

ELAINE SILVIA CARVALHO

**OBESIDADE SARCOPÊNICA EM PROFESSORAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL:
PREVALÊNCIA E ASSOCIAÇÃO COM O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E
COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO**

UBERABA

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Elaine Silvia Carvalho

**OBESIDADE SARCOPÊNICA EM PROFESSORAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL:
PREVALÊNCIA E ASSOCIAÇÃO COM O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E
COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física, área de concentração “Educação Física, Esporte e Saúde” (Linha de Pesquisa: Epidemiologia da Atividade Física), da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Orientadora: Dra. Renata Damião

UBERABA
2023

Catálogo na fonte:
Biblioteca da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

C322o Carvalho, Elaine Silvia
 Obesidade sarcopênica em professoras de educação infantil: prevalência
 e associação com o nível de atividade física e comportamento sedentário /
 Elaine Silvia Carvalho. -- 2023.
 92 p. : tab.

 Dissertação (Mestrado em Educação Física) -- Universidade Federal do
 Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2023
 Orientadora: Profa. Dra. Renata Damião

 1. Obesidade. 2. Sarcopenia. 3. Comportamento sedentário. 4. Exercício
 físico. I. Damião, Renata. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro.
 III. Título.

CDU 613.25

Elaine Silvia Carvalho

**OBESIDADE SARCOPÊNICA EM PROFESSORAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL:
PREVALÊNCIA E ASSOCIAÇÃO COM O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E
COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física, área de concentração “Educação Física, Esporte e Saúde” (Linha de Pesquisa: Epidemiologia da Atividade Física), da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Aprovada em 27 de fevereiro de 2023

Banca examinadora:

Dra. Renata Damião – Orientadora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM

Dra. Bianca de Almeida Pititto
Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

Dr. Joilson Meneguci
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM

Dedico este trabalho aos meus pais, Cláudia e Vitorino, e à minha irmã, Dayane, que sempre me apoiaram e me incentivaram a estudar.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à Deus, por todas as bênçãos concedidas, sobretudo a oportunidade de concluir o mestrado, um sonho que almejo desde a graduação. Agradeço também à Ele por ter me guiado, me concedido sabedoria, disposição, paciência, persistência, motivação e força de vontade, particularmente nos momentos mais desafiadores.

Agradeço imensamente aos meus pais, Cláudia e Vitorino, e à minha irmã, Dayane, por toda a confiança que depositaram em mim, por sempre acreditarem em meu “potencial”, por sempre se colocarem à minha disposição e por sempre me motivarem em momentos difíceis. Sem vocês, este sonho não seria possível! Não há palavras capazes de descrever a importância que vocês têm para mim e o quanto foram essenciais durante o meu curso de mestrado.

Agradeço à minha orientadora Profa. Dra. Renata Damião, por depositar sua confiança em mim e no meu trabalho, e por todo o aprendizado, tanto pessoal quanto profissional/acadêmico, que obtive ao seu lado no decorrer destes anos. Graças à sua orientação humanizada, finalizo esta etapa desafiadora sem prejuízos na saúde mental. Agradeço também pelo acolhimento recebido pela professora Renata e pelo grupo QUALIVIPI no momento em que me mudei para Uberaba, particularmente quando fiquei doente, infectada pela COVID-19. Lembrarei sempre com muito carinho de todo o amparo que me ofereceram. *“Deus não vem em pessoa para abençoar. Ele usa os que estão aqui dispostos a cumprir essa missão.”* (Chico Xavier). Gratidão, grupo QUALIVIPI!

Agradeço aos amigos que fiz no mestrado, especialmente o Luís Gustavo e a Rosely, que nunca mediram esforços para me ajudar, tanto dentro do mestrado quanto fora dele. Com uma boa dose de humor e seriedade, vocês tornaram a minha jornada mais prazerosa e saudável. Agradeço à Deus por ter os colocado em minha vida.

Agradeço também aos meus demais familiares e amigos de São Gotardo, por compreenderem a minha ausência em diversos momentos e por sempre me apoiarem.

Agradeço às pessoas que passaram pela minha vida durante o período de mestrado, mas que hoje não fazem mais parte dela, mas que, quando o fizeram, colaboraram de alguma forma para a realização desta conquista. Agradeço também a todos aqueles que, mesmo de forma distante e silenciosa, sempre torceram por mim e pelo meu sucesso.

Agradeço também aos meus pets, que, em momentos de angústia e ansiedade, sempre me lembraram que a felicidade está nas coisas simples.

Agradeço à Secretaria de Educação de Uberaba (SEMED) por disponibilizarem informações essenciais para o estudo, bem como permitirem a saída temporária das professoras

de educação infantil das CEMEIs para participarem da nossa pesquisa. Agradeço à direção das CEMEIs pela organização e liberação das participantes e agradeço às professoras de educação infantil por todo o esforço e disposição em participar da coleta de dados da nossa pesquisa.

Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela concessão de bolsa de estudo e à Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) por me possibilitar realizar este sonho.

Agradeço aos professores do PPGEF - UFTM e aos professores da graduação do UNIPAM por todo o conhecimento compartilhado e o incentivo a seguir carreira acadêmica.

A todos, o meu muito obrigada!

*“Crê em ti mesmo, age e verás os resultados.
Quando te esforças, a vida também se esforça para te ajudar.”*

Chico Xavier

RESUMO

Estudos sobre obesidade sarcopênica (OS) se concentram na população idosa, no entanto, a OS pode ocorrer na idade adulta, particularmente em cenários de estilo de vida pouco ativo. O nível de atividade física (NAF) e o comportamento sedentário (CS) são fatores de risco independentes para OS, contudo, a atuação conjunta de ambas as variáveis é desconhecida, bem como a relação entre OS e os domínios da atividade física (AF). Professoras de educação infantil (PEIs) parecem estar vulneráveis ao desenvolvimento da OS, dadas as características da profissão e o estilo de vida. No primeiro artigo, objetivou-se investigar a prevalência de OS em PEIs e verificar a associação do NAF geral e por domínios e, no segundo artigo, objetivou-se verificar a associação entre a OS e o NAF combinado com o CS. Trata-se de um estudo observacional, transversal analítico. A amostra foi composta por 317 PEIs. A OS foi determinada pela coexistência de sarcopenia (massa muscular e força muscular reduzidas) e obesidade (% gordura). A massa muscular e o % de gordura foram avaliados por DEXA e a força muscular foi avaliada pelo teste de preensão manual. O NAF e o CS foram avaliados pelo questionário IPAQ. Para o NAF foram consideradas como insuficientemente ativas, as participantes que não atingiram 150 minutos/semana e suficientemente ativas as que atingiram ≥ 150 minutos/semana. O ponto de corte para CS foi determinado com base no percentil 75 (480 minutos/semana). Sendo assim, as participantes foram categorizadas com comportamento sedentário excessivo ($\geq$ percentil 75) ou comportamento sedentário baixo/moderado ($<$ percentil 75). A prevalência de OS encontrada foi de 7,9% (IC95%: 4,9-10,8) e a OS associou-se ao NAF geral (OR: 3,14; IC95%: 1,01-9,73) e a ser insuficientemente ativas e CS baixo/moderado (OR: 4,88 IC95% 1,49-16,0). Conclui-se que há presença de OS em mulheres adultas PEIs e que este desfecho se associa ao NAF. Sugere-se a realização de estratégias de incentivo e conscientização à prática de AF em adultos.

Palavras-chave: obesidade sarcopênica; sarcopenia; obesidade; professoras de educação infantil; nível de atividade física; comportamento sedentário.

ABSTRACT

Studies on sarcopenic obesity (SO) focus on the elderly population, however, SO can occur in adulthood, particularly in settings with a less active lifestyle. The level of physical activity (LPA) and sedentary behavior (SB) are independent risk factors for SO, however, the joint action of both variables is unknown, as well as the relationship between SO and the domains of physical activity (PA). Early childhood education teachers (ECETs) seem to be vulnerable to the development of SO, given the characteristics of the profession and lifestyle. In the first article, the objective was to investigate the prevalence of SO in ECETs and to verify the association of overall LPA and by domains and, in the second article, the objective was to verify the association between SO and LPA combined with SB. This is an observational, cross-sectional analytical study. The sample consisted of 317 ECETs. SO was determined by the coexistence of sarcopenia (reduced muscle mass and muscle strength) and obesity (% fat). Muscle mass and % fat were assessed by DEXA and muscle strength was assessed by the handgrip test. LPA and SB were assessed using the IPAQ questionnaire. For the LPA, participants who did not reach 150 minutes/week were considered insufficiently active, and those who reached ≥ 150 minutes/week were considered sufficiently active. The cut off point for SB was determined based on the 75th percentile (480 minutes/week). Therefore, participants were categorized as having excessive sedentary behavior (≥ 75 th percentile) or low/moderate sedentary behavior (< 75 th percentile). The prevalence of SO found was 7.9% (95% CI: 4.9-10.8) and SO was associated with overall LPA (OR: 3.14; 95%CI: 1.01-9.73) and to be insufficiently active and low/moderate SB (OR: 4.88 95%CI 1.49-16.0). It is concluded that there is presence of SO in ECETadult women and that this outcome is associated with LPA. It is suggested to carry out incentive and awareness strategies for the practice of PA in adults.

Keywords: sarcopenic obesity; sarcopenia; obesity; early childhood education teachers; level of physical activity; sedentary behavior.

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Tabela 1 – Características sociodemográficas, econômicas, de trabalho, comportamentais e de saúde de acordo com a obesidade sarcopênica.....	30
Tabela 2 - Análise bruta da associação entre variáveis sociodemográficas, econômicas, de trabalho, comportamentais e de saúde com a obesidade sarcopênica.....	32
Tabela 3 - Análise ajustada da associação entre obesidade sarcopênica com o nível de atividade física geral e domínios.....	35

Artigo 2

Tabela 1 - Análise bruta da associação entre variáveis sociodemográficas, econômicas, de trabalho, comportamentais e de saúde com a obesidade sarcopênica.....	52
Tabela 2 - Análise ajustada da associação entre obesidade sarcopênica e nível de atividade física combinado com comportamento sedentário.....	55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ABESO	Associação Brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica
AF	Atividade Física
AVDs	Atividades da vida diária
CDC	Centro de Controle em Doenças
CEMEIs	Centro Municipal de Educação Infantil
CID	Código de Diagnóstico
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CS	Comportamento Sedentário
DCV	Doenças Cardiovasculares
DEXA	<i>Absorciometria de raios-x de dupla energia</i>
EASO	<i>European Association for the Study of Obesity</i>
ESPEN	<i>European Society for Clinical Nutrition and Metabolism</i>
EWGSOP2	Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Pessoas Idosas
GH	Hormônio do crescimento
IC	Intervalo de Confiança
IGF-1	Fator de crescimento relacionado à insulina
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
IPON	Instituto de Pesquisa e Oncologia
MMA	Massa muscular esquelética apendicular
MMII	Membros inferiores
MMSS	Membros superiores
NAF	Nível de Atividade Física
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	<i>Odds Ratio</i>
OS	Obesidade Sarcopênica
PEIs	Professoras de Educação Infantil
PMU	Prefeitura Municipal de Uberaba
R ²	Ajustamento do modelo (Nagelkerke)
RR	Risco Relativo
RS	Rio Grande do Sul
SEMED	Secretaria Municipal de Uberaba

SC	Santa Catarina
STRAW	<i>Stages of Reproductive Aging Workshop</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
VIGITEL	Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	<i>World Health Organization</i>
χ^2	Qui-quadrado

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 ARTIGOS PRODUZIDOS	19
2.1 ARTIGO 1.....	19
2.2 ARTIGO 2.....	43
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
REFERÊNCIAS	62
ANEXOS	65
ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO – SEMED	66
ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	69
ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	71
ANEXO D – QUESTIONÁRIOS	75

1 INTRODUÇÃO

A docência no Brasil é marcada pela intensificação do trabalho. Tal característica se deve, dentre diversos fatores, à precarização e à extensiva jornada de trabalho; a necessidade de buscar outras formas de aumentar a renda, dadas as baixas condições salariais e a corriqueira transformação do domicílio em uma extensão ao trabalho, devido à multiplicidade de tarefas. Por conseguinte, por ter uma rotina intensiva e prioritariamente dedicada ao trabalho, docentes desfrutam de pouco tempo livre para se dedicar aos cuidados com a saúde (DIAS *et al.*, 2017; DE ARAÚJO; PINHO; MASSON, 2019). Sobretudo, essa problemática é ainda maior quando se trata de docentes do sexo feminino. Isto porque, historicamente, estas possuem uma jornada não remunerada de trabalho em casa e com a família. Além disso, diferenças na participação do trabalho doméstico ainda são consistentes, sendo este assumido, majoritariamente, pelas mulheres, caracterizando, portanto, uma dupla jornada de trabalho (doméstica e profissional) (VIEIRA; GONÇALVES; MARTINS, 2016).

No que diz respeito à docência na Educação Infantil, estas características relacionadas à intensificação do trabalho são ainda mais marcantes. Isto porque, por muitas décadas, as creches, escolas maternais e jardins de infância foram marcadas por um caráter assistencialista, cujo o enfoque era a guarda, higiene, alimentação e os cuidados físicos das crianças (DIDONET, 2001), o qual ainda predomina em muitas instituições. Consequentemente, as professoras que atuam na educação infantil possuem uma rotina de trabalho diferente dos demais professores (PASCHOAL; MACHADO, 2009) por lidarem diretamente com estes cuidados básicos das crianças, que extrapolam as finalidades educativas e pedagógicas (VIANA, 2015).

Além das tarefas específicas que caracterizam todas as etapas de ensino da educação básica, fazem parte das demandas das docentes da Educação Infantil atividades como carregar crianças no colo, levantá-las do chão, agachar, ajoelhar e curvar-se para acompanhar as atividades escolares dos mesmos. Como consequência dessa sobrecarga laboral, as professoras da educação infantil estão sujeitas a uma série de problemas que vão desde os transtornos psiquiátricos como tensão, ansiedade, frustração e depressão até os problemas relacionados à saúde musculoesquelética (PASCHOAL; MACHADO, 2009).

Entre as doenças do sistema musculoesquelético, encontra-se a sarcopenia (Código de Diagnóstico CID-10-CM M62.84) que, quando coexiste com a obesidade, caracteriza a obesidade sarcopênica (BAUMGARTNER, 2000), que será explorada neste estudo.

O termo sarcopenia, derivado das palavras gregas “*sarx*”, que significa carne, e “*penia*” que significa perda, foi usado pela primeira vez em 1989, por Irwin Rosenberg, para se referir à diminuição da massa muscular esquelética relacionada à idade. Todavia, definições mais recentes foram criadas, e, atualmente, a sarcopenia é caracterizada como uma doença muscular esquelética progressiva e generalizada que está associada à uma maior probabilidade de resultados adversos, incluindo quedas, fraturas, deficiência física e mortalidade (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019).

Embora seja mais observada em idosos, a fisiologia da sarcopenia se inicia na idade adulta (SIERVO *et al.*, 2021; DONINI *et al.*, 2022). Isto porque, suas variáveis principais (massa muscular e força muscular) após atingir um pico na idade adulta jovem passa por um platô e começa a diminuir gradualmente, com um declínio mais rápido na força (FERRUCCI *et al.*, 2011; DODSS *et al.*, 2014; WESTERTERP, 2018). Sua gênese inclui diversos fatores, sendo classificada como sarcopenia primária, quando sua origem está relacionada exclusivamente ao processo de envelhecimento, ou como sarcopenia secundária, quando sua origem está relacionada à atividade física insuficiente, doenças inflamatórias e má nutrição (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019).

A partir do conhecimento das causas da sarcopenia é pertinente sugerir sua presença em professoras adultas que atuam na Educação Infantil, uma vez que as causas secundárias desta doença são prevalentes nesta classe profissional. A começar pelo baixo nível de atividade física encontrado por Dias *et al.*, (2017) em seu estudo, o qual identificou elevada prevalência (71,9%) de atividade física insuficiente no tempo livre em professores de escolas públicas de um município brasileiro. Assim como, o estudo de Silva e Silva (2013) que observaram prevalência de 73% de atividade física insuficiente em professoras da educação infantil que atuam na cidade de Pelotas, RS. Ambas as prevalências estão acima daquela encontrada pelo Vigitel (dados de 2021) tanto para a população adulta geral (48,2%) quanto para o sexo feminino (55,7%) (BRASIL, 2021). Além disso, o excesso de trabalho característico da docência, é uma das principais barreiras para a prática de atividade física no tempo livre (SILVA *et al.*, 2011).

Soma-se a isto, o consumo inadequado de proteínas por parte de professores, encontrado no estudo de Gallina *et al.*, (2013) que objetivou identificar os hábitos alimentares de professores que atuam em séries iniciais de 27 escolas da rede pública municipal de Chapecó (SC). Foi verificado que mais da metade da amostra 59,5% consomem apenas uma porção diária de carne/ovos, 41,7% consomem peixe algumas vezes no ano e 86,1% possui um consumo inadequado (<3 porções/dia) de leite e derivados. Vale destacar que, a nutrição inadequada é considerada um importante fator contribuinte para a complexa etiologia da sarcopenia (CRUZ-

JENTOFT *et al.*, 2019), pois, a diminuição da massa muscular esquelética ocorre quando há um desequilíbrio entre a síntese e a degradação de proteínas musculares (HANNA, 2015).

Ainda, em termos fisiológicos, a degradação de proteínas no músculo esquelético também é induzida por vários estímulos hormonais e metabólicos, os quais incluem os glicocorticóides. Estes são atores importantes na estimulação de fontes imediatas de energia celular incluindo o início da proteólise do músculo esquelético. Para tanto, os níveis de glicocorticóides estão aumentados em algumas condições, que requerem maior suprimento de energia, como por exemplo durante o estresse (HOPPELER, 2016), sendo este, uma condição muito comum em professoras da Educação Infantil (ČECHO *et al.*, 2019).

Todos estes fatores supramencionados são potenciais estímulos para o desenvolvimento da obesidade (ABESO, 2016), também prevalente nesta categoria profissional (HOFFMANN; TUG; SIMON, 2013). A obesidade é um importante problema de saúde pública e sua prevalência quase triplicou desde 1975. Em 2016, mais de 1,9 bilhão de adultos estavam com sobrepeso. Desses, mais de 650 milhões eram obesos. Sua causa principal envolve um desequilíbrio energético entre as calorias consumidas e as calorias gastas. Globalmente, tem havido um aumento da ingestão de alimentos densos em energia, ricos em gordura e açúcares, concomitante a um aumento da inatividade física, devido à natureza cada vez mais sedentária da população. São consequências comuns da obesidade para a saúde o aumento do risco de doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus*, distúrbios musculoesqueléticos e alguns cânceres (WHO, 2021).

A obesidade, quando coexiste com a sarcopenia, representa uma condição ainda mais grave por atuar como um potencializador dos seus efeitos (KALINKOVICH; LIVSHITS, 2017) devido à uma complexa interação de mecanismos fisiopatológicos comuns entre ambas as doenças, fundamentando esta relação, ocasionando o aumento de citocinas pró-inflamatórias, estresse oxidativo, resistência à insulina, alterações hormonais e diminuição da atividade física (PRADO *et al.*, 2012; CHOI, 2016). A sarcopenia, portanto, reduz a atividade física, o que resulta na diminuição do gasto de energia, levando a um aumento do risco de obesidade (ZAMBONI *et al.*, 2008). Alternativamente, a gordura induz inflamação, o que pode contribuir para o desenvolvimento da sarcopenia (GREGOR; HOTAMISLIGIL, 2011). Além disso, o acúmulo de lipídios impede a incorporação de aminoácidos e reduz a síntese de proteínas no músculo (PARR; COFFEY; A HAWLEY, 2013). Sobre tudo, para se referir à essa condição (co-existência de obesidade e sarcopenia), Baumgartner (2000) definiu o termo “obesidade sarcopênica” (OS).

A etiologia da OS possivelmente inclui as complexas interações entre os fatores causais já mencionados da sarcopenia, além das causas inerentes da obesidade, como o declínio progressivo no gasto energético total, resultante do decréscimo na atividade física e reduzida taxa metabólica basal devido ao aumento ou estabilização da ingestão calórica, excedendo as necessidades basais e relacionadas à atividade. Sobretudo, são principais fatores causais da OS: sedentarismo, atividade física insuficiente, nutrição inadequada, resistência à insulina e inflamação por meio da produção de citocinas pró-inflamatórias pelo tecido adiposo (STENHOLM *et al.* 2008).

Tanto a sarcopenia quanto a obesidade sarcopênica estão associadas a distúrbios metabólicos e a morbimortalidade. No entanto, a OS pode ter um impacto ainda maior nas doenças metabólicas e na morbimortalidade do que a sarcopenia ou a obesidade isolada (WANNAMETHEE; ATKINS, 2015; CHOI, 2016). Estudos sugerem que a OS está positivamente associada à síndrome metabólica em mulheres (KIM *et al.*, 2009), sendo esta associação ainda maior quando comparada à sarcopenia ou obesidade sozinhas (LIM *et al.*, 2010). O estudo de Stephen e Janssen (2009) verificou que a OS associou-se ao aumento do risco de doenças cardiovasculares (DCV), enquanto a sarcopenia e a obesidade, por si, só não aumentaram o risco de DCV. Uma meta-análise demonstrou que a OS está associada a um aumento de 24% no risco de mortalidade por todas as causas quando comparado com indivíduos sem OS (TIAN; XU, 2015).

A prevalência de OS em adultos de meia-idade tem se elevado. Todavia, carecem estudos na literatura sobre OS em adultos, uma vez que as pesquisas estão concentradas na população idosa. Um estudo coreano verificou que a prevalência de OS variou de 0,8 a 11,8% em mulheres com idade entre 40-59 anos (KIM *et al.*, 2009). Estudo realizado por Moreira *et al.*, (2016) com mulheres, no nordeste do Brasil, verificou uma prevalência de 7,1% de OS. Contudo, ao considerar que o número de mulheres obesas tem se elevado rapidamente em muitos países da América Latina e uma proporção substancial de mulheres adultas pode ser afetada tanto pela obesidade quanto pela diminuição da massa muscular, prevê-se que a OS seja um fardo futuro para a saúde pública.

Diante do exposto, ponderar sobre a vulnerabilidade de professoras de Educação Infantil, no que diz respeito à presença da obesidade sarcopênica, faz-se necessário. Independente da prevalência de OS a ser encontrada, a relevância social da atividade docente e a possibilidade de que aspectos específicos dessa ocupação estejam envolvidos na gênese dessa doença, reforçam a necessidade de que o problema seja estudado nessa categoria profissional. Ademais, uma vez que, a saúde física e a qualidade de vida da professora são afetadas, o risco

de absenteísmo é elevado, trazendo prejuízos aos alunos e ao próprio sistema público de ensino (STEFFL *et al.*, 2017). Vale destacar o estudo de Vieira *et al.*, (2010), realizado na cidade de Pelotas (RS), o qual identificou que as professoras da Educação Infantil foram as que mais solicitaram afastamento por motivos de saúde, entre todas as docentes da rede pública municipal. Além de tudo, a literatura científica carece de investigações voltadas para as condições de saúde de professoras da Educação Infantil (CORTEZ *et al.*, 2017; DE ARAÚJO; PINHO; MASSON, 2019) uma vez que os estudos se concentram, majoritariamente, em outros níveis educacionais.

