

**INATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS
 DE UMA CIDADE DO SUL DO BRASIL: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Marluce de Oliveira Muhl¹, Francisco Wilker Mustafa Gomes Muniz²
 Paulo Roberto Grafitti Colussi¹, Eliane Lucia Colussi¹

RESUMO

Introdução e objetivo: O presente estudo avaliou o nível de inatividade física e fatores a ele associados em idosos. **Materiais e métodos:** Estudo observacional transversal de base domiciliar foi realizado em 282 idosos com ≥ 60 anos da cidade de Veranópolis-RS. Exame clínico e questionário estruturado foram aplicados. A atividade física foi avaliada pela aplicação da versão curta do instrumento IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física). Associações foram avaliadas pelos testes de qui-quadrado ou Mann-Whitney, apresentadas por intermédio da distribuição de frequências. Análises uni- e multivariadas foram realizadas, utilizando-se regressão de Poisson com variância robusta para verificar as associações entre o desfecho e as variáveis independentes. **Resultados:** A prevalência de idosos inativos foi de 50,4%. Na análise multivariada, a maior idade e quantidade de problemas de saúde autorreportados foram associadas à inatividade física. Idosos com ≥ 70 anos tiveram 60% maior Razão de Prevalência (RP) para ser inativos [1,602 (Intervalo de confiança de 95% - IC95%: 1,224 – 2,096)], quando comparados com idosos com < 70 anos. Idosos que reportaram 3 ou ≥ 4 diferentes tipos de problemas de saúde, tiveram, respectivamente, 270% ($p=0,029$) e 260% ($p=0,040$), maior RP para ser inativos, quando comparados com idosos sem nenhum problema de saúde reportado. **Discussão:** Estratégias para o estímulo à atividade física devem ser reforçadas, entre os idosos, especialmente para aqueles com diversos problemas de saúde. **Conclusão:** Foi detectada uma alta prevalência de inatividade física nos idosos, que foi associado que a idade e a quantidade de problemas de saúde.

Palavras-chave: Atividade motora. Comportamento sedentário. Envelhecimento.

1-Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.

ABSTRACT

Physical inactivity and associated factors among the elderly in a southern city of Brazil: a cross-sectional study

Introduction and objective: The present study aimed to evaluate the level of physical inactivity and associated factors among the elderly. **Material and methods:** This cross-sectional, home based, study was conducted with 282 elderly aged ≥ 60 years old in the city of Veranópolis-RS. Clinical examination and a structured questionnaire were applied. Physical activity was evaluated by the short-version of the IPAQ (International Physical Activity Questionnaire). Associations were evaluated by the chi-square or Mann-Whitney test, presented by frequency distributions. Uni- and multivariate analyses were performed, applying Poisson regression with robust variance in order to verify the association between the outcome and the independent variables. **Results:** The prevalence of physical inactivity among the elderly was 50.4%. In the multivariate analysis, higher age and quantity of self-reported health problems were associated with physical inactivity. Elderly aged ≥ 70 years presented 60% higher prevalence ratio (PR) of being inactive [1.602 (95% confidence interval – 95%CI: 1.224 – 2.096)] when compared to those aged < 70 years. Elderly that reported to have 3 or ≥ 4 different health problems showed, respectively, 270% ($p=0.029$) and 260% ($p=0.040$) higher PR of being inactive, in comparison to elderly without health problems. **Discussion:** Strategies to stimulate physical activity must be strengthened, among the elderly, especially in those with several health problems. **Conclusion:** It was detected a high prevalence of physical inactivity among the elderly, which was associated with age and quantity of health problems.

Key words: Motor activity. Sedentary Behavior. Aging.

2-Professor de Periodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

INTRODUÇÃO

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requer gasto de energia.

Quando mantida ao longo da vida, está associada a uma menor prevalência e incidência de doenças crônicas em idosos (Bherer e colaboradores, 2013).

Ela auxilia na capacidade funcional dos idosos, sendo um dos pilares fundamentais para a sua manutenção ao longo da vida.

Em contrapartida, a falta de atividade física é considerada um dos principais fatores de risco de morte no mundo (WHO, 2018).

Portanto, o desenvolvimento de hábitos regulares de atividade física, entre outros comportamentos saudáveis, é uma importante ferramenta na promoção da saúde e na prevenção das doenças crônicas, especialmente na população idosa. Isto é importante quando se observa a realidade demográfica do envelhecimento acelerado da população na maioria dos países.

Este fenômeno demográfico também é observado no Brasil, onde projeções para o ano de 2050 apontam uma tendência que a população com 60 anos ou mais seja ao redor de 30% (IBGE, 2011A).

Dentre as principais condições de saúde que podem afetar o envelhecimento saudável, destacam-se as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), o que inclui: doença cardiovascular, câncer, doença respiratória crônica e diabetes.

A esse respeito, a inatividade física é considerada um dos quatro principais fatores de risco conhecidos para estas condições (Duncan e colaboradores, 2012).

De fato, vários estudos associam a atividade física à melhora das condições de saúde em pacientes com DCNTs (Silva e colaboradores, 2018; Mcdowell e colaboradores, 2018).

Além disso, a atividade física também está associada a melhores condições de qualidade de vida. Os melhores índices de qualidade de vida geral, bem como as melhores condições de saúde percebidas, são encontrados entre os idosos mais ativos fisicamente (Puciato e colaboradores, 2018).

A atividade física também favorece a manutenção da independência, podendo, inclusive, reduzir o uso de serviços de saúde e

de medicamentos (Zaitune e colaboradores, 2010).

