

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia



Dissertação

**Simultaneidade de fatores de risco comportamentais à saúde em estudantes
de uma universidade pública do sul do Brasil**

Pedro Augusto Crespo da Silva

Pelotas, 2019

Pedro Augusto Crespo da Silva

**Simultaneidade de fatores de risco comportamentais à saúde em estudantes
de uma universidade pública do sul do Brasil**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em epidemiologia.

Orientador: Fernando César Wehrmeister
Coorientadora: Adriana Kramer Fiala Machado

Pelotas, 2019

Pedro Augusto Crespo da Silva

Simultaneidade de fatores de risco comportamentais à saúde em estudantes de uma universidade pública do sul do Brasil

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Epidemiologia Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 24 de janeiro de 2019

Banca examinadora:

Prof. Dr. Fernando César Wehrmeister (Orientador)
Doutor em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Inácio Crochemore Mohnsam da Silva
Doutor em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Bruno Pereira Nunes
Doutor em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço a Deus pela oportunidade em participar de uma instituição tão gabaritada, na qual tive o prazer de conhecer uma área de estudo tão fascinante. Além da excelente formação acadêmica, todo o ambiente proporcionado pelo Programa de Pós-graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas fez com que essa experiência de mestrado tenha plantado muitos frutos em minha vida.

Agradeço aos meus mestres, que foram mais do que doutores sendo meus professores. A dedicação e conhecimento transmitido permitiu diversos momentos de reflexão, desafios, acertos, erros, e, acima de tudo, crescimento pessoal. O aluno de hoje já não é mais o mesmo.

Meus agradecimentos aos meus queridos colegas. Tantas experiências de vidas e bons exemplos levavam a cada dia de aula, uma nova oportunidade de aprender, refletir e ser feliz. A parceria e amizade, com toda certeza, fez desse intenso período uma etapa mais fácil. Trilhamos uma linda história nesse último biênio com este interminável consórcio universitário.

Dedico este parágrafo ao meu mentor Fernando Wehrmeister, que obviamente sabe que este trabalho não seria possível sem sua terna ajuda. Incansável como professor, orientador e coordenador, estando sempre disponível para colaborar. Seu jeito capcioso de fazer perguntas, sua agilidade e presteza me fazem ter certeza da excelente escolha como orientador. Seu futuro é brilhante.

Obviamente que o “chefe” estava bem assessorado. À querida Adriana, meus imensos agradecimentos. Nem o tamanho de uma dissertação daria conta de agradecer por toda dedicação na conclusão desse trabalho.

Agradeço desde o dia que nasci à minha mãe Ruth, minha base, meu norte, minha luz e minha inspiração. Sempre me incentivando a seguir em frente, e auxiliando na conclusão de mais uma etapa. Seu coração maior que o mundo me confortou diariamente nesta jornada. Agradeço também aos meus irmãos Gustavo e Arthur e

irmãs, Anna Luiza e Hillary, os quais tenho um amor incondicional. Ao meu Pai Jorge, e Vanessa, obrigado por todas as preces, certamente surtiram efeito!

Agradeço ainda a Camila Waltzer que encarou de frente esse mestrado comigo, abrindo mão de muita coisa para me apoiar nessa incessante caminhada. Obviamente que também agradeço a sua família, que me acolheu como um filho, obrigado.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas de estudo durante estes dois anos e a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para que este trabalho pudesse ser possível.

Por fim, agradeço a todos os 1.865 alunos que participaram voluntariamente desta pesquisa, que eu possa retribuir de alguma forma o empenho de vocês.

“Por isso nunca ficamos desanimados. Mesmo que o nosso corpo vá se gastando, o nosso espírito vai se renovando dia a dia”.

(2 Coríntios 4:16)

Resumo

CRESPO DA SILVA, Pedro Augusto. **Simultaneidade de fatores de risco comportamentais à saúde em estudantes de uma universidade pública do sul do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

Este estudo faz parte do Consórcio de Pesquisa 2017/2018 do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Foi realizado um estudo transversal, do tipo censo entre os meses de novembro de 2017 a julho de 2018 com universitários do primeiro ano da UFPel (n=1.716). Com o objetivo de verificar a ocorrência simultânea de fatores de risco comportamentais à saúde de universitários, foram coletadas informações sobre quatro desfechos: inatividade física, comportamento sedentário, tempo inadequado de sono e tabagismo. Foram considerados inativos aqueles que relataram menos de 150 minutos de atividade física por semana e sedentários aqueles que relataram dispendir pelo menos cinco horas por dia em frente a uma tela de equipamento eletrônico. Apresentaram tempo inadequado de sono estudantes que informaram dormir menos de sete horas por dia, e tabagistas aqueles que responderam ter fumado pelo menos um cigarro por dia no último mês. Mais de 80% dos universitários apresentaram pelo menos um fator de risco, sendo tempo inadequado de sono o mais prevalente (45,2%). Para a análise de simultaneidade foi utilizada uma abordagem de *cluster*, que consiste na razão dos valores observados pelos valores esperados para cada agrupamento de fatores detectado. Foi considerado cluster quando a razão observado/esperado foi maior que 1 e o intervalo de confiança de 95% não compreendeu a unidade. Apenas dois *clusters* foram identificados na amostra geral: somente tempo inadequado de sono (O/E = 1,15; IC 95% 1,04; 1,27) e Inatividade física simultaneamente ao comportamento sedentário (O/E = 1,24; IC 95% 1,09; 1,41). Os resultados sugerem uma homogeneidade quanto a simultaneidade dos fatores de risco estudado. Foram observadas altas prevalências e estas não devem ser negligenciadas, dado que universitários são uma população expostas diversos fatores de risco e que podem ter efeitos sinérgicos. No presente volume constam: I) projeto de pesquisa; II) modificações do projeto de pesquisa; III) relatório de trabalho de campo; IV) artigo original; V) nota para imprensa e VI) anexos e apêndices, onde estão inseridos os seguintes itens: i) protocolo de aceite do comitê de ética em pesquisa; ii) normas para publicação e iii) termo de consentimento livre e esclarecido. O artigo original produzido será submetido ao periódico “Cadernos de Saúde Pública”.

Palavras-chave: simultaneidade; fatores de risco; universitários; epidemiologia.

Abstract

CRESPO DA SILVA, Pedro Augusto. **Cluster of behavioral risk factors for health in students from a public university of southern Brazil**. Dissertation (Master's Degree in Epidemiology) – Postgraduate Program of Epidemiology, School of Medicine, Federal University of Pelotas, 2019.

This study is part of the 2017/2018 Research Consortium of the Postgraduate Program in Epidemiology of the Federal University of Pelotas (UFPel). A cross-sectional, census-type study was carried out between November 2017 and July 2018 with freshmen from UFPel (n=1.716). In order to verify the clustering of risk factors, information on four outcomes was collected: physical inactivity, sedentary behavior, inadequate sleep time and smoking. Those who reported less than 150 minutes of physical activity per week were considered inactive, and those who reported spending at least five hours a day in front of an electronic screen were considered sedentary. Students who sleep less than seven hours a day were considered with inadequate sleep time, and smokers those that smoke at least one cigarette a day in the last month. To verify the clustering of risk factors, a cluster approach was used, which consists of the ratio between observed and expected values for each possible combination. It was considered cluster when the observed / expected ratio was greater than 1 and the 95% confidence interval did not comprise the unit. Only two clusters were identified in the general sample: inadequate sleep time only (O/E = 1.15; IC 95% 1.04; 1.27) and physical inactivity + sedentary behavior (O/E = 1.24; IC 95% 1.09; 1.41). More than 80% of college students presented at least one risk factor, with inadequate sleep time being the most prevalent (45.2%). The results suggest a homogeneity regarding the occurrence of simultaneity in risk factors. High prevalence was observed and these should not be neglected, since undergrad students are exposed to several risk factors whose may have synergistic effects. This volume includes: I) research project; II) modifications of the research project; III) field work report; IV) original article; V) press release and VI) attachments and appendices, where the following items are inserted: i) protocol of acceptance of the research ethics committee; ii) rules for publication e iii) informed consent form of the study. The original paper produced will be submitted to the journal "Cadernos de Saúde Pública".

Keywords: risk behavior; students; university; epidemiology.

Sumário

I. Projeto de Pesquisa.....	9
II. Modificações do Projeto de Pesquisa	67
III. Relatório do Trabalho de Campo.....	70
IV. Artigo Original.....	95
V. Nota para Imprensa.....	125
VI. Anexos e Apêndices.....	127

I. *Projeto de Pesquisa*

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-graduação em Epidemiologia



Dissertação de Mestrado

**SIMULTANEIDADE DE FATORES DE RISCO À SAÚDE EM ESTUDANTES DE
UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO SUL DO BRASIL**

Mestrando: Pedro Augusto Crespo da Silva
Coorientadora: Adriana Kramer Fiala Machado
Orientador: Fernando César Wehrmeister

Pelotas, 2017

Pedro Augusto Crespo da Silva

**Simultaneidade de fatores de risco à saúde em estudantes de uma
universidade pública do sul do Brasil**

Projeto de dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Epidemiologia.

Orientador: Fernando César Wehrmeister
Coorientadora: Adriana Kramer Fiala Machado

Pelotas, 2017

Pedro Augusto Crespo da Silva

Simultaneidade de fatores de risco à saúde em estudantes de uma universidade
pública do sul do Brasil

Projeto de pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial, para obtenção de grau de Mestre em Epidemiologia,

Banca examinadora:

Prof. Dr. Fernando César Wehrmeister (Orientador)

Doutor em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Inácio Crochemore Mohnsam da Silva

Doutor em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Resumo

SILVA, Pedro Augusto Crespo. **Simultaneidade de fatores de risco à saúde em estudantes de uma universidade pública do sul do Brasil**. Projeto de Pesquisa (Mestrado em Epidemiologia) – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, 2017.

O objetivo do presente trabalho é verificar a ocorrência simultânea de fatores de risco à saúde de universitários do Sul do Brasil. Este projeto está inserido em um projeto maior, denominado de Consórcio de Pesquisa. Será realizado um censo entre ingressantes na universidade no primeiro semestre do ano de 2017 e matriculados no segundo semestre letivo do mesmo ano. Serão avaliados quatro fatores de risco: inatividade física, comportamento sedentário, tempo inadequado de sono e tabagismo. Serão considerados inativos aqueles que relatarem menos de 150 minutos de atividade física por semana, sedentários aqueles que relatarem dispendê-lo por menos cinco horas por dia em frente a uma tela de equipamento eletrônico. Serão considerados como apresentando tempo inadequado de sono, estudantes que relatarem dormir menos de sete horas por dia, e tabagistas fumar pelo menos um cigarro por dia no último mês ou aqueles que relatarem ter parado de fumar a menos de um mês. Para verificar a simultaneidade de fatores de risco será utilizada uma abordagem por *cluster*, que consiste na razão entre os valores observados e os esperados para cada combinação detectada. A coleta de dados se dará utilizando a plataforma digital *RedCap*, e deve acontecer entre os meses de novembro e dezembro de 2017. Ao final do trabalho de campo, começará a análise dos dados e será elaborado um artigo científico, o qual será apresentado no final do ano de 2018 durante a defesa da presente dissertação de Mestrado.

Palavras-chave: simultaneidade; fatores de risco; universitários; epidemiologia.

Abstract

CRESPO DA SILVA, Pedro Augusto. **Cluster of health risk factor in students from a public university of southern Brazil**. Research Project (Master's Degree in Epidemiology) – Postgraduate Program of Epidemiology, School of Medicine, Federal University of Pelotas, 2017.

The purpose of the present study is to verify the clustering occurrence of health risk factors among university students from Southern Brazil. This project is part of a larger project called the Research Consortium. A census will be carried out with freshmen of 2017 enrolled in the second semester of the same year. Four risk factors will be assessed: physical inactivity, sedentary behaviour, inadequate sleep time and smoking. Those who report less than 150 minutes of physical activity per week will be considered inactive, sedentary individuals who report spending at least five hours a day in front of an electronic screen. Will be considered as presenting inadequate sleep time, students who report sleeping less than seven hours a day, and smokers those that smoke at least one cigarette a day in the last month or those who report quitting smoking less than a month. To verify the clustering of risk factors, a cluster approach will be used, which consists of the ratio between observed and expected values for each combination detected. Data collection will take place using the RedCap digital platform and should happen between November and December of 2017. At the end of the fieldwork, data analyses will begin, and a scientific paper will be prepared, which will be presented at the end of 2018 during the defense of this Master's dissertation

Keywords: clustering; risk factor; students; epidemiology.

Sumário

1. Introdução.....	17
2. Revisão bibliográfica.....	19
2.1. Estratégia de busca.....	19
2.2. Simultaneidade dos quatro comportamentos de risco.....	19
2.2.1. Principais achados da busca.....	20
2.3. Simultaneidade de fatores de risco.....	21
2.3.1. Principais achados da busca sobre.....	22
2.4. Prevalência de comportamentos de risco em universitários.....	28
2.4.1. Principais achados da busca.....	29
2.4.2. Inatividade física.....	29
2.4.3. Comportamento sedentário.....	30
2.4.4. Tabagismo.....	30
2.4.5. Tempo inadequado de sono.....	31
2.5. Crítica aos artigos.....	39
3. Justificativa.....	40
4. Objetivos.....	42
4.1. Objetivo geral.....	42
4.2. Objetivos específicos.....	42
5. Hipóteses	43
6. Metodologia.....	44
6.1. Justificativa do delineamento.....	44
6.2. Definição da população alvo	44
6.3. Critérios de elegibilidade.....	44
6.3.1. Critérios de inclusão.....	44
6.3.2. Critérios de exclusão.....	44
6.4. Definição operacional dos desfechos.....	45
6.5. Definição das variáveis independentes.....	45
6.6. Cálculo de tamanho de amostra.....	46
6.6.1. Cálculo de tamanho de amostra para prevalência.....	46
6.7. Seleção da amostra.....	47
6.8. Instrumento de coleta de dados.....	47

6.9. Estudo piloto.....	48
6.10. Logística do trabalho de campo.....	48
6.11. Controle de qualidade.....	49
6.12. Análise de dados.....	50
6.13. Possíveis limitações	50
7. Aspectos éticos.....	51
8. Financiamento.....	52
9. Divulgação dos resultados.....	53
10. Cronograma.....	54
11. Referências.....	55
12. Anexos.....	63
12.1. Anexo 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	63
13. Apêndice.....	65
13.1. Apêndice 1 Questionário.....	65

1. Introdução

Estilos de vida não saudáveis podem trazer inúmeros malefícios à saúde dos indivíduos, como o aumento no risco de doenças crônicas, entre elas, o câncer, o diabetes e as doenças cardíacas (Murray *et al.*, 2003; Lopez *et al.*, 2006; Forouzanfar *et al.*, 2016). Além disso, a ocorrência concomitante de comportamentos não saudáveis aumenta o risco de mortalidade (Loef e Walach, 2012; Martinez-Gomez *et al.*, 2013; Ding *et al.*, 2015; Krokstad *et al.*, 2017), sendo quanto maior o número de comportamentos adotados maiores os efeitos negativos causados à saúde (Loef e Walach, 2012; Martinez-Gomez *et al.*, 2013; Duncan *et al.*, 2014).

Entre os comportamentos de risco para doenças crônicas, os mais estudados são a inatividade física, o tabagismo, o consumo abusivo de álcool e o consumo inadequado de frutas e verduras (Poortinga, 2007; Del Duca *et al.*, 2012; Dumith *et al.*, 2012; Mcaloney *et al.*, 2013; Silva *et al.*, 2013; Noble *et al.*, 2015). Em estudo prospectivo com mais de 20 mil adultos com idade superior a 45 anos, Khaw e colaboradores (Khaw *et al.*, 2008) relataram que em comparação aos indivíduos que possuem concomitantemente os quatro, não possuir nenhum desses o risco para mortalidade é equivalente a ser 14 anos mais jovem.

Contudo, os comportamentos de risco não estão distribuídos de maneira aleatória na população (Poortinga, 2007; Ding *et al.*, 2014). Existe uma propensão a serem adotados concomitantemente, ou seja, embora tenham efeitos independentes, altas prevalências de determinados conjuntos são observadas, como inatividade física mais comportamento sedentário mais tempo de sono inadequado (Laurson *et al.*, 2015) e tabagismo mais inatividade física (Ferreira Da Costa *et al.*, 2013). No entanto, apesar do conhecimento sobre a sinergia entre determinadas combinações e seu possível efeito multiplicativo (Byun *et al.*, 2010; Ding *et al.*, 2015), pouco se sabe sobre ocorrência simultânea de fatores de risco emergentes, como comportamento sedentário e tempo inadequado de sono.

A transição da adolescência para a vida adulta, pode ser um período de muita vulnerabilidade, principalmente quando se trata sobre o risco de desenvolvimento de hábitos não saudáveis (Jackson *et al.*, 2012). Embora a prevalência de doenças crônicas não-transmissíveis nessa população seja relativamente baixa,

comportamentos de risco à saúde, como inatividade física, comportamento sedentário, tabagismo e tempo inadequado de sono podem ocorrer com frequência (Jakubiec *et al.*, 2015; Nacar *et al.*, 2015; Musaiger *et al.*, 2016; Peltzer *et al.*, 2016). Além disso, sabe-se que individualmente cada um desses comportamentos está associado ao desenvolvimento de diversas doenças (Cappuccio *et al.*, 2009; Pitanga *et al.*, 2010; Edwardson *et al.*, 2012; Eriksen *et al.*, 2015) e que comportamentos adotados na adolescência tendem a manter-se pela vida adulta (Lopes *et al.*, 2003; Azevedo *et al.*, 2007).

Altas prevalências desses comportamentos entre universitários são descritas em diversos estudos. Em países de baixa e média renda a inatividade física atinge cerca de 41,4% desses indivíduos (Pengpid *et al.*, 2015) o tabagismo 13,9% (Peltzer *et al.*, 2016), o comportamento sedentário 37,2% (Musaiger *et al.*, 2016) e o tempo inadequado de sono 53,6% (Peltzer *et al.*, 2016). Porém, não são observados estudos que avaliem esses quatro desfechos com uma abordagem de simultaneidade.

Apesar da existência de alguns estudos descrevendo a ocorrência simultânea de fatores de risco em jovens e adultos (Dumith *et al.*, 2012; Silva *et al.*, 2013), poucas investigações avaliaram o problema entre universitários. Além disso, estudos recentes mostram a necessidade de se explorar novas combinações de comportamentos de risco (Ding *et al.*, 2014). Sendo assim, existe uma demanda por estudos que avaliem a simultaneidade de fatores de risco à saúde de universitários e o presente trabalho objetiva-se em preencher esta lacuna na literatura, avaliando a ocorrência simultânea de fatores de risco à saúde entre estudantes universitários.

2. Revisão bibliográfica

2.1. Estratégia de busca

Foram conduzidas três buscas independentes para este estudo utilizando a base de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (Medline). A primeira buscou identificar estudos que tenham investigado os quatro comportamentos de risco de interesse (inatividade física, comportamento sedentário, tabagismo e tempo inadequado de sono) simultaneamente. Devido ao pequeno número de estudos encontrados, outra foi realizada sobre simultaneidade, porém, não sendo necessário a presença dos quatro desfechos de interesse, e sim, de pelo menos dois deles. Ainda assim, poucos estudos avaliaram comportamento sedentário e tempo inadequado de sono e também população de universitários. Portanto, foi realizada uma terceira busca. Esta consistiu em verificar pesquisas sobre a prevalência de qualquer um dos quatro desfechos na população universitária. A seguir são apresentadas, detalhadamente, as buscas.

2.2. Simultaneidade dos quatro comportamentos de risco

Buscou-se identificar publicações sobre o tema “simultaneidade de fatores de risco à saúde”, dando um foco para estudos que tenham contemplado os quatro comportamentos em simultâneo. A procura foi conduzida durante o mês de setembro de 2017. Foi utilizada a seguinte chave de busca: (physical activity OR physical fitness OR physical exercise OR physical inactivity OR exercise) AND (sedentary behavior OR sedentary behaviour OR sedentary lifestyle OR television viewing OR sitting time OR sitting) AND (sleep OR sleep quality OR sleep duration OR sleep behavior) AND (smoking OR cigarette smoking OR tobacco OR tobacco smoking). Foram considerados artigos em que as palavras-chave constassem no título ou resumo e artigos em língua inglesa, portuguesa ou espanhola.

Esta busca resultou em 59 artigos, dos quais, 17 foram selecionados e lidos os resumos. No final, cinco estudos que avaliaram os quatro comportamentos de risco de interesse foram selecionados. Apesar de nenhum deles ter avaliado os

comportamentos como desfecho nem utilizando uma abordagem de análise de dados por clusters estes foram inseridos na revisão por apresentarem informações relevantes sobre o efeito em simultâneo dos fatores.

2.2.1. Principais achados da busca “Simultaneidade dos quatro comportamentos de risco”

Ding e colaboradores (Ding *et al.*, 2014) estudaram os comportamentos de risco à saúde na forma de escores em dois grupos: 1) um índice básico para atividade física, excesso de uso de álcool, dieta e tabagismo (PADS – acrônimo do inglês), e 2) adicionando duas variáveis ao escore (tempo sentado e tempo de sono). Em relação ao PADS, cerca de metade dos indivíduos apresentaram nenhum dos comportamentos de risco e apenas 0,2% apresentou os quatro comportamentos. Individualmente, tempo sentado (RO = 1,18; IC95%= 1,17– 1,20) e comportamento do sono (RO = 1,24; IC95%= 1,23–1,26) estiveram associados ao PADS (Ding *et al.*, 2014).

Os comportamentos de risco tabagismo, inatividade física, dieta inadequada comportamento sedentário e tempo inadequado de sono foram associados independentemente ao auto relato de baixa condição de saúde (Duncan *et al.*, 2014). Estudo realizado na Espanha (Martinez-Gomez *et al.*, 2013) demonstrou existir uma associação independente do efeito de comportamentos não tradicionais (não passar muito tempo sentado, duração adequada do sono e participação social) na redução da mortalidade. Ainda, aqueles com seis comportamentos saudáveis apresentaram uma maior sobrevivência de aproximadamente 14 anos quando comparados com quem apresentou zero ou um.

A adição de comportamentos não tradicionais ou emergentes aos modelos estatísticos fazem com que exista uma melhor predição para mortalidade por todas as causas (Martinez-Gomez *et al.*, 2013; Krokstad *et al.*, 2017) . Um estudo relatou que tabagismo, inatividade física e participação social juntos tiveram o maior efeito para mortalidade por todas as causas e por doenças cardiometabólicas (Krokstad *et al.*, 2017).

2.3. Simultaneidade de fatores de risco

Esta busca foi conduzida com a intenção de encontrar estudos que tenham utilizado uma abordagem de análise de comportamentos de risco em simultâneo. Para isto, os estudos deveriam contemplar esta abordagem de análise e pelo menos dois dos seguintes desfechos: inatividade física, comportamento sedentário, tabagismo ou tempo inadequado de sono. Utilizou-se os seguintes descritores para a busca: (cluster OR clustering OR clustering analysis OR simultaneous OR simultaneity) AND (physical activity OR physical fitness OR physical exercise OR physical inactivity OR sports OR exercise OR sedentary behaviour OR sedentary behaviour OR sedentary lifestyle OR physical inactivity OR television viewing OR sitting time OR sleep OR sleep quality OR sleep duration OR sleep behaviour OR sleep time OR sleep deprivation OR poor sleep OR short sleep OR smoking OR tobacco OR tobacco smoking OR tobacco smoke OR cigarette smoking) AND (risk factors OR health outcomes OR risk behavior). A procura foi conduzida durante o mês de setembro de 2017. As palavras-chave deveriam constar no título ou resumo e a busca foi limitada a estudos em língua inglesa, portuguesa e espanhola.

A presente busca resultou em 1692 estudos e 22 foram selecionados para comporem a revisão. A figura 1 demonstra detalhadamente cada etapa da seleção dos estudos. Foram excluídos do estudo artigos que não tenham utilizado uma abordagem de comportamentos em simultâneo e que não tenham avaliado pelo menos dois dos desfechos mencionados anteriormente.

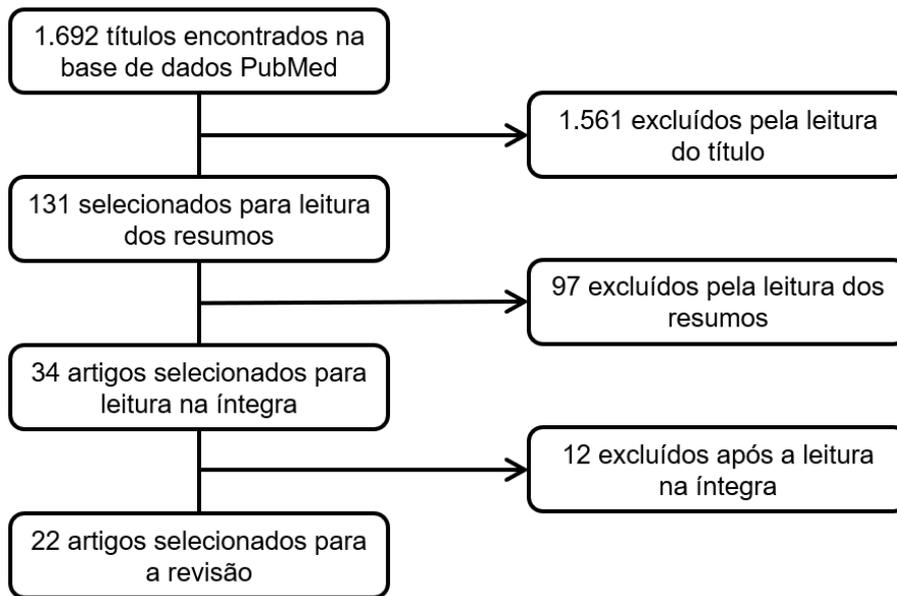


Figura 1: Fluxograma do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão sobre simultaneidade de fatores de risco

2.3.1. Principais achados da busca sobre “simultaneidade de fatores de risco”

Foram encontrados 20 estudos originais que investigaram simultaneidade de fatores de risco e mais dois artigos de revisão sobre o tema (Mcaloney *et al.*, 2013; Noble *et al.*, 2015). Do total, sete foram conduzidos no Brasil e entre os artigos originais 14 investigaram pelo menos inatividade física, tabagismo, consumo excessivo de álcool e dieta, o padrão mais avaliado. Além disso, todos os estudos apresentaram a inatividade física como um dos componentes avaliados. Outros desfechos como comportamento sedentário, excesso de peso e tempo de sono foram reportados respectivamente por quatro, quatro e um estudo. Além disso, apenas um entre todos os estudos investigou simultaneidade em universitários. Sobre o tamanho de amostra, a maioria dos estudos avaliou mais de 1.000 indivíduos (n=18).

Embora utilizando uma amostra por conveniência, Keller e colaboradores (Keller *et al.*, 2008), investigaram 1.262 universitários alemães dos cursos de direito, pedagogia e medicina e encontraram que 24,5% destes apresentam o cluster de “dieta inadequada” mais “inatividade física” mais “consumo excessivo de álcool” e aproximadamente 20,0% o par de “dieta inadequada” mais “consumo excessivo de álcool”. Além disso 53% da amostra apresentou pelo menos três comportamentos de risco avaliados.

No Brasil, em uma amostra de base populacional (Ferreira Da Costa *et al.*, 2013) o cluster englobando inatividade física, tabagismo, consumo excessivo de álcool e consumo inadequado de frutas foi duas vezes maior do que o esperado entre homens e 4,6 vezes maior entre as mulheres. Além disso, as prevalências dos mesmos quatro comportamentos foram de 7,1% dos homens e 5,1% das mulheres nos Estados Unidos (Everage *et al.*, 2013), 6,4% dos homens e 0,2% das mulheres na Coréia (Ha *et al.*, 2017) e 5,5% dos homens e 4,7% das mulheres na Inglaterra (Poortinga, 2007).