Por fim, fazer a identificação da obesidade sarcopênica na idade adulta se torna necessário, uma vez que, a compreensão dos resultados pode auxiliar no aprofundamento sobre o tema e na elaboração de políticas públicas voltadas à população. Para tanto, o objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência de obesidade sarcopênica e a associação desta com o nível de atividade física geral e por domínios (artigo 1) e a associação da obesidade sarcopênica com a combinação do nível de atividade física e o comportamento sedentário (artigo 2).

2 ARTIGOS PRODUZIDOS

2.1 ARTIGO 1

ASSOCIAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E OBESIDADE SARCOPÊNICA EM PROFESSORAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL

RESUMO

A maioria dos estudos sobre obesidade sarcopênica (OS) investigam características relacionadas ao envelhecimento com foco na população idosa. No entanto, há evidências na literatura acerca da existência de OS em mulheres adultas, sobretudo com estilo de vida pouco ativo. Professoras de educação infantil (PEIs) parecem estar vulneráveis ao desenvolvimento de OS, dadas as características da profissão. Objetivou-se, com este estudo, investigar a prevalência de OS em PEIs e verificar a associação com o nível de atividade física (NAF) geral e por domínios. Trata-se de um estudo observacional, transversal analítico. A amostra foi composta por 317 PEIs. A OS foi determinada pela coexistência de sarcopenia (massa muscular e força muscular reduzidas) e obesidade (% gordura). A massa muscular e o % de gordura foram avaliados por DEXA e a força muscular foi avaliada pelo teste de preensão manual. O NAF e o CS foram avaliados pelo questionário IPAQ. Para o NAF, foram consideradas como insuficientemente ativas as participantes que não atingiram 150 minutos/semana e suficientemente ativas as que atingiram ≥ 150 minutos/semana. O ponto de corte para CS foi determinado com base no percentil 75 (480 minutos/semana). Sendo assim, as participantes foram categorizadas com comportamento sedentário excessivo ($\geq$ percentil 75) ou comportamento sedentário baixo/moderado ($<$ percentil 75). A prevalência de OS encontrada foi de 7,9% (IC95%: 4,9-10,8) e a OS associou-se ao NAF geral (OR: 3,14; IC95%: 1,01-9,73). Conclui-se que há presença de obesidade sarcopênica em mulheres adultas PEIs e que este desfecho associou ao nível de atividade física geral, mas não por domínios. Sendo assim, ser insuficientemente ativa aumenta em 3,14 vezes a chance de ter OS.

Palavras-chave: obesidade sarcopênica; nível de atividade física; domínios da atividade física; professoras de educação infantil; sarcopenia; obesidade.

ASSOCIATION BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND SARCOPENIC OBESITY IN EARLY CHILDHOOD TEACHERS

ABSTRACT

Most studies on sarcopenic obesity (SO) investigate characteristics related to aging with focus on the elderly population. However, there are evidences in the literature about the existence of SO in adult women, especially with a less active lifestyle. Early childhood education teachers (ECETs) seem to be vulnerable to the development of SO, given the characteristics of the profession. The objective of this study was to investigate the prevalence of SO in ECETs and to verify the association with the physical activity level (LPA) in general and by domains. This is an observational, cross-sectional analytical study. The sample consisted of 317 ECETs. SO was determined by the coexistence of sarcopenia (reduced muscle mass and muscle strength) and obesity (% fat). Muscle mass and % fat were assessed by DEXA and muscle strength was assessed by the handgrip test. LPA and SB were assessed using the IPAQ questionnaire. For the LPA, participants who did not reach 150 minutes/week were considered insufficiently active, and those who reached ≥ 150 minutes/week were considered sufficiently active. The cut off point for SB was determined based on the 75th percentile (480 minutes/week). Therefore, participants were categorized as having excessive sedentary behavior (≥ 75 th percentile) or low/moderate sedentary behavior (< 75 th percentile). The prevalence of SO found was 7.9% (95% CI: 4.9-10.8) and SO was associated with overall LPA (OR: 3.14; 95% CI: 1.01-9.73). It is concluded that there is a presence of sarcopenic obesity in ECET adult women and that this outcome was associated with the level of general physical activity, but not by domains. Therefore, being insufficiently active increases the chance of having SO by 3.14 times.

Keywords: sarcopenic obesity; level of physical activity; domains of physical activity; early childhood education teachers; sarcopenia; obesity.

INTRODUÇÃO

A obesidade sarcopênica (OS) é caracterizada pela coexistência de sarcopenia (baixa força e massa muscular) e obesidade (DONINI *et al.*, 2019; KUMARI; KHANA, 2022). Suas causas incluem as complexas interações entre os fatores causais da sarcopenia, além das causas inerentes da obesidade, tais como o comportamento sedentário (CS), a atividade física (AF) insuficiente, a hábitos alimentares inadequados, a resistência à insulina e a inflamação por meio da produção de citocinas pró-inflamatórias (PARK *et al.*, 2018; KWON; YOON; LEE, 2018). Existe uma interação bidirecional e patogênica entre as duas condições, bem como interações clínicas negativas que maximizam o risco de eventos adversos à saúde em comparação ao risco de cada condição isolada (BATSIS; VILLAREAL, 2018; KOLIAKI *et al.*, 2019). Sendo assim, em contraste com a sarcopenia e obesidade, a OS representa uma condição ainda mais grave (TIAN; XU, 2015).

A OS é mais frequente em idosos devido às mudanças observadas na composição corporal com o processo natural de envelhecimento. No entanto, não se trata de uma condição exclusivamente geriátrica, podendo ser observada em adultos jovens e de meia-idade (SIERVO *et al.*, 2021; DONINI *et al.*, 2022), uma vez diminuídas a força e massa muscular, variáveis essenciais para a determinação da sarcopenia, podem ser verificadas ainda na idade adulta (SIERVO *et al.*, 2021), assim como a obesidade (WHO, 2021). Apesar disso, a prevalência de OS em adultos jovens e de meia-idade têm recebido pouca atenção, particularmente no que diz respeito às mulheres (PELLEGRINI *et al.*, 2022).

Vários fatores de risco podem acelerar o surgimento da OS, sobretudo na presença de um estilo de vida pouco ativo (KREIDIEH *et al.*, 2020). Dentre os principais fatores de risco é possível destacar: alterações desfavoráveis na ingestão de nutrientes, inatividade física, comportamento sedentário, inflamação crônica de baixo grau, comprometimento dos hormônios do crescimento (GH) e fator de crescimento relacionado à insulina (IGF-1), estresse psicossocial, oscilação do peso e maus hábitos alimentares (SIERVO *et al.*, 2021). Estudos anteriores demonstraram evidências sugerindo que indivíduos mais jovens podem ter sarcopenia e OS (STOKLOSSA *et al.*, 2017; STOKLOSSA *et al.*, 2018; SIERVO *et al.*, 2021).

Indivíduos adultos mais jovens e de meia-idade, com OS, podem apresentar prejuízos na função física, nas atividades da vida diária (AVDs) e um menor nível de AF (STOKLOSSA *et al.*, 2018). Um estudo realizado com 147 mulheres com obesidade e massa e força muscular diminuídas constatou um declínio na velocidade de marcha e na força de preensão em mulheres jovens (EL GHOSH *et al.*, 2018) e estudos posteriores demonstraram que a redução da força

de apreensão manual se associa ao nível de atividade física (PRATT *et al.*, 2021). No mais, a força muscular e a massa muscular no final da idade adulta são muito afetadas pelo pico alcançado durante o início da idade adulta, os quais são muito influenciados pela prática de atividade física ao longo da vida (WESTERTERP, 2018). Para tanto, pensando em prevenção, e, considerando que a AF é um fator comportamental modificável, a investigação da prevalência de OS em adultos se torna uma prioridade, bem como sua relação com o NAF.

Após densas investigações, verificou-se que a prevalência de obesidade em professoras brasileiras parece ser maior quando comparada com o público feminino geral. Têm-se como exemplo um estudo brasileiro conduzido por Queiroz *et al.*, (2018) que teve como objetivo verificar a prevalência da obesidade e fatores associados em 23.273 professores e funcionários de escolas públicas de São Paulo, sendo 83,5% do sexo feminino. A prevalência de obesidade encontrada neste estudo foi de 29%, sendo este um valor superior àquele encontrado pelo Vigitel para o sexo feminino (22,6%) (BRASIL, 2021). Paschoal e Machado (2009) ressaltam o risco de desenvolvimento de problemas musculoesqueléticos na docência, sobretudo na educação infantil. Isto porque, esta categoria profissional possui demandas muito específicas, além das tarefas que constituem todas as etapas de ensino da educação básica, caracterizando, portanto, uma sobrecarga laboral física.

Em relação ao nível de AF, o estudo de Silva e Silva (2013) observou a prevalência de 73% de AF insuficiente em professoras da educação infantil que atuam na cidade de Pelotas, RS. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Oliveira *et al.* (2015) que, ao avaliar 200 professores (87% do sexo feminino), verificou-se que 73,5% eram insuficientemente ativos. Ambos os resultados também estão acima daquele verificado pelo VIGITEL para a população adulta feminina (55,7%) (BRASIL, 2021). Ressalta-se que a AF insuficiente é uma das principais causas de risco para morte precoce em todo o mundo (IDE; MARTINS; SEGRI, 2020).

Por fim, embora exista um consenso na literatura científica acerca da regularidade da AF enquanto tratamento da obesidade e da sarcopenia, ainda existem dados muito limitados sobre a relação da AF em indivíduos com OS (LEE *et al.*, 2016), sobretudo nos domínios da AF. Além disso, a *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) e a *European Association for the Study of Obesity* (EASO) reconhecem e indicam a OS como prioridade científica e clínica (BARAZZONI *et al.*, 2018). Soma-se a isto a necessidade de estudos sobre condições de saúde de professoras de educação infantil e a preconização de que estas apresentem OS em cenários de baixos níveis de AF. Para tanto, o objetivo do presente

estudo foi investigar a prevalência de OS e a associação com NAF geral e por domínios em PEIs.

MÉTODOS

Esta investigação é parte integrante do estudo “Condições de Saúde Física, Comportamental e Qualidade de Vida de Professoras de Educação Infantil”, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, sob o parecer 4.650.088 (ANEXO B).

CARACTERIZAÇÃO E LOCAL DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal analítico e descritivo. O estudo foi realizado no município de Uberaba, situado na microrregião do Triângulo Mineiro, no Estado de Minas Gerais. Possui cerca de 340.277 habitantes, distribuídos por 4.523,957 km², sendo 65,43 hab/km². A cidade conta com 45 CEMEIs e Escolas de Educação Infantil conveniadas à Prefeitura Municipal de Uberaba (PMU).

AMOSTRA E CÁLCULO AMOSTRAL

Foram incluídas professoras de Educação Infantil com idade entre 24 e 59 anos que atuam em Centros Municipais e Escolas infantis localizadas na área urbana de Uberaba, que são efetivas em seus cargos, estando ativas na educação infantil e desenvolvendo suas atividades laborais no momento da pesquisa. Foram excluídas as professoras acometidas pela COVID-19 no momento da pesquisa, as que estavam grávidas, afastadas das atividades laborais, em gozo de licença no momento da coleta de dados, em ajustamento funcional, e as que estavam desenvolvendo suas tarefas unicamente em áreas de gestão ou quaisquer outras que não incluam atividades na sala de aula.

O cálculo amostral foi realizado a partir da fórmula proposta por Cochran (1977). Para tanto, considerou-se como referencial a população de professoras que atuam na educação infantil, de acordo com a lista fornecida pelo setor de recursos humanos da Secretaria Municipal de Educação – SEMED, no ano de 2020, totalizando 611 profissionais no município de Uberaba que atuam na área urbana. Foram considerados os seguintes parâmetros: estimativa de prevalência para obesidade sarcopênica de 7,1%, baseado no estudo de Moreira *et al.*, (2016),

erro amostral de 3%; intervalo de confiança de 95% e uma coleta adicional de 10% para compensar perda de segmento. Assim, o cálculo da amostra mínima resultou em 213 indivíduos. O método amostral considerado foi amostragem por conglomerado, sorteando aleatoriamente as escolas, observando a estratificação destas conformes distribuições pelos distritos sanitários de Uberaba. Todas as professoras elegíveis das escolas sorteadas foram convidadas a participarem da pesquisa, após a observação dos critérios de inclusão e exclusão. Sendo assim, a amostra final foi composta por 317 professoras.

COLETA DE DADOS

A coleta de dados se deu de duas formas: não presencial e presencial, e foi realizada no período de maio de 2021 à agosto de 2022.

No momento não presencial ocorreu a aplicação de questionários (ANEXO D) no formato de entrevistas, via *Google Meet*, com todas as participantes elegíveis, sendo de forma individual e sigilosa, após concordância realizada por meio do aceite do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e do Termo de Consentimento após esclarecimento (ANEXO C). A fim de evitar o viés do observador, e consequentemente erros sistemáticos e aleatórios, todos os entrevistadores receberam um treinamento padronizado para aplicação dos questionários, para que, ao realizarem as entrevistas, não realizassem perguntas tendenciosas, seguindo, portanto, o rigor de aplicação de cada questionário. Além disso, apenas os pesquisadores do projeto principal realizaram esta coleta, minimizando a variabilidade da aplicação. As entrevistas foram agendadas, preferencialmente, no período da manhã, se houvesse disponibilidade por parte da participante, a fim de minimizar vieses de memória/atenção por se tratar do primeiro período do dia em que, geralmente, há menor cansaço físico e mental.

No momento presencial ocorreu a realização do exame DEXA (*Absorciometria de raios-x de dupla energia*) bem como avaliação da força muscular, por meio do teste de preensão manual, necessários para a determinação da obesidade sarcopênica. Esses dados foram coletados no Instituto de Pesquisa e Oncologia – IPON, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. O TCLE também foi obtido na sua forma física, ainda que a participante já tivesse registrado o seu consentimento de forma eletrônica, conforme previsto na Resolução CNS nº 466 de 2012, item IV.5.d (CNS, 2012).

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A caracterização sociodemográfica foi obtida por meio de questionário elaborado pelo pesquisador (ANEXO D), de forma autorreferida. As variáveis investigadas foram: faixa etária (20-39 anos, 40-59 anos), situação conjugal (solteira/divorciada/viúva, casada/união estável), grau de escolaridade (magistério, graduação, pós-graduação), cor da pele (parda/amarela, branca, preta), tempo de trabalho na educação (até 10 anos, entre 11 e 15 anos, mais de 15 anos) e forma de trabalho (remoto, presencial, híbrido).

A classe econômica foi avaliada de acordo com o questionário Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2022) (ANEXO D) que leva em consideração a posse de bens como eletrodomésticos, automóveis, serviços públicos e grau de instrução do chefe da família. A partir do *score* total de cada participante, dada pela soma das respostas conforme orientações já padronizadas da ABEP (2022), bem como os pontos de corte sugeridos, as professoras foram categorizadas de acordo com as classes econômicas A (45-100 pontos), B1 (38-44 pontos), B2 (29-37 pontos), C1 (23-28 pontos), C2 (17-22 pontos) ou D-E (0-16 pontos).

A determinação de obesidade sarcopênica foi realizada a partir da coexistência de obesidade e sarcopenia em uma mesma participante, para tanto, ambas as doenças foram identificadas individualmente.

A determinação de sarcopenia foi realizada conforme recomenda o Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Pessoas Idosas (EWGSOP2) (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019). Para isso, foram avaliadas tanto a força muscular quanto a massa muscular esquelética e a sarcopenia foi determinada pela presença concomitante de força muscular e massa muscular reduzidas. No entanto, para a seleção dos pontos de corte, dada a ausência de consenso para OS, considerou-se como referencial os estudos que apresentaram as características mais próximas às do presente estudo.

A força muscular foi avaliada por meio do método de preensão manual, com o uso do instrumento dinamômetro manual JAMAR®. Para a aplicação do instrumento, foi seguido o protocolo de Southampton para medição da força de preensão em adultos (ROBERTS *et al.*, 2011), no qual o sujeito está sentado, com os pés apoiados no chão, antebraços apoiados nos braços da cadeira, punho logo acima do braço da cadeira, em uma posição neutra, polegar voltado para cima e recebe a seguinte orientação verbal: “*Eu quero que você aperte o mais forte que puder pelo tempo que puder até eu dizer para parar. Aperte, aperte, aperte, pare*” (quando a agulha parar de subir). Uma mesma cadeira foi utilizada para todas as medições e a mesma orientação foi dada para todas as participantes. Considerou-se a média de três medidas

realizadas com a mão direita. O ponto de corte adotado para força de preensão diminuída foi de <21,68kg, conforme proposto por Pratt *et al.* (2021).

A massa muscular esquelética e a massa gorda foram mensuradas por meio de *absorciometria de raios x de dupla energia* (GE/Lunar iDXA Healthcare, EUA) e quantificadas pelo *software* Encore (versão 14,10). A massa muscular esquelética apendicular (MMA) foi avaliada, representada pela soma da massa muscular de membros inferiores (MMII) e de membros superiores (MMSS). A massa muscular diminuída foi classificada a partir do ponto de corte <15kg, conforme proposto por Studenski (2014).

Para fins de padronização, as participantes foram instruídas a esvaziarem a bexiga antes da avaliação do DEXA, a jejuarem 8 horas, não poderiam praticar exercício físico 48 horas antes do exame, deveriam ingerir 2 litros de água durante as 24h que antecederam a avaliação, para padronizar o nível de hidratação corporal, não deveriam interromper a ingestão de medicamentos de uso contínuo e deveriam comparecer no local usando roupas leves, confortáveis e sem a presença de objetos metálicos (brincos, pulseiras, relógios, *piercings* e sutiã com aro metálico). Devido à necessidade do jejum, todas as avaliações foram realizadas no período da manhã.

A sarcopenia foi confirmada pela presença de reduzidas força e massa muscular (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019) e a obesidade foi confirmada por meio de presença excessiva de massa gorda (> 31.71%) (KIM *et al.*, 2009) também observada a partir do exame DEXA. Para minimizar variações inter-observador, todas as varreduras e análises foram realizadas pelo mesmo avaliador na mesma hora do dia, após um treinamento prévio. Além disso, a calibragem e as condições de uso dos equipamentos (DEXA e dinamômetro) foram realizadas e verificadas diariamente.

Para fins de análise, as participantes foram classificadas como: grupo com obesidade sarcopênica (GCOS) e grupo sem obesidade sarcopênica (GSOS).

Para a avaliação do nível de AF e do comportamento sedentário foi utilizada a versão longa do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) validado para a população adulta brasileira (CRAIG *et al.*, 2003; MATSUDO *et al.*, 2001). Este instrumento é amplamente utilizado/recomendado pela literatura científica, pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Centro de Controle em Doenças (CDC). Sua aplicação é recomendada para a faixa etária entre 18 e 65 anos.

O IPAQ apresenta questões relacionadas às atividades físicas realizadas em uma semana normal, por pelo menos 10 minutos contínuos, com intensidade moderada e vigorosa, nos seguintes domínios: atividades relacionadas ao trabalho/estudos, atividades relacionadas ao

transporte, atividades domésticas e de jardinagem (quintal) e atividades no tempo livre (lazer/recreação).

Atividades moderadas são definidas como aquelas que produzem um aumento moderado na frequência respiratória, frequência cardíaca e suor por pelo menos 10 minutos de duração. Atividades vigorosas são definidas como aquelas que produzem aumentos vigorosos nas mesmas variáveis. O escore de AF foi calculado a partir da soma dos minutos de atividade realizada. Para a análise, as participantes foram categorizadas em dois grupos: insuficientemente ativas (<150 minutos/semana) e suficientemente ativas (≥ 150 minutos/semana) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Em relação ao comportamento sedentário, este foi avaliado a partir de todo o tempo que a participante permanece sentada em diferentes lugares, tais como no trabalho, na faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentada estudando, sentada enquanto descansa, visitando um amigo, lendo, sentada ou deitado assistindo TV e exclui o tempo gasto sentada durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro. As informações foram dadas para um dia habitual da semana e um dia habitual de fim de semana, conforme determina o protocolo do IPAQ. O comportamento sedentário foi determinado a partir da média ponderada do tempo sentado em um dia de semana e um dia de final de semana: $[(\text{tempo sentado em um dia de semana} \times 5 + \text{tempo sentado em um dia de final de semana} \times 2) / 7]$. Para a análise as participantes foram categorizadas em dois grupos, de acordo com percentil 75: comportamento sedentário excessivo ($\geq$ percentil 75) e comportamento sedentário baixo/moderado ($<$ percentil 75). O ponto de corte, do presente estudo, determinado pelo percentil 75, foi de 480 minutos/semana.

A presença ou ausência de menopausa foram investigadas, de forma autorreferida, a partir das respostas dos seguintes questionamentos: “*Você já entrou na menopausa?*”, (opções de resposta: sim, não, estou na peri-menopausa); “*Se sim, há quanto tempo?* De acordo com as respostas, as participantes foram categorizadas em: ausência de menopausa, para aquelas que indicarem a opção “não” na primeira pergunta; peri-menopausa, para aquelas que auto referirem estar na peri-menopausa, menopausa e pós-menopausa, para aquelas que indicarem a opção “sim” na primeira pergunta e afirmarem estar na menopausa há mais de 1 ano na segunda pergunta, conforme indica a classificação *Stages of Reproductive Aging Workshop* (STRAW) (HARLOW *et al.*, 2012).

O consumo de bebidas alcóolicas foi avaliado de modo semelhante ao realizado pelo Vigitel (BRASIL, 2021), sendo de forma autorreferida. Foi realizado o seguinte

questionamento: “*Você costuma consumir bebida alcóolica?*”. A partir das respostas obtidas, as participantes foram categorizadas como “sim” ou “não” para consumo de bebida alcóolica.

O tabagismo foi investigado a partir do questionamento “*Atualmente você fuma?*”. A partir das respostas obtidas, as participantes foram categorizadas em “fumantes” ou “não fumantes”.

Em relação à presença de doenças, estas foram avaliadas de forma autorreferida, baseado em uma lista de doenças proposta pela Organização Mundial da Saúde (2000). Para o presente estudo, foram selecionadas doenças que, de acordo com a literatura, têm relação com a obesidade sarcopênica, tais como: hipertensão, diabetes, doenças reumáticas, doenças osteomusculares e depressão tendo como opção de resposta “sim” ou “não”. Julgou-se pertinente avaliar também o uso de antidepressivos, uma vez que existem evidências na literatura acerca da influência do uso de antidepressivos na massa muscular esquelética (BANDEIRA *et al.*, 2018).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram importados do *Google Forms*, através da geração de uma planilha Excel®. Em seguida, foi realizada a conferência das informações do banco de dados, a exclusão de participantes com variáveis faltantes e a categorização das informações. Em seguida, os dados foram exportados para o programa *jamovi* 2.3.9 para a realização das análises estatísticas. Uma exploração dos dados foi realizada inicialmente, a fim de verificar a necessidade do agrupamento de variáveis bem como a presença de *outliers*.

