

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

CAMILA RENATA ESTEVÃO

**PROPOSTA DE UM QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR O
COMPORTAMENTO SEDENTARIO EM UNIVERSITÁRIOS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA

2018

CAMILA RENATA ESTEVÃO

**PROPOSTA DE UM QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR O
COMPORTAMENTO SEDENTARIO EM UNIVERSITÁRIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à disciplina de TCC 2 do Curso de Bacharelado em Educação Física do Departamento Acadêmico de Educação Física - DAEFI - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial para a aprovação na mesma.

Orientador: Prof. Dr. Rogério Fermino

CURITIBA

2018



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná
Câmpus Curitiba
Diretoria de Graduação e
Educação Profissional
Departamento de Educação Física
Bacharelado em Educação Física



TERMO DE APROVAÇÃO

PROPOSTA DE UM QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR O COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM UNIVERSITÁRIOS

Por

CAMILA RENATA ESTEVÃO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado em 24 de outubro de 2018 como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharelado em Educação Física. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **aprovado**.

Prof. Dr. Rogério Fermino
Orientador

Prof. Dr. Ciro Romélio Rodriguez-Añez
Membro titular

Prof. Dr. Elto Legnani
Membro titular

ESTEVÃO, Camila. **Proposta de um questionário para avaliar o comportamento sedentário em universitário**. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Bacharelado em Educação Física. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2018.

RESUMO

Introdução: O comportamento sedentário é entendido como atividades com gasto igual ou menor a 1,5 equivalentes metabólicos (METs) em posição sentada, deitada ou reclinada. Este comportamento pode potencializar os fatores de riscos por diversas doenças. Tem-se observado que, os universitários realizam constantemente comportamentos de baixo gasto calórico, em suas atividades diárias, e estudos com essa população são escassos no Brasil. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi propor um questionário para avaliar o comportamento sedentário em universitários. **Métodos:** O estudo caracterizou-se por ter delineamento transversal, observacional de uma Universidade Federal. Participaram desse estudo 14 universitários. O questionário para avaliar o comportamento sedentário foi descrito após seguir cinco fases de elaboração. Foi questionado o tempo e os dias da semana que o universitário passa em comportamentos sedentários nos domínios da ocupação, lazer e deslocamento. **Resultados:** As medianas do tempo em horas em exposição ao comportamento sedentário foram maiores para o sexo feminino comparado ao masculino, nos domínios da ocupação 28 horas, lazer 33 horas e deslocamento seis horas por semana. **Conclusão:** A maioria dos questionários validados que avaliam o comportamento sedentário só utilizam o tempo de tela (televisão, videogame e computador) como critério de avaliação, dificultando a investigação dos demais comportamentos. Estudos futuros são necessários para validar as medidas autoreportadas e permitir padronização dos questionários que avaliam o tempo exposto ao comportamento sedentário.

Palavras-chave: Comportamento sedentário, questionários, universitários, jovens, adultos, idosos.

ESTEVIÃO, Camila. **Proposal of a questionnaire to evaluate the sedentary behavior in university students.** 42 p. Work Completion of course (Graduation) - Bachelor of Physical Education. Federal Technological University of Parana. Curitiba, 2018.

ABSTRACT

Sedentary behavior is understood as activities with an expenditure equal to or less than 1.5 metabolic equivalents (METs) as sitting, lying or reclining position. This behavior may potentiate risk factors for various diseases. It has been observed that university students are constantly performing behaviors of low caloric expenditure in their daily activities, and studies with this population are scarce in Brazil. Objective: The aim of the study was to propose a questionnaire to evaluate sedentary behavior in university students. Methods: The study was characterized by cross-sectional, observational design of a Federal University. Participated 14 university students. The questionnaire to assess sedentary behavior was described after five stages of preparation. It was questioned the time and days of the week that the university passes in sedentary behaviors in the domains of occupation, leisure and commuting. Results: The medians of time in hours exposed to sedentary behavior were higher for females compared to males, in the areas of occupancy 28 hours, leisure 33 hours and displacement six hours. Conclusion: Most validated questionnaires that assess sedentary behavior only use screen time (television, videogame and computer) as an evaluation criterion, making it difficult to investigate other behaviors. Future studies are needed to validate self-reported measures and standardize the questionnaires that assess the time exposed to sedentary behavior.

Key words: Sedentary behavior, questionnaires, university students, youth, adults, elderly.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 PROBLEMA	8
1.2. OBJETIVO GERAL	8
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
2. REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1 DEFINIÇÃO DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO	10
2.2 IMPLICAÇÕES FISIOLÓGICAS DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO	11
2.3 QUESTIONÁRIOS PARA A MEDIDA DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM CRIANÇAS E JOVENS	13
2.4 IMPORTANCIA DA MEDIDA DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM UNIVERSITÁRIOS	14
2.5 QUESTIONÁRIOS PARA A MEDIDA DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM ADULTOS	17
2.6 MÉTODOS PARA AVALIAR O COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO	18
2.7 PADRÃO DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM UNIVERSITÁRIOS	21
3 METODOLOGIA DE PESQUISA	21
3.1 TIPO E DELINEAMENTO DE ESTUDO	21
3.2 PARTICIPANTES	21
3.2.1 Critérios de Inclusão	22
3.2.2 Critérios de Exclusão	22
3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS	22
3.3.1 Adaptação do Instrumento	22
4 ANÁLISES DOS DADOS	27
5 RESULTADOS	28
6 DISCUSSÃO	32

7 CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICES	40

1 INTRODUÇÃO

Décadas atrás, pensava-se que para promover a saúde era necessário apenas o aumento da aptidão física. Estudos realizados recentemente, apontam que a adoção de um estilo de vida ativo tem-se mostrado benéfico para promoção da saúde (FARIAS JR. *et al.*, 2011). No entanto, com as mudanças nas atividades diárias e facilidades de trabalho que o avanço tecnológico proporcionou à população, resultou em redução do tempo de atividade física e aumento do tempo em exposição aos comportamentos sedentários (HAMILTON *et al.*, 2007; OWEN *et al.*, 2010).

Recentemente o comportamento sedentário tem despertado a atenção de pesquisadores e de órgãos de saúde pública, principalmente pelo grande tempo despendido neste tipo de comportamento durante o dia que pode comprometer o estado de saúde das pessoas (HAMILTON *et al.*, 2008). Conceitualmente, o comportamento sedentário caracteriza-se por atividades de baixo gasto energético que envolvem a permanência na posição sentada, deitada ou recostada, com gasto energético inferior ou igual 1 a 1,5 equivalentes metabólicos (METs), como por exemplo assistir à TV, utilizar o computador ou ficar sentado no trabalho (OWEN *et al.*, 2010; PATE *et al.*, 2008).

Estudos recentes demonstraram que o tempo elevado despendido em comportamento sedentário como, tempo sentado e tempo de tela, foram associados a um maior risco de morte por todas as causas, bem como ao aumento do risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como as doenças arteriais coronárias, hipertensão e diabetes tipo II (KATZMARZYK *et al.*, 2012; BOUCHARD *et al.*, 2012; ELEKUND *et al.* 2016). Desta forma, adolescentes e adultos que atendem às recomendações de atividade física para a saúde, mas que permanecem muitas horas em comportamento sedentário, estão expostos a risco aumentado para o desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas (PATE *et al.*, 2008; OWEN *et al.*, 2010), sendo que esse risco pode ser atenuado apenas por elevados níveis de atividade física (ELEKUND *et al.* 2016; KATZMARZYK *et al.*, 2012).

Uma revisão sistemática realizada com o objetivo de analisar as prevalências dos comportamentos sedentários de adolescentes brasileiros, concluiu que a maioria dos estudos examinaram somente o tempo de tela (TV, computador e videogame)

(GUERRA *et al.*, 2016). Estudos do comportamento sedentário em universitários e população adulta mostram-se limitados, pois em maior parte utilizam os pontos de corte sugeridos para adolescentes e o comportamento sedentário não é avaliado num contexto amplo (CLAUMANN *et al.*, 2016).

Desta forma, verifica-se a importância da realização de estudos sobre o tema em populações adultas, principalmente em universitários, considerando que o ingresso no ensino superior ocasiona mudanças em suas rotinas e hábitos que favoreçam o comportamento sedentário (NAHAS *et al.*, 1998).

Apesar do aumento da discussão sobre o comportamento sedentário, os métodos de avaliação se encontram num estado de incipiência (OWEN *et al.*, 2010). Mesmo necessário, ainda não existe uma padronização na forma e nem no método utilizado para avaliar o comportamento sedentário (HEALY *et al.*, 2011; GUERRA *et al.*, 2014).

1.1 PROBLEMA

Como avaliar o comportamento sedentário em estudantes universitários de uma forma clara e específica?

1.2. OBJETIVO GERAL

Elaborar um questionário para avaliar o comportamento sedentário de estudantes universitário.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Elaborar o questionário para avaliar o comportamento sedentário;

2) Testar a clareza do instrumento para avaliar o comportamento sedentário;

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DEFINIÇÃO DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

O comportamento sedentário é definido como atividades de baixo gasto energético, de intensidade entre 1-1,5 METs (OWEN *et al.*, 2010; PATE *et al.*, 2008). São atividades em que os indivíduos permanecem em repouso muscular na posição sentada, deitada ou recostada, como assistir TV, deslocar-se de carro e sentar para realizar leitura, ou seja, atividades que não aumentam o dispêndio energético acima dos níveis de repouso (AINSWORTH *et al.*, 2000; AMORIN; FARIA, 2012). Dessa forma, atividades realizadas em pé, ou mesmo o indivíduo parado, não podem ser classificadas como atividades sedentárias, pois a posição de sustentação do corpo exige a contração muscular involuntária. Além disso, nessa posição há um gasto energético superior a 1,5 METs (HAMILTON *et al.*, 2007, 2008).