Tendo em vista as consequências que uma vida sedentária pode causar na saúde da população, vários instrumentos foram desenvolvidos para a avaliação do nível de atividade física.

Entre eles, está o IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física/International Physical Activity Questionnaire), com sua versão validada para o Brasil (Matsudo e colaboradores, 2001), sendo um dos instrumentos mais utilizados em grandes estudos populacionais.

Apesar dos benefícios conhecidos da atividade física, dados epidemiológicos apontam uma prevalência mundial de inatividade física ao redor de 30% em adultos, com diferenças entre países e entre regiões (Kohl e colaboradores, 2012).

Além disso, a prevalência da inatividade física tende a aumentar à medida que as pessoas envelhecem (Dumith e colaboradores, 2011).

Apesar da sua importância para a saúde dos indivíduos, estudos de base populacional, que avaliem a atividade física de idosos, são escassos na literatura.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi o de avaliar o nível de atividade física de idosos em cidade do Sul do Brasil.

A hipótese nula do presente estudo é que idosos sedentários, quando comparados com indivíduos ativos ou muito ativos, não apresentam diferenças significativas em relação às variáveis demográficas, socioeconômicas e de histórico médico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento do Estudo e Localização

O presente estudo observacional transversal de domicílios residenciais entrevistou e examinou idosos com 60 anos mais ou mais na área urbana e rural da cidade de Veranópolis.

Ela está localizada no nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, distante cerca de 160 km da capital, Porto Alegre. Veranópolis conta com uma população de aproximadamente 22.810 habitantes (IBGE, 2011^B).

Destes, 3.554 situam-se na faixa etária de 60 anos ou mais, sendo 42,91% do sexo masculino e 57,09% do sexo feminino.

Um total de 87% da população vive na área urbana. O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) em 2010 foi 0,75 (IBGE, 2010).

O PIB per capita foi de R\$ 41.184,25 (IBGE, 2011^B) e o Índice de Gini em 2010 foi 0,4836 (Brasil, 2010).

A expectativa de vida ao nascer foi de 75,24 anos, e a taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais foi de 2,82% (FEE, 2010).

O presente estudo foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Passo Fundo, parecer número: 2.990.088. Todos os idosos leram e assinaram consentimento livre e esclarecido antes de participarem do estudo.

Cálculo Amostral e Estratégia de Amostragem

A fórmula para a realização do cálculo amostral foi: tamanho da amostra = variação estandardizada² X prevalência do desfecho X (1 - prevalência do desfecho) / erro absoluto².

Nós assumimos um erro de 5% (variação estandardizada de 1,96) e um erro absoluto de 5%. A amostra estimada foi baseada na prevalência de nível de atividade física baixa de 21,4%, conforme reportada em outro estudo (Puciato e colaboradores, 2017).

O número total de indivíduos necessários a serem envolvidos foi de 245. Adicionou-se uma taxa de atrição de 15%, sendo necessário um total de 282 idosos. Uma amostra probabilística por conglomerado foi conduzida para entrevistar e examinar 282 idosos, sendo 246 na área urbana e 36 na área rural, respeitando a proporcionalidade entre zona urbana e zona rural do município.

Com base no mapa da área urbana da cidade, todas as quadras foram numeradas. Um total de 82 quadras (20% do total das quadras) da área urbana foi sorteado de forma aleatória simples para participar do estudo, usando o site www.random.org.

Além disso, as esquinas dos quarteirões sorteados foram numeradas de um a quatro, e um novo sorteio foi conduzido para determinar o ponto de partida da primeira entrevista.

Em cada quadra sorteada, três domicílios foram visitados com pelo menos um idoso residente.

Após a primeira entrevista, as visitas seguiram no sentido horário até a conclusão do trabalho previsto. Novos quarteirões foram

sorteados para contemplar o número de domicílios exigidos, quando por algum motivo, as quadras sorteadas não apresentassem idosos suficientes para a pesquisa.

Um total de três comunidades da área rural fez parte do estudo, sorteadas aleatoriamente usando o site www.random.org, entre todas as 21 comunidades rurais do município, também chamadas de linhas.

Dentro de cada comunidade sorteada, domicílios foram visitados até atingir o objetivo de pelo menos 12 idosos entrevistados e examinados em cada comunidade sorteada.

Os domicílios da zona rural envolveram os domicílios do núcleo central da comunidade e os domicílios localizados ao longo das diversas estradas vicinais de acesso à comunidade.

Critérios de Inclusão e Exclusão

Os critérios adotados para inclusão neste estudo foram indivíduos com idade de 60 anos mais, residentes nos domicílios sorteados.

O presente estudo incluiu apenas indivíduos saudáveis, definidos como indivíduos cuja condição física, médica e mental possibilitaram a realização do estudo, bem como a compreensão dos exames e entrevistas que foram conduzidas.

Se durante o contato inicial, o pesquisador observar que o idoso não tinha condições de fazer parte da pesquisa, ou ainda, se o responsável pelo idoso comunicar que ele não tinha condição de participar da pesquisa, o idoso foi excluído do estudo.

Se no domicílio, mais de um residente se enquadrar nos critérios de elegibilidade, estes fizeram parte do estudo. Edifícios residenciais da zona urbana incluíram apenas um apartamento no estudo.

No caso da ausência no dia do levantamento de dados, uma nova tentativa foi realizada.

O domicílio foi excluído somente após detectada a ausência na segunda tentativa. Foram excluídas do estudo, pessoas visitantes no domicílio, Instituição de Longa Permanência (ILPI), domicílios comerciais e domicílios desabitados.