Em seguida, foi feita a análise descritiva dos dados. As variáveis contínuas foram descritas por meio de medidas de tendência central e de dispersão e as variáveis categóricas foram descritas em percentuais (%) a partir das suas distribuições de frequência absoluta e relativa. A associação entre variáveis categóricas foi realizada, inicialmente, a partir do teste qui-quadrado (χ^2) ($p < 0,05$).

A análise bruta foi realizada por meio de regressão logística binária para verificar a associação entre obesidade sarcopênica e as variáveis: NAF (geral), NAF trabalho, NAF transporte, NAF domésticas, NAF lazer, comportamento sedentário, idade (quantitativo), situação conjugal, grau de escolaridade, cor da pele, classe econômica, forma de trabalho, tempo de trabalho na educação, consumo de álcool, tabagismo, menopausa, hipertensão, diabetes, doença reumática, doença osteomuscular, depressão e uso de antidepressivo. A variáveis que apresentaram $p \leq 0,20$ foram selecionadas para a análise ajustada. Na análise

ajustada, 4 modelos foram criados a fim de verificar a associação entre OS e NAF geral bem como por domínios. O modelo 1 contém todas as variáveis previamente selecionadas na análise bruta e, nos demais modelos, variáveis que apresentaram p-valor muito elevado foram sendo excluídas. Além disso, o valor de R^2 (Nagelkerke) foi sendo observado à cada exclusão.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 317 professoras de educação infantil (PEIs), com idade entre 24 e 59 anos, sendo a idade média de $43,9 \pm 8,03$ anos. A prevalência de obesidade sarcopênica (OS) encontrada foi de 7,9% (IC95%: 4,9-10,8).

A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas, econômicas, de trabalho, comportamentais e saúde de acordo com a OS. Pode-se observar que, em relação às características sociodemográficas e econômicas, a maior parte das pessoas do GCOS estão na faixa etária entre 40-59 anos (76%), são casadas/união estável (68%), possuem pós-graduação (60%), cor da pele branca (56%), estão na classe econômica B2 (36%), estavam em trabalho remoto durante a pesquisa (60%), atuam na educação em um período de até 10 anos (60%) sem diferença significativa entre os grupos.

Em relação ao NAF, a frequência de insuficientemente ativas prevaleceu em três dos quatro domínios, de modo que, do GCOS, 72% são insuficientemente ativas no trabalho, 92% são insuficientemente ativas no transporte e 88% são insuficientemente ativas no lazer, sendo este último com diferença significativa entre os grupos ($p = 0,047$). Por outro lado, 64% do GCOS são suficientemente ativas nas tarefas domésticas e 76% são suficientemente ativas no score total (soma dos quatro domínios) sem diferença significativa entre os grupos.

Em relação ao comportamento sedentário (CS), 88% do GCOS não apresentaram CS excessivo sem diferença significativa entre os grupos.

Por fim, em relação as demais características comportamentais e de saúde 44% do GCOS consomem álcool, 8% são fumantes ou ex-fumantes, 32% estão na pós-menopausa, 20% possuem hipertensão, 4% possuem diabetes, 24% possuem doenças reumáticas, 28% possuem doenças osteomusculares, 28% possuem depressão e 36% fazem o uso de antidepressivo sem diferença significativa entre os grupos.

Tabela 1 - Características sociodemográficas, econômicas, de trabalho, comportamentais e de saúde de acordo com a OS

Variáveis	Total (n) (%)	GSOS (n) (%)	GCOS (n) (%)	p (χ^2)
Características sociodemográficas				
Faixa etária				0,49
20-39 anos	95 (30)	89 (30,5)	6 (24)	
40-59 anos	222 (70)	203 (69,5)	19 (76)	
Situação conjugal				0,67
Solteira/divorciada/viúva	90 (28,4)	82 (28,1)	8 (32)	
Casada/união estável	227 (71,6)	210 (71,9)	17 (68)	
Grau de Escolaridade				0,98
Magistério	47 (14,8)	43 (14,7)	4 (16)	
Graduação	77 (24,3)	71 (24,3)	6 (24)	
Pós-graduação	193 (60,9)	178 (61)	15 (60)	
Cor da pele				0,48
Parda/amarela	95 (30)	86 (29,5)	9 (36)	
Branca	171 (53,9)	157 (53,8)	14 (56)	
Preta	51 (16,1)	49 (16,8)	2 (8)	
Características econômicas				
Classe econômica				0,44
A	25 (7,9)	24 (8,2)	1 (4)	
B1	79 (24,9)	71 (24,3)	8 (32)	
B2	145 (45,7)	136 (46,6)	9 (36)	
C1	58 (18,3)	53 (18,2)	5 (20)	
C2	10 (3,2)	8 (2,7)	2 (8)	
Características de trabalho				
Forma de trabalho				0,91
Remoto	180 (56,8)	165 (56,5)	15 (60)	
Presencial	120 (37,9)	111 (38)	9 (36)	
Híbrido	17 (5,4)	16 (5,5)	1 (4)	
Tempo de trabalho na educação				0,25
Até 10 anos	172 (54,3)	157 (53,8)	15 (60)	
Entre 11 e 15 anos	65 (20,5)	63 (21,6)	2 (8)	
Mais de 15 anos	80 (25,2)	72 (24,7)	8 (32)	
Características comportamentais				
NAF – Trabalho				0,35
Suficientemente ativas	116 (36,6)	109 (37,3)	7 (28)	
Insuficientemente ativas	201 (63,4)	183 (62,7)	18 (72)	
NAF – Transporte				0,55
Suficientemente ativas	37 (11,7)	35 (12)	2 (8)	
Insuficientemente ativas	280 (88,3)	257 (88)	23 (92)	
NAF – Domésticas				0,51
Suficientemente ativas	221 (69,7)	205 (70,2)	16 (64)	
Insuficientemente ativas	96 (30,3)	87 (29,8)	9 (36)	

NAF - Lazer				0,04*
Suficientemente ativas	93 (29,3)	90 (30,8)	3 (12)	
Insuficientemente ativas	224 (70,7)	202 (69,2)	22 (88)	
NAF – Geral				0,05
Suficientemente ativas	279 (88)	260 (89)	19 (76)	
Insuficientemente ativas	38 (12)	32 (11)	6 (24)	
CS				0,10
CS baixo/moderado	236 (74,4)	214 (73,3)	22 (88)	
CS excessivo	81 (25,6)	78 (26,7)	3 (12)	
Consumo de álcool				0,63
Não	163 (51,4)	149 (51)	14 (56)	
Sim	154 (48,6)	143 (49)	11 (44)	
Tabagismo				0,71
Não	297 (93,7)	274 (93,8)	23 (92)	
Sim/ex-fumante	20 (6,3)	18 (6,2)	2 (8)	
Características de saúde				
Menopausa				0,13
Sem menopausa	215 (67,8)	201 (68,8)	14 (56)	
Peri-menopausa	19 (6)	18 (6,2)	1 (4)	
Menopausa	7 (2,2)	5 (1,7)	2 (8)	
Pós-menopausa	76 (24)	68 (23,3)	8 (32)	
Hipertensão				0,92
Não	256 (80,8)	236 (80,8)	20 (80)	
Sim	61 (19,2)	56 (19,2)	5 (20)	
Diabetes				0,70
Não	299 (94,3)	275 (94,2)	24 (96)	
Sim	18 (5,7)	17 (5,8)	1 (4)	
Doenças reumáticas				0,06
Não	278 (87,7)	259 (88,7)	19 (76)	
Sim	39 (12,3)	33 (11,3)	6 (24)	
Doenças osteomusculares				0,71
Não	238 (75,1)	220 (75,3)	18 (72)	
Sim	79 (24,9)	72 (24,7)	7 (28)	
Depressão				0,28
Não	254 (80,1)	236 (80,8)	18 (72)	
Sim	63 (19,9)	56 (19,2)	7 (28)	
Uso de antidepressivo				0,06
Não	249 (78,5)	233 (79,8)	16 (64)	
Sim	68 (21,5)	59 (20,2)	9 (36)	

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2022. CS - Comportamento sedentário. NAF - Nível de atividade física - GCOS grupo com obesidade sarcopênica – GSOS grupo sem obesidade sarcopênica - χ^2 - Teste qui-quadrado. *p<0,05.

A partir das informações da Tabela 2, observa-se que, na análise bruta, considerando um $p < 0,200$ e IC95%, associaram-se à obesidade sarcopênica as variáveis: idade ($p = 0,13$), classe econômica ($p = 0,16$), tempo de trabalho na educação ($p = 0,15$), NAF geral ($p = 0,06$) NAF lazer ($p = 0,06$), CS ($p = 0,11$), menopausa ($p = 0,04$), doença reumática ($p = 0,07$) e uso de antidepressivo ($p = 0,07$), sendo essas variáveis selecionadas para as análises ajustadas.

Tabela 2 - Análise bruta da associação entre variáveis sociodemográficas, econômicas, de trabalho, comportamentais e de saúde com a OS

Variáveis	Obesidade sarcopênica OR (IC 95%)	p	R ²
Características sociodemográficas			
Idade	1,04 (0,98-1,09)	0,13*	0,01
Situação conjugal			0,00
Solteira/divorciada/viúva	1		
Casada/união estável	0,82 (0,34-1,99)	0,67	
Grau de Escolaridade			2,16
Magistério	1		
Graduação	0,90 (0,24-2,86)	0,88	
Pós-graduação	0,90 (0,28-2,86)	0,86	
Cor da pele			0,01
Parda/amarela	1		
Branca	0,85 (0,35-2,05)	0,72	
Preta	0,39 (0,08-1,87)	0,24	
Características econômicas			
Classe econômica			0,02
A	1		
B1	2,70 (0,32-22,7)	0,36	
B2	1,58 (0,19-13,1)	0,66	
C1	2,26 (0,25-20,4)	0,46	
C2	6,0 (0,47-75,3)	0,16*	
Características do trabalho			
Forma de trabalho			0,00
Remoto	1		
Presencial	0,89 (0,37-2,10)	0,79	
Híbrido	0,68 (0,08-5,54)	0,72	
Tempo de trabalho na educação			0,02
Até 10 anos	1		
Entre 11 e 15 anos	0,33 (0,07-1,49)	0,15*	
Mais de 15 anos	1,16 (0,47-2,86)	0,74	
Características comportamentais			
NAF geral			0,02

Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	2,56 (0,95-6,89)	0,06*	
NAF trabalho			0,00
Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	1,53 (0,61-3,78)	0,35	
NAF transporte			0,00
Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	1,56 (0,35-6,93)	0,55	
NAF domésticas			0,00
Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	1,32 (0,56-3,11)	0,51	
NAF lazer			0,03
Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	3,26 (0,95-11,1)	0,06*	
CS			0,02
CS baixo/moderado	1		
CS excessivo	0,374 (0,10-1,28)	0,11*	
Consumo de álcool			0,00
Não	1		
Sim	0,81 (0,35-1,86)	0,63	
Tabagismo			9,10
Não	1		
Sim/ex-fumante	1,32 (0,28-6,06)	0,71	
Características de saúde			
Menopausa			0,03
Sem menopausa	1		
Peri-menopausa	0,79 (0,09-6,41)	0,83	
Menopausa	5,74 (1,02-32,2)	0,04*	
Pós-menopausa	1,68 (0,67-4,20)	0,25	
Hipertensão			7,38
Não	1		
Sim	1,05 (0,37-2,92)	0,92	
Diabetes			
Não	1		0,00
Sim	0,67 (0,08-5,28)	0,7	
Doença reumática			0,02
Não	1		
Sim	2,47 (0,92-6,64)	0,07*	
Doença osteomuscular			9,98
Não	1		
Sim	1,18 (0,47-2,96)	0,71	
Depressão			0,00
Não	1		
Sim	0,61 (0,24-1,53)	0,29	

	Uso de antidepressivo	0,02
Não	1	
Sim	2,22 (0,93-5,27)	0,07*

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2022. CS - Comportamento sedentário. NAF - Nível de atividade física. OR - Odds Ratio. IC - Intervalo de confiança. * $p \leq 0,20$. R^2 (Nagelkerke). - Ajustamento do modelo 1 – Referência.

Para a análise ajustada, foram criados 4 modelos com as variáveis que apresentaram $p < 0,200$ na análise bruta. No modelo 1 foram inseridas todas as variáveis selecionadas após a análise bruta, e, para os demais modelos, algumas variáveis foram excluídas, dado o valor de p . Ou seja, aquelas que apresentaram um maior valor de p , dentro da análise ajustada, foram excluídas e o comportamento das demais variáveis foi observado (Tabela 3).

O modelo 1 ($R^2=18,2\%$), foi ajustado pelas variáveis: idade, classe econômica, tempo de trabalho, CS, menopausa, doença reumática e uso de antidepressivo. No entanto, não houve diferença significativa entre OS e NAF geral e OS e NAF lazer.

No modelo 2 ($R^2=18,1\%$) a variável idade foi excluída. Com a exclusão dessa variável, observa-se que o valor de R^2 quase não alterou, no entanto, a variável menopausa passou a ter diferença significativa ($p = 0,02$) (OR: 9,15; IC95%: 1,34-62,5).

No modelo 3, além da idade, a variável tempo de trabalho foi excluída. Com a exclusão desta variável observa-se uma maior queda no ajustamento do modelo ($R^2=16,9\%$) e diminuição do p -valor da variável NAF geral. Neste modelo, a menopausa manteve diferença significativa ($p = 0,03$) (OR: 6,96; IC95%: 1,14-42,5).

No modelo 4, além da idade e do tempo de trabalho, a doença reumática foi excluída. Com isso, observa-se mais uma queda no ajustamento do modelo ($R^2=15,8\%$), no entanto, a variável NAF geral passou a ter diferença significativa ($p = 0,047$) (OR: 3,14; IC95%: 1,01-9,73). Sendo assim, dada a associação, pode-se afirmar que, ser insuficientemente ativa aumenta em 3,14 vezes a chance de ter OS em comparação a ser suficientemente ativa, quando ajustado por classe econômica, CS, menopausa e uso de antidepressivo. No entanto, na análise por domínios, observa-se que o NAF lazer não apresentou diferença significativa em nenhum dos modelos. Ainda no modelo 4, destaca-se a menopausa, que manteve a diferença significativa ($p=0,03$) (OR: 7,19; IC95%: 1,17-44,0). Sendo assim, pode-se afirmar que, quem está na menopausa tem 7,19 mais chances de ter OS do que quem não está. Este foi o último ajustamento realizado (modelo 4) uma vez que a exclusão de qualquer uma das variáveis restantes representaria uma grande queda no valor de R^2 bem como aumento do valor de p das variáveis independentes, principalmente NAF lazer.

Tabela 3 - Análise ajustada da associação entre OS com o NAF geral e domínios.

Variáveis	Obesidade sarcopênica OR (IC 95%)	P	R ²
Modelo 1			
NAF Geral			0,18
Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	2,82 (0,89-8,92)	0,07	
NAF Lazer			
Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	2,39 (0,62-9,15)	0,20	
Modelo 2			
NAF Geral			0,18
Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	2,86 (0,91-9,00)	0,07	
NAF Lazer			
Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	2,42 (0,63-9,23)	0,19	
Modelo 3			
NAF Geral			0,16
Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	3,09 (0,99-9,61)	0,05	
NAF Lazer			
Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	2,41 (0,63-9,13)	0,19	
Modelo 4			
NAF Geral			0,15
Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	3,14 (1,01-9,73)	0,04*	
NAF Lazer			
Suficientemente ativas	1		
Insuficientemente ativas	2,38 (0,63-8,89)	0,19	

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2022. NAF - Nível de Atividade Física. CS - Comportamento sedentário. Modelo 1 - Ajustado para idade, classe econômica, tempo de trabalho, CS, menopausa, doença reumática e uso de antidepressivo. Modelo 2 = Modelo 1 exceto idade; Modelo 3 = Modelo 2 exceto tempo de trabalho. Modelo 4 = Modelo 3 exceto doença reumática. OR - Odds Ratio. IC - Intervalo de confiança. *p<0,05. R² (Ajustamento do modelo - Nagelkerke).

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo fornecer dados sobre a prevalência de OS em mulheres adultas que são professoras de educação infantil (PEIs) e verificar a associação entre a OS com o NAF geral e seus respectivos domínios (trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer).

A prevalência de OS encontrada no presente estudo foi de 7,9% (IC95%: 4,9-10,8), valor semelhante ao estudo de Moreira *et al.*, (2016) que verificou a prevalência de 7,1% de OS em mulheres de meia-idade residentes no nordeste do Brasil. No entanto, estes valores podem variar muito, a depender do público investigado e dos métodos de diagnóstico utilizados. Uma coorte prospectiva do Estudo Coreano de Obesidade Sarcopênica da Coreia do Sul foi realizada com 526 voluntários saudáveis com idades entre 20 e 80 anos e, de acordo com o critério utilizado, a prevalência de OS em mulheres variou entre 0,8 a 22,3% (KIM *et al.*, 2009). Além disso, foi publicada, recentemente, uma Declaração de Consenso do *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) e a *European Association for the Study of Obesity* (EASO) que reafirma a falta de consistência nos critérios operacionais para definir OS, a variabilidade dos pontos de corte utilizados em pesquisas sobre a temática, a necessidade de pesquisas com o foco em determinar intervalos de referência e a sugestão de que pesquisadores utilizem pontos de corte que sejam os mais próximos de sua população estudada (DONINI *et al.*, 2022).

Em relação ao NAF, na análise descritiva/exploratória, verificou-se maior prevalência do GCOS suficientemente ativas no domínio tarefas domésticas e no score total e maior prevalência do GCOS insuficientemente ativas nos domínios trabalho, transporte e lazer. Entretanto, na análise de regressão, apenas o score total de AF apresentou associação com OS (OR 3,14; IC95% 1,01 - 9,73), quando ajustado para classe econômica, CS, menopausa e uso de antidepressivo.

Estes achados corroboram parcialmente com o estudo de Santos *et al.*, (2017) que verificou associação entre atividade física e OS (OR= 3,55; IC 95%=1,0-11,79). Todavia, em oposição ao presente estudo, os autores supracitados também verificaram associação entre OS e atividade física de lazer e de deslocamento (OR=2,49; IC95%=1,02-6,11).

Contudo, deve-se levar em consideração a importância do incentivo à prática de AF em professores, uma vez que existem evidências na literatura que indicam insuficiência da prática de AF deste público nestes domínios. Destaca-se o estudo de Dias *et al.* (2017) realizado com professores, o qual verificou prevalência de 71,9% de prática de atividade física insuficiente no tempo livre. Uma hipótese estipulada pelos autores supracitados é que os professores podem

considerar que já realizam esforço físico suficiente no trabalho e, portanto, seria desnecessário praticar fora dele. Este raciocínio pode ser externalizado para os demais domínios, sobretudo para a classe de PEIs. Destaca-se também o incentivo na prática de AF com o objetivo de prevenção para a OS, dados os efeitos positivos e já bem documentados acerca da AF na composição corporal (RHO; CHOI, 2020).

No que diz respeito à prática de AF nas tarefas domésticas, apesar de não ter apresentado diferença significativa no presente estudo, o resultado chama a atenção por ter demonstrado uma maior frequência de professoras do GCOS suficientemente ativas neste domínio. Este resultado vai de encontro à investigação feita por Pessoa, Moura e Farias (2021) a qual, ao analisar professoras no período de isolamento social imposto pela pandemia da COVID-19, verificou que os afazeres domésticos e familiares ainda permaneceram sob a responsabilidade das mulheres, comprometendo o lazer e evidenciando a desigualdade dos papéis sociais. É importante salientar que, a maior parte do presente estudo foi realizado em período de isolamento, dada a pandemia da COVID-19, e, conforme verificado, as PEIs do GCOS apresentaram uma tendência a serem mais ativas nas tarefas domésticas.

No presente estudo, a classe econômica demonstrou ser um importante fator de ajuste para o entendimento da associação entre NAF e OS e alguns estudos na literatura demonstram a sua influência na chance de ter OS. Veloso Silva *et al.* (2019) realizaram um estudo com 760 professores de Montes Claros, MG e verificaram que a chance de ser suficientemente ativo foi menor entre os de classe social B em comparação àqueles de classe social A. Soma-se à isto, uma revisão sistemática conduzida por Elhakeem *et al.* (2017) verificaram que condições socioeconômicas favoráveis na idade adulta foram positivamente associadas a maior frequência de AF no lazer.

O comportamento sedentário (CS) também foi uma variável importante para o ajuste do NAF nos modelos de regressão logística, mas que não apresentou diferença significativa. E, ainda, na análise exploratória houve uma maior frequência do GCOS e CS baixo/moderado, mas também sem diferença significativa entre os grupos. Este resultado difere de alguns estudos, os quais demonstram que a OS pode estar associada a um estilo de vida mais sedentário (KREIDIEH *et al.*, 2020). No entanto, essa divergência, em relação ao presente estudo, pode ter ocorrido devido às próprias características de trabalho das PEIs, sobretudo devido à multiplicidade de tarefas ou até mesmo o formato de mensuração dessa variável (autorrelato).

No presente estudo, a menopausa demonstrou diferença significativa, indo em direção aos achados da literatura científica. Destaca-se que há um declínio dos hormônios ovarianos (estrogênio e progesterona) em mulheres na menopausa, os quais exercem um papel importante

no desenvolvimento do quadro de OS, dado o efeito anabólico do estrogênio no músculo, e consequentemente o seu declínio resulta em redução da massa muscular, além da influência deste hormônio no aumento do tecido adiposo (FOLLIS *et al.*, 2018; PARK *et al.*, 2018; RHO; CHOI, 2020; KIM *et al.*, 2022).

Em relação ao uso de antidepressivos, o presente estudo vai de encontro aos achados de Bandeira *et al.* (2018) o qual verificou a presença de associação entre o uso de antidepressivos e os componentes da fragilidade. No entanto, é importante destacar que, os componentes avaliados por Bandeira *et al.* (2018) foram fadiga, baixa velocidade de marcha e perda de peso não intencional. Além disso, tanto o presente estudo quanto o supracitado foi desenvolvido através de um delineamento observacional. Sendo assim, salienta-se a necessidade da realização de estudos de intervenção e de poder suficiente para determinar a influência do uso de antidepressivos na composição corporal.

A existência de complicações cardiometabólicas pode aumentar a prevalência de sarcopenia na obesidade (KREIDIEH *et al.*, 2020). Entretanto, no presente estudo, essas variáveis não se associaram à OS. Sugere-se que, a ausência de associação no presente estudo pode ser explicada pela baixa prevalência dessas doenças cardiometabólicas na população investigada.

Destaca-se que como limitações do presente estudo o fato deste ter sido realizado por um delineamento observacional e o fato da maior parte das variáveis independentes terem sido verificadas por meio de autorrelato. No entanto, justifica-se a utilização de tais métodos, dado o tamanho da amostra. Destacam-se como pontos fortes o próprio tamanho da amostra, a utilização do padrão-ouro para composição corporal (DEXA), a realização das entrevistas de forma individual, possibilitando maior precisão nas respostas, e a padronização/treinamento prévio dos pesquisadores para a coleta de dados.