Na literatura disponível, a definição de comportamento sedentário vinha sendo utilizada de forma inconsistente, pois muitos autores utilizavam o termo para classificar pessoas que não realizam atividade física. No entanto, a inatividade física pode ser entendida como a condição de não atingir as recomendações para os níveis recomendados de atividade física (AFMV) (HALLAL *et al.*, 2012). Conforme Owen *et al.* (2010), a atividade física e o comportamento sedentário são aspectos comportamentais que podem coexistir ao mesmo tempo no cotidiano das pessoas. Por exemplo, uma pessoa pode realizar atividade física vigorosa no seu tempo de lazer por 60 minutos diários e também passar sete horas em comportamento sedentário no trabalho (OWEN *et al.*, 2010). O comportamento sedentário pode ser influenciado por aspectos intrínsecos e extrínsecos do indivíduo pelo meio (OWEN *et al.*, 2010). Aspectos intrínsecos são características próprias e internas do indivíduo para permanecer em comportamento sedentário, por exemplo, determinantes biológicos, sexo e situação familiar. Já aspectos extrínsecos são características externas do indivíduo para permanecer em comportamento sedentário, como incentivo de amigos e familiares. Ambas são fortemente influenciadas pelo meio, seja

por ordem econômica, política e social. Dessa maneira, o modelo ecológico dos quatro domínios apresentado por Owen *et al.*, (2010), está ordenado conforme os fatores e sua importância, por exemplo, estão localizados na parte central os fatores intrapessoais do indivíduo, como fatores biológicos, psicossociais, demográficos e situações familiares. Os fatores intrapessoais são diretamente influenciados pelos macros fatores para o indivíduo manter-se em comportamento sedentário nos domínios do lazer, da ocupação, do lar e do deslocamento (OWEN *et al.*, 2010) (figura 1).

2.2 IMPLICAÇÕES FISIOLÓGICAS DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

A redução da atividade muscular durante atividades sedentárias, afeta a quantidade e a atividade da lipoproteína lipase e das proteínas transportadoras de glicose, importante na regulação dos lipídeos, glicídios e hormônios (como a insulina) circulantes no organismo. Ficar em pé, envolve a contração isométrica dos músculos posturais e apesar de baixos níveis energéticos, já seria suficiente para uma ativação que evite tais alterações da lipoproteína lipase (HAMILTON *et al.*, 2008).

Estudo realizado em adultos tem indicado o comportamento sedentário como um possível fator de risco à saúde, independente do volume acumulado de atividade física, sendo ela moderada ou vigorosa (GRONTVED *et al.*, 2011; THORP *et al.*, 2011; CONG *et al.*, 2014). Os achados científicos apontam relações com mortalidades por doenças cardiovasculares e por demais causas, como diabetes tipo II, hipertensão e obesidade. Porém, os resultados têm sido contraditórios em relação a força de associação, pelo fato de que as formas de mensuração foram diferentes, em relação à exposição avaliada e o tipo de estudo utilizado (GERRA *et al.*, 2014).

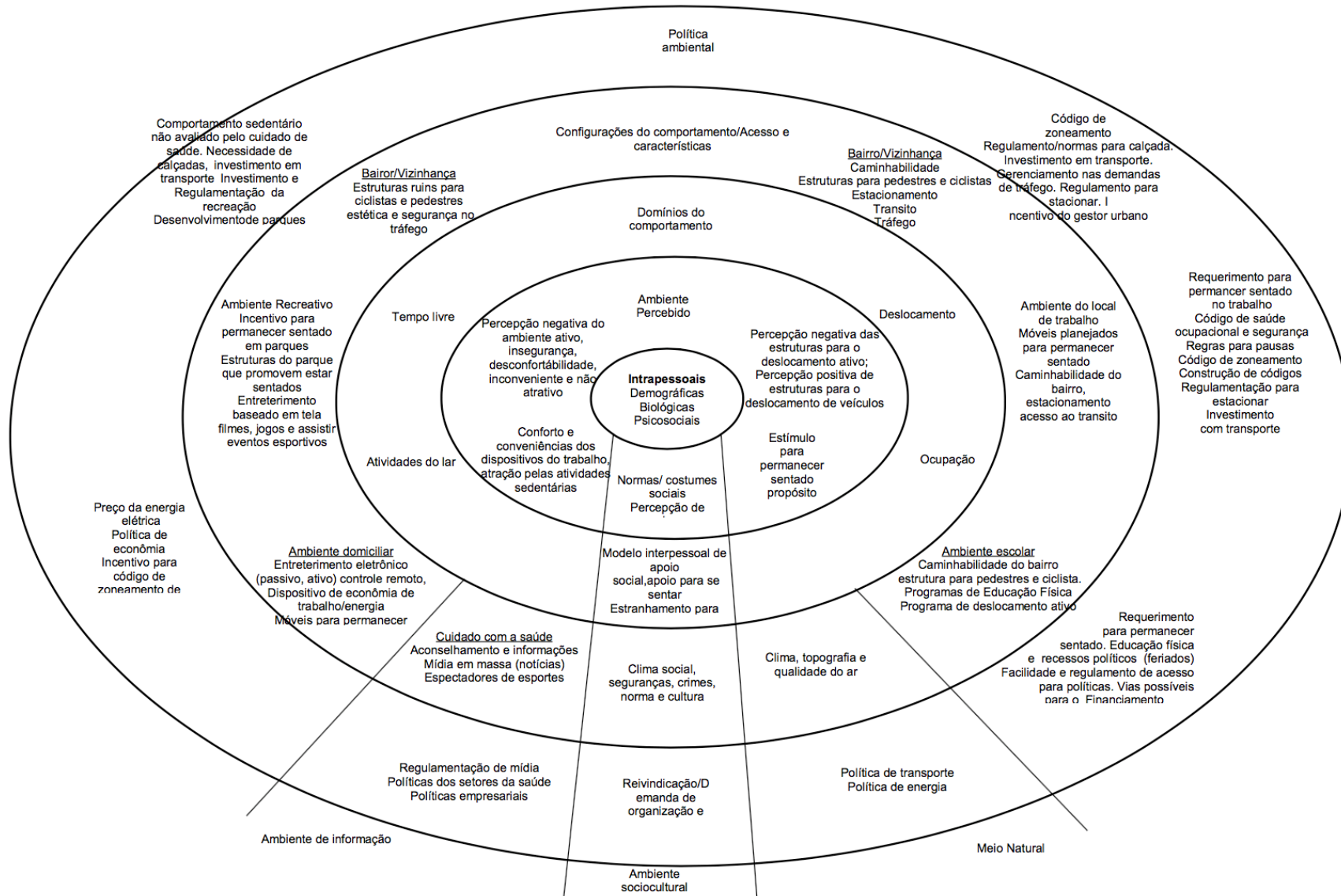


Figura 1. Modelo ecológico dos quatro domínios do comportamento sedentário (traduzido de OWEN., et al 2010)

Evidências ainda são escassas em jovens. Uma revisão sistemática indicou que o volume diário de duas horas ou mais de televisão é um fator de risco à saúde, estando associado às variáveis de risco à saúde e piora no desempenho acadêmico (TREMBLAY *et al.*, 2011).

Vários estudos exploraram a relação entre diversos comportamentos sedentários e doenças crônicas. Por exemplo, Warren *et al.* (2010) descobriram que os homens que relataram estar em um carro por mais de dez horas por semana tiveram 82% maior risco de mortalidade por doenças crônicas em comparação aos que relataram menos de quatro horas por semana (WARREN *et al.*, 2010). Além disso, foi relatado que uma hora adicional de atividade sedentária aumenta o risco de excesso de peso (13%) e o desenvolvimento de gordura abdominal alta (26%) (BYUN *et al.*, 2012). Em um estudo populacional canadense foi avaliado o efeito de diferentes comportamentos sedentários no domínio do lazer, onde, a prevalência de obesidade foi significativamente maior em pessoas que assistiram à televisão por mais de 21 horas por semana, e menor em pessoas que assistiam televisão por menos de cinco horas por semana (14% a 25% em homens e 11% a 24% em mulheres), independentemente da atividade física no tempo de lazer (SHIELDS *et al.*, 2008). Um aumento de duas horas por dia na televisão foi relacionado a um risco 14% maior de desenvolver diabetes tipo II. Além disso, um incremento de duas horas por dia no tempo gasto sentado no trabalho foi associado a um aumento de 7% no desenvolvimento de diabetes (HU *et al.*, 2003).