Entrevista e Medidas Antropométricas

Foi aplicado um questionário estruturado que incluiu: dados

sociodemográficos, comportamentais e histórico médico, obtidos através da utilização de blocos de perguntas do instrumento PCATool-Brasil (2010).

A atividade física foi avaliada pela aplicação da versão curta do instrumento IPAQ, instrumento validado para o Brasil (Matsudo e colaboradores, 2001).

A versão curta do IPAQ é composta por sete questões abertas, as quais permite estimar o tempo semanal despendido nas atividades físicas de caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa, bem como da inatividade física na posição sentada (Benedetti e colaboradores, 2007).

A forma curta tem melhor aceitação por ser menos cansativa, sendo indicada para os estudos de base populacional (Matsudo e colaboradores, 2001).

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi definido pelo peso (kg)/estatura (m²), calculado a partir de dados contidos na avaliação do estado nutricional, obtidos através da aplicação da Mini Avaliação Nutricional (MAN®) (Guigoz e colaboradores, 2002).

O peso foi verificado através do uso da balança eletrônica da marca EKS® (Suécia), com peso máximo de 200 Kg. As avaliações de estatura foram medidas na posição vertical com régua antropométrica (WISO®, Brasil) fixada na parede e com o cursor móvel graduado em centímetros.

Os indivíduos foram entrevistados nos meses de dezembro de 2018 e janeiro de 2019, por entrevistadores que foram previamente treinados pelos coordenadores do estudo.

O treinamento consistiu em aulas teóricas sobre o assunto, discussão de todas as perguntas do questionário, bem como explicações sobre os exames de medidas antropométricas.

Prévio ao estudo foi realizado treinamento com aplicação do questionário em pacientes idosos em tratamento nas clínicas da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo (UPF).

O treinamento para medidas antropométricas foi realizado com idosos nas clínicas da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo (UPF).

Análise Estatística

A variável dependente do presente estudo foi atividade física (AF) determinada

por meio do instrumento IPAQ. Para a análise dos resultados, os idosos com escore de AF <150 minutos semanais foram considerados inativos e idosos com escore de AF ≥150 minutos semanais foram considerados ativos (Hallal e colaboradores, 2003).

As variáveis independentes do presente estudo foram: idade, gênero, etnia/cor da pele, nível educacional, situação conjugal, aposentadoria, moradia, problema de saúde, uso de medicação, exposição ao fumo, exposição ao álcool, renda familiar e Índice de Massa Corporal (IMC).

Idade foi categorizada em dois grupos, um com idosos com idade <70 anos e outro com idosos com idade ≥70 anos.

Na variável gênero, foi disponível apenas as opções masculino e feminino. Etnia/cor da pele foi categorizada como branca ou não branca.

O grupo não branco incluiu os idosos que se referiram como sendo da cor negra, amarela, parda ou indígena.

O nível educacional foi categorizado em escolaridade baixa, que inclui idosos com até no máximo ensino fundamental completo, incluindo os analfabetos; escolaridade média, para aqueles com ensino médio incompleto ou completo; e escolaridade alta, para os idosos com ensino superior incompleto ou completo. Situação conjugal foi categorizada em dois grupos: um com os idosos casados e outro com idosos não casados. O grupo não casado incluiu viúvos, solteiros ou divorciados.

Área em que vive incluiu idosos moradores da zona urbana ou rural, conforme dados e mapas fornecidos pela prefeitura municipal de Veranópolis.

Aposentadoria foi categorizada em três grupos: um com idosos não aposentados, outro com idosos aposentados sem a realização de atividade laboral e um terceiro com idosos aposentados que continuam com alguma atividade laboral.

Problema de saúde foi avaliado pela pergunta: "Você tem algum problema de saúde que tenha durado, ou que provavelmente vai durar mais do que um ano, tais como problema físico, mental ou emocional?"

As respostas autorreportadas pelos idosos foram então categorizadas pela quantidade referida. A quantidade de medicação diária foi aferida pela pergunta: "Você está fazendo uso de alguma medicação?" As respostas afirmativas foram conferidas pela presença física do

medicamento e da bula respectiva. Em seguida, a resposta foi categorizada pela quantidade de medicamentos de uso diário do idoso. Exposição ao fumo foi categorizada em: não fumantes, fumantes e ex-fumantes.

Exposição ao álcool foi dicotomizada em sim (aqueles que reportaram beber pelo menos ocasionalmente) ou não (aqueles que reportaram não beber).

Renda familiar foi aferida pela pergunta: “No último mês, quanto sua a família ganhou?”, e foi definida pela soma de todo o rendimento familiar do domicílio aferido no mês, expressas na moeda local brasileira. O IMC seguiu os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), categorizados em abaixo do peso/peso normal (IMC $\leq 24,9\text{kg/m}^2$), sobrepeso (IMC entre 25 e $29,9\text{kg/m}^2$) e obesidade (IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$) (WHO, 1998).

A análise dos dados foi realizada com o uso do pacote estatístico SPSS 21 (SPSSInc., Chicago, Estados Unidos).

Associações entre a variável dependente e independentes foram avaliadas pelos testes de qui-quadrado ou Mann-Whitney, apresentadas por intermédio da distribuição de frequências.

O nível de significância foi de 5%. Análises uni- e multivariadas foram realizadas, utilizando-se regressão de Poisson com variância robusta para verificar a associação entre a variável dependente e as variáveis independentes.

Foram incluídas, no modelo multivariado, apenas aquelas variáveis que apresentaram $p < 0,20$ na análise univariada.