CONCLUSÃO

Conclui-se que há presença de obesidade sarcopênica em mulheres adultas PEIs e que este desfecho associou ao nível de atividade física geral, mas não por domínios. Este resultado atende, concomitantemente, há duas lacunas importantes da literatura acerca dessa temática. A primeira diz respeito à existência da prevalência de OS em mulheres brasileiras adultas que são PEIs e a segunda envolve o entendimento da relação entre OS com os domínios da AF. Sendo assim, sugere-se a implementação de estratégias de incentivo à prática da AF a fim de prevenir a OS.

Destaca-se que, apesar dos domínios da AF não terem apresentado associação com OS, sugere-se a conscientização da prática de AF em todos os domínios, dada a discrepância verificada na frequência entre eles.

As variáveis classe econômica, CS, menopausa e uso de antidepressivo foram variáveis de ajuste essenciais para o entendimento da associação entre OS e NAF. Salienta-se que, na literatura científica, a relação da OS com uso de antidepressivo é muito pouco explorado. Sendo assim, os resultados do presente estudo destacam a necessidade de mais estudos investigando essa relação.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). **Critério de Classificação Econômica Brasil 2022**. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 05 fev. de 2023.
- BANDEIRA, V. A. C. *et al.* Antidepressant use and the components of the frailty syndrome. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 1, p. 7–15, fev. 2018.
- BARAZZONI, R. *et al.* Sarcopenic Obesity: Time to Meet the Challenge. **Obesity Facts**, v. 11, n. 4, p. 294–305, set. 2018.
- BATISIS, J. A.; VILLAREAL, D. T. Sarcopenic obesity in older adults: aetiology, epidemiology and treatment strategies. **Nature reviews. Endocrinology**, v. 14, n. 9, p. 513–537, set. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2021**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021.
- CID-10, Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados À Saúde. **ICD-10-CM Diagnosis Code M62.84**. 2022. Disponível em: <https://www.icd10data.com/ICD10CM/Codes/M00-M99/M60-M63/M62-/M62.84>. Acesso em: 01 jan. 2023.
- COCHRAN, William Gemmell. **Sampling Techniques**. 3. ed. Massachusetts: Wiley, 1977. 428 p.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (CNS) (Brasil). **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, 2012. Disponível em: http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html. Acesso em: 10 jan. 2023.
- CRAIG, C. L. *et al.* International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine & Science In Sports & Exercise**, [S.L.], v. 35, n. 8, p. 1381-1395, ago. 2003.
- CRUZ-JENTOFT, A. J. *et al.* Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing**, v. 48, n. 1, p. 16–31, 2019.

DIAS, D. F. *et al.* Atividade física insuficiente no tempo livre e fatores ocupacionais em professores de escolas públicas. **Rev. Saúde Pública**, v. 51, 20 jun. 2017.

DONINI L. M. *et al.* Critical appraisal of definitions and diagnostic criteria for sarcopenic obesity based on a systematic review. **Clinical Nutrition**, v. 39, n. 8, p. 2368-2388, nov. 2019.

DONINI, L. M. *et al.* Definition and Diagnostic Criteria for Sarcopenic Obesity: ESPEN and EASO Consensus Statement. **Obesity Facts**, v. 15, n. 3, p. 321–335, 23 fev. 2022.

EL GHOSH, M. *et al.* Physical performance measures in screening for reduced lean body mass in adult females with obesity. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, v. 28, n. 9, p. 917-921, sep. 2018. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2018.06.008>.

ELHAKKEEM, A. *et al.* Intergenerational social mobility and leisure-time physical activity in adulthood: a systematic review. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 71, n. 7, p. 673–680, jul. 2017.

FOLLIS, S. *et al.* Association Between Sarcopenic Obesity and Falls in a Multiethnic Cohort of Postmenopausal Women. **J Am Geriatr Soc.**, 66:2314-2320, oct. 2018.

HARLOW, S. D. *et al.* Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10. **Menopause**, [S.L.], v. 19, n. 4, p. 387-395, abr. 2012.

IDE, P. H.; MARTINS, M. S. A. S.; SEGRI, N. J. Tendência dos diferentes domínios da atividade física em adultos brasileiros: dados do Vigitel de 2006-2016. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 8, p. e00142919, 2020.

KIM, T. N. *et al.* Prevalence of sarcopenia and sarcopenic obesity in Korean adults: the Korean sarcopenic obesity study. **International Journal of Obesity (2005)**, v. 33, n. 8, p. 885–892, ago. 2009.

KIM, Y.J. *et al.* Implication of diet and exercise on the management of age-related sarcopenic obesity in Asians. **Geriatric & Gerontol Int**, 22: 695-704, june 2022.

KOLIAKI, C. *et al.* Sarcopenic Obesity: Epidemiologic Evidence, Pathophysiology, and Therapeutic Perspectives. **Current Obesity Reports**, v. 8, n. 4, p. 458–471, dez. 2019.

KREIDIEH, D. *et al.* Association Between Reduced Daily Steps and Sarcopenic Obesity in Treatment-Seeking Adults With Obesity. **Frontiers in Endocrinology**, v. 11, p. 22, 30 jan. 2020.

KUMARI, M.; KHANA, A. Prevalence of Sarcopenic Obesity in Various Comorbidities, Diagnostic Markers, and Therapeutic Approaches: A Review. **Annals of Geriatric Medicine and Research**, v. 26, n. 4, p. 296-308, nov. 2022.

KWON, Y.N.; YOON, S.S.; LEE, K-H. Sarcopenic Obesity in Elderly Korean Women: A Nationwide Cross-sectional Study. **Journal of Bone Metabolism**, v. 25, n. 1, p. 53-58, Feb. 2018.

LEE, D. *et al.* Physical activity and sarcopenic obesity: definition, assessment, prevalence and mechanism. **Future Science OA**, v. 2, n. 3, p. FSO127, 14 jul. 2016.

MATSUDO, S. *et al.* QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ): ESTUDO DE VALIDADE E REPRODUTIBILIDADE NO BRASIL. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5–18, 2001.

MOREIRA, M. A. *et al.* Sarcopenic obesity and physical performance in middle aged women: a cross-sectional study in Northeast Brazil. **BMC Public Health**, v. 16, p. 43, 16 jan. 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. Brasília, 2021.

OLIVEIRA, R. A. R. DE *et al.* Fatores associados à hipertensão arterial em professores da educação básica. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 26, n. 1, 20 abr. 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. Décima Revisão. Universidade de São Paulo: EDUSP; 2000.

PARK, WOO-JIN. *et al.* Association of platelet count with sarcopenic obesity in postmenopausal women: a nationwide population-based study. **Clinica Chimica Acta**, v.477, p. 113-118, fev. 2018.

PASCHOAL, J. D.; MACHADO, M. C. G. A história da educação infantil no Brasil: avanços, retrocessos e desafios dessa modalidade educacional. **Revista Histedbr On-Line**, [S.L.], v. 9, n. 33, p. 78, 29 out. 2009. Universidade Estadual de Campinas.

PELLEGRINI, M. *et al.* Approaching Sarcopenic Obesity in Young and Middle-Aged Female Adults in Weight Management Settings: A Narrative Review. **Healthcare**, v. 10, n. 10, p. 2042, 15 out. 2022.

PESSOA, A. R. R.; MOURA, M. M. M.; FARIAS, I. M. S. DE. A Composição do Tempo Social de Mulheres Professoras Durante a Pandemia. **LICERE - Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, v. 24, n. 1, p. 161–194, 17 mar. 2021.

PRATT, J. *et al.* Grip strength performance from 9431 participants of the GenoFit study: normative data and associated factors. **GeroScience**, v. 43, n. 5, p. 2533–2546, out. 2021.

QUEIROZ, E. *et al.* Prevalência de obesidade e fatores associados em professores e funcionários das escolas estaduais da cidade de São Paulo. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 10, p. 2021–2029, 1 jan. 2018.

ROBERTS, H. C. *et al.* A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: Towards a standardised approach. **Age and Ageing**, v. 40, n. 4, p. 423–429, 2011.

ROH, E.; CHOI, K. M. Health Consequences of Sarcopenic Obesity: A Narrative Review. **Frontiers in Endocrinology**, v. 11, p. 332, 21 may 2020.

SANTOS, V. R. DOS *et al.* Association of insufficient physical activity with sarcopenia and sarcopenic obesity in individuals aged 50 years or more. **Revista de Nutrição**, v. 30, p. 175–184, abr. 2017.

SIERVO, M. *et al.* Prevalence of sarcopenic obesity and association with metabolic syndrome in an adult Iranian cohort: The Fasa PERSIAN cohort study. **Clin Obes.**, v. 11, n. 4, e12459, apr. 2021.

SILVA, L. G. DA; SILVA, M. C. DA. Condições de trabalho e saúde de professores pré-escolares da rede pública de ensino de Pelotas, RS, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 18, n. 11, p. 3137-3146, nov. 2013.

STOKLOSSA, C. A. J. *et al.* Prevalence of Sarcopenic Obesity in Adults with Class II/III Obesity Using Different Diagnostic Criteria. **J Nutr Metab.**, vol. 2017, ID: 7307618, 11 p., mar. 2017.

STOKLOSSA, C. A. J. *et al.* Poor Physical Function as a Marker of Sarcopenia in Adults with Class II/III Obesity. **Current Developments In Nutrition**, v. 2, n. 3: nzx008, mar. 2018.

STUDENSKI, S. A. *et al.* The FNIH Sarcopenia Project: rationale, study description, conference recommendations, and final estimates. **The Journals Of Gerontology: Series A**, [S.L.], v. 69, n. 5, p. 547-558, 31 mar. 2014.

TIAN, S.; XU, Y. Association of sarcopenic obesity with the risk of all-cause mortality: a meta-analysis of prospective cohort studies. **Geriatrics & Gerontology International**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 155-166, 14 ago. 2015.

VELOSO SILVA, R. R. *et al.* Fatores associados à prática de atividade física entre professores do nível básico de ensino. **Journal of Physical Education**, v. 30, n. 1, p. 3037, 15 maio 2019.

WESTERTERP, K. R. Changes in physical activity over the lifespan: impact on body composition and sarcopenic obesity. **Obesity Reviews**, v. 19, n. S1, p. 8–13, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity and overweight**. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 01 jan. 2023.

2.2 ARTIGO 2

ASSOCIAÇÃO ENTRE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA COMBINADO COM COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E OBESIDADE SARCOPÊNICA

RESUMO

O nível de atividade física e o comportamento sedentário são fatores de risco independentes para obesidade sarcopênica, no entanto, a atuação conjunta de ambas as variáveis é desconhecida, sobretudo em professoras de educação infantil. Objetivou-se, com este estudo, verificar a associação entre a OS e o NAF combinado com o CS. Trata-se de um estudo observacional, transversal analítico. A amostra foi composta por 317 professoras de educação infantil e a OS foi determinada pela coexistência de sarcopenia (massa muscular e força muscular reduzidas) e obesidade (% gordura). A massa muscular e o % de gordura foram avaliados por DEXA e a força muscular foi avaliada pelo teste de prensão manual. O NAF e o CS foram avaliados pelo questionário IPAQ. Para o NAF, foram consideradas como insuficientemente ativas as participantes que não atingiram 150 minutos/semana e suficientemente ativas as que atingiram ≥ 150 minutos/semana. O ponto de corte para CS foi determinado com base no percentil 75 (480 minutos/semana). Sendo assim, as participantes foram categorizadas em comportamento sedentário excessivo ($\geq$ percentil 75) ou comportamento sedentário baixo/moderado ($<$ percentil 75). Em seguida, as participantes foram categorizadas, de forma combinada, em: suficientemente ativas e CS baixo/moderado; suficientemente ativas e CS excessivo; insuficientemente ativas e CS baixo/moderado ou insuficientemente ativas e CS excessivo. Verificou-se associação entre obesidade sarcopênica e ser insuficientemente ativa e comportamento sedentário baixo/moderado (OR: 4,88 IC95% 1,49-16,0) quando ajustado para classe econômica, menopausa e uso de antidepressivo. Conclui-se que o estilo de vida, sobretudo o nível de atividade física, exerce influência na chance de ter obesidade sarcopênica em mulheres na idade adulta.

Palavras chave: obesidade sarcopênica; sarcopenia; obesidade; nível de atividade física; comportamento sedentário; professoras de educação infantil.

ASSOCIATION BETWEEN LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY COMBINED WITH SEDENTARY BEHAVIOR AND SARCOPENIC OBESITY

ABSTRACT

The level of physical activity and sedentary behavior are independent risk factors for sarcopenic obesity, however, the joint action of both variables is unknown, especially in early childhood education teachers. The aim of this study was to verify the association between SO and LPA combined with SB. This is an observational, cross-sectional analytical study. The sample consisted of 317 kindergarten teachers and SO was determined by the coexistence of sarcopenia (reduced muscle mass and muscle strength) and obesity (% fat). Muscle mass and % fat were assessed by DEXA and muscle strength was assessed by the handgrip test. LPA and SB were assessed using the IPAQ questionnaire. For the LPA, participants who did not reach 150 minutes/week were considered insufficiently active, and those who reached ≥ 150 minutes/week were considered sufficiently active. The cut off point for SB was determined based on the 75th percentile (480 minutes/week). Therefore, participants were categorized into excessive sedentary behavior (≥ 75 th percentile) or low/moderate sedentary behavior (< 75 th percentile). Then, the participants were categorized, in a combined way, into: sufficiently active and low/moderate SB; sufficiently active and excessive SB; insufficiently active and low/moderate SB or insufficiently active and excessive SB. There was an association between sarcopenic obesity and being insufficiently active and low/moderate sedentary behavior (OR: 4.88 95% CI 1.49-16.0) when adjusted for economic class, menopause and antidepressant use. It is concluded that lifestyle, especially the level of physical activity, influences the chance of having sarcopenic obesity in adult women.

Keywords: sarcopenic obesity; sarcopenia; obesity; level of physical activity; sedentary behavior; early childhood education teachers.

INTRODUÇÃO

A obesidade sarcopênica (OS) é caracterizada pela interação entre sarcopenia e obesidade. Suas causas e definições atuais baseiam-se na determinação de ambas as doenças, individualmente. Os principais fatores biológicos relacionados à OS envolvem alterações relacionadas à idade, à composição corporal, à presença de doenças e alterações metabólicas, que, com uma cascata de eventos pró-inflamatórios, promovem aumento da deposição de gordura. Com isso, o *crosstalk* com o tecido muscular leva a um ciclo de *feedback* negativo que promove ganho progressivo de massa gorda diminuição de massa magra e força muscular (BATSIS; VILLAREAL, 2018). Vários fatores de risco podem acelerar o surgimento da OS, como o estresse oxidativo, inflamação e resistência à insulina que podem ocorrer na obesidade, particularmente na presença de complicações metabólicas e estilo de vida pouco ativo (KREIDIEH *et al.*, 2020; DONINI *et al.*, 2022).

A atividade física (AF) e o comportamento sedentário (CS) são fatores ambientais que influenciam no desenvolvimento da OS, visto que, a sarcopenia está ligada à redução da síntese de proteínas musculares que é ocasionada, em partes, ao desuso ou à diminuição de estímulos anabólicos que ocorre, principalmente, em cenários de prática insuficiente de atividade física (BATSIS; VILLAREAL, 2018). Além disso, a sarcopenia é comum em indivíduos com obesidade devido a alterações metabólicas associadas ao sedentarismo e comorbidades (DONINI *et al.*, 2022). A obesidade, que também têm como fator de risco a prática insuficiente de AF e elevado CS, pode atuar junto à sarcopenia, aumentando o estado inflamatório e, consequentemente, influenciando em sua patogênese, criando um ciclo vicioso (BANO *et al.*, 2017). Sendo assim, tanto a AF quanto o CS são importantes fatores de risco para o desenvolvimento da OS.

Estudos mais recentes têm chamado atenção para a atuação conjunta da AF e do CS, visto que, a redução da AF e aumento do CS têm contribuído para a ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como a obesidade sarcopênica, além de promover repercussões negativas na longevidade e na qualidade de vida. Todavia, a literatura científica apresenta uma escassez de investigações acerca da combinação da AF e CS em cenários de OS, sobretudo em mulheres adultas (OWEN *et al.*, 2010; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021; OMS, 2022).

Além disso, Peixoto *et al.*, (2008) fizeram um compilado das investigações que descrevem os efeitos dos antidepressivos na composição corporal e identificou que as alterações ocorridas dependem do tipo de medicamento, do tempo de uso e da dosagem. No entanto, um

efeito colateral em comum e de alto risco encontrado na maioria dos medicamentos foi a estimulação do apetite e consequentemente o ganho de peso, expondo ao risco de obesidade. Entretanto, a depender da composição do remédio, a perda de peso pode ocorrer, assim como anorexia, fraqueza, constipação e ansiedade, o que leva ao risco de sarcopenia. As referidas alterações na composição corporal, portanto, são preocupantes por representarem importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, tais como sarcopenia e obesidade sarcopênica.

Outro fator importante no desenvolvimento da OS envolve o estado menopausal, dado que, a menopausa pode promover um quadro acentuado de inflamação crônica tendo como consequência a sarcopenia. Isto ocorre porque mulheres na menopausa apresentam um declínio acentuado na produção dos hormônios ovarianos (estrogênio e progesterona) os quais exercem efeitos anabólicos no músculo esquelético. Com isso, o declínio destes hormônios promove efeitos negativos na composição corporal, tais como a redução da massa muscular e aumento do tecido adiposo, principalmente na porção central do corpo, levando ao quadro de obesidade. Sendo assim, a confluência entre essas duas doenças (sarcopenia e obesidade) resulta na OS, deixando as mulheres na menopausa mais suscetíveis ao desenvolvimento desta condição (FOLLIS *et al.*, 2018; PARK *et al.*, 2018; RHO; CHOI, 2020; KIM *et al.*, 2022).

Sendo assim, dada a relevância do estilo de vida no desenvolvimento da OS, sobretudo no que envolve o NAF e o CS, bem como a falta de clareza em relação à combinação destas variáveis e sua implicação na OS, o objetivo do presente estudo foi verificar a associação entre a obesidade sarcopênica e o nível de atividade física combinado com o comportamento sedentário.

MÉTODOS

Esta investigação é parte integrante do estudo “Condições de Saúde Física, Comportamental e Qualidade de Vida de Professoras de Educação Infantil”, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, sob o parecer 4.650.088 (ANEXO B).

CARACTERIZAÇÃO, LOCAL DO ESTUDO E CÁLCULO AMOSTRAL

Estudo observacional (transversal: descritivo e analítico), realizado no município de Uberaba, situado na microrregião do Triângulo Mineiro, no Estado de Minas Gerais (MG).

Possui cerca de 340.277 habitantes, distribuídos por 4.523,957 km², sendo 65,43 hab/km². A cidade conta com 45 CEMEIs e Escolas de Educação Infantil conveniadas à Prefeitura Municipal de Uberaba (PMU).

Critérios de inclusão: professoras de educação infantil, idade entre 24 e 59 anos, ativas em Centros Municipais e Escolas infantis localizadas na área urbana de Uberaba, efetivas em seus cargos e desenvolvendo suas atividades laborais no momento da pesquisa.

Critérios de exclusão: professoras acometidas pela COVID-19 no momento da pesquisa, grávidas, afastadas das atividades laborais, em gozo de licença no momento da coleta de dados, em ajustamento funcional, e as que estavam desenvolvendo suas tarefas unicamente em áreas de gestão ou quaisquer outras que não incluam atividades na sala de aula.

O cálculo amostral foi realizado a partir da fórmula proposta por Cochran (1977) e o método considerado foi amostragem por conglomerado. Para tanto, considerou-se como referencial a população de PEIs de acordo com a lista fornecida pelo setor de recursos humanos da Secretaria Municipal de Educação – SEMED, no ano de 2020, totalizando 611 profissionais, estimativa de prevalência de 7,1%, baseado no estudo de Moreira *et al.* (2016), erro amostral de 3%; intervalo de confiança de 95% e uma coleta adicional de 10% para compensar perda de segmento. Assim, o cálculo da amostra mínima resultou em 213 indivíduos. Após a observação dos critérios de inclusão e exclusão, as professoras elegíveis foram convidadas a participarem da pesquisa.

COLETA DE DADOS

A coleta de dados se deu de duas formas: não presencial e presencial, e foi realizada no período de maio de 2021 a agosto de 2022.

No momento não presencial ocorreu a aplicação de questionários (ANEXO D) no formato de entrevistas, via *Google Meet*, de forma individual e sigilosa, após concordância realizada por meio do aceite do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e do Termo de Consentimento após esclarecimento (ANEXO C) e no momento presencial ocorreu a realização do exame DEXA (*Absorciometria de raios-X de dupla energia*) bem como avaliação da força muscular, por meio do teste de preensão manual, necessários para a determinação da obesidade sarcopênica.

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A caracterização sociodemográfica foi obtida por meio de questionário elaborado pelo pesquisador (ANEXO D), de forma autorreferida. As variáveis investigadas foram: idade, situação conjugal (solteira/divorciada/viúva, casada/união estável), grau de escolaridade (magistério, graduação, pós-graduação), cor da pele (parda/amarela, branca, preta), tempo de trabalho na educação (até 10 anos, entre 11 e 15 anos, mais de 15 anos) e forma de trabalho (remoto, presencial, híbrido).

A classe econômica foi avaliada de acordo com o questionário Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2022) (ANEXO D) que leva em consideração a posse de bens como eletrodomésticos, automóveis, serviços públicos e grau de instrução do chefe da família. A partir do *score* total de cada participante, dada pela soma das respostas conforme orientações já padronizadas da ABEP (2022), bem como os pontos de corte sugeridos, as professoras foram categorizadas de acordo com as classes econômicas A (45-100 pontos), B1 (38-44 pontos), B2 (29-37 pontos), C1 (23-28 pontos), C2 (17-22 pontos) ou D-E (0-16 pontos).

A determinação de obesidade sarcopênica foi realizada a partir da coexistência de obesidade e sarcopenia em uma mesma participante, para tanto, ambas as doenças foram identificadas individualmente.

A determinação de sarcopenia foi realizada conforme recomenda o Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Pessoas Idosas (EWGSOP2) (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019). Para isso, foram avaliadas tanto a força muscular quanto a massa muscular esquelética e a sarcopenia foi determinada pela presença concomitante de força muscular e da massa muscular reduzidas. No entanto, para a seleção dos pontos de corte, dada a ausência de consenso para OS, considerou-se como referencial os estudos que apresentaram as características mais próximas às do presente estudo.

A força muscular foi avaliada por meio do método de preensão manual, com o uso do instrumento dinamômetro manual JAMAR ®. Para a aplicação do instrumento foi seguido o protocolo de Southampton para medição da força de preensão em adultos (ROBERTS *et al.*, 2011), no qual o sujeito está sentado, com os pés apoiados no chão, antebraços apoiados nos braços da cadeira, punho logo acima do braço da cadeira, em uma posição neutra, polegar voltado para cima e recebe a seguinte orientação verbal: “*Eu quero que você aperte o mais forte que puder pelo tempo que puder até eu dizer para parar. Aperte, aperte, aperte, pare*” (quando a agulha parar de subir). Uma mesma cadeira foi utilizada para todas as medições e a mesma orientação foi dada para todas as participantes. Considerou-se a média de três medidas realizadas com a mão direita. O ponto de corte adotado para força muscular foi de <21,68kg, conforme proposto por Pratt *et al.* (2021).