2.3 QUESTIONÁRIOS PARA A MEDIDA DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM CRIANÇAS E JOVENS

Em estudos direcionados a crianças e adolescentes, o comportamento sedentário tem sido constantemente representado pela exposição aos comportamentos de tela, medidas unificadas ou distintas, do tempo de TV, videogame, *tablets*, celulares e computador (PEARSON *et al.*, 2011; TREMBLAY *et al.*, 2011). Em um estudo baseado em tempo de tela, os autores investigam sobre o uso de TV, computador e videogame, separadamente e de forma conjugada, durante a semana. Os autores consideraram duas horas ou mais como ponto de corte para o

comportamento sedentário, seguindo as diretrizes canadenses de comportamento sedentário para crianças e jovens. Os estudos apontam que os alunos passaram em média seis horas em comportamentos sedentários durante a semana e tiveram mais tempo expostos à TV (2,89 horas/dia) (SOUSA *et al.*, 2016). Apesar da importância de identificar estes comportamentos nestas atividades, estes apresentam apenas uma parte do tempo total despendido pelos jovens em comportamento sedentário, não avaliando os períodos do tempo sentado na escola e no deslocamento.

A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar mostrou que a prevalência de adolescentes expostos a pelo menos duas horas diárias de TV é alta no Brasil (78,0%) (PeNSE, 2012). Dentre 49 estudos avaliados numa revisão sistemática sobre o comportamento sedentário de crianças e adolescentes brasileiros, 55,1% dos estudos observaram a exposição ao tempo de tela e 32,6% no tempo de televisão (TV classificado como diferente de tela?). Quanto aos pontos de corte utilizados para caracterizar o tempo excessivo em comportamento sedentário, o mais utilizado foi de duas horas diárias (30,6%). Foi observada uma grande variação de questionários utilizados, sendo que 34,7% dos instrumentos não apresentavam informações sobre a validade dos mesmos. Os questionários utilizados para mensurar o comportamento sedentário em crianças e adolescentes foram: 1) Questionário desenvolvido para o estudo (QDE), 2) Questionário de Berkey, 3) Questionário internacional de Atividade Física (IPAQ) versão curta, 4) Questionário de Baecke, 5) *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* (QASA), 6) *Global School-Based Students Health Survey*-Organização Mundial da Saúde (GSHS-OMS) 7) Comportamento do Adolescente Catarinense (COMPAC), 8) Questionário Adaptado (GSHS-OMS), 9) Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE, 2012), 10) Inquérito de atividade física recordatório 24 horas, 11) Questionário Hábitos de Vida e 12) Questionário de Pate (GUERRA, *et al.*, 2010).

2.4 IMPORTANCIA DA MEDIDA DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM UNIVERSITÁRIOS

Segundo o Censo da Educação Superior realizado pelo Ministério da Educação, no ano de 2008, 711.432 indivíduos ingressaram nas universidades

brasileiras (INEP, 2008). A entrada dos jovens na universidade é um período de mudanças devido a um novo estilo de vida (FONTES *et al.*, 2009). Esse novo estilo de vida traz consigo alterações de condutas negativas à saúde e os universitários tendem a não se preocupar com a prevenção dela. Além do mais, hábitos da vida adulta são em grande parte estabelecidos na juventude (NAHAS *et al.*, 1989).

A universidade é um espaço onde os universitários aprendem, trabalham, socializam, aproveitam seu tempo de lazer e utilizam seus serviços (MELLO *et al.*, 2010). É durante a graduação que os jovens passam grande parte de seu tempo diário na universidade em atividades de ensino, pesquisa e extensão (OLIVEIRA *et al.*, 2008). Estudos apontam que a maior parte dos estudantes reportam o uso de computador para estudos e lazer, e que passam em média, seis vezes por semana por cinco horas diárias em comportamento sedentário fazendo uso de eletrônicos para estudo (SILVA *et al.*, 2013). A rotina de estudo, como a preparação para avaliações, relatórios de pesquisa e estágios podem exigir o uso de eletrônicos, o que aumentaria as chances de os universitários ficarem expostos várias horas do seu dia em comportamento sedentário (LORENÇO *et al.*, 2016). Ainda, no lazer, a elevada prevalência no comportamento sedentário pode ter por finalidade, o acesso às mídias sociais, como *Twitter*, *Facebook*, *Instagram*, etc (LOURENÇO *et al.*, 2016).

2.5 QUESTIONÁRIOS PARA A MEDIDA DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM ADULTOS

Num estudo com adultos de Pelotas-RS, os autores avaliaram o tempo despendido em comportamento sedentário em cinco atividades: tempo de TV, computador, sentado no trabalho, curso, colégio e/ou faculdade. Dos indivíduos, 63,5% foram expostos ao comportamento sedentário no deslocamento e apenas 14% da população foram expostos ao comportamento sentado em cursos, colégio ou universidade e 86,2% foram expostos à TV (MIELKE *et al.*, 2012).

Um estudo realizado na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, avaliou o tempo sedentário de adultos em diferentes situações: tempo de TV, tempo de computador, tempo sentado no trabalho e em cursos, colégio ou faculdade. Sessenta e três e meio por cento dos indivíduos eram sedentários no tempo de deslocamento, 14% no tempo de aula em cursos, colégios e universidades e 86,2% no momento de TV.

Instrumentos como o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), são utilizados em todas as faixas etárias, podem ser administrados pessoalmente ou por telefone (CRAIG *et al.*, 2003). Os participantes são questionados sobre a quantidade de tempo que eles passam sentados no trabalho, em casa, enquanto fazem curso, durante o tempo de lazer, incluindo a televisão, bem como o tempo gasto em um veículo motorizados, em uma única questão genérica “Quanto tempo você fica sentado durante a semana?”. Em um estudo realizado em acadêmicos, foram investigados o comportamento sedentário no contexto do lazer, estudo e trabalho. Para essa avaliação, os acadêmicos responderam às questões: a) Em geral, quanto tempo por dia você utiliza eletrônicos (computador e videogame) como forma de lazer? b) Em geral, quanto tempo por dia você assiste televisão? c) Em geral, quanto tempo por dia utiliza o computador para estudo ou trabalho? (CLAUMANN *et al.*, 2016).

O *Sedentary Behaviour Questionnaire* (SBQ) foi projetado para avaliar a quantidade de tempo gasto fazendo nove comportamentos (assistindo televisão, jogando computador / videogames, sentando enquanto escuta música, sentando e falando ao telefone, fazendo papelada ou escritório trabalhar, sentar e ler, tocar um instrumento musical, fazer artes e ofícios, sentar e dirigir / andar em um carro, ônibus

ou trem). Os nove itens foram concluídos separadamente para dias da semana e dias de fim de semana. O texto para o relatório do dia da semana era "em um dia de semana típico, quanto tempo você gasta quando você acorda até você se deitar, fazendo as seguintes atividades: as refeições, os comportamentos no deslocamento e os comportamentos no lazer (Sedentary Behaviours Network. Disponível em: <<http://www.sedentarybehaviour.org>>. Acesso em 26 de maio de 2018).

2.6 MÉTODOS PARA AVALIAR O COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

O comportamento sedentário pode ser mensurado por meio de métodos objetivos e subjetivos. No método objetivo destacam-se os acelerômetros. Acelerômetros são aparelhos utilizados para medir a aceleração dos movimentos (REIS *et al.*, 2003). Apesar de muito eficiente e de ser considerado um padrão ouro de medida da atividade física é um método de mensuração com altos custos financeiros, se tratando de estudos populacionais. Já métodos subjetivos, são avaliações que dependem das informações dadas pelos avaliados: como questionários e diários de bordo (REIS *et al.*, 2003).

Os métodos de autorrelato para avaliar o tempo exposto ao comportamento sedentário são muito relevantes na avaliação de alguns grupos populacionais, seja por sua praticidade, baixo custo, ou seja, por permitir mensurar atividades por domínios em diferentes períodos de tempo (STERNFELD; GOLDMAN-ROSAS, 2012). Apesar do método ser de baixo custo, são necessários esclarecimentos sobre o uso dessa ferramenta, por exemplo como definir a melhor maneira de administrar o questionário (autopreenchimento ou entrevista), o período de observação (dia anterior, semana habitual ou período recente) (HERLY *et al.*, 2011). Dessa forma, se faz necessário avaliar o comportamento sedentário, pois uma boa avaliação fornecerá estimativas sobre as prevalências, tendências e reconhecimento das associações com desfechos em saúde (HARDY *et al.*, 2013).

Devido a constatação de resultado negativo a saúde do universitário, em relação ao elevado tempo exposto ao comportamento sedentário, revela-se a necessidade de avaliar tal comportamento, principalmente, utilizando instrumentos que discriminem a exposição em vários contextos e não somente por meio de um

comportamento específico (SARDINHA, MAGALHÃES 2012; TRORP *et al.*, 2011). Apesar da importância do tema, o número de instrumentos para avaliar o comportamento sedentário é limitado, tanto por método objetivo, quanto subjetivo (HEALY *et al.*, 2011).

Da mesma forma que a atividade física, o comportamento sedentário pode ser avaliado de três formas: 1) verificação de comportamentos específicos, como tempo de televisão, tempo de deslocamento de carro; 2) quantificação de tempo sedentário em um domínio específico (ocupação, lazer e transporte), e 3) totalização do tempo destinado a todas as atividades do comportamento sedentário, ao longo do dia (HEALY *et al.*, 2011).

