e tempo. Utilizou-se epoch de 15 segundos para registro das atividades do GPS. Também foi disponibilizado aos participantes um diário de bordo para incentivar o registro manual das atividades realizadas em conformidade ao tempo de uso do GPS e do acelerômetro. Para o GPS houveram instruções verbais e escritas destacando a necessidade de recarregar o receptor toda noite.

Sendo que, o IMC foi obtido por meio do cálculo do peso corporal em quilogramas dividido pela altura da paciente em metros ao quadrado. Caracteriza-se como eutrofia, em idosos, o IMC entre 22 e 27 kg/m². Níveis abaixo de 22 e acima de 27 kg/m² são considerados como baixo peso e excesso de peso, respectivamente¹³. Para a medida do peso corporal adotou-se uma balança digital portátil (marca Tech Line, modelo PR180), com uma sensibilidade de 100g e capacidade até 180kg. As voluntárias foram orientadas a utilizar roupas leves no momento dessa avaliação. Para a avaliação da estatura adotou-se um estadiômetro portátil (marca Sanny). Os participantes foram instruídos a retirar o calçado, se posicionar em posição ortostática e a realizar uma inspiração profunda no momento dessa medida.

LOGÍSTICA DO TRABALHO DE CAMPO

A seleção e o treinamento da equipe de entrevistadores foram realizados pelos coordenadores e supervisores do estudo. Foi elaborado um manual para aprofundar os conhecimentos relativos à pesquisa e ao instrumento de coleta, facilitar a interação entrevistador-entrevistado e esclarecer dúvidas sobre a aplicação do questionário.

Os entrevistadores foram previamente treinados, sendo realizado um curso em forma de oficina, com orientações e definição do protocolo quanto ao uso dos equipamentos e aplicação da entrevista. Esse processo foi realizado para testagem dos instrumentos, refinamento e calibração dos procedimentos adotados pelos entrevistadores. Durante o treinamento foi realizado um estudo piloto entre a equipe, durante uma semana na qual simulou a entrega dos equipamentos e todo processo de armazenamento e validação dos dados do acelerômetro e GPS.

COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada de outubro de 2019 a setembro de 2020. Cabe registrar que devido a pandemia de COVID-19, as coletas tiveram que ser suspensas em meados de março a julho de 2020. O tempo relativamente longo de coleta deu-se à dificuldade de recrutamento das idosas, o período de 30 dias consecutivos de acompanhamento e o grande número de recusas e desistências.

Dois avaliadores foram contratados para realizar as coletas que ocorreram mediante agendamento de reuniões junto ao profissional de Educação Física, responsável pelo atendimento aos grupos de convivência e de AF aos idosos. Nesse primeiro contato era explicado os objetivos da pesquisa e as idosas eram convidadas a participar de forma voluntária. Era feito uma sondagem com a identificação da idosa mediante entrevista individual e reservada, além da avaliação do IMC.

A partir dessa seleção, era agendada uma entrevista com a participante, conforme local de sua preferência, para coleta dos demais dados sociodemográficos, de saúde, antropométricos e entrega dos equipamentos. No segundo e quinto dia de cada semana a idosa era contactada via telefone para acompanhar quanto ao uso dos aparelhos, bem como, lembrar a idosa de colocar o GPS para carregar na tomada, antes de dormir. Ao final de cada semana (sete dias) o entrevistador visitava a participante para troca dos aparelhos, sendo este processo realizado durante quatro semanas consecutivas.

Ao final das quatro semanas de acompanhamento foi realizada a entrevista com aplicação dos questionários e avaliação quanto a percepção da idosa quanto ao uso dos equipamentos. Após a retirada dos aparelhos pelo entrevistador, a cada semana, os equipamentos eram entregues para um supervisor das coletas que realizava o *download* dos dados e os arquivos eram armazenados automaticamente via *internet*.

RECUSAS E PERDAS

Foram consideradas recusas as idosas que não aceitaram participar da pesquisa ou que não foi possível contato, seja pessoal ou telefônico. Idosas que não utilizaram o acelerômetro ou GPS por no mínimo 1 hora no dia, incluindo no mínimo um dia de semana ou final de semana foram consideradas perdas, bem como idosas que desistiram e se retiraram do estudo ao final de uma das quatro semanas de avaliação.

CONTROLE DE QUALIDADE E SUPORTE TÉCNICO

O controle de qualidade tanto das entrevistas como quanto ao uso dos aparelhos foi realizado por um supervisor do entrevistador, o qual entrava em contato telefônico com a participante do estudo para confirmar alguns dados

coletados na entrevista e verificar os dias de entrega e retirada dos equipamentos. Além disso, o supervisor realizava a confrontamento dos registros nos aparelhos com as informações feitas pela idosa no diário de bordo.