A massa muscular esquelética e a massa gorda foram mensuradas por meio de absorciometria de raios x de dupla energia (GE/Lunar iDXA Healthcare, EUA) e quantificadas pelo software *Encore* (versão 14,10). A massa muscular esquelética apendicular (MMA) foi avaliada, representada pela soma da massa muscular de membros inferiores (MMII) e de membros superiores (MMSS). A massa muscular diminuída foi classificada a partir do ponto de corte <15kg, conforme proposto por Studenski (2014).

Para fins de padronização, as participantes foram instruídas a esvaziarem a bexiga antes da avaliação do DEXA, a jejuarem 8 horas, não poderiam praticar exercício físico 48 horas antes do exame, deveriam ingerir 2 litros de água durante as 24h que antecederam a avaliação, para padronizar o nível de hidratação corporal, não deveriam interromper a ingestão de medicamentos de uso contínuo e deveriam comparecer no local usando roupas leves, confortáveis e sem a presença de objetos metálicos (brincos, pulseiras, relógios, piercings e sutiã com aro metálico). Devido à necessidade do jejum, todas as avaliações foram realizadas no período da manhã.

A sarcopenia foi confirmada pela presença de força muscular massa muscular diminuídas (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019) e a obesidade foi confirmada por meio de presença excessiva de massa gorda (> 31.71%) (KIM *et al.*, 2009) também observada a partir do exame DEXA. Para minimizar variações inter-observador, todas as varreduras e análises foram realizadas pelo mesmo avaliador na mesma hora do dia, após um treinamento prévio. Além disso, a calibragem e as condições de uso dos equipamentos (DEXA e dinamômetro) foram realizadas e verificadas diariamente.

Para fins de análise, as participantes foram classificadas como: grupo com obesidade sarcopênica (GCOS) e grupo sem obesidade sarcopênica (GSOS).

Para a avaliação do nível de AF e do comportamento sedentário foi utilizada a versão longa do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) validado para a população adulta brasileira (MATSUDO *et al.*, 2001; CRAIG *et al.*, 2003).

O *escore* de AF foi calculado a partir da soma dos minutos de atividade realizada. Para a análise do NAF, as participantes foram categorizadas em dois grupos: insuficientemente ativas (<150 minutos/semana) ou suficientemente ativas ($\geq$ 150 minutos/semana) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Em relação ao comportamento sedentário, este foi avaliado a partir de todo o tempo que a participante permanece sentada em diferentes lugares, tais como no trabalho, na faculdade, em casa e durante seu tempo livre. As informações foram dadas para um dia habitual da semana e um dia habitual de fim de semana, conforme determina o protocolo do IPAQ. O

comportamento sedentário foi determinado a partir da média ponderada do tempo sentado em um dia de semana e um dia de final de semana: $[(\text{tempo sentado em um dia de semana} \times 5 + \text{tempo sentado em um dia de final de semana} \times 2) / 7]$. Para a análise do CS, as participantes foram categorizadas em dois grupos, de acordo com percentil 75: comportamento sedentário excessivo ($\geq$ percentil 75) ou comportamento sedentário baixo/moderado ($<$ percentil 75). O ponto de corte, do presente estudo, determinado pelo percentil 75 foi de 480 minutos/semana.

Para a análise combinada do NAF e CS, as participantes foram categorizadas em quatro grupos: suficientemente ativas e CS baixo/moderado; suficientemente ativas e CS excessivo; insuficientemente ativas e CS baixo/moderado ou insuficientemente ativas e CS excessivo.

A presença ou ausência de menopausa foram investigadas, de forma autorreferida, a partir das respostas dos seguintes questionamentos: “*Você já entrou na menopausa?*”, (opções de resposta: sim, não, estou na peri-menopausa); “*Se sim, há quanto tempo?*” De acordo com as respostas, as participantes foram categorizadas em: ausência de menopausa, para aquelas que indicarem a opção “não” na primeira pergunta; peri-menopausa, para aquelas que auto referirem estar na peri-menopausa, menopausa e pós-menopausa, para aquelas que indicarem a opção “sim” na primeira pergunta e afirmarem estar na menopausa há mais de 1 ano na segunda pergunta, conforme indica a classificação *Stages of Reproductive Aging Workshop - STRAW* (HARLOW *et al.*, 2012).

O consumo de bebidas alcóolicas foi avaliado de modo semelhante ao realizado pelo Vigitel (BRASIL, 2021), sendo de forma autorreferida. Foi realizado o seguinte questionamento: “*Você costuma consumir bebida alcóolica?*”. A partir das respostas obtidas, as participantes foram categorizadas como “sim” ou “não” para consumo de bebida alcóolica.

O tabagismo foi investigado a partir do questionamento “*Atualmente você fuma?*”. A partir das respostas obtidas, as participantes foram categorizadas em “fumantes” ou “não fumantes”.

Em relação à presença de doenças, estas foram avaliadas de forma autorreferida, baseado em uma lista de doenças proposta pela Organização Mundial da Saúde (2000). Para o presente estudo, foram selecionadas doenças que, de acordo com a literatura, têm relação com a obesidade sarcopênica, tais como: hipertensão, diabetes, doenças reumáticas, doenças osteomusculares e depressão tendo como opção de resposta “sim” ou “não”. Julgou-se pertinente avaliar também o uso de antidepressivos, uma vez que existem evidências na literatura acerca da influência do uso de antidepressivos na massa muscular esquelética (BANDEIRA *et al.*, 2018).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram importados do *Google Forms*, através da geração de uma planilha Excel®. Em seguida, foi realizada a conferência das informações do banco de dados, a exclusão de participantes com variáveis faltantes e a categorização das informações. Em seguida, os dados foram exportados para o programa *jamovi* 2.3.9 para a realização das análises estatísticas. Uma exploração dos dados foi realizada inicialmente, a fim de verificar a necessidade do agrupamento de variáveis bem como a presença de valores discrepantes.

Em seguida, foi feita a análise descritiva dos dados. As variáveis contínuas foram descritas por meio de medidas de tendência central e de dispersão e as variáveis categóricas foram descritas em percentuais (%) a partir das suas distribuições de frequência absoluta.

A análise bruta foi realizada por meio de regressão logística binária para verificar a associação entre obesidade sarcopênica e as variáveis: NAF combinado com CS, idade (quantitativo), situação conjugal, grau de escolaridade, cor da pele, classe econômica, forma de trabalho, tempo de trabalho na educação, consumo de álcool, tabagismo, menopausa, hipertensão, diabetes, doença reumática, doença osteomuscular, depressão e uso de antidepressivo. As variáveis que apresentaram $p \leq 0,20$ foram selecionadas para a análise ajustada. Na análise ajustada, 4 modelos foram criados a fim de verificar a associação entre OS e NAF combinado com CS. O modelo 1 contém todas as variáveis previamente selecionadas na análise bruta e, nos demais modelos, variáveis que apresentaram p-valor muito elevado foram sendo excluídas. Além disso, o valor de R^2 (Nagelkerke) foi sendo observado à cada exclusão.

RESULTADOS

Participaram do presente estudo 317 PEIs com idade média $43,9 \pm 8,03$ anos, sendo 7,9% com obesidade sarcopênica (OS).

A Tabela 1 apresenta a frequência (%) e a análise bruta da associação entre OS e as variáveis sociodemográficas, econômicas, de trabalho, comportamentais e de saúde.

A partir das informações da tabela, verifica-se que, entre as participantes do estudo, 71,6% são casadas/união estável, 60,9% possuem pós-graduação, 53,9% possuem cor da pele branca, 45,7% são da classe econômica B2, 56,8% estavam em trabalho remoto durante a pesquisa, 54,3% atuam na educação em um período de até 10 anos, 48,6% consomem álcool, 6,3% fumam, 24% estão na pós-menopausa, 19,2% possuem hipertensão, 5,7% possuem

diabetes, 12,3% possuem doenças reumáticas, 24,9% possuem doenças osteomusculares, 19,9% possuem depressão e 21,5% fazem o uso de antidepressivos.

Em relação ao NAF combinado com CS, observou maior prevalência de PEIs suficientemente ativas e CS baixo/moderado (67,8%) seguido por suficientemente ativas e CS excessivo (20,2%).

Na análise bruta, considerando um $p < 0,200$ e IC95%, associaram à OS as variáveis: idade, classe econômica, tempo de trabalho na educação, NAF combinado com CS, menopausa ($p = 0,04$), doença reumática e uso de antidepressivo.

Tabela 1 - Análise bruta da associação entre variáveis sociodemográficas, econômicas, de trabalho, comportamentais e de saúde com a OS

Variáveis	Total (média ± DP) (n) (%)	Obesidade sarcopênica	p	R ²
OR (IC 95%)				
Características sociodemográficas				
Idade	43,9 ± 8,03	1,04 (0,98-1,09)	0,13*	0,01
Situação conjugal				0,00
Solteira/divorciada/viúva	90 (28,4)	1		
Casada/união estável	227 (71,6)	0,82 (0,34-1,99)	0,67	
Grau de Escolaridade				2,16
Magistério	47 (14,8)	1		
Graduação	77 (24,3)	0,90 (0,24-2,86)	0,88	
Pós-graduação	193 (60,9)	0,90 (0,28-2,86)	0,86	
Cor da pele				0,01
Parda/amarela	95 (30)	1		
Branca	171 (53,9)	0,85 (0,35-2,05)	0,72	
Preta	51 (16,1)	0,39 (0,08-1,87)	0,24	
Características econômicas				
Classe econômica				0,02
A	25 (7,9)	1		
B1	79 (24,9)	2,70 (0,32-22,7)	0,36	
B2	145 (45,7)	1,58 (0,19-13,1)	0,66	
C1	58 (18,3)	2,26 (0,25-20,4)	0,46	
C2	10 (3,2)	6,0 (0,47-75,3)	0,16*	
Características de trabalho				
Forma de trabalho				0,00
Remoto	180 (56,8)	1		
Presencial	120 (37,9)	0,89 (0,37-2,10)	0,79	
Híbrido	17 (5,4)	0,68 (0,08-5,54)	0,72	

Tempo de trabalho na educação				0,02
Até 10 anos	172 (54,3)	1		
Entre 11 e 15 anos	65 (20,5)	0,33 (0,07-1,49)	0,15*	
Mais de 15 anos	80 (25,2)	1,16 (0,47-2,86)	0,74	
Características comportamentais e de saúde				
Consumo de álcool				0,00
Não	163 (51,4)	1		
Sim	154 (48,6)	0,81 (0,35-1,86)	0,63	
Tabagismo				9,10
Não	297 (93,7)	1		
Sim/ex-fumante	20 (6,3)	1,32 (0,28-6,06)	0,71	
Menopausa				0,03
Sem menopausa	215 (67,8)	1		
Peri-menopausa	19 (6)	0,79 (0,09-6,41)	0,83	
Menopausa	7 (2,2)	5,74 (1,02-32,2)	0,04*	
Pós-menopausa	76 (24)	1,68 (0,67-4,20)	0,25	
Hipertensão				7,38
Não	256 (80,8)	1		
Sim	61 (19,2)	1,05 (0,37-2,92)	0,92	
Diabetes				
Não	299 (94,3)	1		0,00
Sim	18 (5,7)	0,67 (0,08-5,28)	0,7	
Doenças reumáticas				0,02
Não	278 (87,7)	1		
Sim	39 (12,3)	2,47 (0,92-6,64)	0,07*	
Doenças osteomusculares				9,98
Não	238 (75,1)	1		
Sim	79 (24,9)	1,18 (0,47-2,96)	0,71	
Depressão				0,00
Não	254 (80,1)	1		
Sim	63 (19,9)	0,61 (0,24-1,53)	0,29	
Uso de antidepressivo				0,02
Não	249 (78,5)	1		
Sim	68 (21,5)	2,22 (0,93-5,27)	0,07*	
NAF combinado com CS				0,05
Suficientemente ativas e CS baixo/moderado	215 (67,8)	1		
Suficientemente ativas e CS excessivo	64 (20,2)	0,37 (0,08-1,67)	0,19	
Insuficientemente ativas e CS baixo/moderado	21 (6,6)	3,63 (1,18-11,1)	0,02*	
Insuficientemente ativas e CS excessivo	17 (5,4)	0,72 (0,09-5,82)	0,76	

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2022. DP - desvio-padrão. CS - Comportamento sedentário. NAF - Nível de atividade física. OR - Odds Ratio. IC - Intervalo de confiança. * $p \leq 0,20$. R^2 (Nagelkerke) - Ajustamento do modelo. Referência – 1

A Tabela 2 apresenta a análise ajustada da associação entre OS e NAF combinado com CS.

Todas as variáveis selecionadas na análise bruta foram incluídas no Modelo 1. Este modelo explica 17,3% da associação entre OS e NAF combinado com CS e apresenta diferença significativa entre insuficientemente ativas e CS baixo/moderado (OR: 4,34; IC95%: 1,29-14,59) e entre menopausa e OS (OR: 9,35; IC95%: 1,03-84,55).

No Modelo 2 foram incluídas as variáveis do Modelo 1 (classe econômica, menopausa, tempo de trabalho, doença reumática e uso de antidepressivo), exceto idade. Este modelo explica 17,2% da associação entre OS e NAF combinado com CS. Vale destacar que, com a retirada da idade, o R^2 do modelo diminuiu apenas em 0,1%, sugerindo que a idade, neste modelo, não demonstrou muita influência. Ainda, no Modelo 2, ser insuficientemente ativa e CS baixo/moderado manteve a associação com OS (OR: 4,44; IC95%: 1,33-14,8), bem como estar na menopausa (OR: 10,99 IC95%: 1,48-81,14).

No Modelo 3 a variável tempo de trabalho foi retirada e o R^2 do modelo foi de 15,9%. Neste modelo, além da manutenção da associação entre OS e ser insuficientemente ativo e CS baixo/moderado (OR: 4,34; IC95%: 1,29-14,59) e da menopausa (OR: 8,19; IC95%: 1,27-52,82), a classe econômica passou a apresentar diferença significativa (OR: 16,67; IC95%: 1,05-263,57).

A variável doença reumática foi retirada do Modelo 4 e o R^2 passou para 14,9%. Com a retirada desta variável a classe econômica perdeu a associação, mas o uso de antidepressivo passou a ter associação. Além disso, ser insuficientemente ativo e CS baixo/moderado manteve a associação ($p=0,009$) (OR: 4,88; IC95%: 1,49-16,00) bem como estar na menopausa ($p=0,02$) (OR: 8,84; IC95%: 1,40-55,6).

Este foi definido com o último modelo, uma vez que, seguindo o critério de exclusão de variáveis de acordo com o valor de p , a próxima variável a ser retirada deveria ser classe econômica. No entanto, a exclusão dessa variável traria um impacto no modelo, principalmente no que diz respeito à queda do valor de R^2 (-3,7%). Portanto, julgou-se o Modelo 4 o mais adequado.

Tabela 2 - Análise ajustada da associação entre OS e NAF combinado com CS

Variáveis	Obesidade sarcopênica OR (IC 95%)	p	R ²
Modelo 1			
NAF e CS combinado			0,17
Suficientemente ativas e CS baixo/moderado	1		
Suficientemente ativas e CS excessivo	0,38 (0,07-1,87)	0,23	
Insuficientemente ativas e CS baixo/moderado	4,34 (1,29-14,59)	0,01*	
Insuficientemente ativas e CS excessivo	0,53 (0,05-4,88)	0,57	
Modelo 2			
Suficientemente ativas e CS baixo/moderado	1		0,17
Suficientemente ativas e CS excessivo	0,37 (0,07-1,85)	0,23	
Insuficientemente ativas e CS baixo/moderado	4,44 (1,33-14,8)	0,01*	
Insuficientemente ativas e CS excessivo	0,53 (0,05-4,94)	0,53	
Modelo 3			
NAF e CS combinado			0,15
Suficientemente ativas e CS baixo/moderado	1		
Suficientemente ativas e CS excessivo	0,34 (0,07-1,70)	0,19	
Insuficientemente ativas e CS baixo/moderado	4,71 (1,42-15,6)	0,01*	
Insuficientemente ativas e CS excessivo	0,59 (0,06-5,22)	0,64	
Modelo 4			
NAF e CS combinado			0,14
Suficientemente ativas e CS baixo/moderado	1		
Suficientemente ativas e CS excessivo	0,35 (0,07-1,75)	0,20	
Insuficientemente ativas e CS baixo/moderado	4,88 (1,49-16,0)	0,009*	
Insuficientemente ativas e CS excessivo	0,55 (0,06-4,96)	0,60	

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2022. CS - Comportamento sedentário. NAF - Nível de atividade física. Modelo 1 - Ajustado para idade, classe econômica, tempo de trabalho, menopausa, doença reumática e uso de antidepressivo. Modelo 2 = Modelo 1 exceto idade. Modelo 3 = Modelo 2 exceto tempo de trabalho. Modelo 4 = Modelo 3 exceto doença reumática. OR - Odds Ratio. IC - Intervalo de confiança. *p<0,05.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo entender a relação entre OS e NAF combinado com CS. O principal achado deste estudo envolve o fato de que, ser insuficientemente ativo e CS baixo/moderado aumentou em 4,88 vezes a chance de ter OS em comparação a ser suficientemente ativo e CS baixo/moderado. Além disso, estar na menopausa aumentou em 8,84 vezes a chance de ter OS em comparação à não estar na menopausa.

Estes resultados corroboram com o estudo de Petroni *et al.*, (2019) o qual destacam que a redução do NAF contribui significativamente com a presença de OS em mulheres na menopausa. Por outro lado, também destacam que o aumento do CS contribui na chance de ter OS, o mesmo, não foi observado no presente estudo.

Ainda sobre a relação entre OS e NAF combinado com CS, destaca-se que a infiltração da gordura no músculo, fator característico da OS, impacta negativamente na eficiência da contração e força muscular, reduzindo, assim, o NAF e levando a uma disfunção neuromuscular (XIE *et al.*, 2019), justificando, portanto, a associação verificada no presente estudo.

Salienta-se que mulheres na menopausa sofrem com o declínio dos hormônios sexuais (estrogênio e progesterona) resultando no aumento da adiposidade e no declínio da força e da massa muscular esquelética, dado o papel anabólico do estrogênio no músculo (BATSIS; VILLAREAL, 2018), justificando a associação entre menopausa e OS. Sabe-se que a menopausa está relacionada com a idade e o processo natural de envelhecimento, sendo assim, na medida que o indivíduo envelhece ele se torna, naturalmente, mais propenso ao desenvolvimento deste quadro (XIE *et al.*, 2019). Soma-se a isto a diminuição do NAF que ocorre com o processo de envelhecimento, bem como aumento do CS, os quais contribuem para o aumento de um estado inflamatório crônico e consequentemente na chance de ter OS (MENDHAM *et al.*, 2021).

Outro achado importante do presente estudo diz respeito ao uso de antidepressivos que aumentou em 2,68 vezes a chance de ter OS em relação a quem não usa. Existem evidências na literatura que podem justificar esta relação, as quais envolvem a estimulação ao aumento da produção de citocinas e adipocinas (leptina e fator de necrose tumoral-alfa-TNF- α) como efeito colateral ao uso de antidepressivos (LEV KOVITZ *et al.*, 2007), elevação da proteína C reativa, níveis elevados de inflamação sistêmica (HAMER *et al.*, 2011), IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$, baixa adesão à prática de atividade física e redução do gasto energético (IMAYAMA *et al.*, 2013).

Destaca-se que, os mecanismos que permeiam a ligação entre antidepressivos e inflamação de baixo grau são inconclusivos, porém, outros fatores que também podem ter

relação, envolvem o ganho de peso, a intolerância à glicose e a possível influência nos receptores de glicocorticóides e no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, os quais apresentam funções anti-inflamatórias e pró-inflamatórias (HAMER *et al.*, 2011). No entanto, ainda falta clareza acerca dos efeitos fisiológicos que permeiam as alterações na composição corporal com o uso destes medicamentos. Ainda não existem estudos que explicam, de fato, se os antidepressivos alteram a composição corporal e aumentam o risco de doenças crônicas ou se isto está vinculado aos fatores comportamentais, consequência de melhorias no quadro de depressão. É sabido que o músculo esquelético é um órgão importante para a homeostase da glicose, portanto, pode ser que, redução da massa muscular, na presença da sarcopenia, prejudique essa homeostase. Sendo assim, a sarcopenia pode, de forma bidirecional, afetar a função mental do cérebro por meio de mecanismos metabólicos e endócrinos (DEFRONZO; TRIPATHY, 2009).

As variáveis classe econômica, menopausa e uso do antidepressivo foram importantes fatores de ajuste nesta associação. Já existem algumas evidências acerca da influência da classe econômica e da menopausa na OS, no entanto, considera-se a influência do uso do antidepressivo um achado inovador, isto porque, até onde se sabe, não existem estudos que avaliaram a relação entre essas variáveis. Contudo, não coletamos informações sobre o tipo de medicamento utilizado, a dosagem e o tempo de uso. Devido a isso, salienta-se a necessidade de mais estudos para avançar o conhecimento acerca da influência do uso de antidepressivos na composição corporal em pessoas com obesidade sarcopênica.

Além da ausência de informações detalhadas acerca do uso de antidepressivos, são limitações do presente estudo o tipo de delineamento utilizado, o qual não permite estabelecer uma relação causal, no entanto, justifica-se seu uso dado o tamanho da amostra; a heterogeneidade da amostra, por envolver mulheres em diferentes faixas etárias (mulheres jovens e de meia-idade) e diferentes estados menopausais, o que pode ter influenciado os resultados devido aos fatores relacionados ao processo fisiológico de envelhecimento. Além disso, destaca-se como limitações a forma de coleta de informações da maioria das variáveis independentes (autorreferidas) e a ausência de avaliações bioquímicas e nutricionais.

Todavia, para minimizar os vieses e possíveis erros sistemáticos e aleatórios que envolvem essas limitações, algumas medidas foram adotadas, como a padronização na coleta de dados, a utilização de padrão ouro para determinação de composição corporal, cálculo amostra e a forma de amostragem, os quais são considerados os pontos fortes do estudo.

CONCLUSÃO

Conclui-se que ser insuficientemente ativo e ter CS baixo/moderado aumenta a chance de ter OS para a população investigada. Dessa forma, sugere-se a realização de estudos com diferentes delineamentos e que auxiliem no entendimento do seu diagnóstico e prognóstico e da relação entre OS com o NAF e CS.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). Critério de Classificação Econômica Brasil 2022. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 20 jan. de 2023.
- BANDEIRA, V. A. C. *et al.* Antidepressant use and the components of the frailty syndrome. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 1, p. 7–15, fev. 2018.
- BANO, G. *et al.* Inflammation and sarcopenia: A systematic review and meta-analysis. **Maturitas**, v. 96, p. 10–15, fev. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2021**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021.
- BATIS, J. A.; VILLAREAL, D. T. Sarcopenic obesity in older adults: aetiology, epidemiology and treatment strategies. **Nature reviews. Endocrinology**, v. 14, n. 9, p. 513–537, set. 2018.
- COCHRAN, W. G. **Sampling Techniques**. 3. ed. Massachusetts: Wiley, 1977. 428 p.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (CNS) (Brasil). **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, 2012. Disponível em: http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html. Acesso em: 10 jan. 2023.
- CRAIG, C. L. *et al.* International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine & Science In Sports & Exercise**, [S.L.], v. 35, n. 8, p. 1381-1395, ago. 2003.
- CRUZ-JENTOFT, A. J. *et al.* Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing**, v. 48, n. 1, p. 16–31, 2019.
- DEFRONZO, R. A.; TRIPATHY, D. Skeletal muscle insulin resistance is the primary defect in type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 32 Suppl 2, n. Suppl 2, p. S157-163, nov. 2009.
- DONINI, L. M. *et al.* Definition and Diagnostic Criteria for Sarcopenic Obesity: ESPEN and EASO Consensus Statement. **Obesity Facts**, v. 15, n. 3, p. 321–335, 23 fev. 2022.
- FOLLIS, S. *et al.* Association Between Sarcopenic Obesity and Falls in a Multiethnic Cohort of Postmenopausal Women. **J Am Geriatr Soc.**, 66:2314-2320, oct. 2018.