Apesar de não existir uma padronização na forma de como o comportamento sedentário é mensurado, a literatura indica diferentes contextos nos quais o comportamento sedentário pode ser avaliado (falar ao telefone sentado, escutar música sentado/deitado, ler, usar computador, assistir à TV). Apesar da diversidade, o tempo sentado diário, o tempo assistindo à TV e o tempo utilizando o computador são os comportamentos mais utilizados, pois são os comportamentos que mais ocupam o dia de um adulto e apresentam boas medidas de repetitividade e serem de fácil aplicabilidade em inquéritos epidemiológicos (GUERRA *et al.*, 2014). No entanto, apesar do comportamento sedentário ocorrer em diversos domínios, como lazer, ocupação e deslocamento, há maneiras distintas de estimar o tempo sedentário, seja pelo tempo total, em um domínio, ou em um comportamento específico (VAN UFFELEN *et al.*, 2011). Utilizar o tempo total sentado ou somente o tempo de televisão pode subestimar, ou distorcer o cenário de comportamento sedentário (GUERRA *et al.*, 2014).

Tabela 1. Questões que avaliam o comportamento sedentário e seu ponto de corte em horas, em diferentes grupos etários, encontrados na literatura.

Grupo etário	Autor/ano	Avaliação do comportamento sedentário	Atributo psicométrico/ Ponto de corte utilizado
Jovens	Dias et al. 2014	Hora por dia assistindo TV, jogando videogame ou usando o computador. "Em um dia de semana comum, quantas horas por dia você fica no computador e/ou videogame?"	N.R* 4 horas/dia
	Lopes et al. 2014	Tempo de tela. "Quantas horas por dia você assiste TV?". "Quantas horas por dia você usa o computador e/ou joga videogame?"	N.R 2 horas/dia
	Silva et al. 2014	Tempo de TV. "Quantas horas por dia você assiste TV numa semana típica?".	N.R 2 horas/dia
	Camelo et al. 2012	Tempo em frente à TV. Num dia de semana comum, quantas horas por dia você assiste à TV?".	N.R 2 horas/dia
	Dumith et al. 2010	Horas por dia assistindo à tv, jogando videogame e usando o computador. "Em um dia de semana comum, quantas horas por dia você assiste à TV/ usa o computador/ joga videogame?"	N.R 2 horas/dia e 4 horas/dia
	Martins et al. 2012	Tempo assistindo à TV (dias de semana e fins de semana, separadamente)	Reprodutibilidade (*CCI=0,76; IC95%: 0,70 0,81; *K=0,52) Média/horas/dia
	Oliveira et al. 2010	Tempo diário dedicado a algumas atividades sedentárias, como televisão, vídeos, jogos eletrônicos e computador	N.R
	Silva et al. 2009	"Em geral, quantas horas por dia você assiste à TV durante a semana? e "Quantas horas por dia você usa o computador/ videogames?"	N.R 4 horas/dia
Adultos	Hallal et al. 2006	Tempo diário médio assistindo à TV, videogame e computador	Validade (K=0,59; CCI=0,88); Reprodutibilidade (K=0,52; S=0,62) tercis
	Lorenço et al. 2017	Tempo diário médio assistindo à TV, videogame e computador	N.R 2 horas/dia
	Mielke et al. 2012	Horas por dia assistindo à TV, videogame, computador, sentado no trabalho ou curso e deslocamento.	N.R 2 horas/dia

Idosos	Salmon et al. (2003)	Tempo gasto em nove comportamentos sedentários na última semana (dias de semana e final de semana): uso de computador, <i>hobbies</i> , assistir TV, sentado socializando, lendo, sentado e ouvindo música, sentado e falando ao telefone, dirigindo e descansando.	Soma total dos comportamentos: Baixo <36 h/sem e alto >36 h/sem
	Warren et al. (2010)	“Em média, quanto tempo (h/sem) você passa assistindo tv e andando de carro?”	N.R 4 horas/dia
	Balboa-Castillo et al. (2011)	Tempo sentado no tempo de lazer (comendo, escutando música, assistindo tv, lendo, costurando, dirigindo, etc)	N.R Homem: 21 horas/semana Mulher: 10 horas/semana

*N.R: Não representado; K: índice Kappa; CCI: coeficiente de correlação intra-classe; S: Spearman.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1 TIPO E DELINEAMENTO DE ESTUDO

Foi realizado um estudo de elaboração de instrumento com delineamento transversal e descritivo (THOMAS, NELSON E SILVERMAN, 2012). A pesquisa foi realizada em 2015 e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas da PUCPR (681829/2014).

3.2 PARTICIPANTES

Participaram deste estudo 14 acadêmicos do curso de Educação Física da UTFPR, matriculados no ano de 2015, sendo sete homens e sete mulheres. A população foi caracterizada por adultos jovens, acima dos 18 anos, de ambos os sexos e estarem matriculados no curso de Educação Física da Universidade Tecnológica Federal do Paraná no ano de 2015. A seleção dos participantes foi por voluntariedade e em forma de entrevista, com duração máxima de nove minutos.

3.2.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Aceitar participar e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

Estar regularmente matriculado em 2015.

Não apresentar problemas físicos ou ortopédicos que o impeçam de realizar atividades físicas.

Ser caracterizado como universitário do curso de Educação Física, com matrícula ativa em 2015;

3.2.2 Critérios de Exclusão

O universitário ser cadeirante ou ter algum problema de mobilidade.

3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

3.3.1 Adaptação do Instrumento

O instrumento foi criado e adaptado por volta de junho de 2015, para atender as pesquisas sobre o nível de comportamento sedentário em um grupo de universitários de Educação Física da UTFPR, na cidade de Curitiba- PR.

Antes de desenvolver o instrumento, os autores seguiram recomendações sobre a construção de instrumentos de medidas na área da saúde, como por exemplo, estarem cientes sobre questionários e demais instrumentos, que atendam objetivos similares ou já existentes e se o desenvolvimento de um novo instrumento for necessário, os pesquisadores devem seguir uma metodologia adequada a fim de que esse novo instrumento seja apropriado e confiável (COLUCI et al., 2013). Para sua adaptação e criação, os autores seguiram as seguintes etapas:

Primeira etapa

Estratégia de buscas literárias

Trata-se de uma pesquisa qualitativa por meio de uma revisão literária, com adaptação e criação de um questionário para avaliar o comportamento sedentário em universitários. As bases de dados relacionadas à saúde consultadas foram: *SciELO*, *SCOPUS* e *PubMed*. As buscas foram realizadas no primeiro semestre de 2015. Teses e dissertações foram incluídas no estudo. Foram selecionados 14 estudos para avaliar o comportamento sedentário (KESZEI et al., 2010).

Na busca de identificar os artigos sobre o comportamento sedentário e o seu método de avaliação, foi utilizado alguns dos seguintes termos e combinações nas línguas inglesas e portuguesa: *sedentary; behaviors; computer use; television viewing; sitting time; videogame; motorized transport; adolescent; child, teen; youth; adult; instrument; questionnaire; university*.

Segunda etapa

Adequação e adaptação

Durante a segunda etapa, dois estudantes do curso de Educação Física e um professor doutor, especialista na área de atividade física e saúde, reuniram-se, em junho de 2015, para discutir e identificar quais as diversas atividades em que os estudantes permaneciam em comportamento sedentário ao longo do tempo. A discussão foi sobre identificar o comportamento cultural dos universitários, dentro e fora das universidades, afim de conhecer melhor o público alvo. Como por exemplo: permanecer sentado para assistir às aulas, permanecer sentado para ouvir música, permanecer sentado para alimentar-se, permanecer sentado para assistir televisão, permanecer sentado para jogar videogame, permanecer sentado para utilizar aparelhos eletrônicos como celular e *tablet*, etc. E também classificar esses comportamentos em seus devidos domínios, como por exemplo: Domínio da ocupação: permanecer sentado para assistir às aulas, permanecer sentado para ler e estudar; Domínio do lazer: permanecer sentado ou deitado para relaxar durante o intervalo; Domínio do deslocamento: permanecer sentado no ônibus, carro ou moto durante um deslocamento (ALEXANDRE et al., 2002; KESZEI et al., 2010).

Terceira etapa

Elaboração do instrumento

Durante o terceiro passo, os pesquisadores tiveram a tarefa de elaborar e desenvolver o questionário para avaliar o comportamento sedentário. Após pesquisas sobre comportamento sedentário e de instrumentos que avaliem o comportamento sedentário em diversas faixas etárias, foram selecionados alguns comportamentos que foram utilizados para definir o comportamento sedentário nos questionários

avaliativos de jovens, adultos e idosos (KESZEI *et al.*, 2010). Também, foi traduzido, para o português, o quadro conceitual do modelo ecológico do comportamento sedentário (ALEXANDRE *et al.*, 2002). O modelo ecológico do comportamento sedentário nos auxiliou a pensar sobre a influência dos domínios e suas atividades (OWEN *et al.*, 2010).

Para lembrar ao entrevistado sobre o período recordatório, utilizamos as frases: “Em uma semana normal...”; “Por favor, não considere o tempo em que você está em aula”; “Por favor, não considere o tempo que você está estudando conteúdos de seu curso”, afim de forçar somente na lembrança do tempo da atividade questionada (SIRECI *et al.*, 1998).

Na introdução geral foi enfatizado sobre dar informações de uma semana habitual: “Nós queremos saber algumas informações sobre quanto tempo você permanece sentado em algumas situações do seu dia a dia. Por favor, pense e considere o tempo em que você permanece sentado, de segunda a domingo, em uma semana normal (habitual) mesmo que você tenha uma vida agitada”. Nós destacamos a palavra habitual e normal, para que o aluno entrevistado não lembre da semana que foi atípica (SIRECI *et al.*, 1998).