Entre os estudos que utilizaram algum comportamento emergente, Nunes e colaboradores (Nunes *et al.*, 2016) com uma amostra de adolescentes brasileiros encontrou que os cluster de “inatividade física” ou “comportamento sedentário” mais “dieta inadequada” foi mais comum entre meninas e que “inatividade física” mais “consumo excessivo de álcool” mais “comportamento sedentário” mais “dieta inadequada” foram predominantemente encontrados entre aqueles adolescentes mais velhos (até 19 anos). Concluíram que mais de 70,0% dos estudantes apresentam dois ou três comportamentos de risco e que quase um quarto apresentam quatro ou cinco comportamentos. Nos Estados Unidos (Laurson *et al.*, 2015), entre estudantes de 14 a 18 anos, apenas 11,8% dos meninos não relatou algum dos três comportamentos de risco estudados (inatividade física, comportamento sedentário e tempo de sono). Entre as meninas apenas 5,0% não apresentou nenhum dos comportamentos.

Maiores detalhes são descritos no Quadro 1.

Quadro 1. Principais características dos artigos referentes a simultaneidade de fatores de risco

Autor / Ano /País	Objetivo	Amostra	Comportamentos avaliados	Principais resultados
Cruz, 2017 (Cruz <i>et al.</i> , 2017), Brasil	Descrever a ocorrência simultânea de fatores de risco e testar associações dos fatores com características sociodemográficas	N= 1.451, com 60 anos ou mais	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, dependência ao tabaco e excesso de peso	Grupamento mais frequente foi inatividade física e excesso de peso. Os cluster encontrados foram: inatividade física + tabagismo e consumo de álcool + excesso de peso para homens, e , inatividade física + tabagismo + consumo de álcool e consumo de álcool + excesso de peso para mulheres.
Ha, 2017 (Ha <i>et al.</i> , 2017), Coréia	Investigar o padrão de agrupamento de quatro fatores de risco principais entre indivíduos com síndrome metabólica	N= 2.469, com 30 anos ou mais	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, dieta inadequada e tabagismo	Cluster mais presentes, consumo de tabagismo + consumo abusivo de álcool, consumo abusivo de álcool + dieta inadequada, tabagismo + inatividade física.
Nunes, 2016 (Nunes <i>et al.</i> , 2016), Brasil	Investigar a presença simultânea de fatores de risco para doenças não transmissíveis e associar com características demográficas e econômicas	N= 916, estudantes entre 14–19 anos	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, dieta inadequada tabagismo, comportamento sedentário	Cluster de inatividade física / comportamento sedentário + dieta inadequada mais comum entre meninas, inatividade física + consumo excessivo de álcool + comportamento sedentário + dieta inadequada foram predominantemente encontrados entre adolescentes mais velhos
Morris, 2016 (Morris <i>et al.</i> , 2016), Austrália	Examinar a prevalência e combinações de três fatores de risco	N= 6.052, entre 28- 72 anos	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, tabagismo	Cluster de tabagismo + consumo abusivo de álcool / inatividade física. Status de relacionamento, sexo, idade foram associados com o número de comportamentos de risco.
Randell, 2015 (Randell <i>et al.</i> , 2015), País de Gales	Examinar a coocorrência de comportamentos de risco a saúde	N= 2.067	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, dieta inadequada e tabagismo	Inatividade física + dieta inadequada o conjunto de dois fatores mais comum, de três fatores foi consumo abusivo de álcool, dieta inadequada e inatividade física.
Noble (Noble <i>et al.</i> , 2015), 2015	Examinar a literatura internacional sobre cluster de tabagismo, dieta inadequada, excesso de álcool e inatividade física entre adultos		Inatividade física, consumo excessivo de álcool, dieta inadequada e tabagismo	56 estudos foram encontrados. 81,0% relata como “saudável” aqueles sujeitos que não apresentaram nenhum dos quatro comportamentos de risco. Mais da metade reportou cluster de consumo excessivo de álcool e tabagismo, e metade reportou cluster dos quatro comportamentos.

Autor / Ano /País	Objetivo	Amostra	Comportamentos avaliados	Principais resultados
Laurson (Laurson <i>et al.</i> , 2015), 2015, EUA	Verificar a coocorrência, prevalência e influência de atividade física, tempo de tela e duração do sono	N= 9.589, entre 14-18	Inatividade física, tempo de tela e duração do sono	Entre os meninos 11,8 não apresentou nenhum dos comportamentos de risco e 14,1 apresentaram os três, entre as meninas 5,0% não apresentaram nenhum dos três e 17,8% apresentaram os três comportamentos de risco
Tassitano, 2014 (Tassitano <i>et al.</i> , 2014), Brasil	Verificar o agregamento dos quatro principais comportamentos de risco	N= 600, entre 14- 20 anos	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, baixo consumo de frutas, legumes e verduras e tabagismo	0,3% da amostra apresentou os quatro comportamentos de risco, 15,3% não apresentaram nenhum deles. Os clusters mais prevalentes foram fumo + consumo de álcool, inatividade física + baixo consumo de frutas, legumes e verduras
Silva, 2014 (Silva <i>et al.</i> , 2014), Brasil	Investigar as diferenças de sexo em clusters de comportamentos de risco	N= 6.529, entre 15- 19 anos	Inatividade física, baixo consumo de frutas e vegetais, consumo de álcool e excesso de tempo de tela	21,2%, 37,3%, 28,5% e 8,0% dos adolescentes apresentaram respectivamente um, dois, três e quatro comportamentos de risco. Foi observado cluster entre inatividade física + baixo consumo de frutas e verduras em meninas, excesso de tempo de tela + baixo consumo de frutas e verduras + inatividade física nos dois sexos e, além disso, foi observado cluster para os quatro comportamentos de risco
Costa, 2013 (Ferreira Da Costa <i>et al.</i> , 2013), Brasil	Investigar o padrão de combinações de comportamentos de risco	N= 1.996, maiores de 18 anos	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, baixo consumo de frutas e tabagismo	O cluster dos quatro comportamentos em simultâneo foi duas vezes maior do que se esperava entre os homens e 4,6 vezes maior entre as mulheres. Cluster de tabagismo + consumo inadequado de frutas + inatividade física foi encontrado em ambos os sexos. Tabagismo + consumo excessivo de álcool + inatividade física, tabagismo + consumo excessivo de álcool + consumo inadequado de frutas e tabagismo e excesso de álcool foram detectados entre as mulheres. Entre os homens, tabagismo + consumo inadequado de frutas + inatividade física foi o cluster presente.
Everage, 2013 (Everage <i>et al.</i> , 2013), EUA	Determinar se os fatores de risco sociais e comportamentais agrupam-se em adultos	N= 8.978, maiores de 20 anos	Inatividade física, baixo consumo de frutas e vegetais, tabagismo e educação	7,1% dos homens e 5,1% das mulheres apresentaram os quatro comportamentos de risco.

Autor / Ano /País	Objetivo	Amostra	Comportamentos avaliados	Principais resultados
McAloney, 2013 (Mcaloney <i>et al.</i> , 2013)	Investigar as abordagens estatísticas usadas para classificar múltiplos comportamentos de risco			Encontrada abordagem de coocorrência e cluster. A primeira foi mais frequentemente reportada.
Cureau, 2014 (Cureau <i>et al.</i> , 2014), Brasil	Avaliar o cluster de comportamentos de risco	N= 1.132, entre 14-19 anos	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, dieta inadequada, tabagismo, sobrepeso e pressão alta	A combinação mais presente foi dieta inadequada + inatividade física. Entre meninos dieta inadequada+ consumo excessivo de álcool + tabagismo entre meninos.
Dumith, 2012 (Dumith <i>et al.</i> , 2012), Brasil	Investigar cluster de comportamentos de risco e seus fatores associados	N= 3.990, entre 14-15 anos	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, dieta inadequada e tabagismo	Os quatro comportamentos de risco tendem a se agrupar. Tabagismo + consumo de álcool foi observado mais do que o esperado. Aproximadamente 15% dos adolescentes apresentaram três ou mais comportamentos de risco
Li, 2012 (Li <i>et al.</i> , 2012), China	Examinar a prevalência, coocorrência, clusters e correlação independente de comportamentos de risco	N= 49.247, entre 15-69 anos	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, consumo inadequado de frutas e vegetais, tabagismo e sobrepeso / obesidade	57,0% da amostra apresentou pelo menos dois comportamentos de risco. Os quatro comportamentos de risco mais prevalentes foram Inatividade física + consumo excessivo de álcool + consumo inadequado de frutas e vegetais + tabagismo. O cluster com três foi consumo excessivo de álcool + consumo inadequado de frutas e vegetais + tabagismo. Com dois fatores Inatividade física + consumo inadequado de frutas e vegetais
Alamian, 2009 (Alamian e Paradis, 2009), Canadá	Avaliar a prevalência, distribuição socioeconômica e cluster de comportamentos de risco	N= 4.724, entre 10-17 anos	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, tabagismo, comportamento sedentário e índice de massa corporal	65,0% apresentou dois ou mais comportamentos de risco. Em meninas padrão de quatro comportamentos de risco inclui inatividade física + tabagismo + consumo de álcool + índice de massa corporal e entre meninos, a combinação de inatividade física + comportamento sedentário + tabagismo + consumo de álcool
Chou, 2008 (Chou, 2008), China	Investigar a prevalência de quatro comportamentos de risco	N= 4.812, com 60 anos ou mais	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, dieta inadequada e tabagismo	Inatividade física + baixo consumo de frutas e vegetais + tabagismo, foi o cluster mais prevalente entre o grupamento de três comportamentos. Entre dois comportamentos o mais prevalente foi inatividade física + baixo consumo de frutas e vegetais

Autor / Ano /País	Objetivo	Amostra	Comportamentos avaliados	Principais resultados
Keller, 2008 (Keller <i>et al.</i> , 2008), Alemanha	Avaliar clusters de comportamentos de risco	N= 1.262, universitários de direito, pedagogia e medicina	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, consumo inadequado de frutas e vegetais e tabagismo	18,2% da amostra apresentou os quatro comportamentos de risco. Um em quatro dos indivíduos apresentou Inatividade física + consumo excessivo de álcool + consumo inadequado de frutas e vegetais. Cluster de dois comportamentos de risco mais prevalente foi consumo de álcool + consumo inadequado de frutas e vegetais
Poortinga, 2007 (Poortinga, 2007), Inglaterra	Examinar os clusters de quatro comportamentos de risco	N= 11.492, entre 16-64 anos	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, dieta inadequada e tabagismo	Cluster de três comportamentos de risco envolveu tabagismo + consumo de álcool + consumo inadequado de frutas e vegetais. Entre dois comportamentos inatividade física + consumo inadequado de frutas e vegetais
Galán, 2005 (Galan <i>et al.</i> , 2005), Espanha	Descrever os cluster de comportamentos de risco	N= 16.043, entre 18-64 anos	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, dieta inadequada e tabagismo	O maior cluster foi o que englobava os quatro comportamentos de risco. O segundo maior tabagismo + consumo de álcool + dieta inadequada.
Gutiérrez, 2004 (Gomez Gutierrez <i>et al.</i> , 2004), Colômbia	Determinar de acordo com o sexo os principais padrões de clusters	N= 1.465, entre 18-29 anos	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, dieta inadequada e tabagismo	Inatividade + consumo de álcool, foi o cluster mais evidente. Com três fatores de risco, o cluster mais evidente foi composto de inatividade física + consumo de álcool + tabagismo.
Schuit, 2002 (Schuit <i>et al.</i> , 2002), Holanda	Avaliar o nível de cluster de comportamentos de risco a saúde	N= 16.789, entre 20-59 anos	Inatividade física, consumo excessivo de álcool, dieta inadequada e tabagismo	Cerca de um quinto da amostra apresentou pelo menos três comportamentos de risco. O maior cluster foi composto de tabagismo + consumo de álcool. Outro cluster, foi tabagismo e inatividade física.

2.4. Prevalência de comportamentos de risco em universitários

Nesta etapa, a revisão buscou identificar publicações sobre a prevalência em universitários dos seguintes fatores de risco: inatividade física, comportamento sedentário, tabagismo e tempo de sono inadequado. A procura foi conduzida utilizando os seguintes descritores: (“physical activity” OR “Physical exercise” OR Exercise OR Sports OR Sedentary OR “Sedentary behavior” OR “Sedentary lifestyle” OR “physical inactivity” OR sleep OR “sleep quality” OR “sleep duration” OR “sleep behavior” OR smoking OR “cigarette smoking” OR tobacco OR “tobacco smoking”) AND (undergraduate OR academic OR university), foram utilizados como filtros, publicações entre 01/01/2015 e 14/07/2017, apenas em humanos, em língua portuguesa, inglesa ou espanhola. O período limite da busca foi estabelecido em decorrência do objetivo de verificar o panorama geral da distribuição das variáveis na população universitária. Além disso, foram selecionados para esta revisão, apenas estudos transversais e com universitários. A Figura 2 demonstra as etapas da seleção de artigos dessa segunda busca, assim como o número encontrado em cada uma dessas etapas.

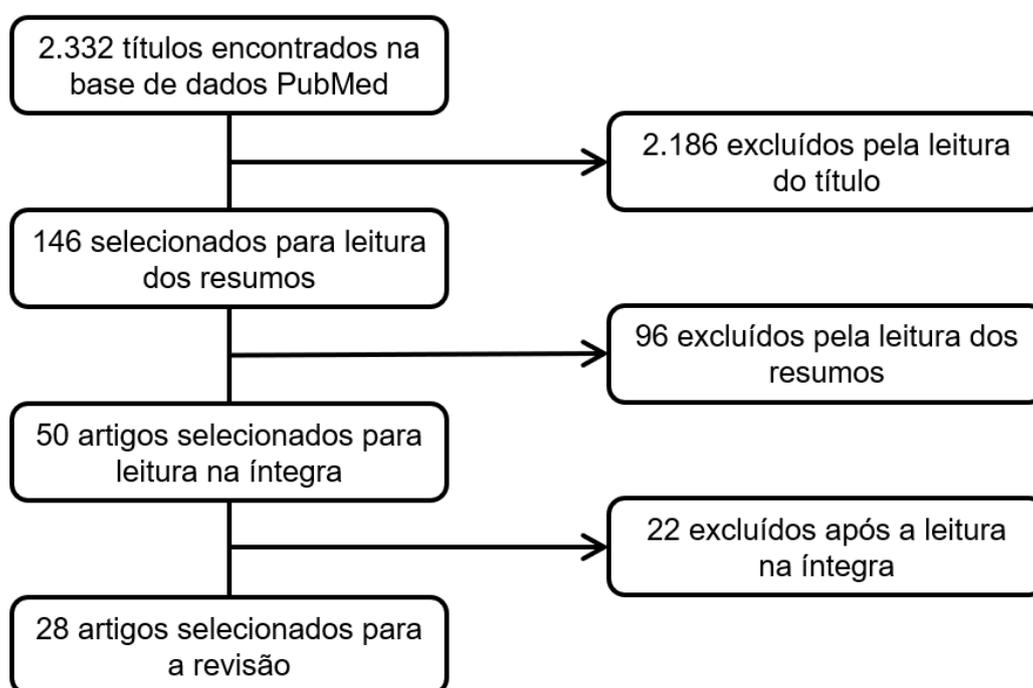


Figura 2: Fluxograma do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão sobre prevalência de comportamentos de risco em universitários.

2.4.1. Principais achados da busca “sobre prevalência de comportamentos de risco em universitários”

Após o processo de busca pelos artigos, 28 foram selecionados para compor este projeto. Destes, 13 foram incluídos no quadro sobre inatividade física (quadro 2), um abordou o tema comportamento sedentário (quadro 3), tabagismo foi o assunto mais encontrado, sendo relatado por 16 estudos (quadro 4) e nove abordaram o tempo de sono (quadro 5).

Entre os estudos sobre prevalências dos fatores de risco, nenhum deles fez associações ou ocorrência simultânea dos comportamentos. Contudo, sete estudos investigaram mais de um comportamento. Três estudos investigaram inatividade física (IAF), tabagismo e tempo inadequado de sono (TIS), dois investigaram IAF e tabagismo, um IAF e TIS e um TIS e comportamento sedentário.

Dois estudos multicêntricos investigaram a inatividade física, sendo um com 23 países (Pengpid *et al.*, 2015) e o outro com 17 países de baixa e média renda (Peltzer *et al.*, 2016). A maior proporção de estudos sobre inatividade física vem do Leste Europeu, seguido da América do Norte. Três estudos foram conduzidos nos Estados Unidos tanto para investigar tempo inadequado de sono, quanto tabagismo. Sobre o tabagismo, a maior parte dos estudos foram conduzidos na Ásia.

A seguir serão descritos separadamente os principais achados para cada um dos quatro comportamentos.

2.4.2. Inatividade física

Embora utilizem diferentes metodologias de avaliação, onze estudos se propuseram a avaliar a inatividade física, tendo prevalências gerais variando de 6,4% (Essiet *et al.*, 2017) a 86,2% (Scarapicchia *et al.*, 2015).

Pengpid e colaboradores (Pengpid *et al.*, 2015) em 2015 realizaram um estudo multicêntrico com universitários para investigar e comparar os padrões de atividade física em vários países de baixa e média renda, e encontraram prevalência média de inatividade física de 41,4%, variando de 21,9% (Quirguistão) a 80,6% (Paquistão). Estudo recente na Turquia (Dayi *et al.*, 2017) aponta que 70,0% dos estudantes da

área da saúde não estão engajados em algum tipo de atividade física. Peltzer e colaboradores (Peltzer *et al.*, 2016) vão além e comparam estudantes da área da saúde com estudantes de outras áreas, e constatam que estudantes da área da saúde são mais inativos (RO= 1,35 (IC95% 1,25–1,46) $p < 0,001$). Scarapicchia e colaboradores (Scarapicchia *et al.*, 2015) encontraram que mulheres são menos propensas do que homens a cumprir as recomendações de atividade física ($p < 0,05$).

2.4.3. Comportamento sedentário

Apenas um artigo explorou o comportamento sedentário entre universitários. Musaiger e colaboradores (Musaiger *et al.*, 2016), no Sudão, encontraram uma diferença estatisticamente significativa sobre a prevalência de assistir televisão por mais de três horas por dia entre mulheres (42,9%) e homens (30,6%).

2.4.4. Tabagismo

Ao todo, 16 estudos verificaram a prevalência de tabagismo ao redor do mundo. A média geral de tabagismo foi de 20,2%, variando de 8,1% na China (Yang *et al.*, 2016) a 36,0% no Chile (Barra *et al.*, 2015).

Diversos estudos detectaram prevalências de tabagismo em aproximadamente um em cada quatro universitários (Jakubiec *et al.*, 2015; Nacar *et al.*, 2015; Poscia *et al.*, 2015; Jay *et al.*, 2016). Três estudos foram conduzidos nos Estados Unidos, e as prevalências detectadas foram bem distintas (13,0% (Kerr *et al.*, 2015), 23,2% (Boehm *et al.*, 2016) e 30,6% (Okoli *et al.*, 2016)), o que sugere um grau de atenção na interpretação dos resultados principalmente no que diz respeito a países grandes e com leis específicas para cada região (o que é o caso dos Estados Unidos).

Na Itália (Poscia *et al.*, 2015), onde 24,0% da amostra de universitários fumava, quase metade relatou o início do mau hábito entre 14 e 15 anos. Na maioria dos estudos os homens foram os que apresentaram maior prevalência de tabagismo (Poscia *et al.*, 2015; Scarapicchia *et al.*, 2015; Jay *et al.*, 2016). O fumo parental também se apresentou como fator de risco ao tabagismo do universitário ($p < 0,001$)

(Jay *et al.*, 2016). Já no Chile, não foi encontrada associação entre tabagismo e sexo, idade, ou anos de estudo (Barra *et al.*, 2015).

2.4.5. Tempo inadequado de sono

Entre os estudos incluídos nesta revisão, o tempo de sono foi verificado através do cumprimento de determinado período de sono, sendo considerado tempo inadequado o relato de menos de sete horas por dia. Além disso a média de tempo de sono também foi avaliada.

Estudo multicêntrico realizado por Peltzer e colaboradores (Peltzer e Pengpid, 2015) detectou uma prevalência geral de tempo inadequado de sono de 53,1%, sendo 39,2% por dormir menos de sete horas. Na Polônia (Jakubiec *et al.*, 2015), seis em cada dez universitários dormiam menos de sete horas por dia. A menor prevalência de tempo inadequado de sono foi encontrada entre estudantes de medicina na Turquia, onde apenas 13,0% dos universitários não dormiam entre sete e oito horas (Nacar *et al.*, 2015).

Sobre a média de tempo de sono, estudo multicêntrico realizado por Peltzer e colaboradores (Peltzer e Pengpid, 2015) encontrou tempo médio de horas de sono de 7,07 (IC = 7,04-7,09) variando de 6,37 na Nigéria a 7,73 no Egito. Além disso, as médias regionais variaram de 6,68 horas no Sudeste da Ásia e 7,34 horas no Sul da Ásia e China.

Quadro2. Principais características dos artigos referentes a prevalência de inatividade física em universitários.

Autor / Ano	País	Objetivo	Amostra	Principais resultados
Essiet, 2017 (Essiet <i>et al.</i> , 2017)	Nigéria	Investigar os determinantes para prática de atividade física usando um modelo sócio ecológico	N= 342 (51,8% homens), primeiro ano	93,6% dos participantes foram considerados ativos.
Dayi, 2017 (Dayi <i>et al.</i> , 2017)	Turquia	Determinar os fatores que afetam as condições de atividade física de um campus universitário da área da saúde	N= 706 (60,1% mulheres) área da saúde, todos os anos	30% dos estudantes estão engajados em algum tipo de AF.
Melnyk, 2016 (Melnyk <i>et al.</i> , 2016)	Estados Unidos	Descrever e explorar a relação entre saúde física, crenças, comportamentos de estilo de vida e saúde mental entre estudantes de pós-graduação	N= 93 (64,5% mulheres) pós-graduação da área da saúde	Somente 44,0% atenderam aos 30 minutos recomendados de exercícios cinco dias por semana. 73,0% dos alunos relataram dormir pelo menos sete h por noite.
Al-Drees, 2016 (Al-Drees <i>et al.</i> , 2016)	Arábia Saudita	Explorar os hábitos de atividade física entre os estudantes de medicina e examinar a correlação com o desempenho da pontuação média	N= 409 (50,1% homens) medicina, todos os anos	Foram considerados ativos fisicamente 47,2% dos estudantes.
Peltzer, 2016 (Peltzer <i>et al.</i> , 2016)	Multicêntrico	Determinar as diferenças e associações de comportamentos de risco para à saúde, conhecimento e crenças de benefícios de saúde entre estudantes da área da saúde e não-saúde em 17 países de baixa e média renda	N= 13.042 (57,5% mulheres)	Prevalência de inatividade física em estudantes de ciências da saúde e não-saúde são, respectivamente, 52,4% e 47,1% (RO 1,35; IC 95% 1,25–1,46 p < 0.001). Tabagismo (13,9%) na área da saúde 11,8% e não-saúde 15,2% (RO 0,70; IC 95% 0,59–0,84 p<0,001. Duração do sono curto e longo não diferiu entre alunos de ciências da saúde e não-saúde <7h 38,6% saúde e 37,2% não saúde e >9h por dia 15,0% e 15,8% estudantes de ciências da saúde e não-saúde
Puello, 2015 (Puello e Beltrán, 2015)	Colômbia	Determinar os fatores sociodemográficos e motivacionais associados à atividade física	N= 900 (60,0% mulheres)	22% dos alunos foram classificados como tendo um alto nível de atividade física, 54,8% tiveram um nível baixo e 13,9% foram considerados inativos. De acordo com o consumo de MET, 68,9% dos alunos estão inativos e apenas 16,8% dos alunos classificados como muito ativos.

Autor / Ano	País	Objetivo	Amostra	Principais resultados
Jakubiec, 2015 (Jakubiec <i>et al.</i> , 2015)	Polônia	Avaliar os comportamentos saudáveis ou não saudáveis, incluindo atividade física, dieta, tempo dedicado ao sono, lazer, estresse e uso de drogas	N= 604 (50,5% homens)	A AF média foi encontrada em 68,5% e alto nível de AF em 25,3%. Apenas um em cada três praticava esportes em seu tempo livre, 3,0% da amostra não faz nenhuma AF. Quase metade dos entrevistados (48,7%) dormia entre cinco a sete horas. Um em cada dez estudantes dormiu menos de cinco horas. Um em cada quatro estudante declarou fumar.
Nacar, 2015 (Nacar <i>et al.</i> , 2015)	Turquia	Determinar os comportamentos perigosos para a saúde de estudantes de medicina	N= 339 (54,0% homens) medicina, primeiro e último ano	24,8% utilizaram tabaco pelo menos uma vez. Cerca de 64,0% dos alunos não realizaram atividade física com duração de pelo menos 30 minutos cinco vezes por semana, 13,0% não dormiram em média entre sete a oito horas por dia
Teleman, 2015 (Teleman <i>et al.</i> , 2015)	Itália	Analisar as características dos universitários quanto o índice de massa corporal, percepção subjetiva do corpo, dieta, atividade física, uso de suplementos dietéticos e de doping.		50,0% dos estudantes realizam atividade física pelo menos duas vezes por semana. 25,8% dos alunos relataram que nunca realizaram nenhum tipo de atividade física, 31,0% entre dois a três dias e 8,9% todos os dias.
Scarapicchia, 2015 (Scarapicchia <i>et al.</i> , 2015)	Canadá	Examinar a prevalência de estudantes que cumprem as recomendações de AF, dieta e tabagismo e examinar as correlações de acordo com essas diretrizes.	N = 2.812 (71,6% mulheres)	Apenas 0,1% da amostra seguia as recomendações para AF, dieta e tabagismo. Homens faziam mais atividade física vigorosa e moderada do que seus pares (18,6% vs 10,1%). Prevalência de tabagismo entre homens foi de 13,3% e entre as mulheres 8,9%, no total 10,8% são fumantes.
Latorre-Román, 2015 (Latorre-Román <i>et al.</i> , 2015)	México e Espanha	Analisar o uso de álcool, consumo de tabaco e prática esportiva entre mexicanos e espanhóis e sua relação com qualidade de vida e busca de sensações	N= 309 (159 espanhóis, 53,5% mulheres; 155 mexicanos 54,8% mulheres)	Os estudantes mexicanos têm menor consumo de tabaco do que os espanhóis (5,8% vs 14,3%) e praticam mais atividade física por pelo menos duas vezes na semana (77,5 vs 59,5).
Pengpid, 2015 (Pengpid <i>et al.</i> , 2015)	Multicêntrico	Determinar estimativas da prevalência e correlatos sociais de inatividade física entre estudantes universitários em 23 países de baixa, média e alta renda.	N= 17.928	A prevalência de inatividade física foi de 41,4%, variando de 21,9% no Quirguistão a 80,6% no Paquistão.
Pedišić, 2015 (Pedišić <i>et al.</i> , 2015)	Croácia	Examinar a relação entre a satisfação da vida e os níveis de AF por domínios (trabalho, domésticos, transportes e lazer)	N= 1.750 (62,4% mulheres)	71,5% atingem as recomendações de atividade física moderada a vigorosa.

Quadro 3. Principais características dos artigos referentes a prevalência de comportamentos sedentário em universitários.

Autor / Ano	País	Objetivo	Amostra	Principais resultados
Musaiger, 2016 (Musaiger <i>et al.</i> , 2016)	Sudão	Verificar o estado nutricional, os hábitos alimentares e os padrões sedentários entre universitários	N= 400 (54,3% mulheres)	37,2 da amostra assistia mais de três horas de televisão por dia. As mulheres (42,9%) eram mais propensas a assistir à televisão por mais de três horas por dia do que os homens (30,6%) ($p < 0,039$). No geral, 28,0% da amostra dormia menos de sete horas por dia. Homens (33,9%) eram mais propensos a dormir por menos de sete horas por dia do que as mulheres (23,0%) ($p < 0,016$).

Quadro 4. Principais características dos artigos referentes a prevalência de tabagismo em universitários.