A manutenção das variáveis independentes no modelo final foi determinada pela combinação de valor de $p < 0,05$ e análise de modificações de efeito. Análises de multicolinearidade entre as variáveis independentes foram realizadas e nenhuma foi observada.

RESULTADOS

Um total de 282 idosos foi entrevistado e examinado, sendo 244 (86,5%) na zona urbana e 38 (13,5%) na zona rural, conforme descrito no fluxograma (Figura 1).

Em nenhuma variável, houve dados ausentes. A média de idade foi de 71,42 anos (DP $\pm 7,89$), dos quais 81 (28,7%) foram do sexo masculino e 201 (71,3%) do sexo feminino.

Quanto à etnia/cor da pele, 252 (89,4%) se declararam brancos e 30 (10,6%) relataram ser não brancos. Em relação ao nível educacional, 208 (79,8%) apresentaram baixa escolaridade, sendo que destes, 17 (6%) se declararam analfabetos.

Em torno de 53% dos idosos declararam ser casados, enquanto aproximadamente 47% estavam divididos entre solteiros, divorciados ou viúvos. Algum tipo de problema de saúde foi observado em 248 idosos (87,9%).

A prevalência de inativos foi de 50,4% ($n=142$). Apresentou associação estatisticamente significativa com inatividade física, a idade, a situação conjugal, a renda familiar, a aposentadoria, problemas de saúde, uso de medicação e o IMC (Tabela 1).

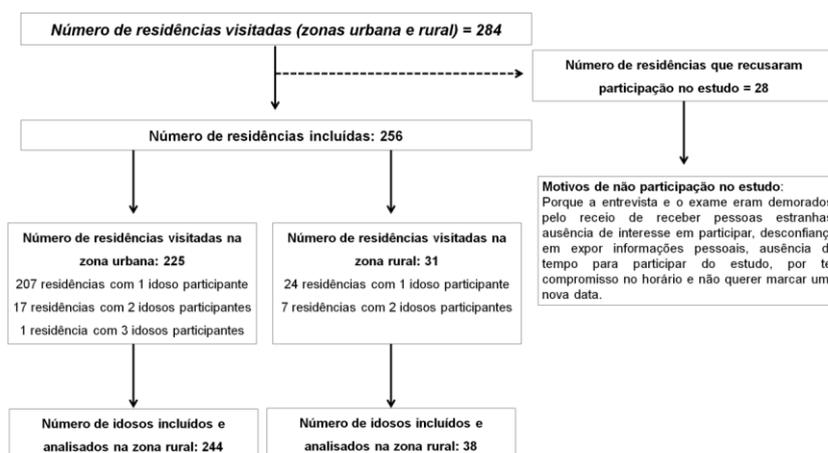


Figura 1 - Fluxograma dos participantes do estudo.

Tabela 1 - Características demográficas e odontológicas para inatividade física, Veranópolis, 2018.

Variável		Ativo	Inativo	Valor de p
		(n=140; 49,6%)	(n=142; 50,4%)	
		n (%)	n (%)	
Idade	<70	84 (60,0)	45 (31,7)	<0,001*
	≥70	56 (40,0)	97 (68,3)	
Gênero	Masculino	42 (30,0)	39 (27,5)	0,694*
	Feminino	98 (70,0)	103 (72,5)	
Etnia	Branco	124 (88,6)	128 (90,1)	0,703*
	Não branco	16 (11,4)	14 (9,9)	
Escolaridade	Baixa	106 (75,7)	119 (83,8)	0,056*
	Média	24 (17,1)	11 (7,7)	
	Alta	10 (7,1)	12 (8,5)	
Situação conjugal	Casado	89 (63,6)	61 (43,0)	0,001*
	Não casado	51 (36,4)	81 (57,0)	
Área que vive	Urbana	116 (82,9)	128 (90,1)	0,083*
	Rural	24 (17,1)	14 (9,9)	
Aposentadoria	Não aposentado	12 (8,6)	21 (14,8)	0,009*
	Aposentado	85 (60,7)	98 (69,0)	
	Aposentado e trabalha	43 (30,7)	23 (16,2)	
Problema de saúde	Nenhuma	24 (17,1)	10 (7,0)	<0,001*
	1	53 (37,9)	31 (21,8)	
	2	35 (25,0)	34 (23,9)	
	3	19 (13,6)	40 (28,2)	
	≥4	9 (6,4)	27 (19,0)	
Número de medicações	Nenhuma	23 (16,4)	12 (8,5)	<0,001*
	1/dia	25 (17,9)	16 (11,3)	
	2/dia	31 (22,1)	15 (10,6)	
	3-5/dia	47 (33,6)	49 (34,5)	
	≥6/dia	14 (10,0)	50 (35,2)	
Renda familiar mensal (em mil reais)	Média ± DP	3,76 ± 2,45	3,30 ± 2,26	0,020#
Exposição ao fumo	Fumantes	11 (7,9)	9 (6,3)	0,876*
	Ex-fumantes	33 (23,6)	35 (24,6)	
	Não fumantes	96 (68,6)	98 (69,0)	
Exposição ao álcool	Sim	76 (54,3)	80 (56,3)	0,811*
	Não	64 (45,7)	62 (43,7)	
Índice de massa corporal	Peso normal	32 (22,9)	30 (21,1)	0,021*
	Sobrepeso	71 (50,7)	53 (37,3)	
	Obesidade	37 (26,4)	59 (41,5)	

Legenda: *Qui-quadrado; #Kruskal-Wallis.

A Tabela 2 demonstra a análise univariada da associação entre atividade física e as variáveis exploratórias.