Os domínios foram separados em por blocos de questões (ocupação, deslocamento e lazer). O primeiro bloco é o referente ao domínio de ocupação, que são as atividades realizadas no compromisso profissional e acadêmico. O bloco da ocupação é composto por três questões, como o tempo sentado durante as aulas na Universidade, tempo sentado no trabalho ou estágio e tempo sentado estudando. O segundo bloco trata-se do domínio de deslocamento, onde identifica o tempo gasto sentado no carro, ônibus e/ou moto. O terceiro bloco refere-se ao domínio de de lazer, composto por questões sobre a quantidade de tempo livre, fora de obrigações, para realizar atividades de entretenimento e estudo, como por exemplo, o tempo sentado lendo, sentado em cursos de música, de línguas estrangeiras, assistindo televisão, jogando videogame, utilizando o computador, acessar redes sociais, ouvir músicas (ALEXANDRE *et al.*, 2002; KESZEI *et al.*, 2010).

Quarta etapa

Aplicação de clareza

Após a formulação do instrumento, essa fase foi caracterizada pela sua aplicação de modo entrevista, em um pequeno grupo de universitários, 14 alunos, sendo sete homens e sete mulheres, afim de identificar a compreensão dos alunos em cada questão durante a entrevista. Os entrevistadores foram devidamente treinados, teriam que ler questão por questão, pausadamente e anotar dúvidas dos alunos, além do tempo de resposta para todo o questionário (CARDOSO *et al.*, 2011).

Quinta etapa

Adequações

Após o teste de clareza houve confusão de alguns alunos nas questões: “*Em uma semana habitual, quanto tempo você fica sentado utilizando o celular/tablet para acessar redes sociais?*” e “*Em uma semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado enquanto conecta-se as suas redes sociais?*”. Dessa maneira, os pesquisadores optaram em excluir a primeira questão, afim de não quantificar os mesmos comportamentos nos universitários.

As questões que abordavam o tempo diário de sono e o tempo diário realizando as refeições, também foram excluídas, uma vez que dormir e realizar refeições são considerados comportamentos benéficos à saúde dos indivíduos (CARDOSO *et al.*, 2011) (tabela 2).

Tabela 2. Questões utilizadas para compor o questionário para avaliar os comportamentos sedentários dos universitários, de acordo com o seu domínio e referência.

Domínios	Comportamento sedentário avaliado (adaptado)	Comportamentos presente na literatura para a adaptação
Ocupação	Tempo por dia sentado durante as aulas na Universidade	Mielke et al. (2012)
	Tempo por dia sentado durante o estágio ou trabalho	Mielke et al. (2012); Peters el al. (2010)
	Tempo por dia sentado estudando ou realizando leituras do curso , em livros, artigos e eletrônicos	Salmon et al. (2003)

Deslocamento	Tempo por dia sentado no carro, ônibus ou moto	Salmon et al. (2003); Warren et al. (2010); Balboa-Castillo et al. (2011); Gardiner et al. (2011)
	Tempo por dia sentado realizando leituras em livros, jornais, computador ou eletrônicos no tempo livre	Salmon et al. (2003); Balboa-Castillo et al. (2011)
Lazer	Tempo por dia sentado durante as aulas de línguas estrangeiras, música ou outras	
	Tempo por dia sentado assistindo televisão	Salmon et al. (2003); Peters et al. (2010); Warren et al. (2010); Gardiner et al. (2011)
	Tempo por dia sentado durante a conexão em redes sociais	
	Tempo por dia sentado durante sessões de cinemas, teatros, bares e restaurantes	
	Tempo dormindo	McDermott et al. (2011)
	Tempo sentado jogando videogame	Ishii et al. (2013)
	Tempo sentado utilizando o celular/ <i>tablet</i> para acessar redes sociais	
	Tempo por dia de descanso e relaxamento ouvindo música	Salmon et al. (2003); Balboa-Castillo et al. (2011); McDermott et al. (2011)
Tempo por dia sentado realizando as refeições	Balboa-Castillo et al. (2011); McDermott et al. (2011); Chomistek et al. (2013)	

4 ELABORAÇÃO/DESENVOLVIMENTO DO INSTRUMENTO

Para a definição da clareza dos resultados, o questionário que contava com 26 questões, sendo 12 questões dicotômicas (sim e não) e 14 relacionado ao tempo despendido em comportamento sedentário nos domínios da ocupação, deslocamento e lazer passou pelo teste de clareza. Após o teste de clareza, o questionário foi reformulado na composição das questões. As questões que foram retiradas eram: “*Em uma semana habitual, quanto tempo você fica sentado utilizando o celular/tablet para acessar redes sociais?*”; “*Em uma semana habitual, quanto tempo você fica sentado realizando as refeições?*” e “*Em uma semana habitual, quanto tempo você dorme?*” (Tabela 3).

Tabela 3: Questões de clareza dos domínios de comportamento sedentário em universitários. Curitiba, Paraná, 2015 (n=14).

Questionário I Tema das questões	Teste de clareza	Questionário II - Adaptado
Tempo sentado fazendo as refeições	Alguns alunos relataram realizar as refeições durante o deslocamento para o trabalho e houve confusão na questão “tempo sentado para conversar”.	Exclusão da questão
Tempo sentado acessar as redes sociais pelo celular	Questão duplicada. Houve confusão com a questão geral “tempo sentado para acessar as redes sociais”.	Exclusão da questão
Tempo dormindo	Comportamento considerado benéfico ao indivíduo, sendo assim, não há necessidade de ser avaliado como comportamento sedentário.	Exclusão da questão
Aulas na universidade	A questão não apresentou confusão	Mantida
Estágio	A questão não apresentou confusão	Mantida
Estudos e leituras do curso	A questão não apresentou confusão	Mantida
Deslocamento de carro, ônibus e/ou moto	A questão não apresentou confusão	Mantida
Leituras no tempo livre	A questão não apresentou confusão	Mantida
TV	A questão não apresentou confusão	Mantida
Redes sociais	A questão não apresentou confusão	Mantida
Relaxar	A questão não apresentou confusão	Mantida
Videogame	A questão não apresentou confusão	Mantida
Aulas de línguas e/ou música	A questão não apresentou confusão	Mantida

Restaurante, bares, A questão não apresentou confusão
cinema e/ou teatro.

Mantida

5 DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi adaptar um questionário para avaliar o comportamento sedentário em universitários. Na literatura, não foi encontrado nenhum questionário adaptado ao público universitário, com questões específicas sobre o tempo de comportamento sedentário, numa semana habitual, nos domínios de ocupação, deslocamento e lazer. Além de elaborar o questionário, também foi realizado o teste de clareza do instrumento, onde possibilitou identificar questões que causaram confusões, na composição do questionário, sendo os pontos fortes do estudo.

Neste instrumento proposto, as questões avaliam o tempo em que o aluno fica exposto sentado durante as aulas na universidade, em aulas em curso de inglês e música, o estágio, os estudos e leituras, o tempo de TV, videogame, redes sociais, bares, cinema e teatro, tempo exposto no deslocamento, seja de carro, moto e/ou ônibus. Os instrumentos encontrados na literatura, em maior parte, avaliam apenas a exposição no tempo de tela (TV, videogame e computador) (Martins *et al.*, 2012; Dias *et al.*, 2014; LOURENÇO, *et al.* 2017). Somente em um estudo, o questionário possibilita avaliar o tempo exposto sentado durante aulas e cursos e o período de trabalho (MIELKE, *et al.*, 2012).

A maioria dos instrumentos subjetivos existentes na literatura avaliam o tempo total em que a população permanece sentada e o seu tempo de tela (videogame, TV e computador), em dias de semana e finais de semana. No entanto, os comportamentos sedentários investigados e calculados em questões gerais, podem subestimar o cenário do comportamento sedentário na população estudada. Deve-se considerar que os comportamentos sedentários podem ocorrer em várias atividades e momentos da vida diária, como atividades no tempo livre (ler livros, deitar para relaxar e ouvir música), no trabalho (sentar no estágio ou trabalho e sentar para assistir às aulas) e no deslocamento (utilizar carro, transportes públicos, etc. Como limitações de estudo, não foi proposto nenhum ponto de corte em horas por dia, como proposto na literatura.

6 CONCLUSÃO

O questionário para avaliar o comportamento sedentário em universitários apresenta clareza adequada. Este questionário propôs avaliar três domínios do comportamento sedentário, enquanto a maioria dos questionários encontrados na literatura, investigaram apenas o domínio do lazer.

7 FUTUROS ESTUDOS

Futuros estudos são necessários para validação das medidas auto-reportadas e permitir melhor padronização do questionário que avalia o tempo exposto ao comportamento sedentário, especialmente no sentido de apontar a melhor forma de aplicação do instrumento para uma dada população, tipo de resposta, domínios a serem abordados, período recordado, entre outros aspectos que possam contribuir à obtenção de dados mais confiáveis e consistentes. É interessante também, desenvolver intervenções como criar “*BREAKS*” durante o tempo sentado, possivelmente seria o ideal para modificar o cenário de horas elevadas em comportamentos sedentários.

REFERÊNCIAS

AINSWORTH B. et al. **Compendium of physical activities: a second update of codes and MET values**. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. v. 43, n. 8, p. 1575-1581, 2011.

ALEXANDRE N.; COLUCI, M.; **Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medida**. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2011.

BEY L.; HAMILTON M.T. **Suppression of skeletal muscle lipoprotein lipase activity during physical inactivity: a molecular reason to maintain daily low-intensity activity**. *Journal of Physiology*. v. 551, pt. 2, p. 673-682. 2003.