Autor / Ano	País	Objetivo	Amostra	Principais resultados
Jay, 2016 (Jay <i>et al.</i> , 2016)	Índia	Determinar a prevalência do consumo de tabaco entre estudantes de medicina e avaliar a associação entre consumo de tabaco, fatores sociodemográficos, contatos de tabaco e razões para o consumo de tabaco	N= 372 (65,9% homens), medicina, primeiro ao quarto ano	A prevalência geral de tabagismo foi de 27,1% e consumo atual de tabaco foi de 24,2%.
Boehm, 2016 (Boehm <i>et al.</i> , 2016)	Estados Unidos	Examinar como o uso do tabaco e depressão / transtornos de ansiedade estão relacionados ao sono perturbado em estudantes universitários.	N= 85.138 (66,3% mulheres)	76,8% relataram não usar tabaco no último mês, 18,5% relataram uso intermediário de tabaco e 4,6% relataram consumo diário de tabaco.
Yang, 2016 (Yang <i>et al.</i> , 2016)	China	Examinar a prevalência do tabagismo, a exposição ao fumo passivo, as atitudes em relação ao controle do tabagismo e ao treinamento para cessação	N= 11.954 (51,1% mulheres)	A prevalência de tabagismo e a exposição ao fumo passivo foi maior entre estudantes não área da saúde (15,9%, 31,9% respectivamente) do que área da saúde (7,0%, 21,2% respectivamente), no total 8,1% da amostra foi considerada fumante.

Autor / Ano	País	Objetivo	Amostra	Principais resultados
Peltzer, 2016 (Peltzer <i>et al.</i> , 2016)	Multicêntrico	Determinar as diferenças e associações de comportamentos de risco para à saúde, conhecimento e crenças de benefícios de saúde entre estudantes da área da saúde e não-saúde em 17 países de baixa e média renda	N= 13.042 (57,5% mulheres)	Prevalência de inatividade física em estudantes de ciências da saúde e não-saúde são, respectivamente, 52,4% e 47,1% (RO 1,35; IC 95% 1,25–1,46 p < 0.001). Tabagismo (13,9%) na área da saúde 11,8% e não-saúde 15,2% (RO 0,70; IC 95% 0,59–0,84 p<0,001. Duração do sono curto e longo não diferiu entre alunos de ciências da saúde e não-saúde <7h 38,6% saúde e 37,2% não saúde e >9h por dia 15,0% e 15,8% estudantes de ciências da saúde e não-saúde
Jakubiec, 2015 (Jakubiec <i>et al.</i> , 2015)	Polônia	Avaliar os comportamentos saudáveis ou não saudáveis, incluindo atividade física, dieta, tempo dedicado ao sono, lazer, estresse e uso de drogas	N= 604 (50,5% homens)	AAF média foi encontrada em 68,5% e alto nível de AF em 25,3%. Apenas um em cada três praticava esportes em seu tempo livre, 3,0% da amostra não faz nenhuma AF. Quase metade dos entrevistados (48,7%) dormia de 5 a 7 horas. Um em cada dez estudantes dormiu menos de cinco horas. Um em cada quatro estudante declarou fumar.
Nacar, 2015 (Nacar <i>et al.</i> , 2015)	Turquia	Determinar os comportamentos perigosos para à saúde de estudantes de medicina	N= 339 (54,0% homens) medicina, primeiro e último ano	24,8% utilizaram tabaco pelo menos uma vez. Cerca de 64,0% dos alunos não realizaram atividade física com duração de pelo menos 30 minutos cinco vezes por semana, 13,0% não dormiram em média entre sete a oito horas por dia.
Barra, 2015 (Barra <i>et al.</i> , 2015)	Chile	Estudar a frequência de tabagismo entre estudantes	N= 1.008 (57,0% mulheres)	A prevalência de tabagismo foi de 36,0%. 77,0% dos fumantes manifestaram a intenção de abandonar o hábito ou já começaram a abandonar.
Okoli, 2015 (Okoli <i>et al.</i> , 2016)	Estados Unidos	Examinar a exposição à fumo passivo com suscetibilidade ao tabagismo, adicto percebido e efeitos psico-ambientais da exposição entre não-fumantes e fumantes	N= 665 (72,2% mulheres) Graduação e pós-graduação	30,6% da amostra é fumante, destes, 69,9 % mulheres e 30,1% homens. 38,0% da amostra apresentou moderada a alta exposição ao fumo passivo.
Elkalmi, 2015 (Elkalmi <i>et al.</i> , 2016)	Malásia	Explorar as percepções e opiniões dos estudantes muçulmanos sobre fumar	N= 145 (58,6% homens)	Prevalência de fumantes foi de 19,3%.
Poscia, 2015 (Poscia <i>et al.</i> , 2015)	Itália	Descrever e representar os resultados do projeto "Sportello Salute Giovani" em relação a comportamentos de risco de universitários	N= 8.383	Cerca de 24% dos entrevistados atualmente fumam. A maioria dos alunos respondeu que nunca fumaram (52,6%). A maioria revelou fumar 5-15 cigarros por dia (57,8%).

Autor / Ano	País	Objetivo	Amostra	Principais resultados
Scarapicchia, 2015 (Scarapicchia <i>et al.</i> , 2015)	Canadá	Examinar a prevalência de estudantes que cumprem as recomendações de AF, dieta e tabagismo e examinar as correlações de acordo com essas diretrizes.	N = 2.812 (71,6% mulheres)	Apenas 0,1% da amostra seguia as recomendações para AF, dieta e tabagismo. Homens faziam mais atividade física vigorosa e moderada do que seus pares (18,6% vs 10,1%). Prevalência de tabagismo entre homens foi de 13,3% e entre as mulheres 8,9%, no total 10,8% são fumantes.
Latorre-Román, 2015 (Latorre-Román <i>et al.</i> , 2015)	México e Espanha	Analisar o uso de álcool, consumo de tabaco e prática esportiva entre mexicanos e espanhóis e sua relação com qualidade de vida	N= 309 (159 esp., 53,5% mulheres; 155 mex. 54,8% mulheres)	Os estudantes mexicanos têm menor consumo de tabaco do que os espanhóis (5,8% vs 14,3%) e praticam mais atividade física por pelo menos duas vezes na semana (77,5 vs 59,5).
Jalilian, 2015 (Jalilian <i>et al.</i> , 2015)	Iran	Determinar características sociodemográficas associadas ao consumo de álcool, tabagismo e abuso de drogas	425 (100% homens) área da saúde	Cerca de 19,4% dos entrevistados tiveram histórico de tabagismo nos últimos três meses.
Fernández, 2015 (Fernández <i>et al.</i> , 2015)	Espanha	Determinar a prevalência de tabagismo entre os alunos e analisar o seu conhecimento e atitudes em relação ao tabagismo.	N= 247 (74,5% mulheres) enfermagem e fisioterapia	A prevalência global de tabagismo foi de 18,2% e 68,0% relatou nunca ter fumado.
Almutairi, 2015 (Almutairi, 2016)	Arábia Saudita	Descrever as relações de comportamento do tabagismo com práticas religiosas, comportamentos e atitudes dos pais, conhecimento sobre os perigos do tabagismo	715 (100% homens)	29,8% dos estudantes eram fumantes (13,8% de fumantes de cigarros, 7,3% de fumantes de narguilé e 27,0% de fumantes de cigarros e narguilé), 22,5% fumam cigarro.
Kerr, 2015 (Kerr <i>et al.</i> , 2015)	Estados Unidos	Comparar o uso de álcool, tabaco e outras drogas em mulheres lésbicas, bissexuais e heterossexuais.	N= 42.986 (100% mulheres) todos os anos	Prevalência de tabagismo entre as mulheres heterossexuais (12,2%) lésbicas (25,3%) bissexuais (30,7%), no total 13,0% relatou fumar.

Quadro 5. Principais características dos artigos referentes a prevalência de tempo inadequado de sono em universitários

Autor / Ano	País	Objetivo	Amostra	Principais resultados
Melnyk, 2016 (Melnyk <i>et al.</i> , 2016)	Estados Unidos	Descrever e explorar a relação entre saúde física, crenças, comportamentos de estilo de vida e saúde mental entre estudantes de pós-graduação	N= 93 (64,5% mulheres) pós-graduação da área da saúde	Somente 44,0% atenderam aos 30 minutos recomendados de exercícios cinco dias por semana. 73,0% dos alunos relataram dormir pelo menos sete horas por noite.
Musaiger, 2016 (Musaiger <i>et al.</i> , 2016)	Sudão	Verificar o estado nutricional, os hábitos alimentares e os padrões sedentários entre universitários	N= 400 (54,3% mulheres)	37,2 da amostra assistia mais de três horas de televisão por dia. As mulheres (42,9%) eram mais propensas a assistir à televisão por mais de três horas por dia do que os homens (30,6%) (p < 0,039). No geral, 28,0% da amostra dormia menos de sete horas por dia. Homens (33,9%) eram mais propensos a dormir por menos de sete horas por dia do que as mulheres (23,0%) (p < 0,016).
Alsaggaf, 2016 (Alsaggaf <i>et al.</i> , 2016)	Arábia Saudita	Determinar hábitos de sono e qualidade do sono em estudantes de medicina e investigar associações com desempenho acadêmico e estresse psicológico	305 (58,0% mulheres)	Os alunos dormiam em média 5,8 horas de sono por noite.
Peltzer, 2016 (Peltzer <i>et al.</i> , 2016)	Multicêntrico	Determinar as diferenças e associações de comportamentos de risco para à saúde, conhecimento e crenças de benefícios de saúde entre estudantes da área da saúde e não-saúde em 17 países de baixa e média renda	N= 13042 (57,5% mulheres)	Prevalência de inatividade física em estudantes de ciências da saúde e não-saúde são, respectivamente, 52,4% e 47,1% (RO 1,35; IC 95% 1,25–1,46 p < 0.001). Tabagismo (13,9%) na área da saúde 11,8% e não-saúde 15,2% (RO 0,70; IC 95% 0,59–0,84 p<0,001. Duração do sono curto e longo não diferiu entre alunos de ciências da saúde e não-saúde <7h 38,6% saúde e 37,2% não saúde e >9h por dia 15,0% e 15,8% estudantes de ciências da saúde e não-saúde.
Jakubiec, 2015 (Jakubiec <i>et al.</i> , 2015)	Polônia	Avaliar os comportamentos saudáveis ou não saudáveis, incluindo atividade física, dieta, tempo dedicado ao sono, lazer, estresse e uso de drogas	N= 604 (50,5% homens)	AAF média foi encontrada em 68,5% e alto nível de AF em 25,3%. Homens indicaram um pouco mais frequentemente o baixo nível de atividade (7,4%) do que as mulheres (4,9%). Apenas um em cada três praticava esportes em seu tempo livre, 3,0% da amostra não faz nenhuma AF. Quase metade dos entrevistados (48,7%) dormia entre cinco a sete horas. Um em cada dez estudantes dormiu menos de cinco horas. Um em quatro estudante declarou fumar.

Autor / Ano	País	Objetivo	Amostra	Principais resultados
Nacar, 2015 (Nacar <i>et al.</i> , 2015)	Turquia	Determinar os comportamentos perigosos para à saúde de estudantes de medicina	N= 339 (54,0% homens) medicina, primeiro e último ano	24,8% utilizaram tabaco pelo menos uma vez. Cerca de 64,0% dos alunos não realizaram atividade física com duração de pelo menos 30 minutos cinco vezes por semana, 13,0% não dormiram em média entre sete a oito horas por dia
Sawah, 2015 (Sawah <i>et al.</i> , 2015)	Estados Unidos	Investigar o efeito da ingestão de café, energéticos e estresse percebido na qualidade de sono	N= 98 (58,2% homens) medicina	Sessenta e sete alunos (68,4%) apresentaram má qualidade do sono, com duração média de sono de 5,9 horas, latência de sono de 24,3 minutos.
Zeek, 2015 (Zeek <i>et al.</i> , 2015)	Estados Unidos	Identificar padrões de sono e frequência de sonolência diurna e avaliar a associação entre a duração do sono e o desempenho acadêmico entre estudantes farmacêuticos	N= 364 (70,4% mulheres) farmácia, primeiro ao terceiro ano	Mais da metade dos estudantes farmacêuticos obtiveram menos de sete horas de sono em uma semana escolar típica (54,7%) e uma grande maioria na noite anterior a um exame (81,7%).
Peltzer, 2015 (Peltzer e Pengpid, 2015)	Multicêntrico	Investigar a duração do sono e seus correlatos de saúde em estudantes universitários de 26 países de baixa, média e alta renda	N= 19.417 (58,5% mulheres), todos os anos	Número médio de horas de sono auto relatadas foi de 7,07 (IC = 7,04-7,09), com a prevalência de ≤7, 7-8 e ≥8 h de duração de sono de 39,2, 46,9 e 13,9% respectivamente.

2.5. Crítica aos artigos

Algumas considerações devem ser feitas a respeito dos estudos aqui apresentados. Um ponto positivo é a diversidade de local de realização das pesquisas, inclusive com um estudo multicêntrico com 26 países. Entretanto, apenas um estudo foi encontrado que avaliasse o comportamento sedentário. Outro ponto forte é que a maioria dos estudos tem uma clara definição dos métodos e pontos de cortes utilizados para as avaliações, apesar de grande diversidade neste aspecto.

A falta de padronização entre os instrumentos de análise, pontos de cortes para os desfechos por vezes não comparáveis e a utilização de instrumentos próprios também são relatadas com frequência. Além disso, um em cada quatro estudos aqui apresentados realizaram uma seleção amostral por conveniência, o que dificulta a extrapolação dos resultados e comparação com outros grupos de estudantes universitários. Em cerca de um terço dos estudos foi utilizada amostra de um curso ou área de conhecimento específica. A maioria dos estudos que relataram o curso em análise foram em universitários da área da saúde; ainda assim, alguns estudos não caracterizaram quais cursos compuseram as amostras.

Três estudos avaliaram apenas um sexo: um deles com mulheres e dois com homens. Um dos estudos com homens, deixa claro que por uma questão cultural, homens são proibidos de realizarem pesquisas com mulheres e por isso a totalidade de homens no estudo (Almutairi, 2016).

3. Justificativa

Tabagismo e inatividade física estão entre os maiores fatores de risco à saúde. Juntos são responsáveis por cerca de 15,0% da mortalidade ao redor do mundo, estimando-se que a inatividade física seja responsável por mais de 5,3 milhões de casos (Who, 2009; Lee *et al.*, 2012). Além disso, se estima que custos causados cheguem a 500 bilhões de dólares por ano para o tabagismo (Eriksen *et al.*, 2015) e mais de 50 bilhões de dólares para inatividade física (Ding *et al.*, 2016). O comportamento sedentário também é relatado na literatura como sendo um importante contribuinte para um pior status de saúde (Hu *et al.*, 2003; Sugiyama *et al.*, 2008; Tremblay *et al.*, 2011), bem como o sono inadequado, que pode afetar especialmente capacidades físicas, cognitivas e sociais (Kryger e Dement, 2011).

Existe uma ampla literatura a respeito de prevalências e fatores associados para cada comportamento de risco no período universitário. Contudo, há uma lacuna sobre a ocorrência simultânea desses fatores na população em geral e principalmente entre estudantes de nível superior.

Em estudos sobre simultaneidade de fatores de risco a inatividade física e o tabagismo estão presentes na maioria (Mcaloney *et al.*, 2013; Noble *et al.*, 2015). Por outro lado, aspectos emergentes como comportamento sedentário e tempo inadequado de sono, apesar do seu potencial efeito negativo a saúde, ainda são pouco estudados em relação a ocorrência simultânea de comportamentos inadequados para uma vida saudável.

Estudos recentes mostraram que não existe uma aleatoriedade na ocorrência de agrupamentos de fatores de risco, e que, portanto, é fundamental e relevante a avaliação de comportamentos de maneira simultânea (Ding *et al.*, 2014). Além disso, já foram demonstrados efeitos sinérgicos de comportamentos de risco sobre a mortalidade (Ding *et al.*, 2015).

Jovens universitários se encontram em um período de transição da adolescência para a vida adulta. Tendo em vista as dificuldades em tempos modernos de se manter uma vida saudável durante a fase adulta, este período, ao cursar o nível superior, pode ser um ótimo momento para aquisição de hábitos saudáveis à saúde.

Neste sentido, avaliar a simultaneidade de fatores de risco à saúde de universitários torna-se relevante. Portanto, o presente trabalho justifica-se na medida que os conhecimentos da distribuição destes parâmetros servem de guia para a realização de ações de promoção de boas práticas de saúde em um grupo com grande potencial de influência no futuro profissional (Pengpid *et al.*, 2015).

4. Objetivos

4.1. Objetivo geral

- Verificar a ocorrência simultânea de comportamentos de risco à saúde em estudantes de uma universidade pública de Pelotas/RS.

4.2. Objetivos específicos

- Estimar a prevalência de inatividade física no lazer;
- Determinar a prevalência de comportamento sedentário;
- Verificar a prevalência de tabagismo;
- Identificar a prevalência de tempo de sono inadequado;
- Estimar o excesso de ocorrência simultânea destes comportamentos de risco à saúde, em relação ao que seria esperado ao acaso.
- Determinar a prevalência de universitários apresentando zero, um, dois, três e quatro comportamentos de risco em simultâneo.

5. Hipóteses

- É esperado uma prevalência de inatividade física ao redor de 60,0%;
- Cerca de 40% dos estudantes apresentarão mais de cinco horas por dia em atividades sedentárias;
- 14,3% dos estudantes serão tabagistas;
- Um terço dos estudantes dormirão menos de sete horas por dia;
- Os comportamentos de risco que ocorrerão mais do que o esperado serão inatividade física e comportamento sedentário; fumo e tempo inadequado de sono e; fumo, comportamento sedentário e tempo inadequado de sono.
- Espera-se que 10% não apresente nenhum dos quatro comportamentos de risco e que 15%, 40%, 30% e 5% apresentem respectivamente um, dois, três e quatro comportamentos em simultâneo.

6. Metodologia

6.1. Justificativa do delineamento

O presente estudo terá delineamento transversal, e fará parte de um estudo maior chamado de Consórcio de Pesquisa, proposto pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas.

O delineamento transversal é o mais adequado para as exigências dos objetivos propostos pelo presente estudo, o qual trata-se de uma descrição momentânea das características dos indivíduos.

6.2. Definição da população alvo

A população-alvo para este estudo serão os alunos ingressantes na Universidade Federal de Pelotas na modalidade de graduação presencial no primeiro semestre do ano letivo de 2017.

6.3. Critérios de elegibilidade

6.3.1. Critérios de inclusão

- Estar devidamente matriculado no segundo semestre de um curso de graduação presencial da Universidade Federal de Pelotas no segundo semestre do ano letivo de 2017.

6.3.2. Critérios de exclusão

- Indivíduos com doença mental severa que os impossibilite de responder ao questionário.
- Indivíduos com incapacidades motoras graves que os impossibilite ou limite a prática de atividade física (acamados, cadeirantes).

6.4. Definição operacional dos desfechos

Serão avaliados quatro desfechos: inatividade física, comportamento sedentário, tabagismo e tempo inadequado de sono.

- Serão considerados inativos aqueles sujeitos que relatarem através da seção de lazer do *international physical activity questionnaire* (IPAQ) menos de 150 minutos de AF moderada ou 75 minutos de AF vigorosa por semana ou ainda, uma combinação equivalente entre os dois, por exemplo, 50 minutos de AF moderada mais 50 minutos de AF vigorosa por semana, pontos de corte já previamente definidos e recomendados pela Organização Mundial da Saúde (Who, 2010) para o IPAQ.

- Comportamentos sedentários são atividades realizadas pelo indivíduo caracterizadas por uma baixa demanda energética (Tremblay, 2012), entre as quais: assistir televisão, jogar vídeo game ou usar o computador. Serão, portanto, considerados como sedentários aqueles sujeitos que relatarem gastar pelo menos cinco horas por dia contabilizados pelo tempo de tela.

- Tabagistas serão os estudantes que relatarem fumar pelo menos um cigarro por dia no último mês ou aqueles que relatarem ter parado de fumar a menos de um mês.

- Tempo inadequado sono será considerado para aqueles estudantes que relatarem dormir menos de sete horas por dia, recomendações da *American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society* (Watson et al., 2015). O tempo de sono será calculado através da diferença entre a hora que o indivíduo relatou acordar e a hora que foi dormir menos o tempo de latência (tempo relatado entre deitar e adormecer).

6.5. Definição das variáveis independentes

No quadro a seguir são descritas as variáveis independentes do presente estudo. São apresentadas de acordo com o tipo de variável (demográficas, socioeconômicas, comportamentais ou estado de saúde), e para cada uma delas também é apresentada a operacionalização e classificação.

Quadro 6. Descrição das variáveis independentes

Variáveis	Tipo de variável	Definição
Demográficas		
Sexo	Catégorica dicotômica	Masculino / Feminino
Socioeconômicas		
Nível econômico (ABEP)	Catégorica ordinal	A/B/C/D/E
Tipo de escola no ensino médio	Catégorica nominal	Municipal/ estadual/ federal/ particular

6.6. Cálculo de tamanho de amostra

6.6.1. Cálculo de tamanho de amostra para prevalência

Foi realizado cálculo de tamanho de amostra utilizando a plataforma digital *OpenEpi* (www.openepi.com) versão 3.01. A população de referência foram 3.000 alunos (estimativa de ingressantes no primeiro semestre letivo na UFPel). Utilizou-se um nível de confiança de 95%, valores para diferentes margens de erro em pontos percentuais (pp) e tamanhos de amostras para diferentes efeitos de delineamento (DEFF). Além disso, é demonstrado o tamanho de amostra necessário bruto e com acréscimo de 10% para perdas e recusas. Para uma prevalência de dois comportamentos de risco à saúde simultâneos foi utilizado uma estimativa de 40,0% e para três ou mais comportamentos uma prevalência de 12,0%.

Em se utilizando como base um DEFF de 1,0, erro de 2 pontos percentuais e uma prevalência de 40,0%, será necessária uma amostra de 1.434 indivíduos. Já, alterando a prevalência para três simultâneos (12,0%), e mantendo os demais parâmetros, será necessária uma amostra de 835 indivíduos.

Quadro 7. Cálculo de tamanho de amostra para prevalência de dois comportamentos de risco à saúde simultâneos entre universitários ingressantes nos cursos de graduação da Universidade Federal de Pelotas em 2017/1.

Prevalência	Significância	Erro (pp*)	DEFF**	Total	Total+10%
40,0	5%	2pp	2	2.608	2.869
40,0	5%	2pp	1.5	1.956	2.152
40,0	5%	2pp	1.0	1.304	1.434
40,0	5%	3pp	2	1.528	1.681
40,0	5%	3pp	1.5	1.146	1.261
40,0	5%	3pp	1.0	764	840
40,0	5%	4pp	2	968	1065
40,0	5%	4pp	1.5	726	799
40,0	5%	4pp	1.0	484	532
40,0	5%	5pp	2	658	724
40,0	5%	5pp	1.5	493	542

40,0	5%	5pp	1.0	329	362
------	----	-----	-----	-----	-----

*pp: pontos percentuais; **DEFF: efeito de delineamento

Quadro 8. Cálculo de tamanho de amostra para prevalência de três comportamentos de risco à saúde simultâneos entre universitários ingressantes nos cursos de graduação da Universidade Federal de Pelotas em 2017/1.

Prevalência	Significância	Erro (pp*)	DEFE**	Total	Total+10%
12,0	5%	2pp	2	1.517	1.669
12,0	5%	2pp	1.5	1.138	1.252
12,0	5%	2pp	1.0	759	835
12,0	5%	3pp	2	784	862
12,0	5%	3pp	1.5	588	647
12,0	5%	3pp	1.0	392	431
12,0	5%	4pp	2	468	515
12,0	5%	4pp	1.5	351	386
12,0	5%	4pp	1.0	234	257
12,0	5%	5pp	2	308	339
12,0	5%	5pp	1.5	231	254
12,0	5%	5pp	1.0	154	169

*pp: pontos percentuais; **DEFF: efeito de delineamento

6.7. Seleção da amostra

Todos alunos matriculados no segundo semestre acadêmico do ano de 2017 na Universidade Federal de Pelotas serão convidados a participar do estudo. Assim, será realizado um censo destes estudantes, não sendo selecionada uma amostra.

6.8. Instrumento de coleta de dados

Será utilizado um questionário geral de uso comum entre os alunos participantes do consórcio de mestrado. Este documento conterá informações demográficas, econômicas, comportamentais e de saúde. Dentro deste bloco geral constam informações sobre o hábito de fumar, desfecho do qual este estudo se propõe a investigar.

Além disso, um questionário específico para responder ao objetivo deste trabalho será aplicado. O instrumento será constituído da seção de lazer e de tempo gasto sentado do *international physical activity questionnaire* (IPAQ), uma questão sobre tempo de tela e questões sobre tempo de sono. O quadro a seguir explana melhor cada pergunta.

Quadro 9. Perguntas incluídas o questionário

Bloco	Pergunta
Geral Tabagismo	“Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?”
Geral Tabagismo	Durante os últimos 30 dias, nos dias em que fumou, quantos cigarros você fumou por dia?
Específico IPAQ	Em quantos dias da última semana, você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre?
Específico IPAQ	Nos dias em que você caminha no seu tempo livre, quanto tempo no total você gasta por dia?
Específico IPAQ	Em quantos dias da última semana você fez atividades moderadas no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos(...)?
Específico IPAQ	Nos dias em que você faz estas atividades moderadas no seu tempo livre quanto tempo no total você gasta por dia?
Específico IPAQ	Em quantos dias da última semana você fez atividades vigorosas no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos (...)?
Específico IPAQ	Nos dias em que você faz estas atividades vigorosas, no seu tempo livre, quanto tempo no total você gasta por dia?
Específico Comportamento sedentário	Em média, num dia de semana comum, quantas horas você assiste TV, joga videogame ou computador ou usa o computador para qualquer fim? (...)
Específico Comportamento sedentário	Quanto tempo, no total, você gasta sentado (a) durante um dia de semana?
Específico Tempo inadequado de sono	Nos dias de aula, vou para cama às:
Específico Tempo inadequado de sono	Nos dias de aula, necessito de ____ minutos para adormecer.
Específico Tempo inadequado de sono	Nos dias de aula, acordo às:

O apêndice 1 contém todos os instrumentos que serão utilizados neste estudo.

6.9. Estudo piloto

Um estudo piloto será conduzido pelos mestrandos em uma sub amostra de universitários da UFPel não matriculados no segundo semestre de 2017. O objetivo deste piloto é avaliar a qualidade do questionário e o entendimento das questões.

6.10. Logística do trabalho de campo

Os mestrandos do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia serão os responsáveis pela organização e execução do trabalho de campo. Primeiramente, as diversas funções necessárias serão divididas entre os alunos, os quais se organizarão em comissões, afim de garantir melhor andamento do trabalho de campo.

Previamente ao início da coleta de dados, os mestrandos passarão por um treinamento e padronização para que possam aplicar corretamente os questionários. Concomitantemente ao treinamento os diretores das faculdades da Universidade Federal de Pelotas serão contatados para serem informados sobre a pesquisa.

Serão utilizados tablets para coleta de informações. Os questionários serão inseridos no equipamento eletrônico via plataforma *RedCap*. Este método permite maior agilidade na coleta e formação da base de dados, uma vez que as informações contidas no equipamento são descarregadas diretamente ao servidor do Centro de Pesquisas Epidemiológicas.

O trabalho de campo ocorrerá nos meses de novembro e dezembro de 2017 e ocorrerá da seguinte maneira: 1) Mestrandos do programa se deslocarão até as salas de aula dos alunos elegíveis; 2) Explicarão para os alunos sobre a pesquisa e sobre o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE); 3) Aplicarão o questionário para aqueles que concordarem em participar e assinarem ao TCLE; 4) Levarão os equipamentos para os alunos responsáveis pelo manuseio e upload das entrevistas ao servidor.

Outros detalhes serão definidos futuramente.

6.11. Controle de qualidade

Será conduzido um treinamento com todos os mestrandos para explicações e padronização sobre a condução da aplicação dos questionários. Para o auxílio da coleta de dados, será elaborado, um manual de instruções sobre o instrumento de coleta de dados. Este será levado juntamente à todas as entrevistas e servirá de guia para padronização durante a aplicação do instrumento.

Os próprios mestrandos, responsáveis pelo consórcio, realizarão, via telefone, entrevistas com 10% da amostra estudada. Será aplicado um questionário reduzido para confirmação e veracidade da primeira entrevista, bem como, corrigir possíveis erros, ou problemas de preenchimento do instrumento. A estatística Kappa será utilizada para concordância.

6.12. Análise de dados

A análise de dados consistirá em avaliar através de um método por *clusters* a simultaneidade de fatores de risco à saúde. Esta abordagem utiliza de dados observados e esperados para cada grupamento de fatores detectado. Serão avaliados aqueles conjuntos em que a prevalência observada excederá a esperada, portanto será realizada uma razão entre as duas, bem como o intervalo de confiança de 95%.