A idade, a escolaridade, a situação conjugal, a aposentadoria, os problemas de saúde, a quantidade de medicações diárias e a renda mensal familiar foram associadas à inatividade física.

Idosos com idade ≥70 anos tiveram 81,7% maior Razão de Prevalência (RP) para ser inativos, quando comparados com idosos com idade <70 anos ($p < 0,001$).

Idosos com média escolaridade tiveram 40,6% menor RP para ser inativos, quando comparados com idosos com baixa escolaridade [RP: 0,594 (Intervalo de confiança de 95% - IC95%: 0,359 – 0,984)].

Ser idoso não casado foi associado com inatividade física [RP: 1,509 (IC95%: 1,192 – 1,911)], quando comparado com idoso casado.

Ser idoso aposentado com alguma atividade laboral foi associada com menor inatividade física, quando comparado com idoso não aposentado [RP: 0,548 (IC95%: 0,360 – 0,832)].

Idosos que reportaram 3 ou ≥4 diferentes tipos de problemas de saúde, tiveram, respectivamente, 230% e 255% maior RP para ser inativos, quando comparados com idosos sem nenhum problema de saúde reportado.

Do mesmo modo, o uso de uma maior quantidade de medicamentos diários foi

associado à inatividade física, quando comparado com idosos não usuários de medicação. Idosos usuários de ≥ 6 medicamentos tiveram 227% maior RP para ser inativos ($p=0,001$).

A Tabela 3 demonstra a análise multivariada da associação entre atividade física e as variáveis exploratórias.

A idade e a quantidade de problemas de saúde autorreportados permaneceram associadas à inatividade física.

A maior idade foi associada com maior inatividade física. Idosos com ≥ 70 anos

tiveram 60% maior Razão de Prevalência para ser inativos [RP: 1,602 (IC95%: 1,224 – 2,096)], quando comparados com idosos com < 70 anos.

Maior quantidade de problemas de saúde autorreportado foi associada com maior inatividade física. Idosos que reportaram 3 ou ≥ 4 diferentes tipos de problemas de saúde, tiveram, respectivamente, 270% ($p=0,029$) e 260% ($p=0,040$), maior RP para ser inativos, quando comparados com idosos sem nenhum problema de saúde reportado.

Tabela 2 - Análise univariada para inatividade física, Veranópolis, 2018.

Variável	Inatividade Razão de prevalência (IC 95%)	Valor de p
Idade	< 70	Ref.
	≥ 70	1,817 (1,395 – 2,368)
Gênero	Masculino	Ref.
	Feminino	1,064 (0,818 – 1,385)
Cor da pele	Branco	Ref.
	Não branco	0,919 (0,615 – 1,373)
Escolaridade	Baixa	Ref.
	Média	0,594 (0,359 – 0,984)
	Alta	1,031 (0,691 – 1,540)
Situação conjugal	Casado	Ref.
	Não casado	1,509 (1,192 – 1,911)
Área que vive	Urbana	Ref.
	Rural	0,702 (0,455 – 1,083)
Aposentadoria	Não aposentado	Ref.
	Aposentado	0,842 (0,629 – 1,126)
	Aposentado e trabalha	0,548 (0,360 – 0,832)
Problema de saúde	Nenhuma	Ref.
	1	1,255 (0,695 – 2,266)
	2	1,675 (0,945 – 2,972)
	3	2,305 (1,330 – 3,994)
	≥ 4	2,550 (1,466 – 4,437)
Número de medicações	Nenhuma	Ref.
	1/dia	1,138 (0,626 – 2,068)
	2/dia	0,951 (0,512 – 1,766)
	3-5/dia	1,489 (0,904 – 2,451)
	≥ 6 /dia	2,279 (1,415 – 3,670)
Renda familiar mensal (em mil reais)	0,954 (0,896 – 1,015)	0,138
Exposição ao fumo	Fumantes	Ref.
	Ex-fumantes	1,144 (0,669 – 1,956)
	Não fumantes	1,123 (0,678 – 1,858)
Exposição ao álcool	Sim	Ref.
	Não	0,960 (0,759 – 1,213)
Índice de massa corporal	Peso normal	Ref.
	Sobrepeso	0,883 (0,636 – 1,226)
	Obesidade	1,270 (0,939 – 1,718)

Tabela 3 - Análise multivariada para inatividade física, Veranópolis, 2018.

Variável	Inatividade	Razão de prevalência (IC 95%)	Valor de p
Idade	<70	Ref.	0,001
	≥70	1,602 (1,224 – 2,096)	
Situação conjugal	Casado	Ref.	0,095
	Não casado	1,220 (0,966 – 1,541)	
Área que vive	Urbana	Ref.	0,111
	Rural	0,732 (0,499 – 1,075)	
Problema de saúde	Nenhuma	Ref.	0,212
	1	1,656 (0,750 – 3,653)	
	2	2,021 (0,832 – 4,910)	
	3	2,704 (1,108 – 6,596)	
	≥4	2,600 (1,043 – 6,476)	
Número de medicações	Nenhuma	Ref.	0,682
	1/dia	0,854 (0,402 – 1,816)	
	2/dia	0,598 (0,269 – 1,332)	
	3-5/dia	0,724 (0,331 – 1,583)	
	≥6/dia	0,903 (0,404 – 2,018)	

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi o de avaliar o nível de atividade física em idosos de uma cidade do sul do Brasil. Foi demonstrado que indivíduos mais velhos e com pelo menos três problemas de saúde apresentaram maiores níveis de inatividade física.

A análise estatística da atividade física nos idosos é importante para avaliar o nível de condicionamento, autonomia, limitações, entre outras condições.