- HAMER, M. *et al.* Anti-depressant medication use and C-reactive protein: results from two population-based studies. **Brain, Behavior, And Immunity**, [s. l], v. 25, n. 1, p. 168-173, jan. 2011.
- HARLOW, S. D. *et al.* Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10. **Menopause**, [S.L.], v. 19, n. 4, p. 387-395, abr. 2012.
- IMAYAMA, I. *et al.* Weight and metabolic effects of dietary weight loss and exercise interventions in postmenopausal antidepressant medication users and non-users: a randomized controlled trial. **Preventive medicine**, v. 57, n. 5, p. 525, nov. 2013.
- KIM, T. N. *et al.* Prevalence of sarcopenia and sarcopenic obesity in Korean adults: the Korean sarcopenic obesity study. **International Journal of Obesity (2005)**, v. 33, n. 8, p. 885–892, ago. 2009.
- KIM, Y.J. *et al.* Implication of diet and exercise on the management of age-related sarcopenic obesity in Asians. **Geriatric & Gerontol Int**, 22: 695-704, june 2022. Doi: 10.1111/ggi.14442.
- KREIDIEH, D. *et al.* Association Between Reduced Daily Steps and Sarcopenic Obesity in Treatment-Seeking Adults With Obesity. **Frontiers in Endocrinology**, v. 11, p. 22, 30 jan. 2020.
- LEVKOVITZ, Y. *et al.* Antidepressants induce cellular insulin resistance by activation of IRS-1 kinases. **Molecular and Cellular Neurosciences**, v. 36, n. 3, p. 305–312, nov. 2007.
- MATSUDO, S. *et al.* Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5–18, 2001.
- MENDHAM, A. E. *et al.* Understanding factors associated with sarcopenic obesity in older African women from a low-income setting: a cross-sectional analysis. **BMC Geriatrics**, v. 21, N. 247, apr. 2021.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. Brasília, 2021.
- MOREIRA, M. A. *et al.* Sarcopenic obesity and physical performance in middle aged women: a cross-sectional study in Northeast Brazil. **BMC Public Health**, v. 16, p. 43, 16 jan. 2016.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. Décima Revisão. Universidade de São Paulo: EDUSP; 2000.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Physical activity**. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Acesso em: 23 jan. 2023.
- OWEN, N. *et al.* Too Much Sitting. **Exercise And Sport Sciences Reviews**, [S.L.], v. 38, n. 3, p. 105-113, jul. 2010. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

PARK, WOO-JIN. *et al.* Association of platelet count with sarcopenic obesity in postmenopausal women: a nationwide population-based study. **Clinica Chimica Acta**, v.477, p. 113-118, fev. 2018.

PEIXOTO, H. G. E. *et al.* Antidepressivos e alterações no peso corporal. **Revista de Nutrição**, v. 21, n. 3, p. 341–348, jun. 2008.

PETRONI, M. L. *et al.* Giulio. Prevention and Treatment of Sarcopenic Obesity in Women. **Nutrients**, [s. l], v. 11, n. 6, p. 1302, 8 jun. 2019.

PRATT, J. *et al.* Grip strength performance from 9431 participants of the GenoFit study: normative data and associated factors. **GeroScience**, v. 43, n. 5, p. 2533–2546, out. 2021.

ROBERTS, H. C. *et al.* A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: Towards a standardised approach. **Age and Ageing**, v. 40, n. 4, p. 423–429, 2011.

ROH, E.; CHOI, K. M. Health Consequences of Sarcopenic Obesity: A Narrative Review. **Frontiers in Endocrinology**, v. 11, p. 332, 21 may 2020.

STUDENSKI, S. A. *et al.* The FNIH Sarcopenia Project: rationale, study description, conference recommendations, and final estimates. **The Journals Of Gerontology: Series A**, [S.L.], v. 69, n. 5, p. 547-558, 31 mar. 2014.

XIE, W-Q. *et al.* Sarcopenic obesity: research advances in pathogenesis and diagnostic criteria. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 33, p. 247-252, dec. 2019.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que há presença de obesidade sarcopênica em mulheres adultas PEIs e que este desfecho se associa ao nível de atividade física geral, mas não por domínios. Além disso, para a população investigada, há associação entre OS e ser insuficientemente ativo e CS baixo/moderado. Ademais, as variáveis classe econômica, menopausa e uso de antidepressivos demonstraram ser importantes fatores de ajuste para o entendimento da relação entre NAF, CS e OS. Por fim, os achados do presente estudo reforçam que o estilo de vida exerce influência na chance de ter OS.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**. 2016. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2023.
- BAUMGARTNER, R. N. Body composition in healthy aging. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 904, p. 437–448, 2000.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2021**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021.
- ČECHO, R. *et al.* Exposure to mental load and psychosocial risks in kindergarten teachers. **Slovenian Journal Of Public Health**, [S.L.], v. 58, n. 3, p. 120-128, 26 jun. 2019.
- CHOI, K. M. Review Article Sarcopenia and Sarcopenic Obesity. **Korean Journal of Internal Medicine**, v. 31, n. 6, p. 86–89, 2016.
- CID-10, Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados À Saúde. **ICD-10-CM Diagnosis Code M62.84**. 2022. Disponível em: <https://www.icd10data.com/ICD10CM/Codes/M00-M99/M60-M63/M62-/M62.84>. Acesso em: 18 fev. 2023.
- CORTEZ, P. A. *et al.* A saúde docente no trabalho: apontamentos a partir da literatura recente. **Cadernos Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 113-122, 30 mar. 2017.
- CRUZ-JENTOFT, A. J. *et al.* Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing**, v. 48, n. 1, p. 16–31, 2019.
- DE ARAÚJO, T. M.; PINHO, P. DE S.; MASSON, M. L. V. Trabalho e saúde de professoras e professores no Brasil: reflexões sobre trajetórias das investigações, avanços e desafios. **Cadernos de Saúde Pública**, Feira de Santana, v. 35, n. 1, p. 1-14, 2019.
- DIAS, D. F. *et al.* Atividade física insuficiente no tempo livre e fatores ocupacionais em professores de escolas públicas. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, 20 jul. 2017.
- DIDONET, V. Creche: a que veio, para onde vai. In: **Educação Infantil: a creche, um bom começo**. Em Aberto/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. v 18, n. 73. Brasília, 2001. p.11-28.
- DODDS, R. M. *et al.* Grip Strength across the Life Course: normative data from twelve british studies. **Plos One**, [S.L.], v. 9, n. 12, p. 1-15, 4 dez. 2014.
- DONINI, L. M. *et al.* Definition and Diagnostic Criteria for Sarcopenic Obesity: ESPEN and EASO Consensus Statement. **Obesity Facts**, v. 15, n. 3, p. 321–335, 23 fev. 2022.
- FERRUCCI, L. *et al.* Of Greek Heroes, Wiggling Worms, Mighty Mice, and Old Body Builders. **The Journals Of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, [S.L.], v. 67, n. 1, p. 13-16, 23 nov. 2011. Oxford University Press (OUP).
- GALLINA, L. S. *et al.* Hábito alimentar do professor: importante elemento para a promoção da saúde no ambiente escolar. **Rev. Simbio-Logias**, [s. l], v. 6, n. 9, p. 105-116, dez. 2013.

GREGOR, M. F.; HOTAMISLIGIL, G. S. Inflammatory Mechanisms in Obesity. **Annual Review Of Immunology**, [S.L.], v. 29, n. 1, p. 415-445, 23 abr. 2011

HANNA, J. S. Sarcopenia and critical illness: a deadly combination in the elderly. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 39, n. 3, p. 273-281, 2015.

HOFFMANN, S. W; TUG, S.; SIMON, P. Obesity prevalence and unfavorable health risk behaviors among German kindergarten teachers: cross-sectional results of the kindergarten teacher health study. **Bmc Public Health**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 1-12, 4 out. 2013.

HOPPELER, H. Molecular networks in skeletal muscle plasticity. **The Journal of Experimental Biology**, v. 219, n. Pt 2, p. 205–213, jan. 2016.

KALINKOVICH, A.; LIVSHITS, G. Sarcopenic obesity or obese sarcopenia: a cross talk between age-associated adipose tissue and skeletal muscle inflammation as a main mechanism of the pathogenesis. **Ageing Research Reviews**, [S.L.], v. 35, p. 200-221, maio 2017. Elsevier BV.

KIM, T. N. *et al.* Prevalence of sarcopenia and sarcopenic obesity in Korean adults: the korean sarcopenic obesity study. **International Journal Of Obesity**, [S.L.], v. 33, n. 8, p. 885-892, 30 jun. 2009.

LIM, S. *et al.* Sarcopenic Obesity: prevalence and association with metabolic syndrome in the korean longitudinal study on health and aging (klosa). **Diabetes Care**, [S.L.], v. 33, n. 7, p. 1652-1654, 11 maio 2010

MOREIRA, M. A. *et al.* Sarcopenic obesity and physical performance in middle aged women: a cross-sectional study in Northeast Brazil. **Bmc Public Health**, [s. l], v. 43, n. 16, p. 1-10, jan. 2016.

PARR, E. B; COFFEY, V. G; A HAWLEY, J. 'Sarcobesity': a metabolic conundrum. **Maturitas**, [s. l], v. 74, n. 2, p. 109-113, fev. 2013.

PASCHOAL, J. D.; MACHADO, M. C. G. A história da educação infantil no Brasil: avanços, retrocessos e desafios dessa modalidade educacional. **Revista Histedbr On-Line**, [S.L.], v. 9, n. 33, p. 78, 29 out. 2009. Universidade Estadual de Campinas.

PRADO, C.M.M. *et al.* Sarcopenic obesity: a critical appraisal of the current evidence. **Clinical Nutrition**, [S.L.], v. 31, n. 5, p. 583-601, out. 2012.

ROSENBERG, I. H. Summary comments. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 50, p. 1231–1233, 1989.

SIERVO, M. *et al.* Prevalence of sarcopenic obesity and association with metabolic syndrome in an adult Iranian cohort: The Fasa PERSIAN cohort study. **Clin Obes.**, v. 11, n. 4, e12459, apr. 2021.

SILVA, L. G. DA; SILVA, M. C. DA. Condições de trabalho e saúde de professores pré-escolares da rede pública de ensino de Pelotas, RS, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 18, n. 11, p. 3137-3146, nov. 2013.

SILVA, S. G. DA. *et al.* Fatores associados à inatividade física no lazer e principais barreiras na percepção de trabalhadores da indústria do Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 2, p. 249–259, fev. 2011.

STEFFL, M. *et al.* The increase in health care costs associated with muscle weakness in older people without long-term illnesses in the Czech Republic: results from the survey of health, ageing and retirement in europe (share). **Clinical Interventions In Aging**, [S.L.], v. 12, p. 2003-2007, nov. 2017.

STENHOLM, S. *et al.* Sarcopenic obesity: definition, cause and consequences. **Current Opinion In Clinical Nutrition And Metabolic Care**, [S.L.], v. 11, n. 6, p. 693-700, nov. 2008.

STEPHEN, W. C.; JANSSEN, I. Sarcopenic-obesity and cardiovascular disease risk in the elderly. **The Journal Of Nutrition, Health And Aging**, [S.L.], v. 13, n. 5, p. 460-466, maio 2009.

TIAN, S.; XU, Y. Association of sarcopenic obesity with the risk of all-cause mortality: a meta-analysis of prospective cohort studies. **Geriatrics & Gerontology International**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 155-166, 14 ago. 2015.

VIANA, M. **Sou Educador: Educação Infantil**. 1. ed. – São Paulo: Eureka, 2015.

VIEIRA, J. S. *et al.* Constituição das doenças da docência. **Cadernos de Educação**, Pelotas, v. 37, p. 303-324, dez. 2010.

VIEIRA, J. S.; GONÇALVES, V. B.; MARTINS, M. DE. F. D. Trabalho docente e saúde das professoras de educação infantil de pelotas, rio grande do sul. **Trabalho, Educação e Saúde**, [S.L.], v. 14, n. 2, p. 559-574, 1 abr. 2016.

WANNAMETHEE, S. G.; ATKINS, J. L. Muscle loss and obesity: The health implications of sarcopenia and sarcopenic obesity. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 74, n. 4, p. 405–412, 2015.

WESTERTERP, K. R. Changes in physical activity over the lifespan: impact on body composition and sarcopenic obesity. **Obesity Reviews**, v. 19, n. S1, p. 8–13, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight**. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 15 fev. 2023.

ZAMBONI, M. *et al.* Sarcopenic obesity: a new category of obesity in the elderly. **Nutrition, Metabolism And Cardiovascular Diseases**, [S.L.], v. 18, n. 5, p. 388-395, jun. 2008.

ANEXOS

ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO – SEMED



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Instituto de Ciências de Saúde - Programa de Pós-Graduação em Educação Física
Av. Tutunas, 490 - CEP: 38061-500 - Uberaba/MG - (34) 3700-6633 - ppgef@uftm.edu.br

Uberaba, 17 de março de 2021

Assunto: Pedido de autorização para realização de pesquisa

Solicitamos, respeitosamente, autorização para "realizar pesquisa com as professoras da educação infantil dos CEMEIS da zona urbana" como parte da pesquisa: "CONDIÇÕES DE SAÚDE FÍSICA, COMPORTAMENTAL E QUALIDADE DE VIDA DE PROFESSORAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL", sob a responsabilidade de "Prof.^a Dr.^a Renata Damião". O objetivo dessa pesquisa é "Verificar as condições de saúde física, comportamental e qualidade de vida das professoras da educação infantil", para atingirmos os resultados dessa pesquisa necessitaremos das "Lista contendo os nomes e locais de trabalho das professoras que atuam nos Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEIS), creches conveniadas a Prefeitura e Escolas de Educação Infantil. Permissão para poder realizar a pesquisa dentro do ambiente escolar e autorização para que a professora realize um exame de Avaliação da Composição Corporal, denominado DEXA" coletados juntos aos participantes por meio um questionário produzido pelos pesquisadores, avaliação por meio de testes antropométricos e exame de avaliação da composição corporal (DEXA), como parte da metodologia proposta para alcance dos objetivos propostos no projeto da pesquisa.

Salientamos que esta autorização é indispensável para a submissão do projeto junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFTM, órgão responsável pela apreciação ética em pesquisa com seres humanos. E conforme prevê a Resolução 466/12 CNS, a pesquisa somente será iniciada a partir da aprovação do referido comitê.

Sem mais para o momento, agradecemos a atenção e nos colocamos a disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Prof. Dr.^a Renata Damião
Coordenadora do Projeto
34 - 991476133

De acordo com a realização da pesquisa:

☒ deferido
☐ indeferido

Assinatura do Responsável do setor
(Carimbo)

Prof.ª Sidnéia Aparecida Zafalon Ferreira
Matrícula nº 52212-0
Secretária de Educação - SEMED
Decreto nº 005 de 01/01/2021

Uberaba, 19 de março de 2021
Local e data



PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Tramitado pelo SIP:
Processo: ____/____/____

Recebido por:
Nome: _____
Data: ____/____/____ Horário: ____:____

Uberaba, 24 de março de 2021

ANEXO DO PROCESSO Nº 81/32/2020

ASSUNTO: Acesso à Informação

Em resposta a solicitação informamos que estrutura Organizacional Administração Direta do Município de Uberaba no tocante a organização e atribuições gerais, disposta na Lei Municipal de nº 12.996/2018, de 19 de dezembro de 2018, e no tocante a estrutura da SEMED, é regulamentada por meio do Decreto de nº 3384/2019, de 22/03/2019, e a forma de Ingresso e composição do quadro de servidores do Município de Uberaba, é da seguinte forma:

Servidores efetivos, a forma de ingresso é por meio de Concurso Público, para provimento da função pública de caráter efetivo, previsto no artigo 37 da Constituição Federal, e regido regime estatutário disposto na Lei Complementar Municipal nº 392/2008, e Lei Municipal nº 501/2015, Lei Orgânica do Município de Uberaba e alterações posteriores; Lei Complementar nº 608/2020; Lei Federal nº 7.853/1989;

Servidores designados, a forma de ingresso é por meio de Processo Seletivo Simplificado, para provimento da função pública temporária/ prazo determinado, em cumprimento ao que determina a legislação, as designações são realizadas conforme normas e critérios estabelecidos no inciso IX, artigo 37, da Constituição Federal e da Lei Complementar nº 347/2005; 501/2015, 608/2020 e decreto nº 1489/2006, regidos pelo Estatuto, Lei complementar nº 392/2008;

Ressaltamos que, para melhor entendimento, no tocante ao funcionamento e composição do quadro de servidores das unidades Escolares da Rede Municipal de Ensino, sugerimos a leitura da legislação acima mencionada neste documento, e também do Decreto de nº 4640/2019, que regulamenta a Organização do Quadro de Pessoal das Unidades Educacionais que compõem a Secretaria de Educação; e Portaria de nº 044/2019, que estabelece as Diretrizes para a Organização do quadro de Pessoal das Unidades Educacionais que Compõem a Secretaria de Educação.

Esclarecemos que as funções de cada cargo estão declinadas nas seguintes legislações: Lei complementa nº 501/2015; de 11/09/2015; Lei complementar nº 594/2019, de 31/07/2019; Lei complementar nº 499/2019, de 15/07/2015; Lei Complementar nº 608/2020, de 20/03/2020, e estão disponíveis para consulta no endereço eletrônico: WWW.uberaba.mg.gov.br – Link Porta Voz.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Tramitado pelo SIP:	
Processo:	____/____/____
Recebido por:	
Nome:	_____
Data:	____/____/____ Horário: ____:____

No tocante a solicitação contida na letra "a", esclarecemos que considerando a utilização consciente de material e economia de papel, este relatório será disponibilizado uma cópia do relatório solicitado, e o requerente deverá trazer Pen Drive à SEMED para as providências de gravação do arquivo disponibilizado;

E com relação aos pedidos exarados nas letras "b"; "c", informamos que fica autorizado a realização do Projeto dentro do ambiente escolar das Unidades de Educação Infantil da Rede Municipal; como também da realização de exame de Avaliação da Composição Corporal, desde que seja realizado de forma espontânea e de livre consentimento por parte dos servidores examinados.

Luciana de Castro Cunha

Chefe do Departamento de Gestão de Pessoal

Denis Ricardo de Oliveira
Diretor de Logística

Denis Ricardo de Oliveira
Matricula 52398-4
Diretor da Diretoria de Logística
Decreto nº 214/2021 - 05/02

Gabriel Leite Mendes
Diretor de Ensino

Profª. Sidnéia Aparecida Zafalon Ferreira
Secretária de Educação

Profª. Sidnéia Aparecida Zafalon Ferreira
Matricula nº 52212-0
Secretária de Educação - SEMED
Decreto nº 005 de 01/01/2021

aaos

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONDIÇÕES DE SAÚDE FÍSICA, COMPORTAMENTAL E QUALIDADE DE VIDA DE PROFESSORAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL.

Pesquisador: Renata Damião

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45433921.2.0000.5154

Instituição Proponente: Pro Reitoria de Pesquisa

Patrocinador Principal: FUND COORD DE APERFEICOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUP

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.650.088

Apresentação do Projeto:

O projeto está sendo reapresentado com o objetivo de atender pendência(s) apontada(s) no parecer nº 4644683.

As informações elencadas nos campos “Apresentação do Projeto”, “Objetivo da Pesquisa” e “Avaliação dos Riscos e Benefícios” foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1731079.pdf, de 13/04/2021) e do Projeto Detalhado (Projeto_detalhado.doc, de 13/04/2021).

Segundo os pesquisadores:

"INTRODUÇÃO: O Brasil tem hoje 2,2 milhões de professores na educação básica. Destes, 589,9 mil atuam na educação infantil, com tendência a aumento. De 2014 a 2018, o número de docentes em exercício na educação infantil expandiu 17,4% (INEP, 2019).

Historicamente, a atuação docente pública no país é marcada por aspectos geradores de cargas físicas, de trabalho, biológicas, fisiológicas e psíquicas (GUERREIRO et al., 2016). Em geral, apontam-se como principais fatores estressores aqueles relacionados à precarização do trabalho, inadequação das condições da sala de aula e de recursos físicos e materiais, baixa remuneração e vínculos de trabalho, quantitativo de alunos superior à capacidade de atenção do professor, necessidade de trabalho extraclasse, cobranças quanto ao desempenho e à aquisição de

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.650.088

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 e Norma Operacional 001/2013, o CEP-UFTM manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

O CEP-UFTM informa que de acordo com as orientações da CONEP, o pesquisador deve notificar na página da Plataforma Brasil, o início do projeto. A partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestrais), assim como também é obrigatória, a apresentação do relatório final, quando do término do estudo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1731079.pdf	13/04/2021 11:56:03		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.doc	13/04/2021 11:48:23	Luís Gustavo Alves Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Revisado.pdf	13/04/2021 11:20:34	Luís Gustavo Alves Silva	Aceito
Outros	Termo_SEMED.pdf	09/04/2021 16:58:33	Luís Gustavo Alves Silva	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto.pdf	09/04/2021 16:04:48	Luís Gustavo Alves Silva	Aceito
Declaração de concordância	Carta_de_Aceite_IPON.pdf	07/04/2021 16:38:41	Luís Gustavo Alves Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TÍTULO DO PROJETO: CONDIÇÕES DE SAÚDE FÍSICA, COMPORTAMENTAL E QUALIDADE DE VIDA DE PROFESSORAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Cara participante,

Convidamos você, professora da educação infantil, para participar da pesquisa: “CONDIÇÕES DE SAÚDE FÍSICA, COMPORTAMENTAL E QUALIDADE DE VIDA DE PROFESSORAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL”. Os avanços na área da saúde ocorrem por meio de estudos como este; por isso a sua participação é importante.

Esta pesquisa tem como objetivo verificar as condições de saúde física, comportamental e qualidade de vida das professoras da educação infantil. Caso aceite participar dessa pesquisa, será necessário realizar alguns procedimentos tais como: responder um formulário contemplando questões referentes à saúde física, comportamental e qualidade de vida; realizar testes físicos, como o teste de flexibilidade e de caminhada; realizar testes para avaliação física, como por exemplo medidas de peso e altura e fazer um exame denominado DEXA para avaliação de sua composição corporal.