CARDOSO, C. et al. **Escalas de satisfação com o atendimento às doenças cardiovasculares**. *Ciências e Saúde Coletiva*, 2011.

CLAUMANN, G. S.; FELDEN E. P.; PELEGRINI, A. **Comportamento sedentário em universitários: Prevalência e fatores associados**. *Revista Baiana de Saúde Pública*. v. 40, n.3, p. 574-588. 2016.

CRAIG, C. L. et al. **International physical activity questionnaire 12- Contry Reliability and Validity**. *Medicine e Science is Sports & Exercise*, 2003.

COLUCI, M. et al. **Construção de instrumento de medida na área da saúde**. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2015.

CONG Y.J. et al. **Association of sedentary behaviour with colon and rectal cancer: a meta-analysis of observational studies**. *British Journal of Cancer*. v. 110, n. 3, p. 817-826, 2014.

EKELUND U. **Too much sitting - a public health threat?** *International Journal of Epidemiology*. v. 41, n. 5, p. 1353-1355. 2012.

EKELUND U. et al. **Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women**. *Lancet*, 2016.

FARIAS JÚNIOR, J. C. **(In)Atividade física e comportamento sedentário: estamos caminhando para uma mudança de paradigma?** *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 16(4), 279–280, 2011.

FRIEDRICH, R. R. et al. **Effect of intervention programs in schools to reduce screen time: a meta-analysis**. *Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)*. v. 90, n. 3, p. 232-241, 2014.

GARCIA L. M. et al. **Aspectos sociodemográficos associados a três comportamentos sedentários em trabalhadores brasileiros.** Cadernos de Saúde Pública, 2015.

GRONTVED A., HU F. B. **Television viewing and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality: a meta-analysis.** Journal of the American Medical Association. v. 305, n. 23, p. 2448-2455. 2011.

GUERRA, P. H.; MIELKE, G. I.; GARCIA, L. M.; **Comportamento sedentário.** Revista Copociência, Santo André, vol. 18, n. 1 p. 23-26. 2014.

GUERRA, P. H.; FARIAS JR, J.; FLORINDO, A.; **Comportamento sedentário em crianças e adolescentes brasileiros: revisão sistemática.** Revista Saúde Pública, 2016.

HALLAL, P. C., Bauman, A. E., Heath, G. W., Kohl, H. W., Lee, I.-M., & Pratt, M. **Physical activity: more of the same is not enough.** Lancet, 380(9838), 190–191. 2012.

HAMILTON, M. T., Hamilton, D. G., & Zderic, T. W. **Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease.** Diabetes, 56(11), 2655–2667, 2007.

HAMILTON, M. T., Healy, G. N., Dunstan, D. W., Zderic, T. W., & Owen, N. **Too Little Exercise and Too Much Sitting: Inactivity Physiology and the Need for New Recommendations on Sedentary Behavior.** Current Cardiovascular Risk Reports, 2(4), 292–298. 2008.

HAMILTON M. T. et al. **Too little exercise and too much sitting: inactivity physiology and the need for new recommendations on sedentary behavior.** Current Cardiovascular Risk Reports. v. 2, n. 4, p. 292-298. 2008.

HEALY G. N. et al. **Measurement of adults' sedentary time in population-based studies.** American Journal of Preventive Medicine. v. 41, n. 2, p. 216-227. 2011.

HEALY G. N. et al. **Objectively measured sedentary time, physical activity, and metabolic risk: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab).** Diabetes Care. v. 31, n. 2, p. 369-371. 2008.

HU, F. B. et al. **Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women.** JAMA. 2003; 9;289(14):1785-91

KATZMARZYK, P. T., Church, T. S., Craig, C. L., & Bouchard, C. **Sitting Time and Mortality from All Causes, Cardiovascular Disease, and Cancer.** Medicine and Science in Sports and Exercise, 41(5), 998–1005.2009

KATZMARZYK, P. T., & Lee, I.-M. **Sedentary behaviour and life expectancy in the USA: a cause-deleted life table analysis.** Bmj Open, 2(4). 2012.

- KESZEI A. et al. **Introduction to health measurement scales**. J. Psychosom Research., 2010
- KRISKA, A. M.; Caspersen, C. J. **Introduction to a collection of physical activity questionnaires**. Medicine & Science in Sports & Exercise, 29(6), 5–9, 1997.
- LOURENÇO, C. et al. **Comportamento sedentário em estudantes universitários**. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 2016.
- LEÃO, O. A. et al. **Correlação entre atividade física e comportamento sedentário em estudantes**. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. v 31, n.2, 2018.
- MARTINS, J. et al. **Comportamento sedentário associado ao tempo de tela em acadêmicos de Educação Física**. *Ciência em Movimento Reabilitação e Saúde* n38 vol 19, 2017.
- MARSHALL, A. L., Miller, Y. D., Burton, N. W., & Brown, W. J. (2010). **Measuring total and do main specific sitting: a study of reliability and validity**. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(6), 1094–1102.
- MARSHALL, S. J., & Merchant, G. **Advancing the Science of Sedentary Behavior Measurement**. *American Journal of Preventive Medicine*, 44(2), 190–191, 2013.
- MELLO, A.; MOYSÉS, S.T.; MOYSÉS, S. J. **A universidade promotora de saúde e as mudanças na formação profissional**. *Interface Comunicação Saúde Educação*. 2010 Jul-Set; 14(34): 683-92.
- MIELKE, G. I. et al. **Brazilian adults' sedentary behaviors by life domain: population- based study**. *PLoS One*. v. 9, n. 3. 2014.
- NAHAS, M. V. **Estilo de vida e o conceito de saúde positiva**. *Fundamentos da Aptidão Física Relacionada à Saúde*. Florianópolis: Editora da UFSC; 1989: 16-9.
- OLIVEIRA, C. S. et al. **Atividade Física de universitários brasileiros: uma revisão da literatura**. *Revista de Atenção à Saúde*, v 12 n42 outubro/ dezembro, 2014.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global recommendations on physical activity for health**.Genebra: **Organização Mundial da Saúde**; 2010.
- OWEN, N. et al. **Too much sitting: the population health science of sedentary behavior**. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. v. 38, n. 3, p. 105-113. 2010.
- OWEN N. et al. **Environmental determinants of physical activity and sedentary behavior**. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. v. 28, n. 4, p. 153-158. 2000.
- PATE, R. R.; O'NEILL, J. R.; LOBELO, F. (2008). **The evolving definition of «sedentary»**. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 36(4), 173–178. 2008.

PROPER K. I. et al. **Sedentary behaviors and health outcomes among adults: a systematic review of prospective studies**. American Journal of Preventive Medicine. v. 40, n. 2, p. 174-182. 2011.

REIS, R. S et al. **Medidas da atividade física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais**. Londrina (pp. 29–42). 2003

ROSENBERG, D. E., Bull, F. C., Marshall, A. L., Sallis, J. F., & Bauman, A. E. (2008). **Assessment of sedentary behavior with the International Physical Activity Questionnaire**. Journal of Physical Activity & Health, 5(Suppl 1), S30– 44.

REZENDE L. F. M. et al. **Sedentary behavior and health outcomes among older adults: a systematic review**. BMC Public Health. v. 14, p. 333. 2014.

SALMON J. et al. Health risks, correlates, and interventions to reduce sedentary behavior in young people. American Journal of Preventive Medicine. v. 41, n. 2, p. 197-206. 2011.

SARDINHA, L. B.; MAGALHÃES, J. **Comportamento sedentário: epidemiologia e relevância**. Revista Factores de Risco, n. 27 outubro/dezembro páginas 54-64, 2012.

SEDENTARY BEHAVIOUR RESEARCH NETWORK. Disponível em: <<http://www.sedentarybehaviour.org>>. Acesso em 26 de maio de 2018).

SILVA, E. M. et al. **Análise comparativa de hábitos de vida dos universitários ingressantes e egressantes de uma universidade particular**. Colloquium Vitae, 2014.

SIRECI, S. **The construct of content validity**. Social Indicators Research, 1998.

THOMAS, J.; NELSON, J.; SILVERMAN, S. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. Tradução de Denise Regina de Sales, Márcia dos Santos Dornelles. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. Título original: Research Methods in Physical Activity.

THORP A. et al. Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults a systematic review of longitudinal studies, 1996-2011. **American Journal of Preventive Medicine**. v. 41, n. 2, p. 207-215. 2011.

TREMBLAY, M. et al. Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. Applied physiology, nutrition, and metabolism, 35(6), 725–740, 2010.

TREMBLAY M. et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**. v. 8, p. 98. 2011.

VANUFFELEN, J. G. et al. **A qualitative study of older adults' responses to sitting-time questions: do we get the information we want?** BMC Public Health. v. 11, n. 1, p. 458, 2011.

WARREN, T. Y. et al. **Sedentary behaviors increase risk of cardiovascular disease mortality in men.** Science Sports & Exercise, 2010.

WILMOT E. G. et al. Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis. **Diabetologia.** v. 55, n. 11, p. 2895-2905. 2012.

APÊNDICE 1

QUESTIONÁRIO ADAPTADO

Bloco X – COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO ADAPTADO – UTFPR 2015

INSTRUÇÃO:

Nós queremos saber algumas informações sobre quanto tempo você permanece sentado em algumas situações do seu dia a dia. Por favor, pense e considere o tempo em que você permanece sentado, de segunda a domingo, em uma semana HABITUAL (NORMAL) mesmo que você tenha uma vida agitada.