Além disso, reuniões semanais da equipe foram conduzidas para monitoramento das entrevistas e coleta do acelerômetro/GPS, discussão de situações ocorridas quanto ao uso dos equipamentos, estratégias de recrutamento de novas participantes, relato sobre o andamento da coleta, com o objetivo de solucionar problemas e dificuldades encontradas.

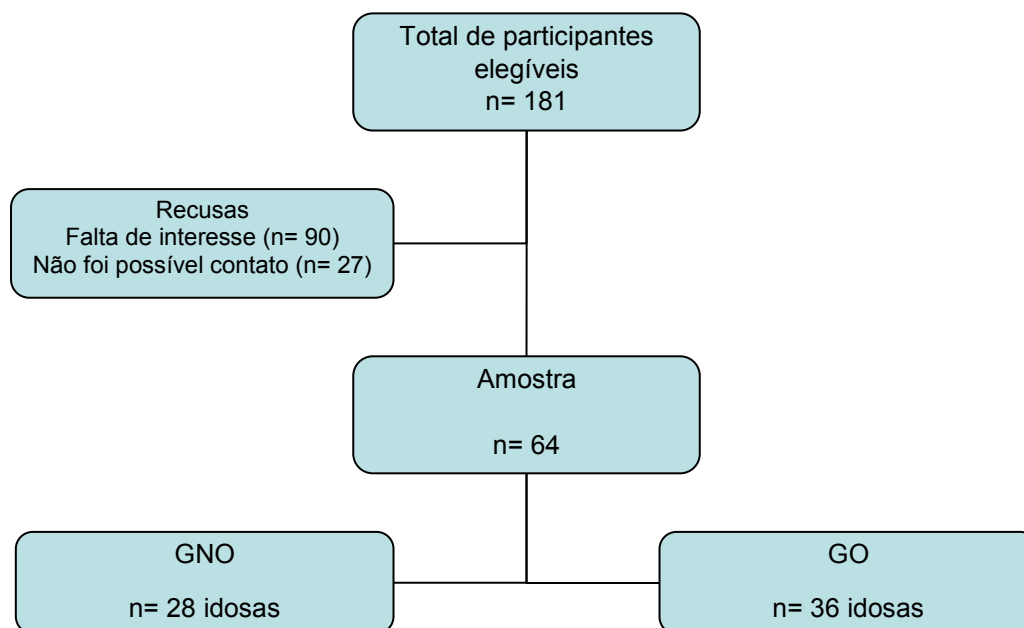
ASPECTOS ÉTICOS

O Estudo Ambiente Saudável (EAS) é uma denominação da pesquisa intitulada “A influência da atividade física, comportamento sedentário e do ambiente do bairro na obesidade em idosos de Rio do Sul” a qual atendeu a todos os preceitos éticos, sendo primeiramente apresentada e autorizada sua realização junto as Secretarias municipais de Saúde, Assistência e Desenvolvimento Social de Rio do Sul. Assim como, atendendo a todos os princípios da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, mediante aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI), conforme CAAE número 08957819.3.0000.5676 e parecer número 3.213.964 de 21 de março de 2019. Todas as participantes aceitaram participar voluntariamente da pesquisa e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

O estudo contou com uma população elegível de 181 mulheres idosas, tendo uma taxa de recusa de 64,6% (n= 117), das quais 49,7% (n= 90) alegaram falta de interesse ou por não querer assumir outro compromisso e 14,9% (n= 27) não foi possível contato pessoal ou telefônico (Figura 1).

Figura 1 – Cronograma do processo amostral, conforme critérios de seleção, entre as idosas do Grupo Não obeso (GNO) e Grupo Obeso (GO). Estudo Ambiente Saudável, Rio do Sul, SC (2020).



A amostra foi de 64 idosas (35,3%) divididas em Grupo Não Obeso (GNO; IMC <27 kg/m²) com 43,8% (n= 28) e Grupo Obeso (GO; IMC ≥27 (kg/m²) com 56,2% (n= 36). Na tabela 1 observa-se que a maioria das idosas apresentam idade entre 65 a 70 anos (56,2%), são casadas (51,8%), com 5 ou mais anos de estudo (aproximadamente 45%) e com renda familiar acima de 3 salários mínimos (54,7%). Quanto aos dados de tempo de uso diário do acelerômetro observa-se uma semelhança entre os grupos GO e GNO, tanto nos dias de semana como final de semana.