Afim de caracterizar a amostra para cada comportamento de risco e simultaneidade serão realizadas análises descritivas através de frequências absolutas e relativas das variáveis independentes. Utilizara-se do teste Qui-quadrado para associações entre simultaneidade e variáveis independentes. Considerara-se como significativas associações com valor $p < 0,05$ e apresentara-se o intervalo de confiança de 95%. Os dados serão analisados no pacote estatístico *Stata* versão 15.1 (*StatCorp*, *College Station*, Texas, TX).

6.13. Possíveis limitações

Uma limitação do presente estudo deve-se à maneira de coleta de dados. Será na forma de auto relato, tendo a possibilidade de subestimação dos resultados, principalmente se tratando de comportamentos de risco à saúde.

Além disso, o desenho transversal permite a ocorrência de viés do trabalhador sadio, pois estudantes que estejam doentes ou incapacitados podem não ser encontrados, e por consequência, não serão entrevistados. Além disso, a não quantificação de outros fatores de risco relevantes nesta faixa etária, como comportamento sexual de risco, consumo abusivo de álcool e dieta inadequada não é possível em detrimento da abordagem de análise escolhida.

7. Aspectos éticos

O projeto aqui apresentado, juntamente com os demais projetos dos alunos mestrados do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia será submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. Antes das entrevistas darem início, será lido o TCLE e informado aos participantes sobre os objetivos e potenciais risco da participação na pesquisa. Após a assinatura de dois TCLE, cada participante ficará com uma cópia do termo. Os princípios éticos serão garantidos havendo absoluto sigilo das informações prestadas bem como a possibilidade de recusa e desistência a qualquer momento da participação do estudo.

8. Financiamento

O Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia financia os estudos do consórcio do mestrado com verba do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX) CAPES. Orçamento e valores dispendidos serão estabelecidos posteriormente.

9. Divulgação dos resultados

A divulgação se dará na forma do volume final dissertação, artigo científico publicado, imprensa local, mídias sociais e através da plataforma digital do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia e da própria instituição UFPel.

10. Cronograma

Atividade	2017								2018												
	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Revisão da literatura	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboração do projeto		■	■	■																	
Qualificação do projeto					■																
Seleção e treinamento de pessoal						■															
Estudo piloto						■															
Trabalho de campo							■	■													
Análise dos dados									■	■	■	■	■								
Redação de artigo														■	■	■	■	■	■	■	
Defesa de dissertação																					■

Referências

AL-DREES, A. et al. Physical activity and academic achievement among the medical students: A cross-sectional study. **Med Teach**, v. 38 Suppl 1, p. S66-72, 2016

ALAMIAN, A.; PARADIS, G. Clustering of chronic disease behavioral risk factors in Canadian children and adolescents. **Prev Med**, v. 48, n. 5, p. 493-9, May 2009.

ALMUTAIRI, K. M. Predicting Relationship of Smoking Behavior Among Male Saudi Arabian College Students Related to Their Religious Practice. **J Relig Health**, v. 55, n. 2, p. 469-79, Apr 2016.

ALSAGGAF, M. A. et al. Sleep quantity, quality, and insomnia symptoms of medical students during clinical years. Relationship with stress and academic performance. **Saudi Med J**, v. 37, n. 2, p. 173-82, Feb 2016.

AZEVEDO, M. R. et al. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 1, p. 7, 2007.

BARRA, L. et al. Diagnóstico del consumo de tabaco en estudiantes de pregrado de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. **Rev Med Chile**, v. 143, p. 8, 2015.

BOEHM, M. A. et al. Depression, anxiety, and tobacco use: Overlapping impediments to sleep in a national sample of college students. **J Am Coll Health**, v. 64, n. 7, p. 565-74, Oct 2016.

BYUN, W. et al. Effect of positive health factors and all-cause mortality in men. **Med Sci Sports Exerc**, v. 42, n. 9, p. 1632-8, Sep 2010.

CAPPUCCIO, F. P. et al. Quantity and Quality of Sleep and Incidence of Type 2 Diabetes: A systematic review and meta-analysis. **Diabetes Care**, v. 33, n. 2, p. 414-420, 2009.

CHOU, K. L. The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in Hong Kong Chinese older adults. **J Aging Health**, v. 20, n. 7, p. 788-803, Oct 2008.

CRUZ, M. F. et al. [Simultaneity of risk factors for chronic non-communicable diseases in the elderly in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil]. **Cad Saude Publica**, v. 33, n. 2, p. e00021916, Apr 10 2017

CUREAU, F. V. et al. Clustering of risk factors for noncommunicable diseases in Brazilian adolescents: prevalence and correlates. **J Phys Act Health**, v. 11, n. 5, p. 942-9, Jul 2014.

DAYI, A. et al. Determination of Factors Affecting Physical Activity Status of University Students on a Health Sciences Campus. **Medical Science Monitor**, v. 23, p. 325-334, 2017.

DEL DUCA, G. F. et al. Clustering of unhealthy behaviors in a Brazilian population of industrial workers. **Prev Med**, v. 54, n. 3-4, p. 254-8, Mar-Apr 2012.

DING, D. et al. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. **The Lancet**, v. 388, n. 10051, p. 1311-1324, 2016. ISSN 01406736.

DING, D. et al. Revisiting lifestyle risk index assessment in a large Australian sample: should sedentary behavior and sleep be included as additional risk factors? **Prev Med**, v. 60, p. 102-6, Mar 2014.

DING, D. et al. Traditional and Emerging Lifestyle Risk Behaviors and All-Cause Mortality in Middle-Aged and Older Adults: Evidence from a Large Population-Based Australian Cohort. **PLoS Med**, v. 12, n. 12, p. e1001917, Dec 2015.

DUMITH, S. C. et al. Clustering of risk factors for chronic diseases among adolescents from Southern Brazil. **Preventive Medicine**, v. 54, n. 6, p. 393-396, 2012.

DUNCAN, M. J. et al. Cross-sectional associations between multiple lifestyle behaviors and health-related quality of life in the 10,000 Steps cohort. **PLoS One**, v. 9, n. 4, p. e94184, 2014.

EDWARDSON, C. L. et al. Association of sedentary behaviour with metabolic syndrome: a meta-analysis. **PLoS One**, v. 7, n. 4, p. e34916, 2012.

ELKALMI, R. M. et al. Effect of Religious Beliefs on the Smoking Behaviour of University Students: Quantitative Findings From Malaysia. **J Relig Health**, v. 55, n. 6, p. 1869-75, Dec 2016.

ERIKSEN, M. et al. The tobacco atlas, 5th edn. American Cancer Society. 2015.

ESSIET, I. A. et al. Application of the Socio-Ecological Model to predict physical activity behaviour among Nigerian University students. **Pan Afr Med J**, v. 26, p. 110, 2017.

EVERAGE, N. J. et al. Implementation of permutation testing to determine clustering of social and behavioral risk factors for coronary heart disease, National Health and Nutrition Examination Survey 2001-2004. **Ann Epidemiol**, v. 23, n. 7, p. 381-7, Jul 2013.

FERNÁNDEZ, D. et al. Knowledge, attitudes and tobacco use among nursing and physiotherapy students. **International Nursing Review**, v. 62, n. 3, p. 9, 2015.

FERREIRA DA COSTA, F. et al. Clustering of risk factors for non communicable diseases in adults from Florianopolis, SC. **Rev Bras Epidemiol**, v. 16, n. 2, p. 398-408, Jun 2013.

FOROUZANFAR, M. H. et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2013;2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **The Lancet**, v. 388, n. 10053, p. 1659-1724, 2016.

GALAN, I. et al. Clustering of behavior-related risk factors and its association with subjective health. **Gac Sanit**, v. 19, n. 5, p. 370-8, Sep-Oct 2005.

GOMEZ GUTIERREZ, L. F. et al. [Clustering patterns of behavioral risk factors linked to chronic disease among young adults in two localities in Bogota, Colombia: importance of sex differences]. **Rev Esp Salud Publica**, v. 78, n. 4, p. 493-504, Jul-Aug 2004.

HA, S.; CHOI, H. R.; LEE, Y. H. Clustering of four major lifestyle risk factors among Korean adults with metabolic syndrome. **PLoS One**, v. 12, n. 3, p. e0174567, 2017.

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**, v. 289, n. 14, p. 1785-91, Apr 09 2003.

JACKSON, C. A. et al. An overview of prevention of multiple risk behaviour in adolescence and young adulthood. **J Public Health (Oxf)**, v. 34 Suppl 1, p. i31-40, Mar 2012.

JAKUBIEC, D. et al. Lifestyle of students from different universities in wroclaw, poland. **Rocz Panstw Zaki Hig**, v. 66, n. 4, p. 8, 2015.

JALILIAN, F. M., B. K. et al. Socio-Demographic Characteristics Associated with Cigarettes Smoking, Drug Abuse and Alcohol Drinking among Male Medical University Students in Iran. **Journal of Research in Health Sciences**, v. 15, n. 1, p. 5, 2015.

JAY, P. et al. Prevalence of Tobacco Consumption and Its Contributing Factors among Students of a Private Medical College in Belgaum: A Cross Sectional Study. **Ethiopian Journal of Health Sciences**, v. 26, n. 3, p. 209, 2016. ISSN 1029-1857 1029-1857.

KELLER, S. et al. Multiple health risk behaviors in German first year university students. **Prev Med**, v. 46, n. 3, p. 189-95, Mar 2008.

KERR, D. et al. An alcohol, tobacco, and other drug use comparison of lesbian, bisexual, and heterosexual undergraduate women. **Subst Use Misuse**, v. 50, n. 3, p. 340-9, Feb 2015.

KHAW, K. T. et al. Combined Impact of Health Behaviours and Mortality in Men and Women: The EPIC-Norfolk Prospective Population Study. **PLoS Med**, v. 5, n. 1, p. 9, 2008.

KROKSTAD, S. et al. Multiple lifestyle behaviours and mortality, findings from a large population-based Norwegian cohort study - The HUNT Study. **BMC Public Health**, v. 17, n. 1, p. 58, Jan 10 2017.

KRYGER, M. H. R., T. ; DEMENT, W. C. **Principles and practice of sleep medicine**. Elsevier saunders, 2011.

LATORRE-ROMÁN, P. A. et al. Alcohol, and tobacco consumption and sports practice in Mexican and Spanish university students and the association between quality of life and health sensation seeking. **Gac Med Mex**, v. 151, p. 8, 2015.

LAURSON, K. R.; LEE, J. A.; EISENMANN, J. C. The cumulative impact of physical activity, sleep duration, and television time on adolescent obesity: 2011 Youth Risk Behavior Survey. **J Phys Act Health**, v. 12, n. 3, p. 355-60, Mar 2015.

LEE, I. M. et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.

LI, Y. et al. Co-variations and clustering of chronic disease behavioral risk factors in China: China Chronic Disease and Risk Factor Surveillance, 2007. **PLoS One**, v. 7, n. 3, p. e33881, 2012.

LOEF, M.; WALACH, H. The combined effects of healthy lifestyle behaviors on all cause mortality: a systematic review and meta-analysis. **Prev Med**, v. 55, n. 3, p. 163-70, Sep 2012.

LOPES, V. P. et al. Caracterização da atividade física habitual em adolescentes de ambos os sexos através de acelerometria e pedometria. **Rev. paul. Educ. Fís**, v. 17, n. 1, p. 13, 2003.

LOPEZ, A. D. et al. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. **The Lancet**, v. 367, n. 9524, p. 1747-1757, 2006.

MARTINEZ-GOMEZ, D. et al. Combined impact of traditional and non-traditional health behaviors on mortality: a national prospective cohort study in Spanish older adults. **BMC Med**, v. 11, p. 47, Feb 22 2013.

MCALONEY, K. et al. A scoping review of statistical approaches to the analysis of multiple health-related behaviours. **Prev Med**, v. 56, n. 6, p. 365-71, Jun 2013.

MELNYK, B. M. et al. Physical health, lifestyle beliefs and behaviors, and mental health of entering graduate health professional students: Evidence to support screening and early intervention. **J Am Assoc Nurse Pract**, v. 28, n. 4, p. 204-11, Apr 2016.

MORRIS, L. J. et al. Concurrent lifestyle risk factors: Clusters and determinants in an Australian sample. **Prev Med**, v. 84, p. 1-5, Mar 2016.

MURRAY, C. et al. Comparative quantification of health risks: Conceptual framework and methodological issues. **Bio Med Metrics**, v. 1, n. 1, p. 20, 2003.

MUSAIGER, A. O.; AL-KHALIFA, F.; AL-MANNAI, M. Obesity, unhealthy dietary habits and sedentary behaviors among university students in Sudan: growing risks for chronic diseases in a poor country. **Environ Health Prev Med**, v. 21, n. 4, p. 224-30, Jul 2016.

NACAR, M. et al. Hazardous Health Behaviour among Medical Students: a Study from Turkey. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 16, n. 17, p. 7675-7681, 2015.

NOBLE, N. et al. Which modifiable health risk behaviours are related? A systematic review of the clustering of Smoking, Nutrition, Alcohol and Physical activity ('SNAP') health risk factors. **Prev Med**, v. 81, p. 16-41, Dec 2015.

NUNES, H. E. et al. Clustering of Risk Factors for Non-Communicable Diseases among Adolescents from Southern Brazil. **PLoS One**, v. 11, n. 7, p. e0159037, 2016.

OKOLI, C. T. et al. Secondhand tobacco smoke exposure and susceptibility to smoking, perceived addiction, and psychobehavioral symptoms among college students. **J Am Coll Health**, v. 64, n. 2, p. 96-103, 2016.

PEDIŠIĆ, Ž. et al. Are Total, Intensity- and Domain-Specific Physical Activity Levels Associated with Life Satisfaction among University Students? **Plos One**, v. 10, n. 2, p. 21, 2015.

PELTZER, K.; PENGPID, S. Sleep duration and health correlates among university students in 26 countries. **Psychol Health Med**, v. 21, n. 2, p. 208-20, 2015.

PELTZER, K. et al. Comparison of health risk behavior, awareness, and health benefit beliefs of health science and non-health science students: An international study. **Nurs Health Sci**, v. 18, n. 2, p. 180-7, Jun 2016.

PENGPID, S. et al. Physical inactivity and associated factors among university students in 23 low-, middle- and high-income countries. **Int J Public Health**, v. 60, n. 5, p. 539-49, Jul 2015.

PITANGA, C. P. S. et al. Atividade física como fator de proteção para comorbidades cardiovasculares em mulheres obesas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, p. 324-330, 2010. 19800037.

POORTINGA, W. The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in an English adult population. **Prev Med**, v. 44, n. 2, p. 124-8, Feb 2007.

POSCIA, A. et al. Risky behaviours among university students in Italy. **Ann Ist Super Sanita**, v. 51, n. 2, p. 111-5, 2015.

PUELLO, F. G.; BELTRÁN, Y. H. M., R.T. Factores sociodemográficos y motivacionales asociados a la actividad física en estudiantes universitarios. **Rev Med Chile**, v. 143, p. 8, 2015.

RANDELL, E. et al. Eligibility for interventions, co-occurrence and risk factors for unhealthy behaviours in patients consulting for routine primary care: results from the Pre-Empt study. **BMC Fam Pract**, v. 16, p. 133, Oct 09 2015.

SAWAH, M. A. et al. Perceived Stress and Coffee and Energy Drink Consumption Predict Poor Sleep Quality in Podiatric Medical Students. **Journal of the American Podiatric Medical Association**, v. 105, n. 5, p. 6, 2015.

SCARAPICCHIA, T. M.; SABISTON, C. M.; FAULKNER, G. Exploring the prevalence and correlates of meeting health behaviour guidelines among university students. **Can J Public Health**, v. 106, n. 3, p. e109-14, Mar 12 2015.

SCHUIT, A. J. et al. Clustering of lifestyle risk factors in a general adult population. **Prev Med**, v. 35, n. 3, p. 219-24, Sep 2002.

SILVA, D. A. et al. Clustering of risk behaviors for chronic noncommunicable diseases: a population-based study in southern Brazil. **Prev Med**, v. 56, n. 1, p. 20-4, Jan 2013.

SILVA, K. S. et al. Gender differences in the clustering patterns of risk behaviours associated with non-communicable diseases in Brazilian adolescents. **Prev Med**, v. 65, p. 77-81, Aug 2014.

SUGIYAMA, T. et al. Joint associations of multiple leisure-time sedentary behaviours and physical activity with obesity in Australian adults. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 5, p. 35, Jul 01 2008.

TASSITANO, R. M. et al. Aggregation of the four main risk factors to non-communicable diseases among adolescents. **Rev Bras Epidemiol**, v. 17, n. 2, p. 465-78, Apr-Jun 2014.

TELEMAN, A. A. et al. Physical activity and health promotion in Italian university students. **Ann Ist Super Sanità**, v. 51, n. 2, p. 5, 2015.

TREMBLAY, M. Letter to the Editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. **Appl. Physiol. Nutr. Metab**, v. 37, p. 3, 2012.

TREMBLAY, M. S. et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 8, p. 98, Sep 21 2011.

WATSON, N. F. et al. Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. **Sleep**, v. 38, n. 6, p. 843-4, Jun 01 2015.

WHO. **Global health risks mortality and burden of disease attributable to selected major risks 2009.**

WHO **Global recommendations on physical activity for health 2010.**

YANG, T. et al. Global Health Professions Student Survey (GHPSS) in Tobacco Control in China. **Am J Health Behav**, v. 39, n. 5, p. 732-41, Sep 2016.

ZEEK, M. L. et al. Sleep Duration and Academic Performance Among Student Pharmacists. **American Journal of Pharmaceutical Education**, v. 79, n. 5, p. 8, 2015.

12. Anexos

12.1. Anexo 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado aluno ou aluna,

Nós, mestrandos do curso de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), gostaríamos de convidar você a participar da pesquisa Saúde do Estudante Universitário (SEU-UFPEL), que está sendo realizada com todos os ingressantes na UFPEL no primeiro semestre do ano de 2017. Nós objetivamos conhecer o perfil dos estudantes maiores de idade (18 anos ou mais), seus comportamentos, hábitos de vida, alimentação, uso de medicamentos e de serviços de saúde, entre outros temas importantes. Uma pequena parte dos alunos também será convidada, logo após a finalização do questionário, a participar de um teste de visão.

Aos participantes será entregue um questionário, respondido individualmente. Sua participação deve ser inteiramente voluntária. Caso deseje recusar ou deixar de fazer parte desta pesquisa em qualquer outro momento, você não terá prejuízo ou sofrerá discriminação. Você não terá nenhuma despesa em participar com esta pesquisa.

É muito importante responder com sinceridade. O questionário é anônimo e os seus dados estarão guardados com segurança, suas respostas serão sigilosas. Os resultados deste estudo serão divulgados em conjunto, não sendo possível identificar suas respostas individuais. Tudo o que for respondido pelos entrevistados será usado somente para esta pesquisa.

A sua participação no estudo tem um risco que chamamos de mínimo, pois você poderá repensar ou relembrar algum fato desconfortável de sua vida ao ler as perguntas do questionário, por exemplo. Os benefícios do estudo são indiretos, uma vez que a compreensão de quem são nossos universitários e como está a saúde e outros aspectos da vida deles permitirá, a quem planeja ações em saúde, acessar informações atualizadas e que 'falamos' do contexto local.

O estudo já foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Pelotas. Uma cópia deste documento ficará com você. Este documento tem nosso telefone e endereço, caso deseje nos procurar. Se necessário, você pode falar com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFPEL, sobre as questões éticas deste estudo. Ele está localizado na Av Duque de Caxias, 250, Fragata, Pelotas, telefone (53) 3284-4960. Sua assinatura neste documento significa que você entendeu todas as informações e concorda em participar.

NOME COMPLETO: _____

CURSO: _____

ASSINATURA: _____ DATA: ____/____/201____

Prof^a Luciana Rodrigues

Prof^a Helen Gonçalves
Responsáveis pelo estudo

Prof^a Elaine Tomasi

UFPEL – Centro de Pesquisas Epidemiológicas
Rua Marechal Deodoro, 1160 3º Piso. Bairro Centro. Pelotas, Tel:3284.1300 ramal: 332

13. Apêndice

13.1. Apêndice 1 Questionário

BLOCO SOBRE ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER.	
<p>Esta seção refere-se às atividades físicas que você fez na última semana unicamente por recreação, desporto, exercício ou lazer. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são muito importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!</p> <p>Para responder as questões lembre-se que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atividades físicas VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar muito mais forte que o normal; • atividades físicas MODERADAS são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal <p>Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez:</p>	
<p>1 - Em quantos dias de uma semana normal, você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre?</p> <p>_____ dias por SEMANA (0) Nenhum - Vá para questão 3</p>	andtlivr _____
<p>2 - Nos dias em que você caminha no seu tempo livre, quanto tempo no total você gasta POR DIA?</p> <p>_____ horas _____ minutos (8) NSA</p>	temlivr _____
<p>3 - Em quantos dias da última semana você fez atividades moderadas no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis:</p> <p>_____ dias por SEMANA (0) Nenhum - Vá para questão 5</p>	atmodlivr _____
<p>4 - Nos dias em que você faz estas atividades moderadas no seu tempo livre quanto tempo no total você gasta POR DIA?</p> <p>_____ horas _____ minutos (8) NSA</p>	temodlivr _____
<p>5 - Em quantos dias da última semana você fez atividades vigorosas no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como correr, fazer exercícios aeróbios, nadar rápido, pedalar rápido ou fazer Jogging:</p> <p>_____ dias por SEMANA (0) Nenhum - Vá para questão 7</p>	atvigliivr _____
<p>6- Nos dias em que você faz estas atividades vigorosas, no seu tempo livre, quanto tempo no total você gasta POR DIA?</p> <p>_____ horas _____ minutos (8) NSA</p>	temvigliivr _____
BLOCO SOBRE COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO	
<p>7 - Em média, num dia de aula, quantas horas você assiste TV? (Inclua todo o tempo gasto em coisas como Xbox, Play Station, iPod, iPad ou outro tipo de tablet, smartphone, You Tube, Facebook ou outra rede social, e uso da internet)</p> <p>(0) Em média não assisto tv nos dias de aula (1) Menos de 1 hora por dia (2) 1 hora por dia</p>	htv _____

(3) 2 horas por dia (4) 3 horas por dia (5) 4 horas por dia (6) 5 ou mais horas por dia	
8 - Em média, num dia de aula, quantas horas você joga videogame ou jogos no computador ou usa o computador para alguma coisa que não os trabalhos da universidade? (0) Não jogo no computador/vídeo game/ ou uso computador para outras coisas que não da universidade nos dias de aula (1) Menos de 1 hora por dia (2) 1 hora por dia (3) 2 horas por dia (4) 3 horas por dia (5) 4 horas por dia (6) 5 ou mais horas por dia	hgame ____
9- Em média, num dia de aula, quantas horas você permanece sentado em sala de aula? _____ horas _____ minutos (8) NSA	Haula_____
BLOCO SOBRE TEMPO DE SONO	
10 - Nos dias de semana, em geral a que horas você se DEITA PARA DORMIR _____ horas _____ minutos (8) NSA	hdeita_____
11 - Nos dias de semana, em geral a que horas você se LEVANTA DE MANHÃ? _____ horas _____ minutos (8) NSA	hacorda_____
12 - Em geral, quanto tempo após deitar-se você leva para pegar no sono? _____ minutos (8) NSA	msono_____
BLOCO SOBRE TABAGISMO	
13 - Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros? (0) Nenhum dia (4) 10 a 19 dias (1) 1 ou 2 dias (5) 20 a 29 dias (2) 3 a 5 dias (6) Todos os 30 dias (3) 6 a 9 dias (8)NSA (9) IGN	fum30 ____
14 - Durante os últimos 30 dias, nos dias em que fumou, quantos cigarros você fumou por dia? (0) Eu não fumei cigarros durante os últimos 30 dias (4) 6 a 10 cigarros por dia (1) Menos que 1 cigarro por dia (2) 1 cigarro por dia (3) 2 a 5 cigarros por dia (4) 6 a 10 cigarros por dia (5) 11 a 20 cigarros por dia (6) Mais que 20 cigarros por dia (8)NSA (9) IGN	fumdia ____

II. *Modificações do Projeto de Pesquisa*

Modificações no projeto de pesquisa

Após a finalização do trabalho de campo identificou-se a necessidade de adequação do projeto de pesquisa inicial. Visando conduzir um trabalho mais robusto e consistente foram realizadas modificações no projeto original, e são apresentadas a seguir nos respectivos itens.

Objetivos específicos

Foi adicionado um novo objetivo específico a fim de elucidar o perfil do universitário. A seguir está descrito o objetivo específico adicionado:

- Descrever a distribuição dos fatores de risco de acordo com características socioeconômicas, demográficas e de saúde.

Definição operacional dos desfechos

Por questões logísticas, as questões referentes ao hábito de fumar foram substituídas, passando de: “*Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?*” e “*Durante os últimos 30 dias, nos dias em que fumou, quantos cigarros você fumou por dia?*” para: “*Você fuma ou já fumou?*”. Com isso, foram considerados tabagistas aqueles que relataram fumar pelo menos um cigarro por dia no último mês. A grande diferença com relação ao proposto anteriormente é que está nova pergunta não é capaz de identificar aqueles que pararam de fumar no último mês.

Definição das variáveis independentes

No projeto inicial era previsto avaliar o “nível econômico” dos universitários, porém após o início da análise passou a ser chamada de “classe econômica”, nomenclatura correta segundo a ABEP. Ainda, por conta do tamanho das categorias, as classes D e E foram agrupadas para todas as análises, o que não estava previsto anteriormente.

Eram previstas quatro categorias para o tipo de escola no ensino médio (municipal; estadual; federal e privado), contudo, o instrumento aprovado para coleta de dados apenas categorizava em duas (pública e privada).

Para melhor descrição dos desfechos foram adicionadas algumas variáveis independentes não previstas no projeto inicial.

- Idade: Coleta de forma contínua e categorizada em três categorias: 18 e 19 anos, 20 a 22 anos e 23 anos ou mais.
- Cor da pele: Categorizada em branca, preta, parda e amarela ou indígena ou outra.
- Estado civil: Foi categorizada em três categorias, solteiro, casado ou união estável e por fim, separados, divorciados e viúvos.
- Grande área do curso: Foi coletada a informação sobre o curso de graduação, porém, para analisar essa variável ela foi categorizada de acordo com sua área (ciências exatas e da terra/agrárias e engenharias; ciências da saúde e biológicas; ciências sociais aplicadas e humanas; linguística, letras e artes).
- Índice de massa corporal: Utilizou-se a seguinte categorização de IMC: sobrepeso ($<18,5 \text{ kg/m}^2$), eutrófico ($18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($25\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($\geq 30\text{kg/m}^2$).

Controle de qualidade

Devido ao questionário aplicado ter sido anônimo não foi possível realizar o controle de qualidade como era planejado.

Análise de dados

Estava projetado realizar uma análise de associação entre a presença de pelo menos dois desfechos e variáveis independentes pelo teste de Qui-quadrado. Contudo, optou-se por apresentar uma análise de associação de cada um dos quatro desfechos avaliados e do número de fatores de risco presente com relação as variáveis independentes. Esta alteração se deu na tentativa de avaliar de maneira contínua o número de fatores de risco..

III. *Relatório do Trabalho de Campo*



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM
EPIDEMIOLOGIA



**RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO
CONSÓRCIO DE PESQUISA 2017/2018**

**Avaliação da saúde dos ingressantes em 2017/1 da Universidade Federal de
Pelotas, RS**



PELOTAS
2018

Sumário

1. Introdução.....	73
2. Comissões do Trabalho de Campo.....	75
2.1. Elaboração do projeto de pesquisa que reuniu todos os estudos.....	75
2.2. Elaboração do questionário e manual de instruções.....	75
2.3. Gestão do banco de dados.	76
2.4. Comunicação e Divulgação.....	76
2.5. Logística.....	78
2.6. Remanescentes.....	78
2.7. Financeiro.....	78
2.8. Elaboração de relatórios.....	80
3. Questionário.....	79
3.1. Teste de acuidade visual.....	80
4. Manual de Instruções.....	81
5. Cálculo do Tamanho de Amostra e Censo.....	81
6. Estudos Pré-piloto e Piloto.....	81
7. Trabalho de Campo.....	82
8. Controle de Qualidade.....	84
9. Resultados Gerais.....	85
10. Orçamento.....	92
11. Cronograma.....	93
12. Referências.....	94

1. Introdução

O Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) foi criado no ano de 1991, a partir de um trabalho conjunto de docentes, grande parte deles do Departamento de Medicina Social.