DOMÍNIO DA OCUPAÇÃO

Nesta parte do questionário queremos que você responda as perguntas de acordo com as atividades que fazem parte dos seus compromissos profissionais e acadêmicos.

<p>Q1 – Em uma semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado durante as aulas na Universidade?</p> <p>_____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____</p> <p>¹2ª feira ²3ª feira ³4ª feira ⁴5ª feira ⁵6ª feira ⁶Sáb. ⁷Dom.</p>	<p>q1.1- q1.2- q1.3- q1.4- q1.5- q1.6- q1.7-</p>
<p>Q2 – Você trabalha ou faz estágio fora de casa?</p> <p>⁰() Não <i>pule para Q4</i> ¹() Sim</p>	<p>q2 -</p>
<p>Q3 – Em uma semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado no seu trabalho ou no seu estágio?</p> <p>_____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____</p> <p>¹2ª feira ²3ª feira ³4ª feira ⁴5ª feira ⁵6ª feira ⁶Sáb. ⁷Dom</p>	<p>q3.1- q3.2- q3.3- q3.4- q3.5- q3.6- q3.7-</p>
<p>Q4 – Sem contar a aula da Universidade, você estuda ou faz leituras de livros, artigos e/ou em eletrônicos, de conteúdos do seu curso?</p> <p>⁰() Não <i>pule para Q6</i> ¹() Sim</p>	<p>q4-</p>
<p>Q5 – Em uma semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado estudando ou fazendo leituras de conteúdos do seu curso, em livros, artigos e eletrônicos? Por favor, não considere o tempo em que você está em aula.</p> <p>_____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____</p> <p>¹2ª feira ²3ª feira ³4ª feira ⁴5ª feira ⁵6ª feira ⁶Sáb. ⁷Dom</p>	<p>q5.1- q5.2- q5.3- q5.4- q5.5- q5.6- q5.7-</p>

DOMÍNIO DO DESLOCAMENTO:

Nesta parte do questionário queremos saber informações referentes ao seu deslocamento diário, seja ele de casa para a universidade, para o estágio/trabalho, ou qualquer outro tipo de deslocamento.

<p>Q6 – Você anda de carro, ônibus ou moto quase todos ou todos os dias?</p> <p>⁰() Não <i>pule para Q8</i> ¹() Sim</p>	<p>q6 -</p>
<p>Q7 – Em uma semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado no carro, ônibus ou moto?</p> <p>_____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____</p> <p>¹2ª feira ²3ª feira ³4ª feira ⁴5ª feira ⁵6ª feira ⁶Sáb. ⁷Dom.</p>	<p>q7.1- q7.2- q7.3- q7.4- q7.5- q7.6- q7.7-</p>

DOMÍNIO DO LAZER:	
Nesta parte do questionário queremos que você responda sobre o quanto tempo utiliza do seu tempo livre, ou fora das suas obrigações, para realizar algumas atividades, tanto para entretenimento quanto para estudo.	
Q8 – Sem contar o tempo de estudo, você faz leituras de livros, jornais e/ou em eletrônicos seu tempo livre? <input type="checkbox"/> () Não <i>pule para Q10</i> <input type="checkbox"/> () Sim	q8-
Q9 – Em uma semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado fazendo leituras de livros, jornais ou/e em eletrônicos no seu tempo livre? Por favor, não considere o tempo que você está estudando conteúdos do seu curso. _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ ¹ 2ª feira ² 3ª feira ³ 4ª feira ⁴ 5ª feira ⁵ 6ª feira ⁶ Sáb. ⁷ Dom	q9.1- q9.2- q9.3- q9.4- q9.5- q9.6- q9.7-
Q10 – Você faz outro curso ou assiste aulas sem ser da Universidade. Como por exemplo, curso de línguas, música, canto, etc? <input type="checkbox"/> () Não <i>pule para Q12</i> <input type="checkbox"/> () Sim	q10 -
Q11 – Em uma semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado durante as aulas de línguas, música ou canto? _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ ¹ 2ª feira ² 3ª feira ³ 4ª feira ⁴ 5ª feira ⁵ 6ª feira ⁶ Sáb. ⁷ Dom	q11.1- q11.2- q11.3- q11.4- q11.5- q11.6- q11.7-
Q12– Você assiste televisão quase todos ou todos os dias da semana? <input type="checkbox"/> () Não <i>pule para Q14</i> <input type="checkbox"/> () Sim	q12 -
Q13 – Em uma semana normal, quanto tempo por dia você assiste televisão? _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ ¹ 2ª feira ² 3ª feira ³ 4ª feira ⁴ 5ª feira ⁵ 6ª feira ⁶ Sáb. ⁷ Dom	q13.1- q13.2- q13.3- q13.4- q13.5- q13.6- q13.7-
Q14 – Você usa aparelhos eletrônicos para se conectar as redes sociais? (<i>Facebook, twiter, etc</i>) <input type="checkbox"/> () Não <i>pule para Q16</i> <input type="checkbox"/> () Sim	q14 -
Q15 – Em uma semana normal, quanto tempo por dia você usa aparelhos eletrônicos para se conectar em redes sociais?(<i>Facebook, twiter, etc</i>) _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ ¹ 2ª feira ² 3ª feira ³ 4ª feira ⁴ 5ª feira ⁵ 6ª feira ⁶ Sáb. ⁷ Dom	q15.1- q15.2- q15.3- q15.4- q15.5- q15.6- q15.7-
Q16- Você costuma frequentar cinemas, teatros, bares, restaurantes? <input type="checkbox"/> () Não <i>pule para Q18</i> <input type="checkbox"/> () Sim	Q16-
Q17 – Em uma semana normal, quanto tempo você costuma passar sentado em cinemas, bares, teatros, restaurantes? _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ ¹ 2ª feira ² 3ª feira ³ 4ª feira ⁴ 5ª feira ⁵ 6ª feira ⁶ Sáb. ⁷ Dom	q17.1- q17.2- q17.3- q17.4- q17.5- q17.6- q17.7-
Q18 – Em uma semana normal, você costuma ficar sentado jogando vídeo game? <input type="checkbox"/> () Não <i>pule para Q20</i> <input type="checkbox"/> () Sim	q18-

<p>Q19 – Em uma semana normal, quanto tempo você costuma ficar sentado jogando vídeo game?</p> <p>_____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ ¹2ª feira ²3ª feira ³4ª feira ⁴5ª feira ⁵6ª feira ⁶Sáb. ⁷Dom</p>	<p>q19.1- q19.2- q19.3- q19.4- q19.5- q19.6- q19.7-</p>
<p>Q20- Você costuma ficar sentado, conversando em ambientes como: arquibancadas da universidade, restaurante universitário, praças, parques, no celular, outros?</p> <p>⁰() Não <i>pule para Q22</i> ¹() Sim</p>	<p>q20-</p>
<p>Q21 – Em uma semana normal, quanto tempo você costuma ficar sentado, conversando em ambientes como: arquibancadas da universidade, restaurante universitário, praças, parques, no celular, outros?</p> <p>_____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ ¹2ª feira ²3ª feira ³4ª feira ⁴5ª feira ⁵6ª feira ⁶Sáb. ⁷Dom</p>	<p>q21.1- q21.2- q21.3- q21.4- q21.5- q21.6- q21.7-</p>
<p>Q22 – Você costuma dedicar um tempo para descansar/relaxar ouvindo música?</p> <p>⁰() Não <i>pule para Q23</i> ¹() Sim</p>	<p>q22-</p>
<p>Q23- Em uma semana normal, quanto tempo por dia você costuma dedicar para descansar/ relaxar ouvindo música?</p> <p>_____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ ¹2ª feira ²3ª feira ³4ª feira ⁴5ª feira ⁵6ª feira ⁶Sáb. ⁷Dom</p>	<p>q23.1- q23.2- q23.3- q23.4- q23.5- q23.6- q23.7-</p>

APÊNDICE 2

ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram tabulados e categorizados em uma planilha no *software* Excel. Para descrição do tempo despendido em comportamento sedentário foram utilizadas as medidas de tendência central e dispersão (mediana e amplitude interquartil). Para descrever a frequência em cada categoria de comportamento sedentário, foi realizada a distribuição de frequências. Todas as análises foram realizadas no *software* SPSS versão 20.0.

APÊNDICE 3

RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO ESTUDO PILOTO

Foram entrevistados 14 universitários onde, sete são do sexo masculino e sete do feminino. Considerando os sete dias da semana, o sexo masculino apresentou a mediana de tempo sedentário de 15 horas na ocupação, três horas no deslocamento e 31,1 horas no lazer, enquanto as mulheres reportaram 28 horas na ocupação, seis horas no deslocamento e 33 horas no lazer. Nos dias da semana (segunda a sexta-feira), o sexo masculino apresentou a mediana de tempo sedentário de 15 horas na ocupação, duas horas no deslocamento e 15,1 horas no lazer, enquanto as mulheres reportaram 28 horas na ocupação, quatro horas no deslocamento e 21 horas no lazer. Nos finais de semana (sábado e domingo), o sexo masculino apresentou a mediana de tempo sedentário de uma hora na ocupação, e 16 horas no lazer, enquanto as mulheres reportaram duas horas na ocupação e 16 horas no lazer. A mediana de tempo sedentário foi zero para o deslocamento em ambos os sexos (Tabela 4) (Figura 2).