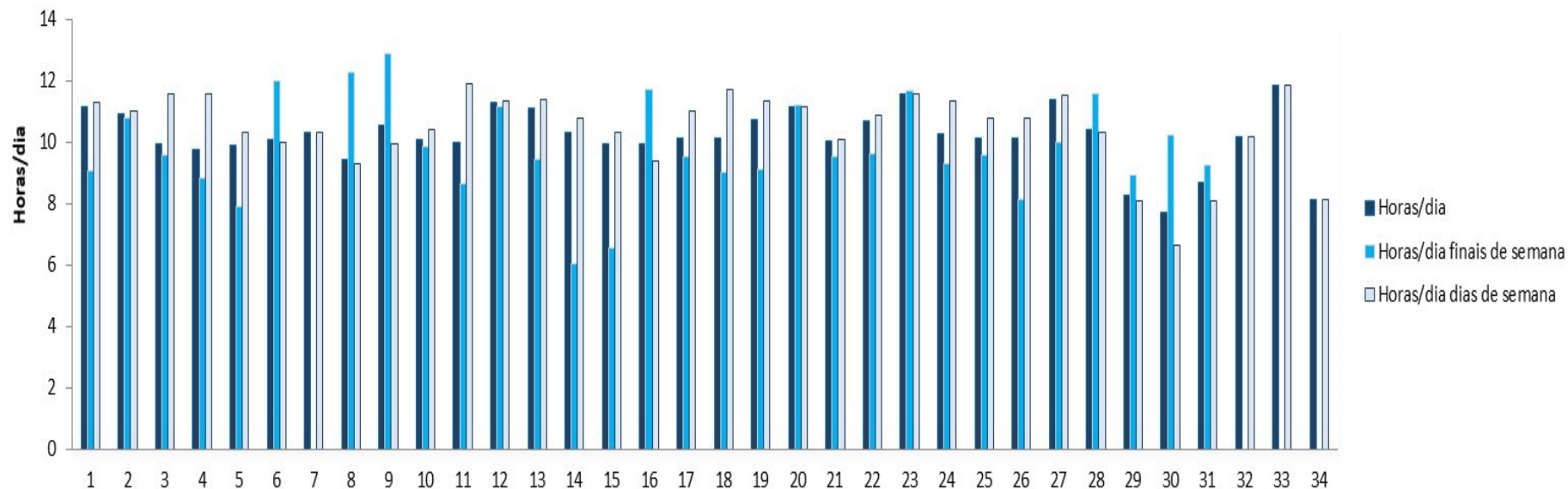
Tabela 1 – Descrição da amostra entre idosas do Grupo Não Obeso (GNO) e Grupo Obeso (GO). Estudo Ambiente Saudável, Rio do Sul, SC (2020).

Variável	Total (n= 64) n (%)	GNO n (%)	GO n (%)
Faixa etária (anos)			
60 a 64	28 (43,8)	14 (50,0)	14 (50,0)
65 a 70	36 (56,2)	17 (47,2)	19 (52,8)
Estado Civil			
Solteira ou Viúva	27 (48,2)	12 (44,4)	15 (55,6)
Casada	29 (51,8)	16 (55,2)	13 (44,8)
Escolaridade			
1 a 4 anos	15 (24,6)	8 (53,3)	7 (46,7)
5 a 8 anos	19 (31,1)	9 (47,4)	10 (52,6)
9 a 11 anos	8 (13,1)	2 (25,0)	6 (75,0)
Renda familiar			
Menos de 1 salário	3 (4,7)	1 (33,3)	2 (66,7)
1 a 2 salários	26 (40,6)	10 (38,5)	16 (61,5)
3 ou mais salários	35 (54,7)	20 (57,1)	15 (42,9)
	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)
Tempo total de uso do acelerômetro (horas)	205,8 (136,8)	184,5 (127,5)	225,7 (144,2)
Dias avaliados pelo acelerômetro	20 (11,2)	18,7 (11,2)	21,1 (11,2)

Tempo de uso do acelerômetro dias de semana (horas)	10,0 (3,8)	9,6 (4,1)	10,3 (3,5)
Tempo de uso acelerômetro final de semana (horas)	9,0 (4,3)	9,0 (4,5)	9,1 (4,2)

De um modo geral o tempo de avaliação variou de 7 a 34 dias, sendo que o uso dos acelerômetros nos finais de semana foi menor ao comparar aos dias de semana, exceto ao final da primeira semana de acompanhamento (Figura 2). Outro ponto que chama atenção refere-se a ligeira redução no tempo de uso do equipamento na segunda semana de avaliação, especialmente durante os finais de semana. O tempo médio de uso de acelerômetro foi de aproximadamente 10 horas/dia em dias de semana e finais de semana, com redução expressiva no uso a partir do 28º dia de acompanhamento.