Desde 1999, os alunos do PPGE trabalham coletivamente para a construção de seu campo de pesquisa. Esse esforço culmina na realização de um trabalho conjunto, de campo único, na forma de um estudo transversal, em que todos os mestrandos participam de maneira integral, denominado “Consórcio de Pesquisa” (Barros, et al, 2008).

Nos anos 2017/2018 o Consórcio de Pesquisa estudou a população universitária com 18 anos ou mais ingressante na UFPel no primeiro semestre de 2017 (2017/1), e matriculados em cursos presenciais dos *campi* de Pelotas e Capão do Leão em 2017/2, buscando contemplar informações relativas à saúde, sob diversos aspectos. A população estudada foi escolhida por meio de discussões entre docentes e mestrandos do PPGE. A pesquisa contou com a participação de 20 mestrandos da turma de 2017, sob a coordenação de trabalho de campo de três docentes do Programa: Dr^a Elaine Tomasi, Dr^a Helen Gonçalves e Dr^a Luciana Tovo Rodrigues.

Ao longo dos quatro primeiros bimestres do curso de mestrado, nas disciplinas de Prática de Pesquisa I a IV, ocorreu o planejamento do estudo populacional, desde a escolha dos temas até o planejamento de todo o trabalho de campo pelos mestrandos. Nessa pesquisa foram investigados temas específicos de cada mestrando (Tabela 1).

Tabela 1. Mestrandos, Orientadores e Temas do Consórcio de Pesquisa do PPGE. Pelotas, 2017/2018.

Mestrando	Orientador	Tema
Betina Flesch	Ana Claudia Fassa	Depressão
Bianca Cata Preta	Andréa Dâmaso	Uso de <i>smartdrugs</i>
Bruno Könsgen	Elaine Tomasi	Utilização de serviços de saúde
Caroline Carone	Iná dos Santos	Epidemiologia do sono
Débora Gräf	Ana Claudia Fassa	Comportamento sexual de risco
Deisi Silva	Luiz Augusto Facchini	Discriminação nos serviços de saúde

Fabiane Höfs	Helen Gonçalves	Eventos estressores e eventos associados.
Fernanda Prieto	Ana Maria Menezes	Avaliação do controle da asma
Fernando Guimarães	Andréa Dâmaso	Comportamento de risco para lesões intencionais e não intencionais.
Gbèrankpon Houvèssou	Mariângela da Silveira	Consumo de drogas lícitas e ilícitas.
Inaê Valério	Helen Gonçalves	Violência entre parceiros íntimos
Juliana Meroni	Ana Maria Menezes	Dificuldade visual
Karoline Barros	Maria Cecília Assunção	Padrões de dieta
Mariana Echeverria	Flavio Demarco	Falta de acesso e utilização de serviços odontológicos
Patrice Tavares	Luciana Rodrigues	<i>Jetlag</i> social
Pedro Crespo	Fernando Wehrmeister	Simultaneidade de fatores de risco a saúde
Priscila Lautenschläger	Tiago Munhoz	Vitimização por violência comunitária
Sarah Karam	Flavio Demarco	Impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida
Thielen da Costa	Maria Cecília Assunção	Insatisfação corporal
Vânia Oliveira	Bernardo Horta	Característica das refeições

Através dos projetos individuais de cada mestrando, foi elaborado um projeto geral intitulado “Avaliação da saúde dos ingressantes em 2017/1 da Universidade Federal de Pelotas, RS”. Este projeto mais amplo contemplou o delineamento do estudo, os objetivos e as justificativas de todos os temas de pesquisa dos mestrandos, além da metodologia, processo de amostragem e outras características da execução do estudo.

O projeto geral foi encaminhado para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Faculdade de Medicina (FAMED), da UFPEL. Em outubro de 2017, recebeu aprovação com o número de protocolo 79250317.0.0000.5317. O parecer contendo a aprovação para o estudo encontra-se no Anexo 1.

Este relatório descreve o processo de construção desse estudo.

2. Comissões do Trabalho de Campo

O Consórcio de Pesquisa busca também capacitar os mestrandos para o trabalho em equipe. Para que isso fosse possível, foram estabelecidas comissões a fim de garantir agilidade, melhor distribuição de tarefas e bom andamento do trabalho de campo.

Todos os mestrandos participaram de comissões, podendo um mesmo aluno atuar em mais de uma. Ainda, este consórcio contou com a colaboração de alunos vinculados ao Centro de Equidade do Centro de Pesquisas Epidemiológicas (Beatriz Lerm, Franciele Hellwig, Roberta Bouilly e Úrsula Reyes), que participaram das comissões e do trabalho de campo durante os quatro primeiros meses do estudo. Seus projetos de dissertação não previam a utilização dos dados coletados pelo consórcio.

As atividades relacionadas a cada comissão e seus responsáveis estão descritos a seguir.

2.1 Elaboração do projeto de pesquisa que reuniu todos os estudos

Os responsáveis pela elaboração do projeto geral foram as mestrandas Deisi Silva, Fernanda Prieto, Fabiane Hofs e Vânia Oliveira. A equipe reuniu justificativas, objetivos gerais e específicos e hipóteses dos projetos individuais dos 19 mestrandos na composição de um único documento sobre o estudo, “projeto”.

O projeto também contemplou aspectos comuns a todos, como: descrição do PPGE e da forma de pesquisa adotada pelo programa, delineamento do estudo, população-alvo, amostra e processo de amostragem, instrumentos utilizados, logística, estudo pré-piloto e piloto, processamento e análise de dados, aspectos éticos, orçamento, cronograma e referências bibliográficas.

2.2 Elaboração do questionário e manual de instruções

Os responsáveis por esta comissão foram as mestrandas Caroline Maria de Mello Carone, Patrice de Souza Tavares, Juliana das Chagas Meroni e Roberta

Bouilly. A equipe elaborou um instrumento único contendo as perguntas de cada mestrando e um manual de instrução com todas as informações sobre o instrumento geral, bem como procedimentos a serem tomados em cada pergunta.

A versão impressa do questionário completo e do manual de instruções encontram-se nos Apêndice 2 e Apêndice 3, respectivamente.

A versão digital do questionário foi inserida no *Research Electronic Data Capture* (RedCap) (Harris, et al, 2009) pelo mestrando responsável pelo banco de dados.

2.3 Gestão do banco de dados

Os responsáveis por essa comissão foram os mestrandos Bruno IorioKonsgen, Franciele Hellwig, Pedro Augusto Crespo da Silva, e Priscila Lautenschläger. A mestranda⁴ Débora Dalmas Gräf também auxiliou a comissão em algumas etapas. Ela foi responsável pela inserção do questionário na sua versão digital, na plataforma *RedCap*, pela instalação do aplicativo em todos os equipamentos e pela atualização de todos os *tablets*.

A comissão também ficou encarregada da gestão do banco de dados que compreendeu o reparo de erros técnicos que comprometessem os questionários, limpeza e checagem de inconsistências e atualização do banco de dados para todos os mestrandos.

2.4 Comunicação e Divulgação

Os responsáveis por essa comissão foram as mestrandas Inaê Dutra Valério, Karoline Sampaio Barros, Thielen Borba da Costa e Débora Dalmas Gräf.

Antes do início do trabalho de campo a comissão ficou encarregada de trabalhar em conjunto com a equipe responsável pela comunicação do Centro de Pesquisas Epidemiológicas (CPE) para elaborar nome e logomarca da pesquisa, cartazes para fixar nos prédios da UFPel e texto sobre o estudo para divulgação na plataforma Cobalto, utilizada por docentes e discentes da Universidade. Ferramentas como *Facebook* e *Instagram* também foram utilizadas para divulgação da pesquisa.

O logotipo e sigla do consórcio criados em parceria com as profissionais de *design* gráfico e comunicação social do CPE Cíntia Borges e Sílvia Pinto, respectivamente, estão apresentados na Figura 1.



Figura 1. Versões do logotipo do consórcio 2017/2018.

Antes e durante o trabalho de campo a equipe também ficou responsável por ligações telefônicas e envio de *e-mails* aos coordenadores e professores dos cursos elegíveis, solicitando autorização para realização da pesquisa. Os mestrandos trabalharam diretamente com a comissão de logística para organizar escalas de mestrandos e horários de campo.

Até a elaboração deste relatório, o trabalho de divulgação não foi concluído. Após a conclusão dos trabalhos individuais de cada mestrando, será elaborado um material para divulgação dos resultados para a comunidade universitária.

Os responsáveis por essa comissão foram os mestrandos Mariana Silveira Echeverria, Sarah Arangurem Karam, Pedro Augusto Crespo da Silva e Débora Dalmas Gräf.

A comissão foi responsável pela gestão do trabalho de campo propriamente dito. A equipe ficou responsável pelo mapeamento de todos os cursos elegíveis, fornecimento das listas de chamadas dos alunos elegíveis e da elaboração de escalas para o plantão e para realização da coleta de dados.

Em conjunto com a comissão de comunicação e divulgação, a equipe ajudou na marcação de horários com os professores para aplicação do questionário e, mais

ao final do campo, na busca ativa de alunos elegíveis que ainda não haviam participado da pesquisa. Em conjunto com a comissão de relatório, a equipe apresentava os dados mais recentes do trabalho de campo nas reuniões entre mestrandos e docentes coordenadores da pesquisa.

2.5 Remanescentes

Após três meses do trabalho de campo, surgiu a necessidade da criação de uma comissão não prevista, nomeada comissão dos remanescentes. As mestrandas Betina Daniele Flesch, Fabiane Neitzke Hofs e Patrice de Souza Tavares foram os responsáveis por esta comissão que passou a trabalhar com novas listas de alunos matriculados fornecidas pela reitoria a fim de contabilizar os alunos desistentes e trancamento. Em conjunto com a comissão de relatório, esta equipe trabalhou na atualização de alunos regularmente matriculados na UFPel e dos alunos que já haviam respondido ao questionário.

Mais ao final do campo, a equipe trabalhou com a comissão de logística para fornecer dados sobre as disciplinas mais prováveis de ter alunos elegíveis que ainda não haviam participado da pesquisa.

2.6 Financeiro

Os responsáveis por essa comissão foram os mestrandos Betina Daniele Flesch, Úrsula Reyes, Fernando Silva Guimarães e Beatriz Raffi Lerm. A comissão ficou encarregada de todas as questões relacionadas ao controle financeiro, orçamento e previsão de compras durante todo o Consórcio de Pesquisa.

2.7 Elaboração de relatórios

Os responsáveis por essa comissão foram os mestrandos Bianca de Oliveira Cata Preta, Gbèankpon Mathias Houvèssou e Deisi Lane Rodrigues Silva. A equipe

foi responsável pelo registro das reuniões com a coordenação e informações relevantes do trabalho de campo como questões relativas às perguntas do questionário geral, condutas a serem tomadas pelos mestrados em campo, etc.

Além disso, ela fornecia dados atualizados sobre o trabalho de campo para ser apresentado nas reuniões entre mestrados e coordenadoras em conjunto com a comissão de logística. A equipe ficou responsável pela gestão de planilha com a contabilização dos alunos respondentes, recusas e perdas e registro das intercorrências ocorridas durante o campo. Para isso, elaborou um documento denominado Relatório Diário (Apêndice 4) a ser preenchido pelos mestrados a cada ida à campo.

A comissão também realizou contagem e conferência periódica dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinados pelos participantes e, em conjunto com a comissão do banco de dados, verificava se o número de TCLEs assinados era compatível com o número de questionários no banco.

Por fim, a comissão foi responsável pela elaboração e redação final do presente relatório.

3. Questionário

O questionário foi composto por três partes: a primeira com perguntas denominadas "gerais", com informações relacionadas ao curso do graduando e sua visão sobre a UFPEL, às características demográficas e socioeconômicas, à prática religiosa, à ocupação e aos benefícios sociais recebidos; a segunda parte denominada "específica", com perguntas que continham questões relacionadas à dissertação de cada mestrado e a terceira parte compreendeu o teste de acuidade visual. As três partes estavam divididas em seis blocos mais a parte para inserir o resultado do teste de acuidade visual, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 – Blocos, número de questões e assuntos abordados no questionário do consórcio 2017/2018.

Bloco	Questões	Assuntos
A	01 – 26	Aluno e Curso de graduação
	27 – 40	Posse de bens
	41 – 48	Trabalho e benefícios
	49 – 71	Comportamento
	72 – 80	Deslocamento e lazer

	81 – 85	Rotina acadêmica
	01 – 25	Alimentação
B	26 – 38	Atividade física e comportamento sedentário
	39 – 45	Percepção corporal
	01 – 07	Hábitos de sono
C	08 – 21	Folga e descanso
	22 – 31	Eventos com impacto negativo na vida do estudante
	32 – 43	Saúde mental
	01 – 10	Asma e saúde ocular
D	11 – 24	Saúde bucal
	25 – 56	Acesso e utilização de serviços de saúde
	01 – 21	Comportamento sexual
E	22 – 28	Comportamento no trânsito
	29 – 34	Comportamento violento
	35 – 45	Uso de substâncias ilícitas
F	01 – 19	Uso de <i>smart drugs</i>
	20 – 30	Violência e agressão
-	A1 – A5	Teste de acuidade visual

3.1 Teste de acuidade visual

O teste de acuidade visual foi realizado para o sub-estudo de uma das mestrandas e teve como objetivo validar uma pergunta sobre acuidade visual. Como padrão-ouro, foi aferida a acuidade visual de ambos os olhos separadamente, utilizando-se um oclusor posicionado na frente do olho contralateral ao examinado, com tabela de Snellen a 6 metros de distância. A determinação da acuidade foi realizada com os óculos vigentes ou lentes de contato, naqueles que os utilizavam, e registrada no mesmo *tablet* utilizado pelo aluno. Uma aplicadora foi treinada para realizar e registrar o teste em uma amostra de conveniência do censo de estudantes.

O processo de seleção para o sub-estudo ocorreu no momento da aplicação do questionário, de maneira que o primeiro indivíduo que entregasse o questionário respondido fosse encaminhado para imediato teste de acuidade visual. Após, foi realizado pulo de um até que se atingisse o tamanho da amostra calculado (615 indivíduos).

Os indivíduos que participaram deste sub-estudo assinaram, antes da aplicação, um TCLE específico. (Apêndice 5)

4. Manual de Instruções

A elaboração do manual de instruções auxiliou no treinamento dos mestrandos e no trabalho de campo. A versão impressa do manual fazia parte do *kit* que era levado a cada ida acampo, ainda uma versão digital ficou disponível no *Dropbox* com acesso a todos os mestrandos.

O manual possuía informações necessárias para cada questionário, incluindo orientações sobre o que se pretendia coletar de dados, contendo a explicação da pergunta, opções de resposta e instruções para perguntas em que as opções deveriam ser lidas ou não. Também possuía as definições de termos utilizados no questionário e o telefone de todos os supervisores.

5. Cálculo do Tamanho de Amostra e Censo

Decidiu-se por realizar um censo dos alunos ingressantes no primeiro semestre de 2017 e matriculados no segundo semestre do mesmo ano, em todos os 80 cursos presenciais de graduação que se localizam nos *campi* da UFPel, nos municípios de Pelotas e Capão do Leão. O nome, o número de matrícula e as disciplinas que os alunos estavam cursando foram fornecidas pela reitoria da universidade.

De acordo com esta, no primeiro semestre de 2017 ingressaram na UFPel 3212 alunos, sendo 2706 matriculados no segundo semestre, sendo este número considerado o denominador do estudo.

Para avaliar o número de indivíduos necessários para a realização dos trabalhos, cada mestrando calculou o tamanho amostral adequado e suficiente para alcançar seus objetivos, tanto para estimar prevalência quanto para examinar associações. Esses números foram reunidos e observou-se que o maior número amostral necessário seria de 2423 para prevalências e de 2972 para associações.

6. Estudos Pré-piloto e Piloto

Com o objetivo de detectar falhas de compreensão das questões ou do modo de preenchimento, no dia 9 de outubro de 2017 foi realizado o estudo pré-piloto, em

duas turmas de graduação da UFPEL, uma de Gastronomia e outra de Relações Internacionais, com alunos não elegíveis para a coleta de dados. No total foram aplicados 44 questionários impressos.

Em seguida os mestrandos se reuniram e avaliaram todas as dúvidas, inconsistências e dificuldades encontradas, organizando uma nova versão do questionário para aplicação do estudo piloto.

O estudo piloto foi realizado no dia 20 de outubro de 2017, em uma turma do curso de Psicologia, igualmente não elegível para o estudo. No total, foram aplicados 27 questionários em papel e realizados 13 testes de acuidade visual.

Novamente os mestrandos se reuniram, avaliaram e corrigiram os questionamentos e as incompatibilidades que surgiram nesta ocasião, redigindo uma versão mais clara do questionário.

A versão digital no *tablet* foi testada em 12 mestrandos e doutorandos do PPGE no dia 27 de outubro de 2017. Os erros encontrados foram corrigidos em tempo real.

7. Trabalho de Campo

O trabalho de campo foi iniciado no dia 6 de novembro de 2017 e terminou no dia 13 de julho de 2018, contando com 134 dias úteis de trabalho, já que para que fosse possível encontrar os participantes na universidade os dias trabalhados foram somente dias letivos.

Antes de iniciar o trabalho de campo, a equipe da Comissão de Comunicação entrou em contato com os coordenadores de cada curso para explicar sobre o estudo e solicitar autorização para realizar o trabalho com os alunos do curso referente. Após resposta positiva, foi solicitado nomes de professores que estariam dispostos a colaborar com a pesquisa. De posse dessas informações, a comissão entrou em contato com os professores solicitando um período da aula necessário à aplicação do questionário.

Conforme escala organizada pela comissão de logística, o mestrando de plantão era responsável pela organização dos materiais a serem levados à campo, carregamento e limpeza de tablets, *upload* de questionários e organização da sala de

plantão. O *checklist* utilizado para organização dos materiais para o campo encontra-se no Apêndice 6.

Os mestrandos escalados para o campo, normalmente três, pegavam os materiais na sala de plantão e iam até ao *campus* e a sala de aula indicados. De novembro de 2017 até março de 2018, os mestrandos localizavam os alunos elegíveis em dia e em disciplina previamente agendados com o professor. Após esse período, a maneira de localizar os alunos foi alterada e será explicada mais adiante.

A pesquisa era apresentada a todos os alunos em sala, através de um texto padronizado (Apêndice 7). Neste momento, os alunos elegíveis eram identificados, as recusas caracterizadas e aqueles menores de 18 anos ou com ingresso em outro semestre que não 2017/1 eram liberados da aula. Em seguida, era realizada leitura do TCLE (Apêndice 1) para os elegíveis e após sua assinatura os *tablets* eram entregues.

No início do campo, antes da aquisição dos 27 *tablets* a pesquisa dispunha de 33 *tablets*, não sendo em número suficiente para aplicação em algumas turmas. Por isso, 51 questionários foram aplicados na versão impressa. Além destes um participante preferiu realizar a pesquisa na versão impressa, por não se sentir à vontade para usar o *tablet*. A dupla digitação desses questionários foi realizada na plataforma *RedCap* por dois mestrandos. Um total de 25 alunos não elegíveis respondeu ao questionário, provavelmente por não terem entendido o critério de elegibilidade.

Todos os *tablets* levados à campo tinham uma identificação única e em cada um deles uma lista sequencial de números únicos para serem utilizados como identificador (ID) do questionário. Ao início da aplicação, o mestrando colocava um ID e a hora da aplicação no *tablet* e o entregava ao participante. A utilização de IDs foi necessária para garantir o anonimato dos questionários.

Os mestrandos ficavam em sala de aula para sanar eventuais dúvidas e problemas com os *tablets*. Ao término do preenchimento do questionário alguns alunos eram convidados a realizar o teste de acuidade visual em ambiente separado. Todos os alunos participantes receberam um folder com endereço dos serviços de saúde em Pelotas (Apêndice 8) e uma caneta brinde com a logo do consórcio.

Ao término da aplicação, o relatório diário era preenchido e os mestrandos voltavam para a sala de plantão para entregar os materiais utilizados e armazenar os TCLEs assinados. Eles também eram responsáveis pelo preenchimento da planilha que diferenciava alunos respondentes, ausentes e com recusa.

No final de março de 2018, a metodologia de busca dos alunos foi alterada por que não era mais viável solicitar ao professor um período inteiro de aula para aplicação do questionário, visto que a maioria dos alunos matriculados na disciplina já havia respondido. Pelo número reduzido de alunos elegíveis por turma, optou-se por buscar individualmente os alunos, sem contato prévio com o professor.

A comissão de logística organizou um cronograma com os dias, horários e locais das disciplinas em que os alunos elegíveis poderiam estar matriculados, conforme informação passada pela Reitoria. Dessa maneira, os mestrandos escalados iam até a sala de aula, solicitavam ao professor alguns minutos da aula para explicar sobre a pesquisa e convidar os alunos a responder ao questionário ao final da aula ou em outro momento a ser combinado entre participantes e mestrandos.

Alguns professores permitiram o preenchimento do questionário durante a aula, outros liberaram os alunos para a participação fora da sala de aula. Alguns alunos participaram da pesquisa no intervalo ou ao término na aula.

8. Controle de Qualidade

O controle de qualidade tem o objetivo de garantir a qualidade das respostas coletadas e avaliar o trabalho realizado por entrevistadores. O questionário desta pesquisa foi auto aplicado e anônimo não sendo possível efetuar tal procedimento, porém realizou-se treinamento e constante padronização dos mestrandos no momento de explicar o estudo.

O controle de qualidade foi aplicado apenas para o teste de acuidade visual, descrito na sessão 3.1 deste relatório. A mestranda responsável pelo tema de saúde ocular, médica oftalmologista, realizou o teste em paralelo com a aplicadora em 72 alunos (9%). A partir disso, calculou-se a concordância entre as respostas do teste pela estatística *kappa* para variável de acuidade visual.

9. Resultados Gerais

A coleta de dados foi concluída em 13 de julho de 2018. A comissão de relatórios trabalhou nas semanas seguintes fazendo a contagem de TCLEs e conferência da planilha que diferenciava alunos respondentes, recusas e desistências. Em seguida, trabalhou na contagem de alunos e conferências de listas atualizadas de matriculados por semestre enviadas pela Reitoria. A comissão de gestão de banco detectou e corrigiu inconsistências, localizou e eliminou 10 dos 25 questionários detectados como “ruído” e realizou a limpeza do banco de dados para entrega aos mestrandos.

As duas comissões trabalharam com as coordenadoras do consórcio para definir a melhor maneira de categorizar as variáveis de área de curso, idade, cor da pele e estado civil que serviriam para caracterizar os participantes.

A Figura 2 apresenta o número de alunos elegíveis matriculados por semestre, bem como as desistências e trancamentos e o número de questionários respondidos em cada etapa do campo.

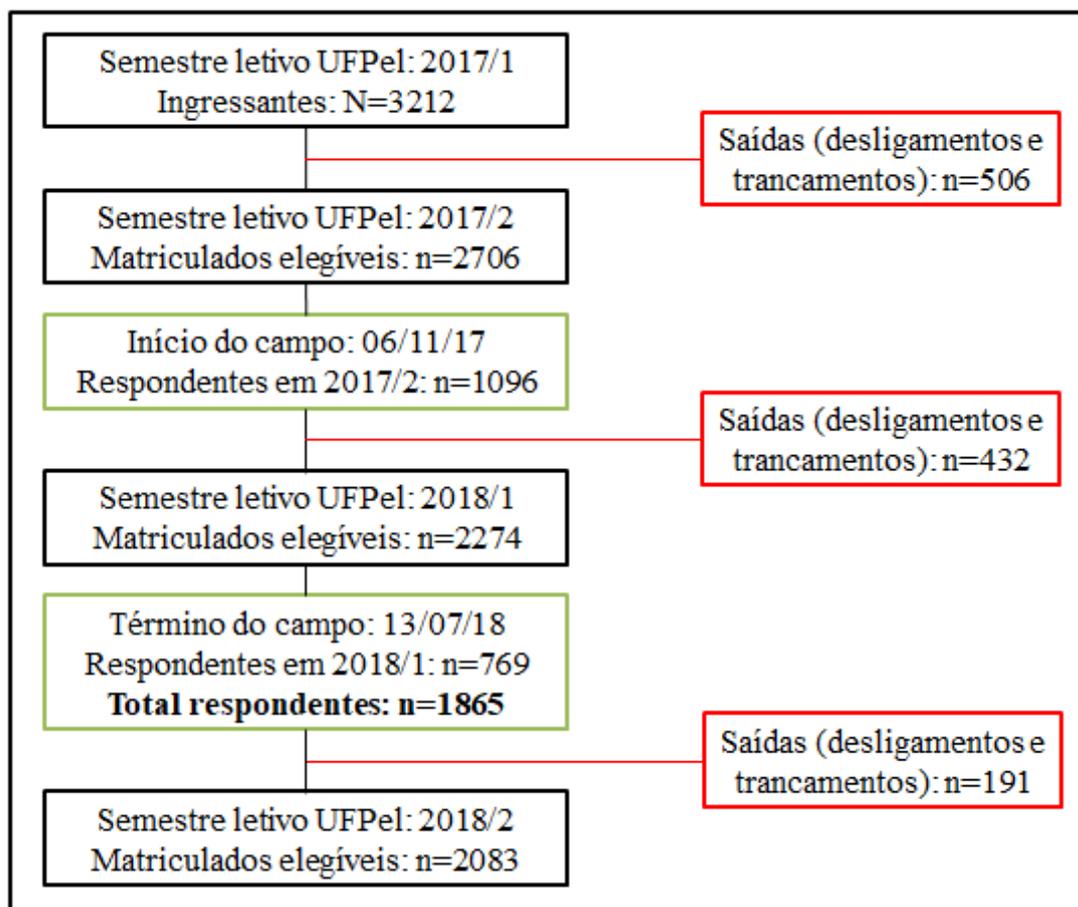


Figura 2 - Fluxograma de saída, número de alunos matriculados elegíveis e número de questionários respondidos nos semestres de 2017 e 2018 do consórcio 2017/2018.

Ao todo, os mestrandos foram a campo 339 vezes conseguindo que 1865 alunos respondessem à pesquisa, resultando em uma taxa de resposta geral de 69%. O tempo médio de resposta do questionário foi de 48,5 minutos. Os 15 questionários “ruídos” receberam o mesmo tratamento dos elegíveis por não ser possível a diferenciação devido ao anonimato das respostas. A taxa de resposta por curso e por grande área de curso estão descritas nas tabelas 4 e 5 respectivamente.

Tabela 4 – Taxa de resposta por ordem decrescente, por curso de graduação elegível. Consórcio 2017/2018.

Curso	nº de matriculados	nº de respondentes	Taxa de resposta
Design gráfico	24	24	100%
Hotelaria	18	18	100%
Letras português e alemão	23	23	100%
Música	8	8	100%

Música violino	2	2	100%
Biotecnologia	34	33	97%
Cinema de animação	28	26	93%
Teatro	22	20	91%
Administração	39	33	85%
Jornalismo	47	40	85%
Meteorologia	13	11	85%
Cinema e audiovisual	29	24	83%
Engenharia hídrica	39	32	82%
Letras português	17	14	82%
Dança	15	12	80%
Arquitetura	33	26	79%
Enfermagem	53	42	79%
Engenharia civil	42	33	79%
Música- flauta transversal	29	23	79%
Letras português e inglês	52	40	77%
Agronomia	95	71	75%
Engenharia de petróleo	24	18	75%
Medicina	53	40	75%
Medicina veterinária	59	44	75%
Processos gerenciais	48	36	75%
Educação física	112	83	74%
Zootecnia	35	26	74%
Ciências biológicas	67	49	73%
Gestão ambiental	33	24	73%
Ciências econômicas	50	36	72%
Odontologia	43	31	72%
Relações internacionais	46	33	72%
Conservação e restauração de bens culturais	23	16	70%
Letras português e francês	37	26	70%
Nutrição	43	30	70%
Ciências sociais	62	43	69%
História	91	63	69%
Engenharia de materiais	28	19	68%
Museologia	22	15	68%
Antropologia	36	24	67%
Gestão pública	49	33	67%
Letras tradução inglês português	6	4	67%
Pedagogia	48	32	67%
Engenharia de produção	41	27	66%
Turismo	38	25	66%
Ciência da computação	44	28	64%
Geografia	66	42	64%
Artes visuais	92	58	63%
Engenharia eletrônica	38	23	61%
Química de alimentos	23	14	61%

Direito	146	88	60%
Química	50	30	60%
Engenharia de controle e automação	32	19	59%
Engenharia da computação	40	23	58%
Física	36	21	58%
Música- popular	12	7	58%
Engenharia agrícola	35	20	57%
Música- ciências musicais	16	9	56%
Engenharia industrial madeireira	29	16	55%
Letras português e espanhol	26	14	54%
Filosofia	58	30	52%
Letras redação e revisão de textos	25	13	52%
Matemática	64	32	50%
Música- composição	4	2	50%
Engenharia ambiental e sanitária	28	13	46%
Música - piano	7	3	43%
Geoprocessamento	38	15	39%
Engenharia geológica	30	10	33%
Música – violão	6	2	33%
Música- canto	4	1	25%
Letras tradução espanhol português	1	0	0%
Total	2706	1865	69%

Tabela 5 – Taxa de resposta por área de concentração dos cursos elegíveis. Consórcio 2017/2018.