Além disso, vários estudos têm demonstrado que a inatividade física e o sedentarismo aumentam o risco de muitas doenças crônicas e diminuem a expectativa de vida (Ozemek e colaboradores, 2019).

Neste sentido, a cidade de Veranópolis foi escolhida por ser um dos municípios pioneiros na abordagem de questões relacionadas ao envelhecimento humano no Brasil, e tem sido alvo de várias pesquisas em todas as áreas de interesse da Gerontologia e Geriatria ao longo das últimas décadas (Galli e colaboradores, 2016; Mezari e colaboradores, 2012).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a prática de atividade física para indivíduos com mais de 65 anos, preconizando que esta deve ser de uma intensidade moderada, pelo menos 150 minutos semanais ou 75 de uma intensidade vigorosa, ou, uma combinação das duas.

Para benefícios adicionais à saúde, deve-se aumentar as atividades físicas moderadas para 300 minutos semanais ou, equivalente. Indivíduos com pouca mobilidade

devem realizar AF para melhorar o equilíbrio e prevenir quedas por três ou mais dias semanais.

Atividades de fortalecimento muscular devem ser realizadas duas ou mais vezes por semana. A intensidade das diferentes formas de atividade física varia entre os indivíduos, porém, para ser benéfica para a saúde respiratória a AF deve ser de no mínimo dez minutos de duração (WHO, 1998).

No presente estudo, a prevalência de inatividade física nos idosos foi de 50,4%. Estes resultados demonstraram que a prevalência de inativos nesta população foi alta e semelhante à observada em outros estudos conduzidos com idosos brasileiros.

Nestes estudos, a prevalência de inatividade física variou entre 43% a 70%, nas mais diferentes regiões do país (Hallal e colaboradores, 2003; Queiroz e colaboradores, 2014; Ribeiro e colaboradores, 2016).

Por outro lado, a média de atividade física insuficiente mundial em adultos é ao redor de 27%, porém, essa mesma média para adultos no Brasil é ≥50% para mulheres e entre 40 e 49,9% para os homens (Guthold e colaboradores, 2018).

Isto sugere que a inatividade física nos adultos brasileiros é quase o dobro da média mundial e tende a permanecer estável ao redor de 50% à medida que esses adultos envelhecem.

No presente estudo, houve associação entre a inatividade física e avanço da idade, resultados semelhantes a outros estudos

transversais (Dumith e colaboradores, 2011; Ribeiro e colaboradores, 2016).

Estes resultados demonstram que o avanço da idade pode ser indicativo de uma diminuição ainda maior da atividade física dos idosos brasileiros. Esta redução parece ser uma característica natural, própria do processo de envelhecimento (Queiroz e colaboradores, 2014).

Esse processo pode ser também explicado pela presença de dificuldades, como limitações físicas, medo de quedas, dores, indisposição, insegurança, sensação de incapacidade na realização do exercício, entre outras coisas (Mazo e colaboradores, 2012; Ribeiro e colaboradores, 2016).

Estudos demonstram que, mesmo iniciando a prática de exercícios após os 85 anos, há uma sobrevida maior de até três anos, se comparado a idosos completamente sedentários (Malafaia e Buglia, 2019).

Portanto, a promoção da atividade física deveria ser prioridade das políticas públicas tanto para os adultos quanto para os idosos brasileiros, no intuito de reduzir esses índices preocupantes.

Da mesma forma, ter vários problemas de saúde esteve associado com maior inatividade física. Idosos com três ou mais problemas de saúde tiveram mais de 200% RP para serem inativos.

Na verdade, é de se esperar que pessoas com vários problemas de saúde tenham menos atividade física. Em muitos casos, esses idosos podem ter problemas de locomoção, motivação, entre outros, que tentem a influir no nível de atividade física.

No entanto, a prática regular de atividade física é insubstituível, pois ela favorece a saúde e é um importante meio preventivo e terapêutico para as DCNTs e para a saúde mental dos idosos, além de proporcionar bem-estar, interação social e autoestima (Guthold e colaboradores, 2018; Kohl e colaboradores, 2012).

Além disso, o uso de uma quantidade maior de medicações também tem sido associado à inatividade física ou sedentarismo (Ribeiro e colaboradores, 2018).

Embora esta associação não tenha sido observada no presente estudo, uma maior quantidade de doenças normalmente está associada a um maior uso de diversos tipos de medicamentos.

No presente estudo, não houve diferença significativa entre ser morador da área rural ou urbana quanto à inatividade

física. No entanto, era de se esperar que moradores da área rural fossem mais propensos à atividade física (AF).

De fato, maior prevalência de inatividade física é mais observada em países com população majoritariamente urbana (Dumith e colaboradores, 2011).

Em geral, as atividades físicas (AF) realizadas no trabalho diário são os grandes responsáveis pelo esse percentual da AF associadas à zona rural, embora esse percentual diminua com a idade (Martins e colaboradores, 2018).

Fatores como isolamento, limitações de transporte, distância de recursos sociais e de convivência, entre outras condições, não tiveram influência no nível de atividade física dos idosos da zona rural, quando comparados com idosos da zona urbana (Pegorari e colaboradores, 2015).

Com relação a isto, o Brasil tem experimentado uma forte tendência de urbanização da sua população nas últimas décadas (IBGE, 2015), o que implica também num aumento do risco de maior inatividade física por parte da população.

Este estudo procurou ser representativo dos estratos socioeconômicos na cidade de Veranópolis-RS, Brasil.