Figura 2 – Duração (dias) da medição de AF e o tempo (horas/dia) de uso dos acelerômetros no período de quatro semanas de acompanhamento entre idosas do Grupo Não Obeso (GNO) e Grupo Obeso (GO). Estudo Ambiente Saudável, Rio do Sul, SC (2020).



Na tabela 2 é possível observar a proporção de idosas que desistiram ao longo da duração da avaliação de AF. Constatou-se uma proporção de desistência total ao longo do acompanhamento de 50% (n= 32), tendo como principal fator o tempo de avaliação (28,2%).

Ficou evidente que a maioria da perda amostral ocorreu com desistências ao final da primeira semana de duração da avaliação de AF (81,2%). Essa desistência parece ter ocorrido devido ao início da pesquisa no verão, pois muitas idosas relatavam sentir desconforto ao usar a cinta na cintura neste período. Ademais, pode ter sido influenciada pelo início do período de pandemia por COVID-19.

Tabela 2 – Distribuição de frequência quanto a perda amostral e os motivos de desistência ao longo do período de avaliação. Estudo Ambiente Saudável, Rio do Sul, SC (2020).

Motivos de desistência	Total	Período avaliado			
	(n= 64) n (%)	7 dias n (%)	14 dias n (%)	21 dias n (%)	30 dias n (%)
Tempo de avaliação	18 (28,2)	15 (83,3)	-	3 (16,7)	-
Desconforto ao usar os equipamentos	5 (7,8)	5 (100)	-	-	-
Não relatou motivo	5 (7,8)	4 (80)	-	1 (20)	-
Perda de dados	2 (3,1)	-	-	-	2 (100)
Outros motivos	2 (3,1)	2 (100)	-	-	-
Não houve desistência	32 (50)	-	-	-	-
Desistência total	32 (50)	26 (81,2)	-	4 (12,5)	2 (6,3)

DISCUSSÃO

Este estudo investigou a duração de medição de AF, durante 30 dias, e sua relação com o tempo de uso diário de acelerômetro e a perda amostral em idosas obesas e não obesas. Os resultados encontrados sugerem que o período de avaliação de AF por meio de acelerometria com até 30 dias parece não interferir no tempo mínimo de uso de 10 horas/dia de acelerômetro. Resultados semelhantes foram observados por Hart *et al.*⁸ ao avaliar 52 idosos americanos durante 21 dias consecutivos. Acerca da confiabilidade dos dados, de acordo com Rich *et al.*¹⁴, em crianças, medidas mais confiáveis de AF são alcançadas se o uso do acelerômetro for de pelo menos 2 dias com 10 horas/dia. Já em idosos, estudo de Sasaki *et al.*¹⁵ constataram que é necessário um mínimo de 5 dias consecutivos de uso para a medida com acelerômetro ser confiável.

Por outro lado, esse período longo de acompanhamento pode ter impacto negativo na perda amostral, principalmente quando a duração da medição é conduzida acima de sete dias. Para Migueles *et al.*¹⁶ quanto mais requisitos um estudo tiver para considerar um dia de uso ou uma semana válida, maior será sua perda amostral. E que, estudos recomendam um mínimo de 4 dias válidos para análises da AF.

Dillon *et al.*¹⁷ concluíram que, em idosos, são necessários 6 dias de monitoramento para assegurar de forma confiável a atividade semanal, independente do comportamento físico habitual do indivíduo (sedentário, atividades leves, moderadas ou vigorosas). Parece haver um consenso que uma semana de avaliação de atividade física, por meio de acelerometria é suficiente para indicar o nível de prática do avaliado, bem como, indica menor perda amostral. No entanto, sugere-se novos estudos que possam analisar o padrão de atividade física em períodos acima de 7 dias, especialmente em populações brasileiras, a fim de validar o número de dias necessários para identificar o nível de atividade física.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa apresenta breve análise da possível relação da duração de medição de AF no tempo de uso diário de acelerômetro e perda amostral em idosas obesas e não obesas. Evidenciou-se que o período de avaliação de AF com até 30 dias parece não interferir no tempo mínimo de uso de 10 horas/dia de acelerômetro, no entanto, a perda amostral mostra-se expressiva quando a duração da medição é conduzida acima de sete dias, sendo o principal motivo de desistência o longo período de acompanhamento.

Destaca-se ainda, a importância de ter uma equipe especificamente treinada para agendar e baixar os dados do acelerômetro para evitar possíveis erros. Além disso, gerenciar o uso dos dispositivos pelos participantes, por meio de contatos telefônicos e/ou mensagens de texto auxilia reduzindo a quantidade de dados que não são válidos (por exemplo, por motivos de esquecimento ou horas de uso insuficientes por dia).