Área	Nº de cursos	Matriculados 2017/2	Taxa de resposta
Ciências exatas e da terra/agrárias	25	863	62,9%
Ciências da saúde e biológicas	10	438	75,1%
Ciências sociais aplicadas e humanas	21	921	68,8%
Linguística, letras e artes	24	484	71,1%
Total	80	2706	69,0%

A categorização por cursos foi construída a partir da Tabela de Áreas de Conhecimento/Avaliação da Capes⁴ que separa os cursos em nove grandes áreas. Por uma questão de facilidade na manipulação dos dados e síntese, as nove áreas foram concentradas em quatro, conforme Quadro 1. Os cursos: física, química, ciências biológicas, ciências sociais, filosofia, história e artes visuais são contados duas vezes na Tabela4 pois possuem graduação para bacharelado e licenciatura. O

curso de matemática possui ingresso para curso integral e noturno, portanto também foi contado duas vezes.

Quadro 1 – Lista dos cursos elegíveis da UFPel categorizados em quatro áreas a partir da Tabela de Áreas de Conhecimento/Avaliação da Capes

Ciências exatas e da terra/agrárias	Ciências da Saúde e Biológicas	Ciências sociais aplicadas e humanas	Linguística, letras e artes
Agronomia	Biotecnologia*	Administração	Artes Visuais
Ciência da Computação	Ciências Biológicas (como biologia geral)	Antropologia	Cinema de Animação
Engenharia Agrícola	Educação Física	Arquitetura e Urbanismo	Cinema e Audiovisual
Engenharia Ambiental e Sanitária	Enfermagem	Ciências Econômicas	Conservação e Restauração* de Bens Culturais Móveis
Engenharia Civil	Gestão Ambiental*	Ciências Sociais	Dança
Engenharia de Computação	Medicina	Design Gráfico	Letras - Redação e Revisão de Textos
Engenharia de Controle e Automação	Nutrição	Direito	Letras - Tradução Espanhol - Português
Engenharia de Materiais	Odontologia	Filosofia	Letras- Português
Engenharia de Petróleo		Geografia	Letras- Português/ Alemão
Engenharia de Produção		Gestão Pública*	Letras- Português/ Francês
Engenharia Eletrônica		História	Letras- Português/ Inglês
Engenharia Geológica		Hotelaria*	Letras- Português/Espanhol
Engenharia Hídrica		Jornalismo	Letras- Trad. Inglês- português
Engenharia Industrial Madeireira		Museologia	Música
Física		Pedagogia*	Música - Canto
Geoprocessamento *		Processos gerenciais*	Música - Ciências Musicais
Matemática			Música - Composição
Medicina		Relações Internacionais*	Música - Flauta Transversal
Veterinária			Música - Música Popular
Meteorologia		Turismo	Música - Piano
Química			Música - Violão
Química de alimentos*			Música - Violino
Zootecnia			Teatro

*Cursos não listados na tabela de referência. Sua alocação nas áreas foi baseada no Guia do Estudante ou, quando não presente neste, no julgamento dos mestrandos.

A maioria dos alunos respondentes do questionário geral era do sexo feminino, com idade entre 18 e 19 anos, da classe B (de acordo com a ABEP) e dos cursos de Ciências Sociais Aplicadas e Humanas. Estas e outras características sociodemográficas dos participantes estão detalhadas na Tabela 6.

Tabela 6– Frequência absoluta (n) e relativa (%) das variáveis sociodemográficas dos respondentes, ingressantes na Universidade Federal de Pelotas em 2017/1 e matriculados em 2017/2. (N=1.865)

Variáveis	n	%
Sexo (n= 1862)		
Masculino	841	45,2
Feminino	1021	54,8
Idade (n=1852)		
18 e 19 anos	768	41,4
20 a 22 anos	603	32,6
23 anos ou mais	481	26,0
Cor da pele/ Etnia (n=1863)		
Branca	1343	72,0
Preta	242	13,0
Parda	247	13,3
Amarela / Indígena / Outro	31	1,7
Estado civil (n= 1864)		
Solteiro	1678	90,0
Casado ou em união estável	158	8,5
Separado ou divorciado	23	1,2
Viúvo	5	0,3
Tipo de escola no ensino médio (n= 1864)		
Escola pública	1363	73,1
Escola privada	501	26,9
Exerce atividade remunerada (n=1860)		
Sim	485	26,1
Não	1375	73,9
Classe econômica – ABEP (n=1780)		
A	226	14,9
B	787	44,2
C	649	36,5
D-E	78	4,4
Escolaridade da mãe (n= 1854)		
Analfabeta	15	0,8
Ensino fundamental incompleto	400	21,6
Ensino fundamental completo ou médio incompleto	222	12,0
Ensino médio completo (ou curso técnico) ou superior incompleto	595	32,1
Ensino superior completo (ou curso tecnólogo) ou pós-graduação incompleta	410	22,1
Pós-graduação completa	212	11,4
Região que morava antes do ingresso na UFPel (n= 1859)		
Sul	1549	83,3
Sudeste	243	13,1
Centro-Oeste	29	1,6
Norte	21	1,1
Nordeste	17	0,9
Grande área do curso - Capes (n=1865)		
Ciências exatas e da terra/agrárias e engenharias	544	29,2
Ciências da saúde e biológicas	332	17,8
Ciências sociais aplicadas e humanas	641	34,3
Linguística, letras e artes	348	18,7

Considerou-se perda os alunos que não foram encontrados durante o período do campo após algumas buscas.

Quarenta e nove alunos recusaram-se a participar da pesquisa, representando 1,8% do total de elegíveis. Por se tratar de um número reduzido, as recusas foram caracterizadas junto com as perdas, conforme descrito na Tabela 7. As perdas não puderam ser caracterizadas pela cor da pele, por falta da variável e as recusas eram em sua maior de cor branca (78%).

Tabela 7– Caracterização de perdas e recusas quanto ao sexo, idade, área do curso e região de procedência do Consórcio 2017/2018. Pelotas, RS

Variáveis	Respondentes (%)	Perdas/Recusas (%)
Sexo		
Feminino	1021 (54,8)	392 (47,2)
Masculino	841 (45,2)	439 (52,8)
Idade		
18 a 19 anos	765 (41,4)	200 (24,2)
20 a 22 anos	603 (32,6)	240 (29,1)
23 anos ou mais	481 (26,0)	385 (46,7)
Área do Curso		
Ciências exatas e da terra/agrárias e engenharias	544 (29,2)	318 (38,3)
Ciências da saúde e biológicas	332 (17,8)	91 (11,0)
Ciências sociais aplicadas e humanas	641 (34,4)	289 (34,7)
Linguística, letras e artes	348 (18,7)	133 (16,0)
Região do Brasil		
Sul	1549 (83,3)	754 (90,7)
Sudeste	243 (13,1)	54 (6,5)
Centro-oeste	29 (1,6)	15 (1,8)
Norte	21 (1,1)	4 (0,5)
Nordeste	17 (0,9)	4 (0,5)

Foram realizados 811 testes de acuidade visual e controle de qualidade em 9% deles, com $kappa = 0,87$ para a variável de acuidade visual.

10. Orçamento

O financiamento do consórcio de pesquisa foi proveniente da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal no Nível Superior (CAPES/ PROEX), no valor de R\$ 30.000,00 (trinta mil reais) e de recursos dos mestrandos R\$ 2.480,00 (dois mil quatrocentos e oitenta reais, totalizando R\$ 32.480,00 (trinta e dois mil quatrocentos e oitenta reais).

Além disso, a UFPel financiou a impressão/cópia de 5.000 páginas utilizadas para impressão dos TCLEs e o PPGE cedeu espaço físico e linha telefônica para a operacionalização do trabalho. Os gastos estão detalhados na tabela 8.

Tabela 8. Gastos Parciais do Consórcio 2017/2018.

Item	Quantidade	Custo total (R\$)
Tablets	27	16.171,70
Cases para tablets	18	534,00
Canetas	2.800	2.576,00
Crachás	24	216,00
Camisetas	24	549,60
Cópias e impressões ¹	4153	1.732,80
Itens eletrônicos ²	NA	223,20
Transporte ³	NA	186,28
Total		22.189,58

NA: não se aplica. ¹Reprodução de materiais: questionários, TCLE e cartazes. ²Extensões elétricas e adaptadores de tomada. ³Deslocamento dos mestrandos por serviços de transporte privado urbano e combustível.

11. Cronograma

O cronograma do Consórcio está representado abaixo (Figura 3). O Consórcio será encerrado após a divulgação dos resultados para população em data ainda a ser definida.

Atividades	2017				2018												2019		
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M
Projetão																			
Avaliação do CEP																			
Divulgação do estudo																			
Confecção do questionário e do Manual																			
Estudo pré-piloto e piloto																			
Trabalho de Campo																			
Organização e análise dos dados																			
Redação e defesa das dissertações																			
Divulgação dos Resultados																			

Figura 3 – Cronograma do Consórcio 2017/2018.

Referências

Barros AJD, Menezes AMB, Santos IS, Assunção MCF, Gigante D, Fassa AG, et al. O Mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da UFPel baseado em consórcio de pesquisa: uma experiência inovadora. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2008; 11:133-44.

IBGE. Censo Brasileiro 2010. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2011.

Harris, PA *et al.* Research Electronic Data Capture (REDCap) - A metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform*. 2009; 42(2).

Ministério da Educação. CAPES. Tabela de Áreas do Conhecimento, 21 Mar 2018. Acesso em 10/10/2018. Disponível em <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>>.

IV. *Artigo Original*

*Este artigo será submetido ao periódico “Cadernos de Saúde Pública”. As normas de publicação encontram-se ao final deste volume na seção “VI - Anexos e apêndices”.

Categoria do manuscrito: Artigo original

Título completo em Português:

Simultaneidade de fatores de risco comportamentais à saúde em estudantes de uma universidade pública do sul do Brasil

Título completo em Inglês:

Cluster of behavioral risk factors for health in students from a public university of southern Brazil

Título completo em espanhol:

Simultaneidad de factores de riesgo comportamentales a la salud en estudiantes de una universidad pública del sur de Brasil

Título corrido

Simultaneidade de fatores de risco comportamentais em universitários

Autores

Pedro Augusto Crespo da Silva, Esp.*

Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Mestrando

E-mail: pedroacrespo@hotmail.com

Adriana Kramer Fiala Machado, Ma.

Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Doutoranda

E-mail: drikramer@hotmail.com

Fernando C. Wehrmeister, Dr.

Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Professor Adjunto III

E-mail: fcwehrmeister@gmail.com

* Autor correspondente

Endereço de correspondência

Pedro Augusto Crespo da Silva,
Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas.
Endereço: Rua Marechal Deodoro, 1160 3º andar, Pelotas, RS, 96020-220 - Brasil
Telefone: +55-53-3284-1300
E-mail: pedroacrespo@hotmail.com

Número de palavras no texto: 4.419

Número de palavras no resumo: 249

Número de palavras no abstract: 246

Número de referências: 62

Número de ilustrações: 4

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Ao Programa de Excelência Acadêmica (PROEX) CAPES, financiador do consórcio de pesquisa realizado pelos mestrados da Universidade Federal de Pelotas. E ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelas bolsas de mestrado durante o desenvolvimento do curso de mestrado.

Instituição em que o trabalho foi realizado

Universidade Federal de Pelotas, Brasil.

Declaração de apoio financeiro

Este estudo teve suporte financeiro do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

Declaração de conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse que possam afetar a publicação do artigo.

Resumo

Fatores de risco como inatividade física, comportamento sedentário, tempo inadequado de sono e tabagismo são responsáveis pelo aparecimento e agravamento de doenças crônicas. Sabe-se que existe uma propensão de que determinados conjuntos de fatores de risco ocorram simultaneamente. O objetivo deste trabalho foi verificar a ocorrência simultânea de fatores de risco comportamentais para à saúde em universitários do sul do Brasil. Foi realizado um estudo transversal, do tipo censo entre universitários do primeiro ano (n=1.716). Quatro fatores de risco foram avaliados: inatividade física (44,4%), excesso de comportamento sedentário (39,8%), tempo de sono inadequado (45,2%) e tabagismo (10,6%). Foi realizada uma análise por *clusters* para avaliar a simultaneidade de fatores de risco, dividindo a prevalência observada pela esperada ao acaso. Os *clusters* identificados foram somente tempo inadequado de sono (O/E = 1,15; IC 95% 1,04; 1,27) e inatividade física em conjunto com comportamento sedentário (O/E = 1,24; IC 95% 1,09; 1,41). A combinação de comportamento sedentário concomitante ao tempo inadequado de sono ocorreu com menos frequência que o esperado (O/E = 0,81; IC 95% 0,69; 0,96). Mais de 80% dos alunos apresentaram pelo menos um fator de risco. O presente trabalho explora a combinação de fatores de risco tradicionais e emergentes através de uma abordagem de simultaneidade simples, tendo mostrado existir uma homogeneidade sobre a simultaneidade dos fatores de risco estudados. Altas prevalências foram observadas para os quatro fatores de risco, e, portanto, deve-se ter atenção pois podem ter sinergia com outros fatores de risco aos quais universitários estão expostos.

Palavras chave

Fatores de Risco; Estudantes; Estudos Transversais

Abstract

Risk factors such as physical inactivity, sedentary behavior, inadequate sleep time and smoking are responsible for the onset and worsening of chronic diseases. It is known that there is a tendency for certain sets of risk factors to occur simultaneously. The aim of this study was to verify the clustering of health behavioral risk factors in university students in southern Brazil. A cross - sectional, census-type study among freshmen was carried out. (n=1.716). Four risk factors were assessed: physical inactivity (44.4%), excess of sedentary behavior (39,8%), inadequate sleep time (45,2%) and smoking (10,6%). A cluster analysis was performed to evaluate the simultaneity of risk factors dividing the observed prevalence by the expected one by chance. The clusters identified were only presenting inadequate sleep time (O/E = 1.15; IC 95% 1.04; 1.17) and physical inactivity together to sedentary behavior (O/E = 1.24; IC 95% 1.09; 1.41). Moreover, the combination excess of sedentary behavior concomitant to inadequate sleep time occurred less frequently than expected (O/E = 0.81; IC 95% 0.69; 0.96). More than 80% of college students have at least one risk factor. The present article explores the combination of traditional and emerging risk factors through a simple simultaneity approach, showing that there is a homogeneity about the simultaneity of the risk factors studied. However, high prevalences were observed for the four behavioral risk factors, and therefore, attention should be paid to these, since they may have synergy with other risk factors to which university students are exposed.

Keywords

Risk Factors; Students; Cross-Sectional Studies

Introdução

Doenças crônicas, tais como cânceres, diabetes e doenças cardíacas, apresentam uma alta carga nos problemas de saúde no mundo, especialmente entre países de renda média-alta a alta¹⁻³. Dentre os fatores de risco responsáveis pelo aparecimento e agravamento destas, destacam-se o tabagismo¹, a inatividade física^{1,4} o consumo abusivo de álcool¹, o excesso de comportamento sedentário⁵ e o tempo inadequado de sono^{6,7}.

Uma revisão apontou que a maioria dos estudos sobre simultaneidade de fatores de risco pesquisou quatro fatores: inatividade física, alcoolismo, dieta inadequada e tabagismo⁸, revelando o aumento do interesse científico na última década. Nesta revisão, foi relatado ainda que foram explorados diferentes comportamentos de risco e metodologias de análise. Com isso, novas combinações têm sido estudadas⁹⁻¹¹, possivelmente devido a sinergia entre vários comportamentos ou fatores de risco^{12,13}.

Sabe-se que existe uma propensão de que determinados conjuntos de fatores de risco ocorram com maior frequência do que o esperado, como inatividade física em conjunto com excesso de comportamento sedentário e tempo de sono inadequado¹⁰, bem como, tabagismo combinado com inatividade física¹⁴. Portanto, uma abordagem individual parece ser simplista, sugerindo que intervenções devam ser focadas em múltiplos comportamentos ao invés deles isoladamente. Isso poderia aumentar a eficácia e reduzir os custos das intervenções relacionadas a um estilo de vida inadequado¹⁵.

Em estudos sobre simultaneidade de fatores de risco, a inatividade física e o tabagismo são os dois mais estudados^{8,16}. Na população em geral, o primeiro é responsável por mais de 5,3 milhões de mortes por ano⁴ e o segundo é o comportamento de risco que mais causa óbitos no mundo¹⁷, com custos diretos e indiretos estimados em 500 bilhões de dólares por ano¹⁸. Por outro lado, os chamados fatores emergentes como excesso de comportamento sedentário e tempo inadequado de sono apresentam um potencial deletério à saúde. No que diz respeito ao excesso de comportamento sedentário, sabe-se que existe uma relação causal entre este e mortalidade¹⁹, bem como um efeito sobre aumento na incidência de doenças cardiovasculares, cânceres e diabetes tipo II⁵. Já o tempo inadequado de sono, está associado a diabetes, hipertensão, obesidade e doenças cardiovasculares e mortalidade^{6,7}. Além disso, embora os fatores emergentes venham ganhando espaço no campo científico de forma individual, poucos são os estudos que avaliam estes em conjunto com outros fatores de risco a saúde¹².

Em se tratando de universitários, que na sua maioria são adolescentes ou adultos jovens, os riscos de desenvolvimento de múltiplos comportamentos de risco são ainda maiores²⁰.

Embora este grupo não seja o foco de intervenções sobre fatores de risco, as prevalências chegam a mais de 50% para inatividade física^{21, 22}, cerca de 40% para excesso de comportamento sedentário^{23, 24} e tempo inadequado de sono^{21, 24} e 15% para tabagismo²¹. Já entre calouros da Universidade Federal de Pelotas os problemas não são diferentes, sendo altas prevalências relatadas para inatividade física no lazer²⁵, tabagismo e alcoolismo²⁶. Dito isto, avaliar fatores de risco comportamentais tão presentes neste grupo e tão maléficos surge como um importante problema de saúde pública. Portanto, deve-se ter atenção a estes fatores ainda quando jovens, uma vez que comportamentos adotados na adolescência tendem a manter-se pela vida adulta²⁷, sendo fundamental a manutenção de boas práticas.

Neste contexto, a união de fatores de risco tradicionalmente estudados, como inatividade física e tabagismo, e emergentes, como excesso de comportamento sedentário e tempo inadequado de sono podem apresentar um espectro pouco estudado da simultaneidade de fatores de risco. Até onde conhecemos, não há estudos que tenham avaliado a simultaneidade desses fatores de risco entre universitários. Assim, o objetivo deste trabalho é verificar a ocorrência simultânea de fatores de risco à saúde em estudantes de uma universidade pública de Pelotas/RS.

Metodologia

Entre os meses de novembro de 2017 e julho de 2018 realizou-se um estudo transversal, do tipo censo, entre graduandos da Universidade Federal de Pelotas. Como critérios de inclusão esses deveriam ter ingressado no curso em 2017, ter 18 anos ou mais, estar matriculados no segundo semestre letivo de 2017 e não apresentar incapacidades físicas motoras graves que impossibilitasse ou limitasse a prática de atividade física. Este estudo fez parte de um inquérito maior realizado bienalmente por mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, e diversos aspectos da metodologia empregada são abordados por Barros e colegas²⁸.

Antes da coleta de dados, foram realizados contatos com a reitoria, com diretores ou coordenadores dos 80 cursos presenciais com ingresso em 2017/1 das cidades de Pelotas e Capão do Leão. A seguir, visando contemplar o maior número de alunos, foram agendadas diversas visitas com os professores desses cursos, em diferentes dias e horários, destinadas à aplicação do questionário. O instrumento de pesquisa foi programado na plataforma *Research Eletronic Data Capture (RedCap)*²⁹ e auto aplicado, de forma anônima, pelos alunos utilizando *tablets* com a presença de mestrandos treinados para esclarecer eventuais dúvidas.

Para o presente estudo foi calculado o tamanho de amostra considerando uma prevalência de dois fatores de risco simultâneos de 40%, nível de confiança de 95% e margem de erro de 2 pontos percentuais, acrescidos 10% para perdas e recusas. Assim, a amostra final necessária era de 1.434 indivíduos.

Quatro fatores de risco foram avaliados: inatividade física, excesso de comportamento sedentário, tempo de sono inadequado e tabagismo. A inatividade física foi avaliada através da seção de lazer do *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)* na sua versão curta, sendo considerados como inativos fisicamente aqueles que não atingiam a recomendação da Organização Mundial de Saúde³⁰ de 150 minutos por semana de atividade física moderada ou 75 minutos de atividades física vigorosas, ou ainda uma combinação das duas. Foi definido como comportamento sedentário excessivo relatar dispendir mais de cinco horas por dia em frente a uma tela de equipamentos eletrônicos. Para tal, foi perguntado “*Em média, num dia de semana comum, quantas horas você assiste TV, joga videogame ou computador ou usa o computador para qualquer fim?*”.

Para o tempo inadequado de sono, utilizou-se como ponto de corte menos de sete horas de sono nos dias letivos³¹. O tempo de sono foi medido através de três questões sobre o hábito

de sono durante os dias letivos: a) horário em que se deita, b) tempo entre deitar e adormecer e c) horário em que acorda. A partir das respostas, foi calculada a diferença, em minutos, da hora relatada ao acordar (c) e da hora relatada de ir para cama (a) e por fim, subtraiu-se a latência entre deitar e adormecer (b). Os alunos foram questionados sobre o hábito de fumar e foram considerados fumantes aqueles que relataram fumar pelo menos um cigarro por dia no último mês.

Como covariáveis foram coletadas características socioeconômicas, demográficas e de saúde. Foram utilizadas sexo, idade (anos completos, em 18-19, 20-22 e 23 ou mais), cor da pele auto referida (branca, preta, parda, amarela/ indígena/ outra), estado civil (solteiro(a), casado(a) ou em união estável, separado(a)/ divorciado(a)/viúvo(a)) e o curso de graduação do aluno, agrupados em quatro grandes áreas (ciências exatas e da terra/agrárias e engenharias, ciências da saúde e biológicas, ciências sociais aplicadas e humanas, linguística, letras e artes)³².

Classe econômica foi avaliada segundo os critérios da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisas (ABEP), categorizado em classe A, B, C e D/E, sendo a classe A os mais ricos. Foi avaliado também a escolaridade materna [analfabeta ou ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo ou médio incompleto, ensino médio completo (ou curso técnico) ou superior incompleto, ensino superior completo (ou curso tecnólogo), pós-graduação completa], tipo de escola que cursou o ensino médio (pública, privada). Ainda, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) ($\text{peso} / \text{altura}^2$) e classificado em baixo peso ($<18,5 \text{ kg/m}^2$), eutrófico ($18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($25\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($\geq 30\text{kg/m}^2$)³³, sendo o peso e a altura auto referidos.

Para as análises, foram excluídos todos aqueles com falta de informação para qualquer um dos quatro fatores de risco.

Foram realizadas análises descritivas através de frequências absolutas e relativas das variáveis independentes estratificados por sexo, além da descrição dos fatores de risco e do número de fatores de risco de acordo com as variáveis independentes. Para tal, foi utilizado o teste Exato de Fisher quando exposição dicotômica e Qui quadrado quando categórica. Para as associações entre fatores de risco comportamentais e sexo foi utilizado o teste Exato de Fisher e o mesmo ocorreu para o número de fatores de risco presentes, ambas estratificadas por sexo. Considerou-se como significativas associações com valor $p < 0,05$.

Foi realizada uma análise por *clusters* para avaliar a simultaneidade de fatores de risco à saúde. Esta abordagem utiliza dados observados e esperados para cada agrupamento de fatores detectado. Os valores esperados são calculados para cada combinação específica, multiplicando-se a prevalência observada dos fatores presentes pela proporção observada dos fatores ausentes, assumindo independência entre os fatores analisados. É feita uma razão entre os valores observados e esperados, e foi considerado como sendo estatisticamente significativo o *cluster* quando a razão observado/esperado foi maior que 1 e o intervalo de confiança de 95%, calculado com base na aproximação binomial, não compreendeu a unidade³⁴.

Utilizou-se o *software* Microsoft Excel 2016 para as análises das prevalências observadas e esperadas e seus intervalos de confiança e o pacote estatístico *Stata* versão 15.1 (StataCorp, College Station, Texas, TX) para as análises descritivas e de associação.

O presente estudo está indexado em um projeto maior, que teve aprovação ética concedida pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Faculdade de Medicina (FAMED), da UFPEL sob número de protocolo 79250317.0.0000.5317. Previamente a entrega dos *tablets* os alunos eram informados sobre os objetivos da pesquisa, seus eventuais riscos, e só recebiam o equipamento eletrônico para preencher após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

No ano de 2017/1 ingressaram na Universidade Federal de Pelotas 3.212 alunos nos cursos de graduação elegíveis, sendo que 2.706 realizaram matrícula em 2017/2, e, portanto, representam a população alvo deste estudo. Destes, foram entrevistados 1.865 (68,9%) alunos. Entre as perdas (29,3%) e recusas (1,8%), a maioria era do sexo masculino (52,8%), tinha 23 anos de idade ou mais (46,7%), cursava na área das “ciências exatas e da terra/agrárias e engenharias” (38,3%), sendo essas diferenças estatisticamente significativas em relação a amostra entrevistada (dados não apresentados em tabelas).

Considerando os quatro desfechos avaliados, 1.716 (92,0%) participantes responderam todas as questões, constituindo a amostra final do estudo. Entre eles, eram do sexo feminino 55,0%, 41,9% tinham entre 18 e 19 anos de idade e a cor da pele mais referida foi a branca (72,4%). Nove em cada 10 relataram ser solteiros e a maioria estudou em escola pública durante o ensino médio (72,0%) (Tabela 1). Cerca de 60% da amostra pertencia às classes A e B e possuía mães com escolaridade maior do que ensino médio completo. Um terço estudava nos cursos das ciências sociais aplicadas e humanas e 63% foram classificados com eutróficos (Tabela 1).

A prevalência de tempo inadequado de sono foi de 45,2% (IC 95% 42,9; 47,6), enquanto que a de inatividade física foi de 44,4% (IC 95% 42,7; 47,2). Excesso de comportamento sedentário e tabagismo tiveram prevalências de 39,8% (IC 95% 37,7; 42,2) e 10,6% (IC 95% 9,6; 12,5) respectivamente (Figura 1). Isoladamente, a inatividade física foi mais prevalente entre as mulheres (52,4%) quando comparada com o sexo masculino (34,7%) ($p < 0,001$), enquanto tempo de sono inadequado e tabagismo foi mais frequente em homens. Cerca de 20% dos homens e 14% das mulheres não apresentaram nenhum fator de risco (Figura 1).