Tabela 4: Medidas de tendência central e dispersão do tempo sedentário de universitários em dias de semana e finais de semana em horas. Curitiba, Paraná, 2015. (n=14)

Domínios	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	DP*	AI**
Dias de semana (5 dias)						
Ocupação	6,5	39,0	20,8	20,0	10,3	16,4
Lazer	5,0	62,0	24,4	18,12	17,1	28,5
Deslocamento	0,0	12,5	4,5	3,1	4,1	7,1
Final de semana (2 dias)						
Ocupação	0,0	3,0	0,3	0,0	0,0	0,0
Lazer	4,0	49,0	19,0	16,0	14,0	21,5
Deslocamento	0,0	4,0	1,6	1,5	1,6	3,0
Todos os dias (7 dias)						
Ocupação	6,5	42,0	21,1	20,0	10,3	16,4
Lazer	9,0	111,0	43,4	34,1	31,1	50,0
Deslocamento	0,0	16,5	6,1	4,6	5,7	10,1

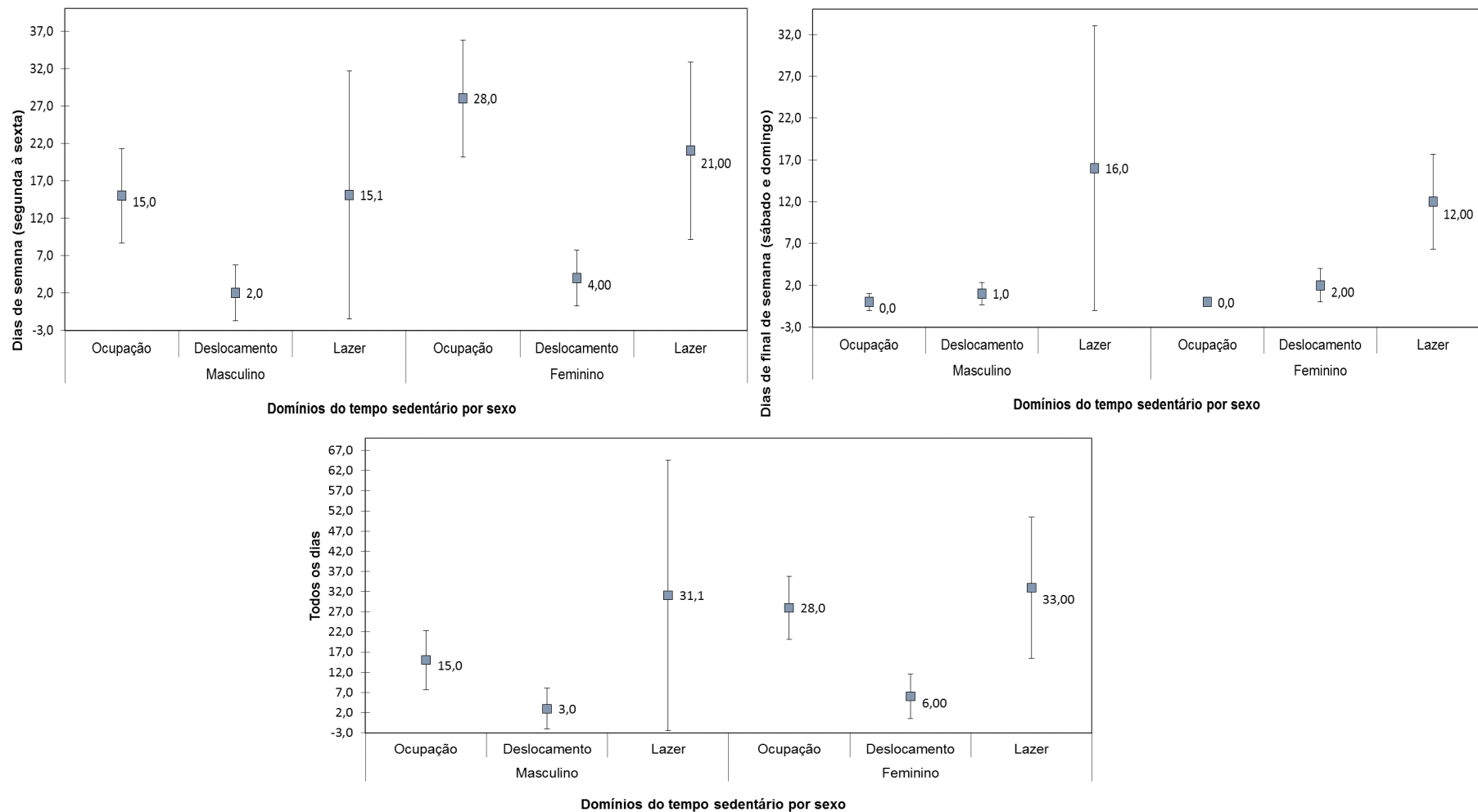


Figura 2: Mediana do tempo despendido em comportamento sedentário de acordo com os domínios e dias. Fonte: A autora (2018).

Os domínios com maior tempo despendido em tempo sedentário foram “tempo sentado conversando” (92,9%), leitura (85,7%), estágio (85,7%), cinema, bares e teatro (71,4%), TV (64,3%), estudo (50,0%), descanso (42,9%), aula de música e línguas (28,6%) e videogame (14,3%) (Figura 3).

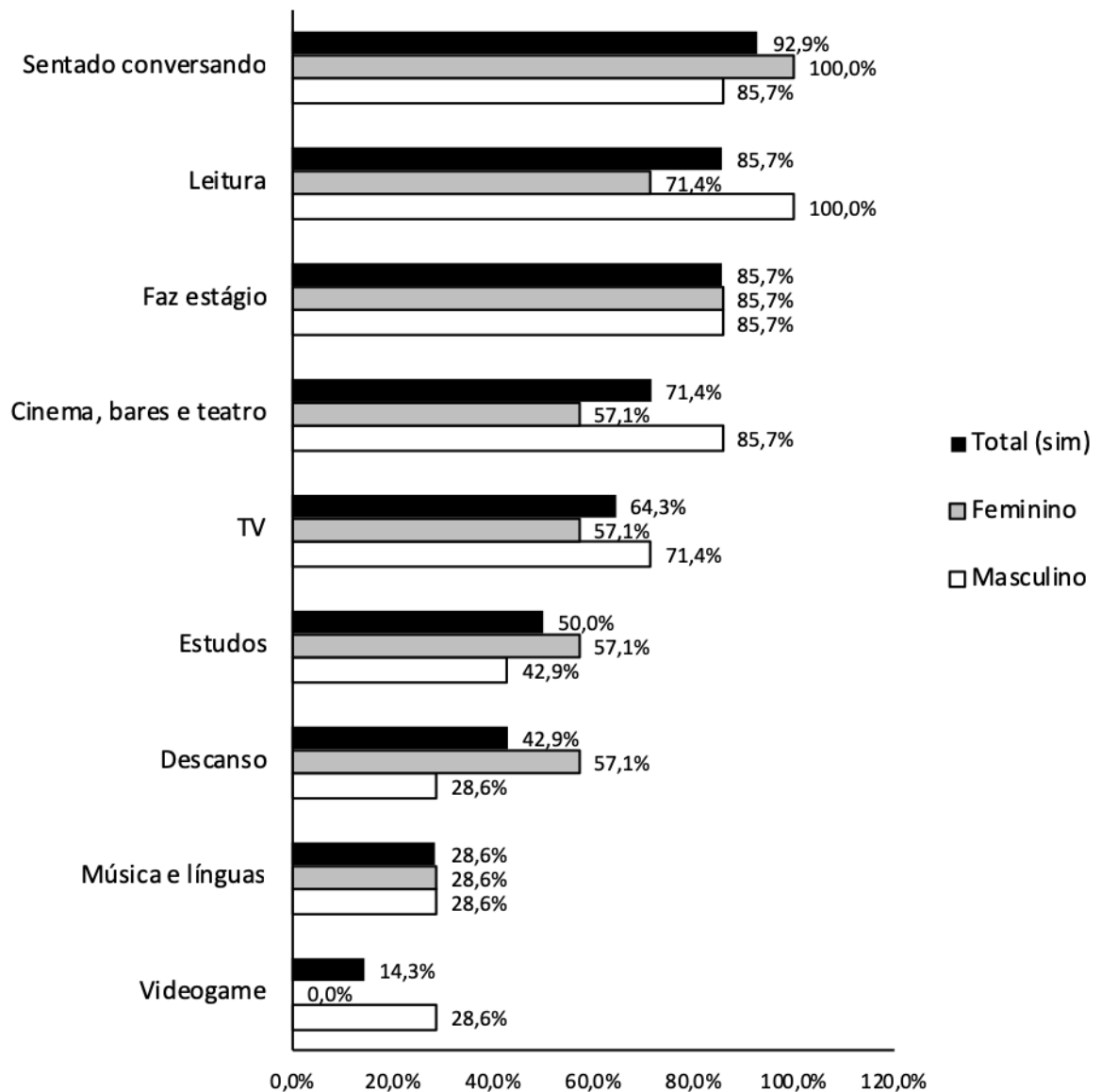


Figura 3: Frequência dos comportamentos sedentários de universitários estratificado por sexo. Curitiba, Paraná, 2015 (n=14). Fonte: A autora (2018).