Por fim, este estudo apresenta caráter inovador, pois aborda questões de duração da medição de AF e sua possível relação com o tempo de uso e perda amostral, que carece de dados em estudos envolvendo acelerometria. Espera-se que a descrição das rotinas adotadas nos procedimentos metodológicos no EAS possa auxiliar no desenvolvimento de novas pesquisas com aperfeiçoamento e padronização dos métodos envolvendo o uso desse tipo de instrumento de pesquisa.

Agradecimento:

Publicação resultante do projeto “A influência da atividade física, comportamento sedentário e do ambiente do bairro na obesidade em idosos de Rio do Sul” apoiado pela UNIDAVI por meio do Fundo de Apoio à Pesquisa e Ensino (FAPE) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC).

REFERÊNCIAS

1. Shephard R. Envelhecimento, Atividade Física e Saúde. São Paulo: Phorte; 2003.
2. Lima DF et al. O padrão da atividade física no lazer de idosos brasileiros. Caderno de Educação Física e Esporte, 2018, 16(2):39-49.
3. Hamilton MT, Geneviene H, Dunstan DW et al. Too little exercise ad too much sitting: Inactivity Physiology and the need for new recomendations on sedentary behavior. Current Cardiovascular Risk reports, 2008; 2:292-8.

4. Healy GN, Dunstan DW, Salmon J et al. Breaks in sedentary time: beneficial associations with metabolic risk. *Diabetes Care*. 2008; Apr; 31(4):6616.
5. Arnardottir NY, Koster A, Domelen DRV, Brychta RJ, Caserotti P, Eiriksdottir G. Objective measurements of daily physical activity patterns and sedentary behavior in older adults: Age, Gene/Environment Susceptibility-Reykjavik Study. *Age and Ageing*. 2013;42(2):222-9.
6. Bueno DE, Marucci MFN, Roediger MA, Gomes IC, Duarte YAO, Lebrão ML. Nível de atividade física, por acelerometria, em idosos do município de São Paulo: estudo SABE. *Rev Bras Med Esporte*, 2016; 22(2).
7. Confortin et al. Estudo Longitudinal EpiFloripa Idoso – Rotinas de organização e protocolos referentes à coleta, análise e armazenamento de material biológico, exames de imagem e capacidade físico-funcional. *Cad. Saúde Colet*. 2019; 27(2):210-224.
8. Hart TL, Swartz AM, Cashin SE, Strath SJ. How many days of monitoring predict physical activity and sedentary behaviour in older adults? *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011; 8:62-8.
9. Zenk SN et al. How many days of global positioning system (GPS) monitoring do you need to measure activity space environments in health research? *Health & Place*. 2018; 51:52-60.
10. Sasaki et al. Orientações para utilização de acelerômetros no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2017; 22(2):110-126.
11. IBGE. Censo Demográfico 2010: Características Urbanísticas do Entorno dos Domicílios; 2012.
12. PNUD. Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil, 2013. [citado 15 dez 2020]. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>.
13. Zortéa, Karine e Silva, Mariana Lerch Belomé da. Índice de massa corporal no adulto e no idoso. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2011; 96(3):255.
14. Rich C, Geraci M, Griffith L, Sera F, Dezateux C, Cortina-Borja M. Métodos de controle de qualidade no processamento de dados do acelerômetro: definindo o tempo mínimo de uso. *PLoS ONE*. 2013; 8(6):e67206.
15. Sasaki JE, Júnior JH, Meneguci J, Tribess S, Júnior MM, Neto AS, et al. Número de dias necessários para estimar com segurança a atividade física e o comportamento sedentário a partir dos dados do acelerômetro em idosos. *Revista de Ciências do Esporte*. 2017; 36(14).
16. Migueles JH, Cadenas-Sanchez C, Ekelund U, Nystrom CD, Mora-Gonzalez J, Lof M, et al. Accelerometer data collection and processing criteria to assess

physical activity and other outcomes: a systematic review and practical considerations. *Sports Med.* 2017; 47(9):1821-1845.

17. Dillon CB, Fitzgerald AP, Kearney PM, Perry IJ, Rennie KL, Kozarski R, *et al.* Number of days required to estimate habitual activity using wrist-worn GENEActiv Accelerometer: a cross-sectional study. *PLoS ONE.* 2016; 11(5): e0109913.

Artigo recebido em: 07/01/2021

Artigo aprovado em: 17/05/2022

Artigo publicado em: 27/05/2022