Na tabela 2 são descritas as prevalências dos quatro fatores de risco comportamentais estudados e do número de fatores de risco presente de acordo com as características socioeconômicas, demográficas e de saúde. Foram encontradas associações entre excesso de comportamento sedentário e idade, sendo mais prevalente entre os mais novos (18 e 19 anos) ($p < 0,001$), oposto do encontrado para tabagismo, mais prevalente entre os mais velhos (23 anos ou mais) ($p = 0,001$). O excesso de comportamento sedentário esteve estatisticamente associado ao estado civil, sendo mais prevalente entre os solteiros ($p < 0,001$), enquanto que para o tempo de sono inadequado a maior prevalência foi entre os separados, divorciados ou viúvos ($p = 0,015$). Com relação ao número de fatores de risco presentes, universitários de cor da pele

ou etnia amarela, indígena ou outra, foram os que mais apresentaram um fator de risco ($p=0,037$). Ainda, um em cada cinco alunos das áreas das ciências da saúde e biológicas apresentaram zero fatores de risco, estatisticamente diferente dos demais cursos ($p=0,034$). Não foram encontradas associações entre apresentar 2 ou mais fatores de risco e as variáveis independentes.

As dezesseis combinações de comportamentos risco, as prevalências observadas e esperadas e suas respectivas razões são apresentados na Tabela 3. Foram considerados como *cluster* apresentar somente tempo inadequado de sono ($O/E = 1,15$; IC 95% 1,04; 1,27) e inatividade física em conjunto com excesso de comportamento sedentário ($O/E = 1,24$; IC 95% 1,09; 1,41). Além destes, a combinação de excesso de comportamento sedentário com tempo inadequado de sono ocorreu em menor frequência que o esperado ($O/E = 0,81$; IC 95% 0,69; 0,96). Quando a análise foi estratificada por sexo, para os homens apenas inatividade física simultaneamente ao excesso de comportamento sedentário ($O/E = 1,42$; IC 95% 1,13; 1,78) ocorreu mais que o esperado, enquanto que entre as mulheres o único *cluster* identificado foi apresentar somente tempo de sono inadequado ($O/E = 1,20$; IC 95% 1,03; 1,40) (Tabela 3).

Discussão

O comportamento de risco mais prevalente entre os universitários foi tempo inadequado de sono (45,5%) seguido pela inatividade física (44,4%), havendo diferença estatística entre os sexos para ambos. Cerca de 80% da amostra apresentou pelo menos um fator de risco. Foram observados dois *clusters* para a amostra total, o tempo inadequado de sono isoladamente e a inatividade física junto do excesso de comportamento sedentário, enquanto excesso de comportamento sedentário junto com tempo inadequado de sono ocorreu menos do que o esperado. Quando estratificado, entre os homens permaneceu o *cluster* de inatividade física simultaneamente ao excesso de comportamento sedentário, enquanto que entre as mulheres somente o tempo inadequado de sono.

A prevalência observada de inatividade física foi menor do que a estimativa para a própria cidade e para capital do estado, inclusive quando observada a faixa etária dos 18 aos 30 anos, idade com maior número de indivíduos neste estudo^{35,36}. Silva e colaboradores, em estudo realizado no Sul do Brasil com universitários e utilizando do mesmo ponto de corte para inatividade física do que o utilizado no presente estudo, identificaram uma prevalência de inatividade física de 18,5%³⁷. Em países de baixa e média renda, estima-se que aproximadamente 41% dos universitários sejam inativos, sendo as mulheres mais atingidas, o que reflete a realidade dos universitários de Pelotas³⁸. Na Turquia, estudo revelou que a maior prevalência de inativos era entre estudantes do primeiro ano de faculdade³⁹. Romaguera e colaboradores observaram que o principal motivo para interromper a prática de atividade física entre universitários foi o ingresso em uma instituição de ensino superior, além disso, cerca de 70% dos inativos relatou não começar a praticar por falta de tempo devido as atividades acadêmicas⁴⁰. Portanto, este padrão demonstra uma necessidade de políticas públicas voltadas para o incentivo a prática de atividade física entre universitários, ainda mais que segundo os próprios universitários, ser ativo durante a faculdade é importante para o físico e para a mente³⁹.

No que diz respeito ao comportamento sedentário, poucos estudos conduzidos com universitários foram encontrados na literatura que tenham avaliado sua prevalência, e entre estes, diferentes metodologias e pontos de corte dificultam a comparação entre os mesmos. Um dos estudos encontrou prevalências de aproximadamente 40% de universitários sedentários, similar ao relatado no presente estudo²³. Em estudo conduzido com universitários e utilizando de acelerômetros, observou-se que em média são dispendidos aproximadamente 10 horas por dia em atividades sedentárias⁴¹. Neste mesmo estudo, os universitários apresentaram mais de

uma hora por dia de atividades físicas moderadas ou vigorosas⁴¹, o que segundo Ekelund e colaboradores é importante para atenuar os malefícios do sedentarismo⁴². Cabe salientar também, que o acelerômetro mede o movimento propriamente dito, enquanto o questionário aqui aplicado se restringe ao tempo gasto em frente a telas, subestimando o excesso de comportamento sedentário^{43,44}.

Não foram observadas diferenças na prevalência de excesso de tempo sedentário por sexo, o mesmo encontrado em estudo realizado com alunos no primeiro ano do ensino superior grego²³. Em contrapartida, Small e colaboradores encontraram diferença por sexo no excesso de comportamento sedentário entre universitários norte-americanos⁴⁵. Outra questão importante é que avaliamos apenas o tempo relatado em frente a uma tela de equipamento eletrônico. Como excesso de comportamento sedentário é definido como qualquer comportamento acordado com gasto energético $\leq 1,5$ equivalente metabólico (MET) enquanto sentado ou deitado⁴⁶, deixamos de quantificar parte importante desse comportamento, o tempo sentado dedicado ao estudo. Neste contexto, universitários canadenses relataram como dificuldade para reduzir o sedentarismo o tempo dispendido sentado estudando, aproximadamente três horas por dia⁴⁷. Ademais, foram observadas associações entre idade e estado civil com o excesso de comportamento sedentário, e acreditamos que esta associação ocorra devido ao fato de que os estudantes mais velhos já devam estar inseridos no mercado de trabalho, inclusive aqueles casados ou separados, que provavelmente já devam ser provedores dos seus lares, e portanto, acabam por não ter tanto tempo para atividades sedentárias. Sugere-se atenção a este fator de risco, ainda mais que se estima um aumento na expectativa de vida de 2 anos se reduzido o tempo sentado para menos de três horas por dia, e aproximadamente 1,4 anos se reduzido o tempo vendo televisão⁴⁸.

Estudo multicêntrico realizado em 26 universidades ao redor do mundo, detectou que cerca de 39% dos alunos relataram dormir menos que seis horas por dia na maior parte dos dias, sendo na Colômbia 29,2% e na Venezuela 33%⁴⁹. Esses valores são inferiores aos obtidos neste estudo (39,8%), possivelmente pelo ponto de corte utilizado para determinar o tempo inadequado de sono (sete horas). Ainda, nosso desfecho foi contabilizado como a média do tempo de sono nos dias de aula, diferente dos estudos realizados por Peltzer e colaboradores²¹,⁴⁹ que perguntavam o tempo de sono em um período de 24h, não especificando se dia letivo ou não. Devido a essa diferença, é importante mencionar que quando comparado com finais de semana, os universitários em dias letivos tenham noites de sono mais curtas⁵⁰ em função das atividades acadêmicas. Já em uma amostra de universitários de diversas universidades norte

americanas, mais de 63% dos alunos relatou dormir menos de sete horas por noite (BECKER, 2018), além disso, o mesmo estudo traz uma informação importante de que 11,3% dos acadêmicos utiliza pelo menos uma vez por semana alguma medicação relacionada ao sono.

Como relatado por Peltzer e Pengpid⁴⁹, o tempo de sono pode sofrer variações conforme o clima da região e conforme a cultura local, por isso, deve-se ter atenção ao comparar diferentes países. Já sobre os problemas relacionados com o pouco tempo de sono, podemos citar como exemplo o aumento no risco de desenvolver diabetes, hipertensão, doença cardiovascular e obesidade⁶. Para universitários os problemas são ainda maiores dado que o curto período de sono além de estar associado a doenças crônicas, está associado também a um pior desempenho acadêmico^{51,52}.

O número de tabagistas está reduzindo no Brasil e no mundo^{35, 53}. A prevalência observada neste estudo (10,6%) é um pouco superior à média nacional para idade entre 18 e 24 (8,5%) e 25 a 34 anos (9,6%)³⁵, mas praticamente a metade do encontrado em estudo de base populacional realizado com adultos residentes na zona urbana de Pelotas em 2010⁵⁴. Em Rio Grande, cidade vizinha a Pelotas, a prevalência de universitários tabagistas foi de 7,5%⁵⁵, e entre estudantes do primeiro ano de uma universidade de Santa Catarina, 8,7% relataram ser tabagistas⁵⁶. Era de se esperar baixa prevalência desse comportamento, dado que até os 18 anos é proibida a venda de tabaco no Brasil e programas de redução de consumo são adotados no país⁵⁷. Tal argumento pode sustentar as diferenças encontradas com relação a estudos europeus que relatam aproximadamente 30% de fumantes na universidade^{22,23,58}. Esse esforço realizado pelo Brasil é tido como um exemplo a ser seguido no controle do tabagismo, sendo o terceiro país com maior declínio no seu consumo⁵³. E um estudo realizado dentro da Universidade de São Paulo com professores, alunos e servidores, acompanha a mudança deste comportamento desde 1980, onde metade das pessoas fumavam, passando para menos de 20% em 2006, e para menos de 14% em 2013⁵⁹.

Foram encontrados poucos estudos que investigaram inatividade física, excesso de comportamento sedentário, tempo inadequado de sono e tabagismo ao mesmo tempo. Entre os estudos que avaliaram simultaneidade de fatores de risco em universitários, apresentar nenhum fator de risco, independente do conjunto de fatores estudados, acomete aproximadamente entre 20% a 27% dos alunos, um pouco superior ao aqui apresentado (16,4%)^{55,56}. Estas diferenças podem ser em função dos fatores estudados, contudo, refletem o fato de que uma parcela significativa de alunos mantém uma vida saudável. Além disso, foi encontrada associação

estatística entre apresentar zero fator de risco e área do curso do aluno, sendo alunos dos cursos das ciências da saúde e biológicas o grupo mais prevalente nesta categoria. Ainda, indivíduos com alto grau de escolaridade apresentam menos fatores de risco⁵⁴, provavelmente por maior acesso a informações e conhecimento sobre o tema.

Entre as mulheres, os valores observados para tempo inadequado de sono foram superiores aos valores esperados. Isto sugere que as mulheres que relataram dormir menos de sete horas por noite tendem a somente apresentar este fator de risco. E em estudo conduzido por Ding e colaboradores¹² com pessoas acima de 45 anos avaliou sete fatores de risco e encontrou que a apresentar somente tempo de sono curto foi prevalente em mais de 5% dos mais de 230 mil participantes do estudo. Já os homens, apresentaram mais inatividade física concomitante com excesso de comportamento sedentário do que o esperado. Este conjunto reflete uma combinação comum de fatores de risco para mortalidade por todas as causas e por doenças cardiometabólicas¹¹.

Curiosamente, para excesso de comportamento sedentário em conjunto com tempo inadequado de sono obteve-se um valor observado menor do que o esperado. Nossa hipótese para tal é de os grupos atingidos por esses fatores são diferentes, e, portanto, a intersecção entre eles não é tão prevalente quanto esperado. Podemos observar isso ao verificar que entre os sedentários a maior parcela estão entre os mais jovens ($p < 0,001$) e embora não haja diferença estatística para tempo de sono inadequado em relação a idade ($p = 0,068$), há indícios da prevalência ser maior entre os mais velhos. Além disso, também são observadas diferenças para ambos desfechos e estado civil, sendo o excesso de comportamento sedentário mais prevalente entre os solteiros ($p < 0,001$), enquanto para tempo inadequado de sono mais prevalente entre os divorciados, separados e viúvos ($p = 0,015$). Portanto, acredita-se existir diferenças importantes entre os comportamentos e assim observa-se um conjunto menos prevalente do que esperado.

Embora não tenha sido observado no presente estudo, em outras populações o *cluster* de inatividade física concomitante ao tabagismo é constantemente relatado^{11, 60-62}, sugerindo que as inter-relações entre fatores de risco podem ser específicas as populações estudadas. Além disso, a combinação de inatividade física simultaneamente ao tempo inadequado de sono foi relatada por aproximadamente um em cada dez universitários, e embora não tenha sido considerada significativa, está entre as maiores prevalências de dois fatores de risco comportamentais em simultâneo. Mesmo que avaliando outros fatores de risco, Keller e colaboradores na Alemanha, também com universitários do primeiro ano, detectaram dois grupos

com prevalência superior a 10% para dois fatores, os conjuntos de consumo inadequado de frutas e vegetais simultaneamente com exercício e o consumo inadequado de frutas e vegetais concomitante ao consumo abusivo de álcool⁵⁸. Já o conjunto de inatividade física, excesso de comportamento sedentário e tempo inadequado de sono foi a combinação de três fatores de risco mais prevalente, acometendo mais de 7% da amostra. Porém, no mesmo estudo de Keller e colaboradores, o conjunto de consumo inadequado de frutas e vegetais simultaneamente com exercício e consumo abusivo de álcool foi relatado por mais de 24% dos universitários, demonstrando nítidas diferenças de acordo com os fatores estudados⁵⁸.

O presente estudo apresenta algumas limitações, como por exemplo, mais de 30% de perdas e recusas, valores esperados para estudos com essa população⁵⁵. Estas perdas podem estar subestimando a prevalência de tempo inadequado de sono e de tabagismo, mas superestimando a diferença entre sexos para inatividade física o que pode estar impactando nas análises dos agrupamentos, já que as perdas são em maior proporção de indivíduos sabidamente com maior risco, como homens e de maior idade. Ainda sobre as perdas, a população-alvo do estudo foi definida antes do início do trabalho de campo dar início, sendo estabelecida como todos alunos matriculados no segundo semestre letivo e acadêmico do ano de 2017. Porém, devido ao trabalho de campo ter sido concluído apenas no final do primeiro semestre de 2018, muitos alunos desistiram da universidade, cancelaram sua matrícula, ou realizaram transferência de curso ou instituição, o que pode justificar o fato de não terem sido encontrados. Dados da própria instituição confirmam que 77% dos alunos que faziam parte da população alvo realizaram matrícula no semestre seguinte ao fim do trabalho de campo, confirmando que muitos alunos abandonam a graduação no decorrer do ano. Outra limitação, é que não foram quantificados fatores de riscos já estabelecidos como relevantes para essa população, como por exemplo, dieta inadequada, consumo abusivo de álcool, e comportamento sexual de risco, bem como fatores externos, que nesta faixa etária são os responsáveis pelas maiores taxas de mortalidade, como violência e acidentes de trânsito. Sugere-se novos estudos sobre simultaneidade que abordem diferentes conjuntos de fatores de risco a fim de sanar esta lacuna.

Como pontos fortes do presente trabalho, o tamanho amostral e a amplitude da gama de cursos de graduação abordados podem informar um panorama real dos ingressantes de uma universidade pública do Sul do Brasil. A sistematização da coleta de dados, que mesmo auto aplicado, contou sempre com a presença de equipe treinada para sanar possíveis dúvidas. A utilização de equipamentos eletrônicos que não necessitam de questionários em papel com dupla digitação, garantindo um menor risco para perda de informação.

Simultaneidade de fatores de risco como inatividade física, excesso de comportamento sedentário, tempo inadequado de sono e tabagismo, parecem não apresentar um padrão em universitários do primeiro ano. Apesar disso, altas prevalências de fatores de risco são observadas nessa população, bem como a coocorrência destes. Sugere-se que novos estudos sejam conduzidos utilizando comportamentos emergentes como comportamento sedentário e tempo inadequado de sono a fim de endossar a literatura que hoje é escassa sobre o assunto.

Referências

1. Forouzanfar MH, Afshin A, Alexander LT, Anderson HR, Bhutta ZA, Biryukov S, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study, 2015. *The Lancet*. 2016;388(10053):1659-724.
2. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *The Lancet*. 2006;367(9524):1747-57.
3. Murray C, Ezzati M, Lopez A, Rodgers AH, SV. Comparative quantification of health risks: Conceptual framework and methodological issues. *Bio Med Metrics*. 2003;1(1):20.
4. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*. 2012;380(9838):219-29.
5. Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, et al. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Annals of internal medicine*. 2015 Jan 20;162(2):123-32.
6. Itani O, Jike M, Watanabe N, Kaneita Y. Short sleep duration and health outcomes: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Sleep medicine*. 2017 Apr;32:246-56.
7. Jike M, Itani O, Watanabe N, Buysse DJ, Kaneita Y. Long sleep duration and health outcomes: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Sleep medicine reviews*. 2018 Jun;39:25-36.
8. McAloney K, Graham H, Law C, Platt L. A scoping review of statistical approaches to the analysis of multiple health-related behaviours. *Preventive medicine*. 2013 Jun;56(6):365-71.

9. Ding D, Rogers K, Macniven R, Kamalesh V, Kritharides L, Chalmers J, et al. Revisiting lifestyle risk index assessment in a large Australian sample: should sedentary behavior and sleep be included as additional risk factors? *Preventive medicine*. 2014 Mar;60:102-6.
10. Laurson KR, Lee JA, Eisenmann JC. The cumulative impact of physical activity, sleep duration, and television time on adolescent obesity: 2011 Youth Risk Behavior Survey. *Journal of physical activity & health*. 2015 Mar;12(3):355-60.
11. Krokstad S, Ding D, Grunseit AC, Sund ER, Holmen TL, Rangul V, et al. Multiple lifestyle behaviours and mortality, findings from a large population-based Norwegian cohort study - The HUNT Study. *BMC public health*. 2017 Jan 10;17(1):58.
12. Ding D, Rogers K, van der Ploeg H, Stamatakis E, Bauman AE. Traditional and Emerging Lifestyle Risk Behaviors and All-Cause Mortality in Middle-Aged and Older Adults: Evidence from a Large Population-Based Australian Cohort. *PLoS medicine*. 2015 Dec;12(12):e1001917.
13. Byun W, Sieverdes JC, Sui X, Hooker SP, Lee CD, Church TS, et al. Effect of positive health factors and all-cause mortality in men. *Medicine and science in sports and exercise*. 2010 Sep;42(9):1632-8.
14. Ferreira da Costa F, Benedet J, Leal DB, Altenburg de Assis MA. Clustering of risk factors for non communicable diseases in adults from Florianopolis, SC. *Rev Bras Epidemiol*. 2013 Jun;16(2):398-408.
15. Prochaska JO, Velicer WF, Redding C, Rossi JS, Goldstein M, DePue J, et al. Stage-based expert systems to guide a population of primary care patients to quit smoking, eat healthier, prevent skin cancer, and receive regular mammograms. *Preventive medicine*. 2005 Aug;41(2):406-16.
16. Loef M, Walach H. The combined effects of healthy lifestyle behaviors on all cause mortality: a systematic review and meta-analysis. *Preventive medicine*. 2012 Sep;55(3):163-70.

17. WHO WHO. Global health risks mortality and burden of disease attributable to selected major risks. 2009.
18. Eriksen M, Mackay J, Schluger N, Gomeshtapeh FI, Drope F. The tobacco atlas, 5th edn. American Cancer Society. 2015.
19. Biddle SJ, Bennie JA, Bauman AE, Chau JY, Dunstan D, Owen N, et al. Too much sitting and all-cause mortality: is there a causal link? BMC public health. 2016 Jul 26;16:635.
20. Spring B, Moller AC, Coons MJ. Multiple health behaviours: overview and implications. Journal of public health. 2012 Mar;34 Suppl 1:i3-10.
21. Peltzer K, Pengpid S, Yung TK, Aounallah-Skhiri H, Rehman R. Comparison of health risk behavior, awareness, and health benefit beliefs of health science and non-health science students: An international study. Nursing & health sciences. 2016 Jun;18(2):180-7.
22. Moreno-Gomez C, Romaguera-Bosch D, Tauler-Riera P, Bannasar-Veny M, Pericas-Beltran J, Martinez-Andreu S, et al. Clustering of lifestyle factors in Spanish university students: the relationship between smoking, alcohol consumption, physical activity and diet quality. Public health nutrition. 2012 Nov;15(11):2131-9.
23. Kritsotakis G, Psarrou M, Vassilaki M, Androulaki Z, Philalithis AE. Gender differences in the prevalence and clustering of multiple health risk behaviours in young adults. Journal of advanced nursing. 2016 Sep;72(9):2098-113.
24. Musaiger AO, Al-Khalifa F, Al-Mannai M. Obesity, unhealthy dietary habits and sedentary behaviors among university students in Sudan: growing risks for chronic diseases in a poor country. Environmental health and preventive medicine. 2016 Jul;21(4):224-30.
25. Mielke GI, Ramis TR, Habeyche EC, Manoela Maciel Oliz MM, Tessmer MGS, Azevedo MR, et al. Atividade física e fatores associados em universitários do primeiro ano da universidade federal de Pelotas. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde. 2010;15(1):8.

26. Ramis TR, Mielke GI, Habeyche EC, Oliz MM, Azevedo MR, Hallal PC. Tabagismo e consumo de álcool em estudantes universitários: prevalência e fatores associados. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2012;15(2):10.
27. Azevedo MR, Araújo CL, Silva MC, Hallal PC. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(1):7.
28. Barros AJD, Menezes AMB, Santos IS, Assunção MCF, Gigante D, Fassa AG, et al. O Mestrado do Programa de Pósgraduação em Epidemiologia da UFPel baseado em consórcio de pesquisa: uma experiência inovadora. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(1):12.
29. Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research electronic data capture (REDCap)--a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *Journal of biomedical informatics*. 2009 Apr;42(2):377-81.
30. WHO WHO. Global recommendations on physical activity for health. 2010.
31. Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, Buysse D, et al. Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *Sleep*. 2015 Jun 01;38(6):843-4.
32. Ministério da Educação. Tabela de Áreas do Conhecimento [cited 2018 15 de dezembro]. Available from: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>.
33. WHO WHO. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. 2000. p. 254.
34. Goldstein MG, Whitlock EP, DePue J, Planning Committee of the Addressing Multiple Behavioral Risk Factors in Primary Care P. Multiple behavioral risk factor interventions in primary care. Summary of research evidence. *American journal of preventive medicine*. 2004 Aug;27(2 Suppl):61-79.

35. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico - 2017. 2018.
36. Hallal PC, Cordeira K, Knuth AG, Mielke GI, Victora CG. Ten-year trends in total physical activity practice in Brazilian adults: 2002-2012. *Journal of physical activity & health*. 2014 Nov;11(8):1525-30.
37. Silva KS, Barbosa Filho VC, Del Duca GF, de Anselmo Peres MA, Mota J, Lopes Ada S, et al. Gender differences in the clustering patterns of risk behaviours associated with non-communicable diseases in Brazilian adolescents. *Preventive medicine*. 2014 Aug;65:77-81.
38. Pengpid S, Peltzer K, Kassean HK, Tsala Tsala JP, Sychareun V, Muller-Riemenschneider F. Physical inactivity and associated factors among university students in 23 low-, middle- and high-income countries. *International journal of public health*. 2015 Jul;60(5):539-49.
39. Dayi A, Acikgoz A, Guvendi G, Bayrak L, Ersoy B, Gur C, et al. Determination of Factors Affecting Physical Activity Status of University Students on a Health Sciences Campus. *Medical Science Monitor*. 2017;23:325-34.
40. Romaguera D, Tauler P, Bennasar M, Pericas J, Moreno C, Martinez S, et al. Determinants and patterns of physical activity practice among Spanish university students. *Journal of sports sciences*. 2011 Jun;29(9):989-97.
41. Peterson NE, Sirard JR, Kulbok PA, DeBoer MD, Erickson JM. Sedentary behavior and physical activity of young adult university students. *Research in nursing & health*. 2018 Feb;41(1):30-8.
42. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, 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. *The Lancet*. 2016;388(10051):1302-10.

43. Metcalf KM, Baquero BI, Coronado Garcia ML, Francis SL, Janz KF, Laroche HH, et al. Calibration of the global physical activity questionnaire to Accelerometry measured physical activity and sedentary behavior. *BMC public health*. 2018 Mar 27;18(1):412.
44. Cleland C, Ferguson S, Ellis G, Hunter RF. Validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for assessing moderate-to-vigorous physical activity and sedentary behaviour of older adults in the United Kingdom. *BMC medical research methodology*. 2018 Dec 22;18(1):176.
45. Small M, Bailey-Davis L, Morgan N, Maggs J. Changes in eating and physical activity behaviors across seven semesters of college: living on or off campus matters. *Health education & behavior : the official publication of the Society for Public Health Education*. 2013 Aug;40(4):435-41.
46. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2017 Jun 10;14(1):75.
47. Moulin MS, Irwin JD. An Assessment of Sedentary Time Among Undergraduate Students at a Canadian University. *International Journal of Exercise Science*. 2017;10(8):14.
48. Katzmarzyk PT, Lee IM. Sedentary behaviour and life expectancy in the USA: a cause-deleted life table analysis. *BMJ open*. 2012;2(4).
49. Peltzer K, Pengpid S. Sleep duration and health correlates among university students in 26 countries. *Psychology, health & medicine*. 2015;21(2):208-20.
50. Yadav A, Singh S. Relationship of chronotype to sleep pattern in a cohort of college students during work days and vacation days. *Indian Journal of Experimental Biology*. 2014;52:6.

51. Stea TH, Knutsen T, Torstveit MK. Association between short time in bed, health-risk behaviors and poor academic achievement among Norwegian adolescents. *Sleep medicine*. 2014 Jun;15(6):666-71.
52. Hysing M, Harvey AG, Linton SJ, Askeland KG, Sivertsen B. Sleep and academic performance in later adolescence: results from a large population-based study. *Journal of sleep research*. 2016 Jun;25(3):318-24.
53. Reitsma MB, Fullman N, Ng M, Salama JS, Abajobir A, Abate KH, et al. Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990-2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet (London, England)*. 2017 May 13;389(10082):1885-906.
54. Muniz LC, Schneider BC, Silva ICM, Matijasevich A, Santos IS. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no Sul do Brasil. *Revista Saúde Pública*. 2012;46(3):9.
55. Paulitsch RG, Dumith SC, Susin LRO. Simultaneity of behavioral risk factors for cardiovascular disease in university students. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2017;20(4):12.
56. Silva DA, Petroski EL. The simultaneous presence of health risk behaviors in freshman college students in Brazil. *Journal of community health*. 2012 Jun;37(3):591-8.
57. Brasil. Lei No 10.702, de 14 de julho de 2003 [cited 2018 15 de dezembro]. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.702.htm.
58. Keller S, Maddock JE, Hannover W, Thyrian JR, Basler HD. Multiple health risk behaviors in German first year university students. *Preventive medicine*. 2008 Mar;46(3):189-95.

59. Mirra AP, Pereira IM, Stewien GT, Marcondes RS. Smoking control at the School of Public Health, Universidade de Sao Paulo. *Revista da Associacao Medica Brasileira*. 2016 Jan-Feb;62(1):48-53.
60. Cruz MF, Ramires VV, Wendt A, Mielke GI, Martinez-Mesa J, Wehrmeister FC. Simultaneity of risk factors for chronic non-communicable diseases in the elderly in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil. *Cadernos de saude publica*. 2017 Apr 10;33(2)
61. Morris LJ, D'Este C, Sargent-Cox K, Anstey KJ. Concurrent lifestyle risk factors: Clusters and determinants in an Australian sample. *Preventive medicine*. 2016 Mar;84:1-5.
62. Ha S, Choi HR, Lee YH. Clustering of four major lifestyle risk factors among Korean adults with metabolic syndrome. *PloS one*. 2017;12(3):e0174567.