O estudo se constitui de dois momentos: um remoto e um presencial. O momento remoto corresponde à aplicação de um questionário, o qual será respondido, individualmente, junto ao entrevistador, por meio de uma vídeo chamada (Google Meet). A entrevista será gravada, por meio de áudio e vídeo, após o seu consentimento, para posterior transcrição das informações na íntegra. A gravação ficará armazenada sob posse dos pesquisadores pelos próximos 5 anos e não será divulgada/compartilhada. O momento presencial corresponde à aplicação do exame DEXA bem como dos testes físicos e avaliação física. Estes serão realizados no IPON da UFTM, situado a Av. Guilherme Ferreira, 1940 – Bairro São Benedito, com horário marcado para a realização. Todas as despesas com deslocamento serão de responsabilidade dos pesquisadores. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à sua vida.

O tempo de duração da entrevista é de aproximadamente 60 minutos (momento remoto) e da aplicação do DEXA e dos testes é de aproximadamente 40 minutos (momento presencial), seguindo rigorosamente o protocolo de segurança que envolve a pandemia da COVID-19.

Espera-se que, com a sua participação na pesquisa, você nos forneça subsídios para melhorar a qualidade de vida das professoras que atuam na educação infantil.

Sua participação nesta pesquisa é voluntária, e, em decorrência dela você não receberá qualquer valor em dinheiro. Você poderá não participar da pesquisa, ou se retirar a qualquer momento, sem que haja qualquer constrangimento junto aos pesquisadores. Você não terá nenhum gasto por participar desse estudo, pois qualquer gasto que você tenha por causa dessa pesquisa lhe será ressarcido, bastando você dizer ao pesquisador que lhe enviou este documento. Você tem direito a requerer indenização diante de eventuais danos que você sofra em decorrência dessa pesquisa. Você não será identificada nesta pesquisa, pois a sua identidade será de conhecimento apenas dos pesquisadores do projeto, sendo garantido o seu sigilo e privacidade. Você poderá obter quaisquer informações relacionadas a sua participação a qualquer momento que desejar, por meio dos pesquisadores do estudo.

Qualquer dúvida, entrar em contato:

Nome: Renata Damião

E-mail: renata.damiao@uftm.edu.br

Telefone: (34) 37006633

Endereço Profissional: Av. do Tutunas, 490, Bairro Tutunas, Uberaba-MG

Nome: Elaine Silvia Carvalho

E-mail: d202020544@uftm.edu.br

Telefone: (34) 998219969

Endereço Profissional: Av. do Tutunas, 490, Bairro Tutunas, Uberaba-MG

Nome completo: _____

CEMEI / ESCOLA / CRECHE: _____

Endereço de e-mail: _____

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

TÍTULO DO PROJETO: CONDIÇÕES DE SAÚDE FÍSICA, COMPORTAMENTAL E QUALIDADE DE VIDA DE PROFESSORAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Eu _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi o motivo da pesquisa e quais os procedimentos a que serei submetida. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não trará nenhuma consequência para mim. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo.

Uberaba, ____/____/____

Assinatura da participante

Documento de CPF

Assinatura do pesquisador responsável

Contato dos pesquisadores:

Telefones: (34) 998219969 / (34) 37006633

E-mail: d202020544@uftm.edu.br / renata.damiao@uftm.edu.br;

Em caso de dúvida em relação a esse documento, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (34) 3700-6803, ou no endereço Av. Getúlio Guaritá, 159, Casa das Comissões, Bairro Abadia – CEP: 38025-440 – Uberaba-MG – de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00 ou pelo e-mail cep@uftm.edu.br. Os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados criados para defender os interesses dos participantes de pesquisas, quanto à sua integridade e dignidade, e contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

ANEXO D – QUESTIONÁRIOS

QUESTIONÁRIOS: Condições de Saúde Física, Comportamental e Qualidade de Vida de Professoras de Educação Infantil



1 - IDENTIFICAÇÃO DA PARTICIPANTE

Data da entrevista: ____ / ____ / ____

Nome completo: _____

CPF (Código da Participante): _____

Endereço de e-mail da participante: _____

CEMEI/ESCOLA/CRECHE: _____

Telefone para contato: _____

Nome do Entrevistador: _____

Você está grávida? () Sim – () Não

Você está infectada pela COVID-19? () Sim – () Não

Qual a sua forma de trabalho atualmente? () Presencial () Remoto () Híbrido

2 - AVALIAÇÃO SÓCIODEMOGRÁFICA, ECONÔMICA E OCUPACIONAL

1. Data de nascimento: _____

2. Idade (em anos completos): _____

3. Situação conjugal atual:

() Solteira

() Separada

() Casada

() Divorciada

() União estável/Amasiada

() Viúva

4. Grau de escolaridade:

() Técnico (Magistério)

() Mestrado

() Graduação

() Doutorado

() Especialização (Pós-graduação)

() Outro:

5. Cor da pele

() Preto

() Amarelo

() Pardo

() Indígena

() Branco

6. Renda Familiar:

() $> 1 \text{ SM} \leq 3 \text{ SM}$

() $> 3 \text{ SM} \leq 7 \text{ SM}$

() $> 7 \text{ SM}$

7. Quantos vínculos de emprego você tem atualmente? *

() Um

() Dois

() Três

8. Caso você tenha outro emprego, é na área da Educação? *

() Sim, é na área da educação

() Não tenho outro emprego (pule para a q9)

() Não, não é na área da educação

() O 2º emprego sim e o 3º emprego não

8.1 Especificar o outro emprego: _____

- () 0-2 anos () 5-10 anos () 15-20 anos
 () 2-5 anos () 10-15 anos () + 20 anos

10. Tempo de função na Educação Infantil? *

- () 0-2 anos () 5-10 anos () 15-20 anos
 () 2-5 anos () 10-15 anos () + 20 anos

11. No total, quantas horas diárias você trabalha como professora da Educação Infantil? _____

11.1 Caso tenha outro emprego, quantas horas diárias você trabalha neste? ____

12. Turno de trabalho? No cargo de professora da Educação Infantil.

- () Matutino
 () Vespertino
 () Matutino e Vespertino

13. Habitação:

- () Própria () Cedida () Outro
 () Alugada () Financiada

14. O quão satisfeita você está com o seu trabalho na área da Educação Infantil?

- () Nada () Razoável () Extremamente
 () Pouco () Bastante

15. Você teve algum afastamento do trabalho, recentemente, para tratamento médico? Especifique.

3 - ITENS DO DOMICÍLIO - CRITÉRIO BRASIL

Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar DEVEM ESTAR FUNCIONANDO, INCLUINDO os que estão GUARDADOS. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de CONSERTAR ou REPOR nos próximos 6 MESES. Por favor, informe se em sua casa existem os seguintes itens e a quantidade que possui:

1. Banheiros: (Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, localizados fora de casa e os da(s) suíte(s)).

- () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

2. Empregados domésticos: (Quantidade de empregados mensalistas, considerando APENAS os que trabalham pelo menos 5 DIAS/SEMANA).

- () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

3. Automóveis: (Quantidade de automóveis de passeio EXCLUSIVAMENTE para USO PARTICULAR).

- () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

4. Microcomputador: (Considerar os computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks; DESCONSIDERE tablets, palms ou smartphones).

- () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

5. Lava Louça:

- () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

6. Geladeira:

- () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

7. Freezer: (Aparelho independente ou parte da geladeira duplex).

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

8. Lava roupa: *(Tanquinho NÃO deve ser considerado).*

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

9. DVD: *(Inclui qualquer dispositivo que leia DVD e DESCONSIDERANDO DVD de AUTOMÓVEL).*

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

10. Micro-ondas:

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

11. Motocicleta: *(Não considerar motocicletas usadas exclusivamente para atividades profissionais).*

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

12. Secadora de roupa: *(Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca).*

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 ou +

13. Qual é o grau de instrução do chefe da família? *(Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a MAIOR PARTE da renda do domicílio).*

() Analfabeto / Fundamental I incompleto

() Fundamental II completo / Médio incompleto

() Fundamental I completo / Fundamental II incompleto

() Médio completo / Superior incompleto

() Superior completo

SERVIÇOS PÚBLICOS

14. A água utilizada neste domicílio é proveniente de?

() Rede geral de distribuição

() Poço ou nascente

() Outro: _____

15. Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:

() Asfaltada/Pavimentada

() Terra/Cascalho

4 - RASTREIO DE SARCOPENIA - SARC-F + CC

O quanto de dificuldade você tem para LEVANTAR E CARREGAR 5KG? *(Força)*

() Nenhuma () Alguma () Muita, ou não consegue

O quanto de dificuldade você tem para ATRAVESSAR UM CÔMODO? *(Ajuda para caminhar)*

() Nenhuma () Alguma () Muita, ou não consegue

O quanto de dificuldade você tem para LEVANTAR de uma CAMA ou CADEIRA? *(Levantar da cadeira)*

() Nenhuma () Alguma () Muita, ou não consegue

O quanto de dificuldade você tem para SUBIR um lance de ESCADAS de 10 degraus? *(Subir escadas)*

() Nenhuma () Alguma () Muita, ou não consegue

Quantas vezes você CAIU no último ano? *(Quedas)*

() Nenhuma () Alguma () Muita, ou não consegue

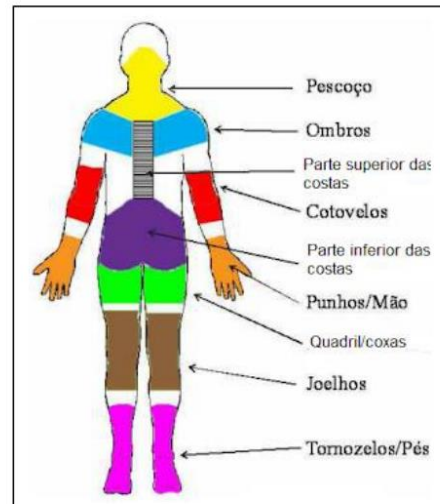
Meça a circunferência da panturrilha direita exposta da paciente em pé, com as pernas relaxadas em com os pés afastados 20 cm um do outro. *(Panturrilha)*

Obs. Os pesquisadores irão medir a circunferência da panturrilha NO MOMENTO PRESENCIAL e irão registrar futuramente. Pontos de corte: Mulheres: > 33cm = 0 ≤ 33 cm = 10

5 - QUESTIONÁRIO NÓRDICO: Sintomas Osteomusculares

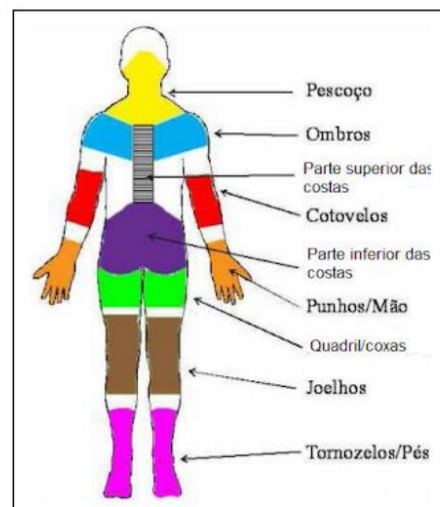
NOS ÚLTIMOS 12 MESES, você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em:

- ☐ Pescoço
- ☐ Ombros
- ☐ Parte superior das costas
- ☐ Cotovelos
- ☐ Punhos/mãos
- ☐ Parte inferior das costas
- ☐ Quadril/coxas
- ☐ Joelhos
- ☐ Tornozelos/pés
- ☐ NENHUM



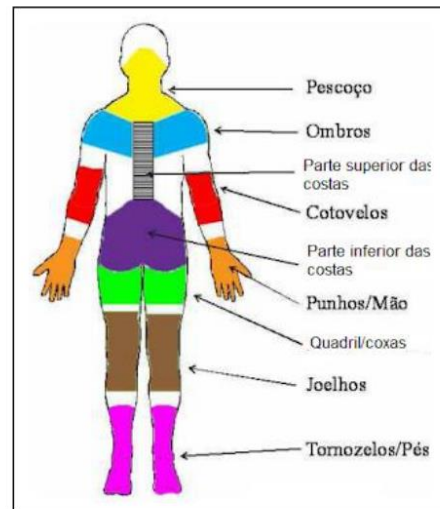
NOS ÚLTIMOS 12 MESES, você foi impedido (a) de realizar atividades normais (por exemplo: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa DESSE PROBLEMA em:

- ☐ Pescoço
- ☐ Ombros
- ☐ Parte superior das costas
- ☐ Cotovelos
- ☐ Punhos/mãos
- ☐ Parte inferior das costas
- ☐ Quadril/coxas
- ☐ Joelhos
- ☐ Tornozelos/pés
- ☐ NENHUM



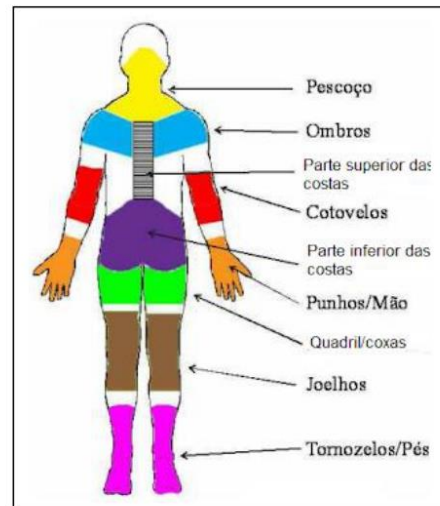
NOS ÚLTIMOS 12 MESES, você consultou algum profissional da área da saúde (ex. médico, fisioterapeuta) por causa DESSA CONDIÇÃO em:

- ☐ Pescoço
☐ Ombros
☐ Parte superior das costas
☐ Cotovelos
☐ Punhos/mãos
☐ Parte inferior das costas
☐ Quadril/coxas
☐ Joelhos
☐ Tornozelos/pés
☐ NENHUM



NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, você teve problema em?

- ☐ Pescoço
☐ Ombros
☐ Parte superior das costas
☐ Cotovelos
☐ Punhos/mãos
☐ Parte inferior das costas
☐ Quadril/coxas
☐ Joelhos
☐ Tornozelos/pés
☐ NENHUM



Observações, se necessário: _____

6 - NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO (IPAQ) AUTOEFICÁCIA

Você pode fazer atividade física em QUATRO DOMÍNIOS da sua vida:

- Nas atividades do **TRABALHO** ou dos **ESTUDOS**; Quando você se **DESLOCA**; Nas atividades **DOMÉSTICAS**; No seu **TEMPO LIVRE**.
- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que **VOCÊ NÃO VAI CONSEGUIR NEM CONVERSAR ENQUANTO SE MOVIMENTA**. Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que **VOCÊ VAI CONSEGUIR CONVERSAR COM DIFICULDADE ENQUANTO SE MOVIMENTA E NÃO VAI CONSEGUIR CANTAR**.

SEÇÃO 1 - ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

Esta seção inclui as atividades que você faz NO SEU SERVIÇO, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade e outro tipo de trabalho não remunerado fora da sua casa. NÃO incluir trabalho não remunerado que você faz na sua casa como tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

1a. Atualmente você trabalha ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

Obs.: caso responda não, vá para a seção 2: Transporte

() Sim () Não

As próximas questões são em relação a toda a atividade física que você faz em uma semana USUAL ou NORMAL como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado. NÃO inclua o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que você faz por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS:

1b. Em quantos dias de uma semana NORMAL você gasta fazendo atividades VIGOROSAS, por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, escavar ou subir escadas COMO PARTE DO SEU TRABALHO? (Se a resposta for NENHUM, marque a alternativa abaixo e vá para a questão 1d).

() NENHUM	() 3 dias/semana	() 6 dias/semana
() 1 dia/semana	() 4 dias/semana	() 7 dias/semana
() 2 dias/semana	() 5 dias/semana	

1c. Quanto tempo no total você usualmente gasta por dia fazendo atividades físicas VIGOROSAS como parte do SEU TRABALHO? (Obs. Registrar tempo TOTAL da semana em MINUTOS) _____

1d. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades MODERADAS, por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS, como carregar pesos leves COMO PARTE DO SEU TRABALHO? (Se a resposta for NENHUM, marque a alternativa abaixo e vá para a questão 1f).

() NENHUM	() 3 dias/semana	() 6 dias/semana
() 1 dia/semana	() 4 dias/semana	() 7 dias/semana
() 2 dias/semana	() 5 dias/semana	

1e. Quanto tempo no total você usualmente gasta por dia fazendo atividades MODERADAS como parte do seu TRABALHO? (Obs. Registrar tempo TOTAL da semana em MINUTOS): _____

1f. Em quantos dias de uma semana normal você ANDA, durante pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS, como parte do seu TRABALHO? Por favor NÃO inclua o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho. (Se a resposta for NENHUM, marque a alternativa abaixo e vá para a SEÇÃO 2 – Transporte)

() NENHUM	() 3 dias/semana	() 6 dias/semana
() 1 dia/semana	() 4 dias/semana	() 7 dias/semana
() 2 dias/semana	() 5 dias/semana	

1g. Quanto tempo no total você usualmente gasta por dia caminhando como parte do seu TRABALHO? (Obs. Registrar tempo TOTAL da semana em MINUTOS): _____

SEÇÃO 2 – ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

Estas questões se referem a forma típica como você se DESLOCA de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, cinema, lojas e outros.

2a. Em quantos dias de uma semana normal você anda de carro, ônibus, metro ou trem? (Se a resposta for NENHUM, marque a alternativa abaixo e vá para a questão 2c).

() NENHUM	() 1 dia/semana	() 2 dias/semana
------------	------------------	-------------------

- () 3 dias/semana () 5 dias/semana () 7 dias/semana
 () 4 dias/semana () 6 dias/semana

2b. Quanto tempo no total você usualmente gasta por dia andando de carro, ônibus, metro ou trem? (*Obs. Registrar tempo TOTAL da semana em MINUTOS*) _____

Agora pense SOMENTE em relação a caminhar ou pedalar PARA IR DE UM LUGAR A OUTRO em uma semana normal.

2c. Em quantos dias de uma semana normal você anda de bicicleta por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS para ir de um lugar para outro? (*NÃO inclua o pedalar por lazer ou exercício*). (*Se a resposta for NENHUM, marque a alternativa abaixo e vá para a questão 2e*).

- () NENHUM () 3 dias/semana () 6 dias/semana
 () 1 dia/semana () 4 dias/semana () 7 dias/semana
 () 2 dias/semana () 5 dias/semana

2d. Nos dias que você pedala quanto tempo no total você pedala por dia para ir de um lugar para outro? (*Obs. Registrar tempo TOTAL da semana em MINUTOS*): _____

2e. Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS para ir de um lugar para outro? (*NÃO inclua as caminhadas por lazer ou exercício*). (*Se a resposta for NENHUM, marque a alternativa abaixo e vá para a SEÇÃO 3*).

- () NENHUM () 3 dias/semana () 6 dias/semana
 () 1 dia/semana () 4 dias/semana () 7 dias/semana
 () 2 dias/semana () 5 dias/semana

2f. Quando você caminha PARA IR DE UM LUGAR A OUTRO quanto tempo por dia você gasta? (*NÃO inclua as caminhadas por lazer ou exercício*). (*Obs. Registrar tempo TOTAL da semana em MINUTOS*): _____

SEÇÃO 3 – ATIVIDADE FÍSICA EM CASA: TRABALHO, TAREFAS DOMÉSTICAS E CUIDAR DA FAMÍLIA

Esta parte inclui as atividades físicas que você faz em uma semana NORMAL na sua casa e ao redor da sua casa, por exemplo trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente pense SOMENTE naquelas atividades físicas que você faz por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS.

3a. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades físicas VIGOROSAS no JARDIM ou QUINTAL por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS como carpir, lavar o quintal, esfregar o chão: (*Se a resposta for NENHUM, marque a alternativa abaixo e vá para questão 3c*).

- () NENHUM () 3 dias/semana () 6 dias/semana
 () 1 dia/semana () 4 dias/semana () 7 dias/semana
 () 2 dias/semana () 5 dias/semana

3b. Nos dias que você faz este tipo de atividade VIGOROSA no quintal ou jardim quanto tempo no total você gasta por dia? (*Obs. Registrar tempo TOTAL da semana em MINUTOS*): _____

3c. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades MODERADAS por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, rastelar NO JARDIM OU QUINTAL. (*Se a resposta for NENHUM, marque a alternativa abaixo e vá para a questão 3e*).

- () NENHUM () 2 dias/semana () 4 dias/semana
 () 1 dia/semana () 3 dias/semana () 5 dias/semana

() 6 dias/semana

() 7 dias/semana

3d. Nos dias que você faz este tipo de atividades, quanto tempo no total você gasta por dia fazendo essas atividades MODERADAS no JARDIM ou no QUINTAL? (*Obs. Registrar tempo TOTAL da semana em MINUTOS*): _____

3e. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades MODERADAS por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão DENTRO DE SUA CASA. (*Se a resposta for NENHUM, marque a alternativa abaixo e vá para a SEÇÃO 4*).

() NENHUM

() 3 dias/semana

() 6 dias/semana

() 1 dia/semana

() 4 dias/semana

() 7 dias/semana

() 2 dias/semana

() 5 dias/semana

3f. Nos dias que você faz este tipo de atividades MODERADAS DENTRO DA SUA CASA quanto tempo no total você gasta por dia? (*Obs. Registrar tempo TOTAL da semana em MINUTOS*): _____

SEÇÃO 4 – ATIVIDADE FÍSICA DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER

Esta seção se refere às atividades físicas que a você faz em uma semana NORMAL unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que você faz por, pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS. Por favor, NÃO incluir atividades que você já tenha citado.

4a. SEM CONTAR qualquer caminhada que você tenha citado anteriormente, em quantos dias de uma semana normal, você caminha por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS no seu TEMPO LIVRE? (*Se a resposta for NENHUM, marque a alternativa abaixo e vá para questão 4c*).

() NENHUM

() 3 dias/semana

() 6 dias/semana

() 1 dia/semana

() 4 dias/semana

() 7 dias/semana

() 2 dias/semana

() 5 dias/semana

4b. Nos dias em que você caminha no seu TEMPO LIVRE, quanto tempo no total você gasta por dia? (*Obs. Registrar tempo TOTAL da semana em MINUTOS*): _____

4c. Em quantos dias de uma semana normal, você faz atividades VIGOROSAS no seu TEMPO LIVRE por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS, como correr, fazer aeróbicos, nadar rápido, pedalar rápido ou fazer jogging: (*Se a resposta for NENHUM, marque a alternativa abaixo e vá para questão 4e*).

() NENHUM

() 3 dias/semana

() 6 dias/semana

() 1 dia/semana

() 4 dias/semana

() 7 dias/semana

() 2 dias/semana

() 5 dias/semana

4d. Nos dias em que você faz estas atividades VIGOROSAS no seu TEMPO LIVRE quanto tempo no total você gasta por dia? (*Obs. Registrar tempo TOTAL da semana em MINUTOS*): _____

4e. Em quantos dias de uma semana normal, você faz atividades MODERADAS no seu TEMPO LIVRE por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis. (*Se a resposta for NENHUM, marque a alternativa abaixo e vá para SEÇÃO 5*).