Para tanto, um estudo com amostra probabilística por conglomerado foi conduzido. A este respeito, a proporcionalidade entre zona urbana e rural foi observada, assim como, o nível educacional nos idosos participantes foi semelhante ao observado no último censo nacional para essa cidade (IBGE, 2011^B).

Além disso, os examinadores foram treinados e calibrados para coleta dos dados, o que aumenta a validade interna dele.

Por outro lado, esse estudo apresenta algumas limitações: o desenho transversal, que não permite avaliar a temporalidade das associações entre a atividade física e as variáveis explicativas. Apesar da captura da natureza multidimensional da atividade física através de um questionário ser complexa, este instrumento é validado e amplamente utilizado em estudos de base populacional (Hallal e colaboradores, 2007).

Apesar das limitações, o delineamento do estudo permite a generalização de dados para comparações com outros estudos de base domiciliar com amostra representativa.

CONCLUSÃO

O envelhecimento é um processo inevitável e está associado a perdas tanto nos aspectos biológicos quanto nos aspectos socioafetivos (Bazzanella e colaboradores, 2015).

A este respeito, o estímulo permanente à atividade física deve ser prioritário dentro de uma abordagem multiprofissional.

Além disso, o país precisa avançar nos cuidados com os idosos, inovando e levando em consideração as experiências pelo qual passaram os países que primeiro vivenciaram o processo do envelhecimento (Miranda e colaboradores, 2016).

Os resultados do presente estudo demonstraram uma alta prevalência de inatividade física nos idosos, que foi associado que a maior idade e a maior quantidade de problemas de saúde.

REFERÊNCIAS

1-Bazzanella, N.A.L.; Piccoli, J.C.J.; Quevedo, D.M. Qualidade De vida percebida e atividade física: um estudo em idosos acima de 80 anos participantes de um programa municipal de saúde da terceira idade na serra gaúcha, RS. Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento. Vol. 20. Num. 1. 2015. p. 249-270.

2-Benedetti, T.R.B; Antunes, P.C.; Rodriguez-Añez, C.R.; Mazo, G.Z.; Petroski, E.L. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 13. Num. 1. 2007. p. 11-16.

3-Bherer, L.; Erickson, K.I.; Liu-Ambrose, T. A review of the effects of physical activity and exercise on cognitive and brain functions in older adults. Journal of Aging Research. Vol. 2013. 2013.

4-Brasil. DATASUS, Ministério da Saúde. Índice de gini da renda domiciliar per capita. Rio Grande do Sul. 2010. Disponível em: <http://tanet.datasus.gov.br/cgi/ibge/cnv/ginirs.d> ef. Acessado em 01/12/2017.

5-Dumith, S.C.; Hallal, P.C.; Reis, R.S.; Kohl Iii, H.W. Worldwide prevalence of physical inactivity and its association with human

development index in 76 countries. Preventive Medicine. Vol. 53. Num. 1-2. 2011. p. 24-28.

6-Duncan, B.B.; Chor, D.; Aquino, E.M.; Bensenor, I.M.; Mill, J.G.; Schmidt, M.I. Chronic non-communicable diseases in Brazil: priorities for disease management and research. Revista de Saúde Pública. Vol. 46. Num. Supl. 1. 2012. p. 126-134.

7-FEE. Fundação de Economia e Estatística. Perfil socioeconômico dos municípios 2010. Disponível em: <https://www.fee.rs.gov.br/perfilsocioeconomico/municipios/detalhe/?municipio=Veranópolis>. Acessado em 19/11/2017.

8-Galli, R.; Moriguchi, E.H.; Bruscatto, N.M.; Horta, R.L.; Pattussi, M.P. Active aging is associated with low prevalence of depressive symptoms among Brazilian older adults. Revista Brasileira de Epidemiologia. Vol. 19. Num. 2. 2016. p. 307-316.

9-Guigoz, Y.; Lauque, S.; Vellas, B.J. Identifying the elderly at risk for mal nutrition: the mini nutritional assessment. Clinics in Geriatrics Medicine. Vol. 18. Num. 4. 2002. p. 737-757.

10-Guthold, R.; Stevens, G.A.; Riley, L.M.; Bull, F.C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. The Lancet. Global Health. Vol. 6. Num. 10. 2018. p. e1077-e1086.

11-Hallal, P.C.; Victora, C.G.; Wells, J.C.K.; Lima, R.C. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. Medicine and science in sports and exercise. Vol. 35. Num. 11. 2003. p. 1894-900.

12-Hallal, P.C.; Dumith, S.C.; Bastos, J.P.; Reichert, F.F.; Siqueira, F.V.; Azevedo, M.R. Evolution of the epidemiological research on physical activity in Brazil: a systematic review. Revista de Saúde Pública. Vol. 41. Num. 3. 2007. p. 453-460.

13-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Índice de Desenvolvimento Humano, 2010. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=430610&idtema=118&search=rio-grande-do-sul|veranópolis|C3%8Dndice-de>

desenvolvimento-humano-municipal-idhm.
 Acessado em 19/11/2017.

14-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Relações entre as Alterações Históricas na Dinâmica Demográfica Brasileira e os Impactos Decorrentes do Processo de Envelhecimento da População, 2011A Disponível:<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/alteracoes_e_impactos/default.shtm > Acessado em 20/05/2019.

15-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Censo Demográfico 2010: Características da população e domicílios - resultados gerais. Rio de Janeiro, Brasil, 2011B.

16-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. População rural e urbana em: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 2015. <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18313-populacao-rural-e-urbana.html>. acessado em 12/06/2019.