Tabela 1 – Frequência absoluta (n) e relativa (%) das variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde dos ingressantes na Universidade Federal de Pelotas em 2017/1 (n=1.716)

Variáveis	Total N (%)	Masculino N (%)	Feminino N (%)
Idade			
18 e 19 anos	713 (41,9)	304 (39,7)	409 (43,7)
20 a 22 anos	552 (32,4)	252 (32,9)	299 (31,9)
23 anos ou mais	438 (25,7)	209 (27,3)	229 (24,4)
Cor da pele/ Etnia			
Branca	1.241 (72,4)	559 (72,4)	681 (72,2)
Preta	217 (12,7)	93 (12,1)	124 (13,2)
Parda	228 (13,3)	104 (13,5)	124 (13,2)
Amarela / Indígena / Outro	28 (1,6)	15 (2,0)	13 (1,4)
Estado civil			
Solteiro	1.545 (90,1)	68 (8,8)	76 (8,1)
Casado ou em união estável	144 (8,4)	695 (90,0)	849 (90,1)
Separado, divorciado ou viúvo	26 (1,5)	9 (1,2)	17 (1,8)
Tipo de escola no ensino médio			
Escola pública	1.235 (72,0)	550 (71,3)	684 (72,5)
Escola privada	480 (28,0)	221 (28,7)	259 (27,5)
Classe econômica – ABEP			
A	252 (15,3)	128 (17,6)	124 (13,6)
B	734 (44,7)	329 (45,1)	405 (44,3)
C	586 (35,7)	240 (32,9)	345 (37,8)
D-E	71 (4,3)	32 (4,4)	39 (4,3)
Escolaridade da mãe			
Analfabeta ou ensino fundamental incompleto	377 (22,1)	156 (20,4)	221 (23,5)
Ensino fundamental completo ou médio incompleto	204 (12,0)	84 (11,0)	120 (12,8)
Ensino médio completo (ou curso técnico) ou superior incompleto	539 (31,5)	237 (31,0)	301 (31,9)
Ensino superior completo (ou curso tecnólogo)	388 (22,7)	186 (24,3)	202 (21,5)
Pós-graduação completa	199 (11,7)	102 (13,3)	97 (10,3)
Grande área do curso CNPQ			
Ciências exatas e da terra/agrárias e engenharias	495 (28,7)	274 (35,5)	220 (23,3)
Ciências da saúde e biológicas	317 (18,5)	126 (16,3)	191 (20,3)
Ciências sociais aplicadas e humanas	588 (34,2)	238 (30,8)	350 (37,1)
Linguística, letras e artes	316 (18,4)	134 (17,4)	182 (19,3)
Índice de massa corporal			
Baixo peso	91 (5,4)	22 (2,9)	69 (7,4)
Eutrófico	1.072 (63,0)	493 (64,4)	578 (61,7)
Sobrepeso	370 (21,7)	181 (23,7)	189 (20,2)
Obeso	169 (9,9)	69 (9,0)	100 (10,7)

A variável classe econômica apresentou maior número de missing (N=73)

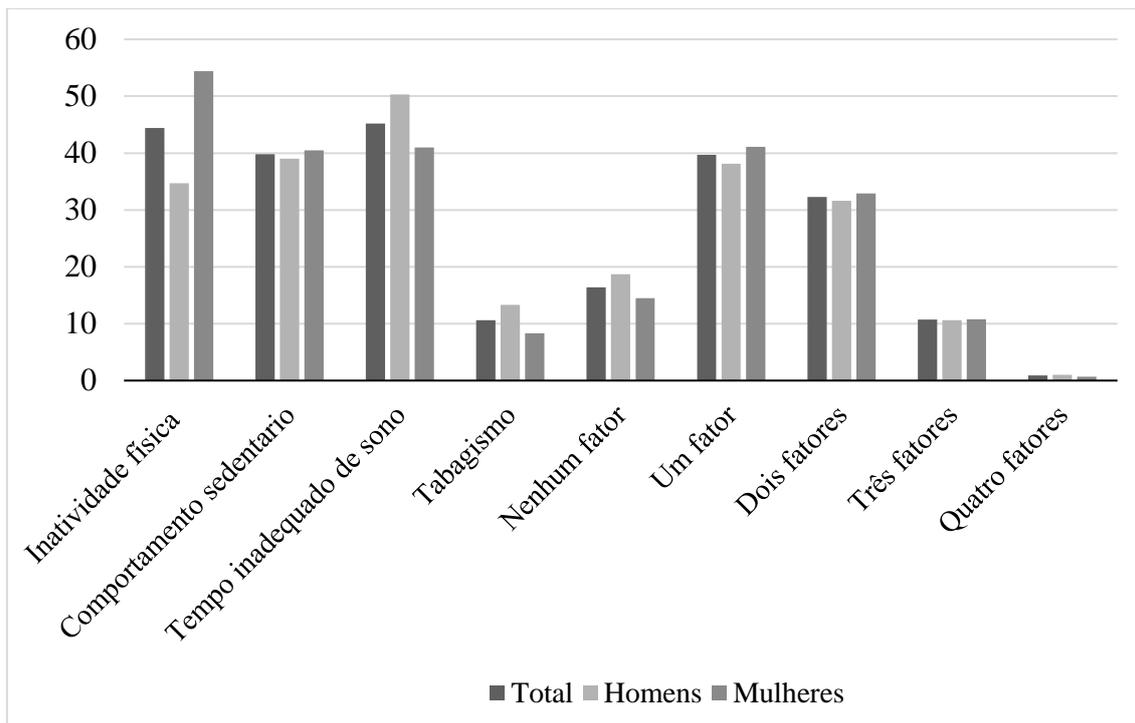


Figura 1. Prevalência de fatores de risco comportamentais à saúde e número de fatores de risco presentes em universitários do primeiro ano da Universidade Federal de Pelotas, 2017 (n= 1.716)

Tabela 2 – Prevalência dos quatro fatores de risco comportamentais e do número de fatores de risco presentes de acordo com características socioeconômicas, demográficas e de saúde entre universitários, 2017 (n= 1.716).

Variável	Inatividade física (%) N=762	Comp. Sedentário (%) N=683	Sono inadequado (%) N=775	Tabagismo (%) N=181	0 fator (%) N=282	1 fator (%) N=681	2 fatores (%) N=554	3 ou 4 fatores (%) N=199
Idade	0,725	<0,001	0,068	0,001	0,621	0,844	0,780	0,844
18 e 19 anos	43,2	44,7	44,3	8,4	16,3	39,3	33,1	11,4
20 a 22 anos	45,1	40,4	42,0	9,8	17,8	39,3	31,7	11,2
23 anos ou mais	45,2	31,3	49,3	15,1	15,5	40,9	31,3	12,3
Cor da pele/ Etnia	0,337	0,449	0,465	0,085	0,088	0,037	0,531	0,716
Branca	44,6	39,1	44,1	10,2	17,3	39,5	31,9	11,3
Preta	43,3	44,7	46,5	10,1	17,5	33,6	36,4	12,4
Parda	46,5	39,5	49,6	11,4	11,0	45,2	30,7	13,2
Amarela / Indígena / Outro	28,6	35,7	46,4	25,0	10,7	53,6	28,6	7,1
Estado civil	0,363	<0,001	0,015	0,623	0,058	0,247	0,122	0,802
Solteiro	43,9	41,6	44,9	10,4	16,5	39,0	32,8	11,7
Casado ou em união estável	50,0	23,6	43,8	11,8	18,8	44,4	25,7	11,1
Separado, divorciado ou viúvo	46,2	23,1	73,1	15,4	0	50,0	42,3	7,7
Tipo de escola no ensino médio	0,083*	0,826*	0,627*	0,381*	0,384*	0,660*	0,150*	0,737*
Escola pública	45,8	39,6	45,5	10,1	16,0	39,4	33,3	11,4
Escola privada	41,0	40,2	44,2	11,7	17,7	40,6	29,6	12,1
Classe econômica – ABEP	0,148	0,578	0,837	0,513	0,440	0,579	0,127	0,868
A	39,7	42,1	45,6	13,1	17,9	36,5	33,3	12,3
B	43,7	40,1	43,7	10,1	17,7	40,6	29,3	12,4
C	48,0	38,2	46,1	10,2	15,7	38,1	35,0	11,3
D-E	45,1	45,1	46,5	8,5	11,3	42,3	36,6	9,9
Grande área do curso CNPQ	0,166	0,001	<0,001	0,002	0,034	0,598	0,314	0,568
Ciências exatas e da terra/agrárias e engenharias	42,8	38,2	58,4	8,5	13,3	39,2	34,6	12,9
Ciências da saúde e biológicas	40,1	31,2	53,0	6,3	21,1	38,2	30,6	10,1
Ciências sociais aplicadas e humanas	47,1	44,2	34,7	12,8	16,2	41,8	30,1	11,9
Linguística, letras e artes	46,2	42,7	36,1	13,9	17,1	38,0	34,5	10,4
Índice de massa corporal	0,333	0,594	0,155	0,039	0,958	0,473	0,577	0,135
Baixo peso	52,8	46,2	40,7	7,7	16,5	36,3	30,8	16,5
Eutrófico	44,7	39,5	44,1	9,6	16,1	41,0	32,6	10,4
Sobrepeso	43,2	38,4	50,3	10,8	16,8	39,8	34,3	12,2
Obeso	41,4	40,2	43,8	16,6	17,8	39,1	28,4	14,8

* Teste Exato de Fischer

A variável classe econômica apresentou maior número de missing (N=38)

Tabela 2- Prevalência e associação dos quatro fatores de risco total e estratificada por sexo 2017 (n = 1.716).

N de fatores	Total							Masculino			Feminino		
	IAF	CS	TIS	F	O (%)	E (%)	O/E (IC95%)	O (%)	E (%)	O/E (IC95%)	O (%)	E (%)	O/E (IC95%)
0	-	-	-	-	16,4	16,4	1,00 (0,91; 1,10)	18,6	17,2	1,09 (0,95; 1,24)	14,5	15,3	0,95 (0,82; 1,09)
1	+	-	-	-	12,3	13,1	0,94 (0,83; 1,06)	7,4	9,1	0,81 (0,64; 1,03)	16,4	16,8	0,97 (0,85; 1,10)
1	-	+	-	-	10,0	10,9	0,92 (0,81; 1,06)	9,3	11,0	0,85 (0,69; 1,05)	10,6	10,4	1,02 (0,85; 1,21)
1	-	-	+	-	15,5	13,5	1,15 (1,04; 1,27)	18,7	17,4	1,08 (0,95; 1,23)	12,8	10,7	1,20 (1,03; 1,40)
1	-	-	-	+	1,9	1,9	0,96 (0,68; 1,35)	2,6	2,6	0,98 (0,64; 1,51)	1,3	1,4	0,92 (0,52; 1,61)
2	+	+	-	-	10,8	8,7	1,24 (1,09; 1,41)	8,3	5,8	1,42 (1,13; 1,78)	12,8	11,5	1,12 (0,96; 1,30)
2	+	-	+	-	10,1	10,8	0,93 (0,82; 1,07)	8,7	9,2	0,94 (0,76; 1,17)	11,2	11,7	0,96 (0,81; 1,13)
2	+	-	-	+	1,2	1,6	0,76(0,49; 1,17)	0,8	1,4	0,55 (0,25; 1,23)	1,5	1,5	0,97 (0,58; 1,64)
2	-	+	+	-	7,3	8,9	0,81 (0,69; 0,96)	9,2	11,1	0,83 (0,67; 1,02)	5,7	7,3	0,79 (0,61; 1,02)
2	-	+	-	+	1,3	1,3	1,05 (0,70; 1,57)	1,8	1,7	1,07 (0,64; 1,80)	1,0	0,9	1,01 (0,53; 1,94)
2	-	-	+	+	1,6	1,6	1,02 (0,71; 1,47)	2,9	2,7	1,07 (0,71; 1,61)	0,6	1,0	0,67 (0,30; 1,47)
3	+	+	+	-	7,1	7,1	0,99 (0,84; 1,17)	6,4	5,9	1,08 (0,83; 1,40)	7,6	8,0	0,96 (0,77; 1,18)
3	+	+	-	+	0,9	1,0	0,91 (0,56; 1,48)	0,9	0,9	1,01 (0,49; 2,12)	1,0	1,0	0,92 (0,48; 1,76)
3	+	-	+	+	1,2	1,3	0,96 (0,63; 1,47)	1,3	1,4	0,92 (0,50; 1,69)	1,2	1,1	1,11 (0,62; 1,99)
3	-	+	+	+	1,5	1,1	1,44 (0,99; 2,11)	2,1	1,7	1,21 (0,75; 1,97)	1,1	0,7	1,62 (0,87; 3,01)
4	+	+	+	+	0,9	0,8	1,03 (0,62; 1,71)	1,0	0,9	1,15 (0,58; 2,28)	0,7	0,7	1,03 (0,49; 2,15)

IAF: Inatividade física; CS: Comportamento sedentário; TIS: Tempo inadequado de sono; F: Consumo de tabaco; O: Valor observado; E: Valor esperado; O/E: observado/esperado.

Nota: em negrito, aqueles que foram considerados clusters.

V. *Nota para Imprensa*

Fatores de risco para a saúde de universitário

Alunos do programa de Pós-graduação em epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas realizaram a pesquisa intitulada “Saúde do Estudante Universitário” (SEU), entre os meses de novembro de 2017 a julho de 2018. Cerca de 1.800 alunos ingressantes na Universidade Federal de Pelotas foram entrevistados sobre diversos aspectos da sua saúde. Entre os temas abordados está a simultaneidade de fatores de risco, assunto estudado pelo mestrando Pedro Augusto Crespo da Silva sob orientação do Prof. Dr. Fernando C. Wehrmeister e coorientação da doutoranda Adriana Kramer Fiala Machado.

Inatividade física, comportamento sedentário, tempo inadequado de sono e tabagismo são fatores que prejudicam a saúde, aumentando os riscos de diabetes, hipertensão e cânceres, por exemplo. Além disso, sabe-se que existe um aumento dos riscos quando estes fatores ocorrem em conjunto. Por isso, avaliar se universitários mantêm ou não uma vida saudável é importante, ainda mais que muitos deles serão os profissionais da saúde do futuro.

Oito em cada dez universitários apresentou pelo menos um fator de risco, sendo que um a cada dez apresentou três deles ao mesmo tempo. O fator de risco que mais foi reportado pelos universitários foi o tempo inadequado de sono (45,2%) seguido pela inatividade física (44,4%). Além disso, entre estudantes que apresentaram tempo de sono inadequado, a maior parte deles está nos cursos das ciências exatas e da terra/agrárias e engenharias.

A ocorrência simultânea de fatores de risco foi observada para homens com o conjunto inatividade física + comportamento sedentário, ocorrendo 42% mais que o esperado. Nas mulheres, o tempo inadequado de sono apenas, ocorreu 20% a mais que o esperado. É importante dar atenção a esta população, uma vez que muitos destes universitários ainda estão na transição da adolescência para a vida adulta e que este é um excelente momento para a aquisição de um estilo de vida saudável. Novas pesquisas avaliando outros agrupamentos de fatores de risco são importantes, em especial nesta população tão exposta ao consumo abusivo de álcool, drogas ilícitas, dietas inadequadas e comportamento sexual de risco.

VI. *Anexos e Apêndices*

Sumário

Anexo 1. Parecer do CEP	Erro! Indicador não definido.
Anexo 2. Normas para Publicação	Erro! Indicador não definido.
Apêndice 1. TCLE – Questionário	Erro! Indicador não definido.

Anexo 1. Parecer do aceite do Comitê de Ética em Pesquisa do Consórcio universitário 2017/2018.

UFPEL - FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PELOTAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da saúde dos ingressantes em 2017/1 da Universidade Federal de Pelotas, RS

Pesquisador: Elaine Tomasi

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 79250317.0.0000.5317

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.352.451

Apresentação do Projeto:

O Consórcio de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia pretende realizar um censo que buscará avaliar condições de saúde dos universitários ingressantes em 2017-1 na Universidade Federal de Pelotas, entre os meses de novembro de 2017 e fevereiro de 2018. Serão acessados aqueles indivíduos matriculados em 2017-2, nos 81 cursos presenciais nos campi Pelotas e Capão do Leão, totalizando aproximadamente 2800 alunos. Irão realizar questionário autoaplicado em "tablet" e uma amostra vai realizar teste de acuidade visual.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar condições de saúde, hábitos de vida, acesso a serviços de saúde, alimentação e fatores relacionados à violência entre os estudantes

ingressantes de 2017-1 na UFPel

Objetivo Secundário:

Caracterizar aspectos e hábitos de sono nos estudantes

Estimar prevalência de Jetlag Social e fatores associados em estudantes

Avaliar a simultaneidade de fatores de risco a saúde

Estimar a prevalência de insatisfação corporal e seus fatores associados

Estimar a prevalência de depressão e fatores associados

Endereço: Av Duque de Caxias 250

Bairro: Fragata

CEP: 96.030-001

UF: RS

Município: PELOTAS

Telefone: (53)3284-4960

Fax: (53)3221-3554

E-mail: cep.famed@gmail.com

Continuação do Parecer: 2.352.451

Caracterizar e validar a dificuldade visual autorreferida entre os estudantes

Descrever o controle da asma nos estudantes

Avaliar a influência das condições de saúde bucal na percepção da qualidade de vida relacionada à saúde bucal e no desempenho acadêmico dos estudantes

Avaliar o consumo de drogas lícitas (álcool, fumo) e ilícitas (recreativas)

Estimar a prevalência e caracterizar a motivação para uso de smart drugs

Caracterizar a utilização de serviços de saúde por estudantes

Avaliar discriminação nos serviços de saúde

Estudar a falta de acesso e utilização de serviços odontológicos entre os estudantes

Identificar comportamento sexual de risco e fatores associados

Estimar a prevalência de eventos estressores e fatores associados

Caracterizar comportamento de risco para lesões intencionais e não intencionais

Caracterizar a ocorrência de violência por parceiro íntimo

Descrever padrões de dieta Caracterizar refeições consumidas pelos estudantes

Estudar a prevalência e fatores associados à vitimização por violência interpessoal comunitária perpetrada por pessoa desconhecida

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos deste estudo são mínimos, pois o estudante poderá repensar ou relembrar algum fato desconfortável de sua vida ao ler as perguntas do questionário, por exemplo.

Benefícios:

Os benefícios do estudo são indiretos, uma vez que a compreensão de quem são nossos universitários e como está a saúde e outros aspectos da vida deles permitirá, a quem planeja ações em saúde, acessar informações atualizadas e que 'falam' do contexto local. A todos os universitários será entregue um informativo sobre recomendação de necessidade de serviço de saúde dependendo dos escores obtidos nas perguntas referentes à sintomatologia ou problema, tendo assim, possibilidade de procurarem locais específicos que prestam assistência em saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa muito relevante para o conhecimento de diversos temas de vida e saúde dos alunos ingressantes de 2017/1 da UFPEL.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Endereço: Av Duque de Caxias 250

Bairro: Fragata

CEP: 96.030-001

UF: RS

Município: PELOTAS

Telefone: (53)3284-4960

Fax: (53)3221-3554

E-mail: cep.famed@gmail.com

Continuação do Parecer: 2.352.451

Folha de Rosto preenchida e assinada pelo Pesquisador Responsável e pelo Diretor da Faculdade de Medicina.

Carta de apresentação do estudo assinada pelo Reitor da UFPel, coordenador do PPGE e professora responsável pelo estudo.

Projeto e informações básicas do projeto adequados.

TCLE do Projeto e do Teste de Acuidade Visual adequados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	consorcio.pdf	23/10/2017 19:20:50	Patricia Abrantes Duval	Aceito
Outros	TCLE_acuidadevisual.pdf	23/10/2017 19:20:26	Patricia Abrantes Duval	Aceito
Outros	TCLE_projetao.pdf	23/10/2017 19:20:12	Patricia Abrantes Duval	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO_1015123.pdf	20/10/2017 07:56:51		Aceito
Outros	MANUAL.doc	20/10/2017 07:54:35	Elaine Tomasi	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	FINAL_PROJETAO.docx	20/10/2017 07:53:02	Elaine Tomasi	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.pdf	20/10/2017 07:47:59	Elaine Tomasi	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE1.pdf	20/10/2017 07:47:42	Elaine Tomasi	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	17/10/2017 21:17:45	Elaine Tomasi	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av Duque de Caxias 250

Bairro: Fragata

CEP: 96.030-001

UF: RS

Município: PELOTAS

Telefone: (53)3284-4960

Fax: (53)3221-3554

E-mail: cep.famed@gmail.com

Continuação do Parecer: 2.352.451

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PELOTAS, 27 de Outubro de 2017

Assinado por:
Patricia Abrantes Duval
(Coordenador)

Endereço: Av Duque de Caxias 250

Bairro: Fragata

CEP: 96.030-001

UF: RS

Município: PELOTAS

Telefone: (53)3284-4960

Fax: (53)3221-3554

E-mail: cep.famed@gmail.com

Anexo 2 – Normas para Publicação

Instrução para autores

Cadernos de Saúde Pública (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da Saúde Coletiva/Saúde Pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista é publicada por meio eletrônico. CSP utiliza o modelo de publicação continuada, publicando fascículos mensais. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras).

1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva. Sua publicação é acompanhada por comentários críticos assinados por renomados pesquisadores, convidados a critérios das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações).

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras.

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). São priorizadas as revisões sistemáticas, que devem ser submetidas em inglês. São aceitos, entretanto, outros tipos de revisões, como narrativas e integrativas. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como, por exemplo, o PROSPERO. O Editorial 32(9) discute sobre as revisões sistemáticas (Leia mais).

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada (máximo 8.000 palavras e 5 ilustrações) (Leia mais). O Editorial 29(6) aborda a qualidade das informações dos ensaios clínicos.

1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de

desenho de estudos, análise de dados, métodos qualitativos ou instrumentos de aferição epidemiológicos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações) (Leia mais).

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica com abordagens e enfoques diversos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa. Para informações adicionais sobre diagramas causais, ler o Editorial 32(8).

1.8 – Comunicação Breve: relato de resultados de pesquisa que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações).

1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras).

1.10 – Resenhas: crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As Resenhas devem conter título e referências bibliográficas. As informações sobre o livro resenhado devem ser apresentadas no arquivo de texto.

2. Normas para envio de artigos

2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 6 (Passo a passo).

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

3. Publicação de ensaios clínicos

3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados com base em orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- Clinical Trials
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Netherlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

4. Fontes de financiamento

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores e orcid

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

6.4 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública o direito de primeira publicação.

7. Agradecimentos

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. Referências

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (por exemplo: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas, quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos. Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 – No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (por exemplo: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. Nomenclatura

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. Ética e integridade em pesquisa

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2008 e 2013), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

10.3 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

10.4 – CSP é filiado ao COPE (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia o Editorial 34(1).

Passo-a-passo

1. Processo de submissão online

1.1 – Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/>.

1.2 – Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: ensp-artigos@ensp.fiocruz.br.

1.3 – Inicialmente, o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários

do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha?”.

1.4 – Para os novos usuários, após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

3. Envio do artigo

2.1 – A submissão online é feita na área restrita de gerenciamento de artigos. O autor deve acessar a seção “Submeta seu texto”.

2.2 – A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas essas normas.

2.3 – Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

2.4 – Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es), respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um e o respectivo número de registro no ORCID (<https://orcid.org/>). Não serão aceitos autores sem registro. O autor que cadastrar o artigo, automaticamente será incluído como autor do artigo e designado autor de correspondência. A ordem dos nomes dos autores deverá ser estabelecida no momento da submissão.

2.5 – Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

2.6 – O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1MB.

2.7 – O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

2.8 – O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o

processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

2.9 – Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em “Transferir”.

2.10 – Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

2.11 – Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.

2.12 – Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP no endereço: cadernos@ensp.fiocruz.br ou cadernos@fiocruz.br.

3. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

3.1 – O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

3.2 – O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito pelo sistema SAGAS.

4. Envio de novas versões do artigo

4.1 – Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link “Submeter nova versão”.

5. Prova de prelo

5.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>). Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

5.2 - Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o link do sistema: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>, utilizando login e senha já cadastrados em nosso site. Os arquivos estarão disponíveis na aba "Documentos". Seguindo o passo a passo

5.2.1 – Na aba “Documentos”, baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições).

5.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica).

5.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica), o autor de correspondência também deverá assinar o documento de Aprovação da Prova de Prelo e indicar eventuais correções a serem feitas na prova.

5.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba “Autores”, pelo autor de correspondência. O upload de cada documento deverá ser feito selecionando o autor e a declaração correspondente.

5.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

5.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções.

5.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF.

5.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba “Conversas”, indicando o número da linha e a correção a ser feita.

5.3 – Após inserir a documentação assinada e as correções, deve-se clicar em “Finalizar” e assim concluir a etapa.

5.4 – As declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>) no prazo de 72 horas.

6. Preparação do manuscrito

Para a preparação do manuscrito, os autores deverão atentar para as seguintes orientações:

6.1 – O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.

6.2 – O título corrido poderá ter o máximo de 70 caracteres com espaços.

6.3 – As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

6.4 – Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenhas, Cartas, Comentários ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaços. Visando a ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho oferecemos gratuitamente a tradução do Resumo para os idiomas a serem publicados. Não são aceitos equações e caracteres especiais (por exemplo: letras gregas, símbolos) no Resumo.

6.4.1 – Como o Resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração (Leia mais).

6.5 – Equações e Fórmulas: as equações e fórmulas matemáticas devem ser desenvolvidas diretamente nos editores (Math, Equation, Mathtype ou outros que sejam equivalentes). Não serão aceitas equações e fórmulas em forma de imagem.

6.6 – Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaços.

6.7 – Quadros. Destina-se a apresentar as informações de conteúdo qualitativo, textual do artigo, dispostas em linhas e/ou colunas. Os quadros podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidos em arquivo text: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document TEXT). Cada dado do quadro deve ser inserido em uma célula separadamente, ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

6.8 – Tabelas. Destina-se a apresentar as informações quantitativas do artigo. As tabelas podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e citadas no corpo do mesmo.

Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas. Ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

6.9 – Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: mapas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, organogramas e fluxogramas. O arquivo de cada figura deve ter o tamanho máximo de 10Mb para ser submetido, devem ser desenvolvidas e salvas/exportadas em formato vetorial/editável. As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

6.9.1 – Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

6.9.2 – Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

6.9.3 – As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

6.9.4 – Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

6.9.5 – Formato vetorial. O desenho vetorial é originado com base em descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

6.10 – Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

6.11 – CSP permite a publicação de até cinco ilustrações (Figuras e/ou Quadros e/ou Tabelas) por artigo. Ultrapassando esse limite os autores deverão arcar com os custos extras.

Apêndice 1 – TCLE – Questionário



Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Medicina
Pós-graduação em Epidemiologia



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado aluno ou aluna,

Nós, mestrandos do curso de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), gostaríamos de convidar você a participar da pesquisa Saúde do Estudante Universitário (SEU-UFPEL), que está sendo realizada com todos os ingressantes na UFPEL no primeiro semestre do ano de 2017. Nós objetivamos conhecer o perfil dos estudantes maiores de idade (18 anos ou mais), seus comportamentos, hábitos de vida, alimentação, uso de medicamentos e de serviços de saúde, entre outros temas importantes. Uma pequena parte dos alunos também será convidada, logo após a finalização do questionário, a participar de um teste de visão.

Aos participantes será entregue um questionário, respondido individualmente. Sua participação deve ser inteiramente voluntária. Caso deseje recusar ou deixar de fazer parte desta pesquisa em qualquer outro momento, você não terá prejuízo ou sofrerá discriminação. Você não terá nenhuma despesa em participar com esta pesquisa.

É muito importante responder com sinceridade. O questionário é anônimo e os seus dados estarão guardados com segurança, suas respostas serão sigilosas. Os resultados deste estudo serão divulgados em conjunto, não sendo possível identificar suas respostas individuais. Tudo o que for respondido pelos entrevistados será usado somente para esta pesquisa.

A sua participação no estudo tem um risco que chamamos de mínimo, pois você poderá repensar ou lembrar algum fato desconfortável de sua vida ao ler as perguntas do questionário, por exemplo. Os benefícios do estudo são indiretos, uma vez que a compreensão de quem são nossos universitários e como está a saúde e outros aspectos da vida deles permitirá, a quem planeja ações em saúde, acessar informações atualizadas e que ‘falam’ do contexto local.

O estudo já foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Pelotas. Uma cópia deste documento ficará com você. Este documento tem nosso telefone e endereço, caso deseje nos procurar. Se necessário, você pode falar com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFPEL, sobre as questões éticas deste estudo. Ele está localizado na Av Duque de Caxias, 250, Fragata, Pelotas, telefone (53) 3284-4960. Sua assinatura neste documento significa que você entendeu todas as informações e concorda em participar.

NOME COMPLETO: _____

CURSO: _____

ASSINATURA: _____ DATA: ____/____/201____

Prof^a Luciana Rodrigues

Prof^a Helen Gonçalves

Prof^a Elaine Tomasi

Responsáveis pelo estudo

UFPEL – Centro de Pesquisas Epidemiológicas

Rua Marechal Deodoro, 1160 3º Piso. Bairro Centro. Pelotas, Tel:3284.1300 ramal: 332