() NENHUM

() 3 dias/semana

() 6 dias/semana

() 1 dia/semana

() 4 dias/semana

() 7 dias/semana

() 2 dias/semana

() 5 dias/semana

4f. Nos dias em que você faz estas atividades MODERADAS no seu TEMPO LIVRE quanto tempo no total você gasta por dia? (*Obs. Registrar tempo TOTAL da semana em MINUTOS*): _____

SEÇÃO 5 – TEMPO SENTADO

☐ 1 a 2 dias por semana

☐ 3 a 4 dias por semana

☐ 5 a 6 dias por semana

☐ Todos os dias (inclusive sábado e domingo)

☐ Quase nunca (pule para a Q6)

☐ Nunca (pule para a Q6)

5) Num dia comum você come ESTE TIPO de SALADA:

☐ No almoço (1 vez ao dia)

☐ No jantar ou

☐ No almoço e no jantar (2 vezes ao dia)

6) Em quantos dias da semana, você costuma comer VERDURA ou LEGUME COZIDO com a comida ou na sopa, como por exemplo, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha, sem contar batata, mandioca ou inhame?

☐ 1 a 2 dias por semana

☐ 3 a 4 dias por semana

☐ 5 a 6 dias por semana

☐ Todos os dias (inclusive sábado e domingo)

☐ Quase nunca (pule para a Q8)

☐ Nunca (pule para a Q8)

7) Num dia comum, você come VERDURA ou LEGUME COZIDO:

(Obs.: Registrar apenas se afirmativo na questão 6).

☐ No almoço (1 vez ao dia)

☐ No jantar ou

☐ No almoço e no jantar (2 vezes ao dia)

8) Em quantos dias da semana você costuma tomar SUCO de frutas NATURAL?

☐ 1 a 2 dias por semana

☐ 3 a 4 dias por semana

☐ 5 a 6 dias por semana

☐ Todos os dias (inclusive sábado e domingo)

☐ Quase nunca (pule para a Q10)

☐ Nunca (pule para a Q10)

9) Num dia comum, quantos COPOS você toma de SUCO DE FRUTAS NATURAL (tenha como base 200ml). (Registrar só se afirmativo na questão 8).

☐ 1 copo

☐ 2 copos

☐ 3 ou mais copos

10) Em quantos dias da semana você costuma comer frutas?

☐ 1 a 2 dias por semana

☐ 3 a 4 dias por semana

☐ 5 a 6 dias por semana

☐ Todos os dias (inclusive sábado e domingo)

☐ Quase nunca (pule para a Q12)

☐ Nunca (pule para a Q12)

11) Num dia comum, quantas vezes você come FRUTAS?

☐ 1 vez no dia

☐ 2 vezes no dia

☐ 3 ou mais vezes no dia

12) Em quantos dias da semana você costuma tomar REFRIGERANTE ou SUCO ARTIFICIAL? *

☐ 1 a 2 dias por semana

☐ 3 a 4 dias por semana

☐ 5 a 6 dias por semana

☐ Todos os dias (inclusive sábado e domingo)

☐ Quase nunca (pule para a Q15)

☐ Nunca (pule para a Q15)

13) Que tipo?

☐ Normal	☐ Diet/light/zero	☐ Ambos
14) Quantos copos/latinhas costuma tomar por dia?		
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ou + ☐ Não sabe		
15) Gostaria que você listasse se comeu algum deles ONTEM (desde quando acordou até quando foi dormir). *		
☐ Alface, couve, brócolis, agrião ou espinafre	☐ Arroz, macarrão, polenta, cuscuz ou milho verde	
☐ Abóbora, cenoura, batata-doce ou quiabo/caruru	☐ Feijão, ervilha, lentilha ou grão de bico	
☐ Mamão, manga, melão amarelo ou pequi	☐ Batata comum, mandioca, cará ou inhame	
☐ Tomate, pepino, abobrinha, berinjela, chuchu ou beterraba	☐ Carne de boi, porco, frango ou peixe	
☐ Laranja, banana, maçã ou abacaxi	☐ Ovo frito, cozido ou mexido	
	☐ Leite	
	☐ Amendoim, castanha de caju ou castanha do Brasil/Pará	
16) Gostaria que você listasse se comeu algum deles ONTEM (desde quando acordou até quando foi dormir).		
☐ Refrigerante	☐ Chocolate, sorvete, gelatina, flan ou outra sobremesa industrializada	
☐ Suco de fruta em caixa, caixinha ou lata	☐ Salsicha, linguiça, mortadela ou presunto	
☐ Refresco em pó	☐ Pão de forma, de cachorro-quente ou de hambúrguer	
☐ Bebida achocolatada	☐ Maionese, ketchup ou mostarda	
☐ Iogurte com sabor	☐ Margarina	
☐ Salgadinho de pacote (ou chips) ou biscoito/bolacha salgado	☐ Macarrão instantâneo, sopa de pacote, lasanha congelada ou outro prato pronto comprado congelado	
☐ Biscoito/bolacha doce, biscoito recheado ou bolinho de pacote		
17) Você costuma consumir bebida alcoólica?		
☐ Sim	☐ Não quero informar	
☐ Não (pule para a SEÇÃO 8)		
18) Com que FREQUÊNCIA você costuma consumir alguma bebida alcoólica? <i>Caso seja a cada 3 meses, 6 meses, 2 vezes no ano, especificar em "OUTROS".</i>		
☐ 1 a 2 dias por semana	☐ Menos de 1 dia por semana (uma semana sim, uma semana não, a cada 15 dias, por ex.)	
☐ 3 a 4 dias por semana		
☐ 5 a 6 dias por semana	☐ Menos de 1 dia por mês (um mês sim, um mês não)	
☐ Todos os dias (inclusive sábado e domingo)		
☐ Outro: _____		
19) Nos últimos 30 dias você chegou a consumir QUATRO OU MAIS doses de bebida alcoólica em UMA ÚNICA OCASIÃO? (4 doses de bebida alcoólica seriam 4 latas de cerveja, 4 taças de vinho ou 4 doses de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada)		
☐ Sim ☐ Não		
20) Em quantos dias do mês isto ocorreu?		

- | | |
|--|--|
| ☐ Em 1 único dia no mês | ☐ Em 5 dias |
| ☐ Em 2 dias | ☐ Em 6 dias |
| ☐ Em 3 dias | ☐ Em 7 ou mais dias |
| ☐ Em 4 dias | ☐ Não sabe |

21) Nos dias do mês que isto ocorreu, qual foi o número MÁXIMO de doses consumido em uma única ocasião? ____ (doses) ou escreva "NÃO SABE"

(Exemplo: uma dose de bebida alcoólica seria uma lata de cerveja, uma taça de vinho ou uma dose de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada).

8 - QUALIDADE DE VIDA (WHOQOL-BREF)

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor, responda a todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as DUAS ÚLTIMAS semanas. Por favor, veja o que você acha e responda o que lhe pareça a melhor resposta.

1 - Como você avaliaria sua qualidade de vida?

- | | |
|---|------------------------------------|
| ☐ Muito ruim | ☐ Boa |
| ☐ Ruim | ☐ Muito boa |
| ☐ Nem ruim/Nem boa | |

2 - Quão satisfeita você está com a sua saúde?

- | | |
|--|---|
| ☐ Muito insatisfeito | ☐ Satisfeito |
| ☐ Insatisfeito | ☐ Muito satisfeito |
| ☐ Nem satisfeito/Nem insatisfeito | |

AS QUESTÕES SEGUINTE SÃO SOBRE O QUANTO VOCÊ TEM SENTIDO ALGUMAS COISAS NAS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS.

3 - Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?

- | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| ☐ Nada | ☐ Mais ou menos | ☐ Extremamente |
| ☐ Muito pouco | ☐ Bastante | |

4 - O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?

- | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| ☐ Nada | ☐ Mais ou menos | ☐ Extremamente |
| ☐ Muito pouco | ☐ Bastante | |

5 - O quanto você aproveita a vida?

- | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| ☐ Nada | ☐ Mais ou menos | ☐ Extremamente |
| ☐ Muito pouco | ☐ Bastante | |

6 - Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?

- | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| ☐ Nada | ☐ Mais ou menos | ☐ Extremamente |
| ☐ Muito pouco | ☐ Bastante | |

7 - O quanto você consegue se concentrar?

- () Nada () Mais ou menos () Extremamente
 () Muito pouco () Bastante

8 - Quão segura você se sente em sua vida diária?

- () Nada () Mais ou menos () Extremamente
 () Muito pouco () Bastante

9 - Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?

- () Nada () Mais ou menos () Extremamente
 () Muito pouco () Bastante

*AS QUESTÕES SEGUINTE PERGUNTAM SOBRE QUÃO COMPLETAMENTE VOCÊ TEM SENTIDO
 OU É CAPAZ DE FAZER CERTAS COISAS NESTAS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS.*

10 - Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?

- () Nada () Médio () Completamente
 () Muito pouco () Muito

11 - Você é capaz de aceitar sua aparência física?

- () Nada () Médio () Completamente
 () Muito pouco () Muito

12 - Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?

- () Nada () Médio () Completamente
 () Muito pouco () Muito

13 - Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?

- () Nada () Médio () Completamente
 () Muito pouco () Muito

14 - Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?

- () Nada () Médio () Completamente
 () Muito pouco () Muito

*AS QUESTÕES SEGUINTE PERGUNTAM SOBRE QUÃO BEM OU SATISFEITO VOCÊ SE SENTIU
 A RESPEITO DE VÁRIOS ASPECTOS DE SUA VIDA NAS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS.*

15 - Quão bem você é capaz de se locomover? *

- () Muito ruim () Bom
 () Ruim () Muito bom
 () Nem ruim/nem bom

16 - Quão satisfeita você está com o seu sono? *

- () Muito insatisfeito () Satisfeito
 () Insatisfeito () Muito satisfeito
 () Nem satisfeito/Nem insatisfeito

17 - Quão satisfeita você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia? *

- () Muito insatisfeito () Insatisfeito

- () Nem satisfeito/Nem insatisfeito () Muito satisfeito
() Satisfeito

18 - Quão satisfeita você está com sua capacidade para o trabalho? *

- () Muito insatisfeito () Satisfeito
() Insatisfeito () Muito satisfeito
() Nem satisfeito/Nem insatisfeito

19 - Quão satisfeita você está consigo mesmo? *

- () Muito insatisfeito () Satisfeito
() Insatisfeito () Muito satisfeito
() Nem satisfeito/Nem insatisfeito

20 - Quão satisfeita você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)? *

- () Muito insatisfeito () Satisfeito
() Insatisfeito () Muito satisfeito
() Nem satisfeito/Nem insatisfeito

21 - Quão satisfeita você está com sua vida sexual? *

- () Muito insatisfeito () Satisfeito
() Insatisfeito () Muito satisfeito
() Nem satisfeito/Nem insatisfeito

22 - Quão satisfeita você está com o apoio que você recebe de seus amigos? *

- () Muito insatisfeito () Satisfeito
() Insatisfeito () Muito satisfeito
() Nem satisfeito/Nem insatisfeito

23 - Quão satisfeita você está com as condições do local onde mora? *

- () Muito insatisfeito () Satisfeito
() Insatisfeito () Muito satisfeito
() Nem satisfeito/Nem insatisfeito

24 - Quão satisfeita você está com o seu acesso aos serviços de saúde? *

- () Muito insatisfeito () Satisfeito
() Insatisfeito () Muito satisfeito
() Nem satisfeito/Nem insatisfeito

25 - Quão satisfeita você está com o seu meio de transporte? *

- () Muito insatisfeito () Satisfeito
() Insatisfeito () Muito satisfeito
() Nem satisfeito/Nem insatisfeito

*AS QUESTÕES SEGUINTE REFEREM-SE A COM QUE FREQUÊNCIA VOCÊ SENTIU OU
EXPERIMENTOU CERTAS COISAS NAS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS.*

26 - Com que frequência você tem sentimentos negativos como mau humor, desespero, ansiedade, depressão? *

- () Nunca () Algumas vezes

- () Frequentemente () Sempre
() Muito frequentemente

9 - ESCALA DE DEPRESSÃO, ANSIEDADE E ESTRESSE (DASS - 21)

Por favor, leia cuidadosamente cada uma das afirmações abaixo e assinale o número apropriado 0, 1, 2 ou 3. A pontuação indicará o quanto ela se aplicou a você durante a ÚLTIMA SEMANA, conforme a indicação a seguir:

- 0 – Não se aplicou de maneira alguma;
1 – Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
2 – Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
3 – Aplicou-se muito ou na maioria do tempo*

1. Achei difícil me acalmar

- () 0. Não se aplicou de maneira alguma;
() 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
() 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
() 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

2. Senti minha boca seca

- () 0. Não se aplicou de maneira alguma;
() 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
() 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
() 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

3. Não consegui vivenciar nenhum sentimento positivo

- () 0. Não se aplicou de maneira alguma;
() 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
() 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
() 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

4. Tive dificuldade em respirar em alguns momentos (ex. Respiração ofegante, falta de ar, sem ter feito nenhum esforço físico)

- () 0. Não se aplicou de maneira alguma;
() 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
() 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
() 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

5. Achei difícil ter iniciativa para fazer as coisas

- () 0. Não se aplicou de maneira alguma;
() 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
() 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
() 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

6. Tive a tendência de reagir de forma exagerada às situações

- () 0. Não se aplicou de maneira alguma;
() 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
() 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
() 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

7. Senti tremores (ex. nas mãos)

- ☐ 0. Não se aplicou de maneira alguma;
- ☐ 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
- ☐ 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
- ☐ 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

8. Senti que estava sempre nervosa

- ☐ 0. Não se aplicou de maneira alguma;
- ☐ 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
- ☐ 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
- ☐ 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

9. Preocupei-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo (a)

- ☐ 0. Não se aplicou de maneira alguma;
- ☐ 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
- ☐ 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
- ☐ 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

10. Senti que não tinha nada a desejar

- ☐ 0. Não se aplicou de maneira alguma;
- ☐ 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
- ☐ 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
- ☐ 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

11. Senti-me agitada

- ☐ 0. Não se aplicou de maneira alguma;
- ☐ 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
- ☐ 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
- ☐ 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

12. Achei difícil relaxar

- ☐ 0. Não se aplicou de maneira alguma;
- ☐ 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
- ☐ 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
- ☐ 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

13. Senti-me depressivo(a) e sem ânimo

- ☐ 0. Não se aplicou de maneira alguma;
- ☐ 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
- ☐ 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
- ☐ 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

14. Fui intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo

- ☐ 0. Não se aplicou de maneira alguma;
- ☐ 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
- ☐ 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
- ☐ 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

15. Senti que ia entrar em pânico

- ☐ 0. Não se aplicou de maneira alguma;
- ☐ 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
- ☐ 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
- ☐ 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

16. Não consegui me entusiasmar com nada

- () 0. Não se aplicou de maneira alguma;
 () 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
 () 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
 () 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

17. Senti que não tinha valor como pessoa

- () 0. Não se aplicou de maneira alguma;
 () 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
 () 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
 () 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

18. Senti que estava um pouco emotiva/sensível demais

- () 0. Não se aplicou de maneira alguma;
 () 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
 () 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
 () 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

19. Sabia que meu coração estava alterado mesmo não tendo feito nenhum esforço físico (ex. aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca)

- () 0. Não se aplicou de maneira alguma;
 () 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
 () 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
 () 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

20. Senti medo sem motivo

- () 0. Não se aplicou de maneira alguma;
 () 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
 () 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
 () 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

21. Senti que a vida não tinha sentido

- () 0. Não se aplicou de maneira alguma;
 () 1. Aplicou-se em algum grau ou por pouco tempo;
 () 2. Aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo;
 () 3. Aplicou-se muito ou na maioria do tempo

10 - QUALIDADE DO SONO

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono durante o ÚLTIMO MÊS somente. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da maioria dos dias e noites do último mês.

1 - Durante o ÚLTIMO MÊS, quando você geralmente foi para cama à noite?

Horário usual de deitar. (Ex.: 21:00): _____

2 - Durante o ÚLTIMO MÊS, quanto tempo (EM MINUTOS) você geralmente levou para dormir à noite?

3 - Durante o ÚLTIMO MÊS, quando você geralmente levantou de manhã?

Horário usual de levantar. (Ex.: 7:30): _____

4 - Durante o ÚLTIMO MÊS, quantas horas de sono você teve por noite?

Este pode ser diferente do número de horas que a você ficou na cama - (Horas de sono por noite):

5 - Durante o último mês, com que frequência você teve DIFICULDADES DE DORMIR porque você....

5.1 Não conseguia adormecer em 30 minutos:

- | | |
|--|---|
| ☐ Nenhuma no último mês | ☐ 1 ou 2 vezes por semana |
| ☐ < 1 vez por semana | ☐ 3 ou mais vezes por semana |

5.2 Acordou no meio da noite ou de manhã cedo:

- | | |
|--|---|
| ☐ Nenhuma no último mês | ☐ 1 ou 2 vezes por semana |
| ☐ < 1 vez por semana | ☐ 3 ou mais vezes por semana |

5.3 Precisou levantar para ir ao banheiro:

- | | |
|--|---|
| ☐ Nenhuma no último mês | ☐ 1 ou 2 vezes por semana |
| ☐ < 1 vez por semana | ☐ 3 ou mais vezes por semana |

5.4 Não conseguiu respirar confortavelmente:

- | | |
|--|---|
| ☐ Nenhuma no último mês | ☐ 1 ou 2 vezes por semana |
| ☐ < 1 vez por semana | ☐ 3 ou mais vezes por semana |

5.5 Tossiu ou roncou forte:

- | | |
|--|---|
| ☐ Nenhuma no último mês | ☐ 1 ou 2 vezes por semana |
| ☐ < 1 vez por semana | ☐ 3 ou mais vezes por semana |

5.6. Sentiu muito frio:

- | | |
|--|---|
| ☐ Nenhuma no último mês | ☐ 1 ou 2 vezes por semana |
| ☐ < 1 vez por semana | ☐ 3 ou mais vezes por semana |

5.7. Sentiu muito calor:

- | | |
|--|---|
| ☐ Nenhuma no último mês | ☐ 1 ou 2 vezes por semana |
| ☐ < 1 vez por semana | ☐ 3 ou mais vezes por semana |

5.8. Teve sonhos ruins:

- | | |
|--|---|
| ☐ Nenhuma no último mês | ☐ 1 ou 2 vezes por semana |
| ☐ < 1 vez por semana | ☐ 3 ou mais vezes por semana |

5.9 Teve dor:

- | | |
|--|---|
| ☐ Nenhuma no último mês | ☐ 1 ou 2 vezes por semana |
| ☐ < 1 vez por semana | ☐ 3 ou mais vezes por semana |

5.10 Outra(s) razão(ões) (problemas de sono), por favor, descreva: _____

5.10.1 Com que frequência, durante o ÚLTIMO MÊS, você teve dificuldade para dormir devido a ESSA RAZÃO? (Registrar só em caso afirmativo na questão 5.10).

- | | |
|--|---|
| ☐ Nenhuma no último mês | ☐ 1 ou 2 vezes por semana |
| ☐ < 1 vez por semana | ☐ 3 ou mais vezes por semana |

6 - Durante o ÚLTIMO MÊS, como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| ☐ Muito boa | ☐ Ruim |
| ☐ Boa | ☐ Muito ruim |

7 - Durante o ÚLTIMO MÊS, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?

() Nunca no mês passado

() 1 ou 2 vezes por semana

() < 1 vez por semana

() 3 ou mais vezes por semana

8 - No ÚLTIMO MÊS, com que frequência você teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)?

() Nenhuma no último mês

() 1 ou 2 vezes por semana

() < 1 vez por semana

() 3 ou mais vezes por semana

9 - Durante o ÚLTIMO MÊS, quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)? *

() Nenhuma dificuldade

() Um problema razoável

() Um problema leve

() Um grande problema

10 - Você tem um(a) parceiro [esposo(a)] ou colega de quarto?

() Não (pule para a próx. seção)

() Parceiro no mesmo quarto, mas não na mesma cama

() Parceiro ou colega, mas em outro quarto

() Parceiro na mesma cama

11 - SE VOCÊ TEM UM PARCEIRO ou colega de quarto, pergunte a ele/ela com que frequência, no ÚLTIMO MÊS, você teve... (Se NÃO TEM, pule para a SEÇÃO 11).

11.1 Ronco forte:

() Nenhuma no último mês

() 1 ou 2 vezes por semana

() < 1 vez por semana

() 3 ou mais vezes por semana

11.2 Longas paradas na respiração enquanto dormia:

() Nenhuma no último mês

() 1 ou 2 vezes por semana

() < 1 vez por semana

() 3 ou mais vezes por semana

11.3 Contrações ou puxões nas pernas enquanto você dormia:

() Nenhuma no último mês

() 1 ou 2 vezes por semana

() < 1 vez por semana

() 3 ou mais vezes por semana

11.4 Episódios de desorientação ou confusão durante o sono:

() Nenhuma no último mês

() 1 ou 2 vezes por semana

() < 1 vez por semana

() 3 ou mais vezes por semana

11.5 Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme; por favor, descreva: _____

11.5.1 Frequência das inquietações:

() Nenhuma no último mês

() 1 ou 2 vezes por semana

() < 1 vez por semana

() 3 ou mais vezes por semana

Observações, se necessário: _____

11 - AVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE, CONSUMO MEDICAMENTOSO E PERGUNTAS SOBRE HÁBITOS

1. Atualmente, você fuma?

() Sim () Não () Ex-fumante

1.1 Se sim, quantos cigarros por dia? _____

2. Número de copos de água / dia? (200ml)

() Até 2 () Entre 3 e 4 () Entre 5 e 6 () Acima de 7

3. Você já entrou na menopausa?

() Não () Sim () Não sabe () Estou na pré-menopausa

3.1 Se sim, há quanto tempo? _____

3.2 Se sim, suplementa algum hormônio? Quais? _____

AVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE - Doença/agravo/enfermidade

Hipertensão Arterial – () Não () Sim () Não sei

Diabetes Mellitus – () Não () Sim () Não sei

Câncer – () Não () Sim () Não sei

Doenças Respiratórias – () Não () Sim () Não sei

Doenças Reumáticas – () Não () Sim () Não sei

Doenças Osteomusculares – () Não () Sim () Não sei

Cardiopatias – () Não () Sim () Não sei

Doenças Renais – () Não () Sim () Não sei

Doença de Chagas – () Não () Sim () Não sei

Depressão – () Não () Sim () Não sei

Hiperlipidêmicas (Triglicérides e/ou Colesterol Alto) – () Não () Sim () Não sei

Hipotireoidismo – () Não () Sim () Não sei

Hipertireoidismo – () Não () Sim () Não sei

Artrite/Artrose – () Não () Sim () Não sei

Doenças Musculares – () Não () Sim () Não sei

Doenças Infecciosas – () Não () Sim () Não sei

Outras – () Não () Sim () Não sei

Caso responda "outras", especificar: _____

CONSUMO MEDICAMENTOSO

Anti-hipertensivo () Não () Sim

Hipoglicemiante () Não () Sim

Insulina () Não () Sim

Diurético () Não () Sim

Analgésico () Não () Sim

Antidepressivo () Não () Sim

Anticoncepcional () Não () Sim

Outros () Não () Sim

Caso responda "outros", especificar: _____

Observações importantes sobre a entrevista, se necessário: _____