17-Kohl, H.W.; Craig, C.L.; Lambert, E.V.; Inoue, S.; Alkandari, J.R.; Leetongin, G.; Kahlmeier, S. The pandemic of physical inactivity: global for public health. *The Lancet*. Vol. 380. Num. 9838. 2012. p. 294-305.

18-Malafaia, F.L.; Buglia, S. Prescrição de atividade física em idosos: nunca é tarde demais para combatermos o sedentarismo. *Revista do DERC*. Vol. 25. Num. 1. 2019. p. 14-18.

19-Martins, R.C.; Silva, I.C.M.; Hallal, P.C. Physical activity in the rural population of Pelotas, Brazil: prevalence and associated factors. *Revista de Saúde Pública*. Vol. 52. Num. supl.1. 2018.

20-Matsudo, S.; Araujo, T.; Matsudo, V.; Andrade, D.; Andrade, E.; Oliveira, L.C.; Braggion, G. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): study of validity and reliability in Brazil. *Atividade Física & Saúde*. Vol. 6. Num. 2. 2001. p. 5-18.

21-Mazo, G.Z.; Krug, R.R.; Virtuoso, J.F.; Lopes, M.A.; Tavares, A.G. Level of Physical Activity for Elderly Longevity Association Group Participants. *BEPA - Boletim*

Epidemiológico Paulista. Vol.9. Num.106. 2012. p.4-14.

22-Mcdowell, C.P.; Dishmanb, R.K.; Hallgren, M.; Macdonnchaa, C.; Herring, M.P. Associations of physical activity and depression: Results from the Irish Longitudinal Study on Ageing. *Experimental Gerontology*. Vol.112. 2018. p. 68-75.

23-Mezari, M. C.; Avozani, T.V.; Bruscati, N.M.; Moriguchi, E.H.; Raffone, A.M. Study of the functionality, prevention the falls and health promotion in elderly people living at the Veranópolis-RS. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*. Vol. 9. Num. 1. 2012.

24-Ministério da Saúde. Manual do Instrumento de Avaliação da Atenção 2017 Primária à Saúde: PCATool-Brasil. Brasília. Brasil. 2010.

25-Miranda, G.M.D.; Mendes, A.C.G; Silva, A.L.A. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Vol. 19. Num. 3. 2016. p. 507-519.

26-Ozemek, C.; Lavie, C.J.; Rognmo, Ø. Global physical activity levels - Need for intervention. *Progress in cardiovascular diseases*. Vol. 62. Num. 2. 2019. p. 102-107.

27-Pegorari, M.S; Dias, F.A; Santos, N.M.F.S.; Tavares, D.M.S; Practice of physical activity among older of leisure in rural area: health. *Revista da Educação Física/UEM*. Vol. 26. Num. 2. 2015. p. 233-241.

28-Puciato, D., Borysiuk, Z., Rozpara, M. Quality of life and physical activity in an older working-age population. *Clinical Intervention in Aging*. Vol. 4. Num. 12. 2017. p. 1627-1634.

29-Puciato, D.I.; Rozpara, M.; Borysiuk, Z. Physical Activity as a Determinant of Quality of Life in Working-Age People in Wrocław. Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol.15. Num. 623. 2018.

30-Queiroz, B.M.; Coqueiro, R.S.; Leal Neto, J.S.; Borgatto, A.F.; Barbosa, A.R.; Fernandes, M.H. Physical inactivity among non-institutionalized elderly individuals: a

population-based study. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol.19. Num. 8. 2014. p. 3489-3496.

31-Ribeiro, A. Q.; Salgado, S.M.L.; Gomes, I.S.; Fogal, A.S.; Martinho, K.O.; Almeida, L.F.F.; Oliveira, W.C. Prevalence and factors associated with physical inactivity among the elderly: a population-based study. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Vol. 19. Num. 3. 2016. p. 483493.

32-Ribeiro, A.S.; Pereira, L.C.; Silva, D.R.P.; Santos, L.D.; Schoenfeld, B.J.; Teixeira, D.C.; Cyrino, E.S.; Guedes, D.P. Physical Activity and Sitting Time Are Specifically Associated With Multiple Chronic Diseases and Medicine Intake in Brazilian Older Adults. *Journal of aging and physical activity*. Vol. 26. Num. 4. 2018. p. 608-613.

33-Silva, R.S.; Bezerra, J.A.X.; Silva, K.V.; Silva, N.N.; Lopes, D.T. A importância da atividade física em idosos com diabetes. *Revisão bibliográfica. Revista diálogos em saúde*. Vol. 1. Num. 2. 2018. p. 144-158.

34-World Health Organization. WHO. Physical activity. WHO. 23/02/2018. Disponível em <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.

35-World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization. 1998. Technical Report Series. 894.

36-Zaitune, M.P.A.; Barros, M.B.A.; César, C.L.G.; Carandina, L.; Goldbaum, M.; Alves, M.C.G.P. Factors associated with global and leisure-time physical activity in the elderly: a health survey in São Paulo (ISA-SP), Brazil. *Caderno Saúde Pública*. Vol. 26. Num. 8. 2010. p.1606 -1618.

AGRACEDIMENTOS

Esse estudo foi parcialmente financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código 001. Todos os outros custos foram arcados pelos próprios autores, os quais declaram não haver conflito de interesse.

E-mail dos autores:

mari.muhl@gmail.com
 wilkermustafa@gmail.com
 paulocolussi@upf.br
 colussi@upf.br

Autor para correspondência:

Francisco Wilker Mustafa Gomes Muniz.
 Rua Gonçalves Chaves 457,
 Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.
 CEP: 96015-560.

Recebido para publicação em 30/09/2019

Aceito em 04/06/2020