



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO - RS
CURSO DE MEDICINA**

SILVIO LUIZ SIMÕES ANCINES FILHO

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO**

PASSO FUNDO - RS

2021

SILVIO LUIZ SIMÕES ANCINES FILHO

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO**

Trabalho de Curso de graduação apresentado
como requisito parcial para obtenção do título de
Médico da Universidade Federal da Fronteira Sul –
Campus Passo Fundo, RS.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani

PASSO FUNDO – RS

2021

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Ancines Filho, Silvio Luiz Simões
PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE
ENSINO / Silvio Luiz Simões Ancines Filho. -- 2021.
78 f.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Bacharelado em Medicina, Passo Fundo, RS, 2021.

1. Doenças Cardiovasculares. 2. Hipertensão. 3.
Docentes. I. Acrani, Gustavo Olszanski, orient. II.
Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

SILVIO LUIZ SIMÕES ANCINES FILHO

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO**

Trabalho de Curso de graduação apresentado
como requisito parcial para obtenção do título de
Médico da Universidade Federal da Fronteira Sul –
Campus Passo Fundo, RS.

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:

_____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani – UFFS
Orientador

Prof.a Dra. Shana Ginar da Silva

Prof.a Esp. Roselei Graebin

Dedico este trabalho à minha esposa
Fernanda Ancines, pois sua força
me motivou na conquista de mais
este desafio.

RESUMO

Trabalho de Curso (TC) de Graduação, elaborado pelo acadêmico Silvio Luiz Simões Ancines Filho, como requisito parcial para obtenção do título de médico pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Passo Fundo - RS, sob orientação do Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani. Está em conformidade com as normas do Manual de Trabalhos Acadêmicos da UFFS e com o Regulamento do Trabalho de Curso, composto pelo projeto de pesquisa, relatório de atividades e artigo científico, tendo sido desenvolvido ao longo de três semestres do curso de Medicina da UFFS. O primeiro capítulo consiste no projeto de pesquisa, desenvolvido no componente curricular Trabalho de Curso I no segundo semestre letivo de 2020. O segundo capítulo consiste no Relatório de Pesquisa, o qual compreende os detalhes ocorridos desde a conclusão do projeto de pesquisa até a finalização da coleta de dados, no primeiro semestre do ano letivo de 2021. O terceiro capítulo, foi elaborado no CCR de Trabalho de Curso III durante o segundo semestre letivo de 2021, onde foi elaborado o artigo científico, produzido a partir da aplicação do projeto de pesquisa, por meio da coleta e análise estatística dos dados encontrados. O presente trabalho aborda uma análise quantitativa das doenças autorreferidas pelos professores da rede pública de ensino da cidade de Passo Fundo.

Palavras-chave: Doenças Cardiovasculares, Hipertensão, Docentes

ABSTRACT

Undergraduate Course Work (UCW), prepared by academic Silvio Luiz Simões Ancines Filho, as a partial requirement for obtaining the title of doctor by the Federal University of Fronteira Sul (UFFS), Passo Fundo - RS campus, under the guidance of Prof. Dr. Gustavo Acrani. It is in accordance with the rules of the UFFS Academic Works Manual and the Course Work Regulations, comprising the research project, activity report and scientific article, having been developed over three semesters of the UFFS Medicine course . The first chapter consists of the research project, developed in the curricular component Course Work I in the second academic semester of 2020. The second chapter will consist of the Research Report, comprising the details that occurred from the conclusion of the research project until the completion of the collection of information. data, in the first academic semester of 2021. The third chapter will be elaborated in the CCR of Course Work III, elaborating the scientific article, to be produced from the application of the research project, through the collection and statistical analysis of the data found . This work deals with a quantitative analysis of self-reported diseases by teachers from public schools in the city of Passo Fundo.

Keywords: Cardiovascular Diseases, Hypertension, Faculty

1. INTRODUÇÃO	9
2. DESENVOLVIMENTO	10
2.1. PROJETO DE PESQUISA	10
2.1.1. Resumo	10
2.1.2. Tema	11
2.1.3. Problema	11
2.1.4. Hipóteses	11
2.1.5. Objetivos	11
2.1.5.1. Objetivo geral	11
2.1.5.2. Objetivos específicos	12
2.1.6. Justificativa	12
2.1.7. Referencial teórico	13
2.1.7.1. Doença cardiovascular	13
2.1.7.2. Fatores de risco para doença cardiovascular	14
2.1.7.2.1. Dislipidemias	14
2.1.7.2.2. Diabetes	14
2.1.7.2.3. Obesidade e sobrepeso	15
2.1.7.2.4. Hipertensão arterial	16
2.1.7.2.4.1. Atividade física e hipertensão arterial	18
2.1.7.2.4.2. Álcool e hipertensão	18
2.1.7.2.4.3. Redução de peso e prevenção da hipertensão arterial sistêmica	19
2.1.7.2.5. Tabagismo	20
2.1.7.2.6. Exercício físico	21
2.1.7.2.6.1. Efeitos agudos e crônicos do exercício na hipertensão arterial	22
2.1.7.2.7. Saúde Cardiovascular do Professor	23
2.1.8. Metodologia	24
2.1.8.1. Tipo de estudo	24
2.1.8.2. Local e período de realização	25
2.1.8.3. População e amostragem	25
2.1.8.4. Variáveis e instrumentos de coleta de dados	25
2.1.8.5. Processamento, controle de qualidade e análise dos dados	27
2.1.8.6. Aspectos éticos	27
2.1.9. Recursos	27
2.1.10. Cronograma	28
2.1.11. Referências	29
2.1.12. Anexos	36

1. INTRODUÇÃO

O docente representa o motor que impulsiona o processo de ensino, a argamassa que une a construção da sociedade mais justa e humana. Jacomini (2016) destaca também que a educação realizada pela família é ampliada pela função do professor, e que este é muitas vezes, tido como um modelo a servir de espelho para discentes.

Felden (2014) afirma que na docência são muitos os desafios que acometem os professores, em razão de elevada carga horária, muitas vezes em jornadas duplas e em diferentes escolas, situação essa que podem levar a problemas de saúde física e mental, podendo colocar o docente em risco para doenças influenciadas pelo ambiente socio-econômicoambiental, incapacitando assim este profissional.

De acordo com Jacomini (2016), em estudo realizado em 2015 e 2016 com docentes da educação básica, 69,1% dos professores já solicitaram atestado para afastamento de suas funções laborais por motivo de saúde.

Dentre as comorbidades associadas ao risco cardiovascular, o excesso foi um dos fatores com elevado índice encontrado entre os educadores (OLIVEIRA, 2011; MOREIRA 2011). Em estudo realizado com professores de São Paulo, a obesidade teve uma prevalência significativa, onde 49,2% dos participantes foram classificados com sobrepeso ou obesidade (SANTOS, 2018).

Estudo de Moreira (2011) constatou que 35,86% dos professores pesquisados possuíam hipertensão arterial sistêmica, uma prevalência de 45,18% a mais em relação à taxa de hipertensos do Brasil no ano de 2019, a qual foi estimada em 24,7% de acordo com Castilho (2019) em pesquisa realizada pelo sistema VIGITEL do Ministério da Saúde.

Estudo realizado em Minas Gerais, foi autorreferido níveis elevados de colesterol e triglicérides em um percentual de 66,7% dos docentes (XAVIER, 2010).

Em artigo publicado pela Revista Brasileira de Obesidade no ano de 2020, foi relatado que mais de 70% dos docentes apresentam de um a três fatores de risco cardiovasculares simultaneamente (JUNIOR, 2020).

Estes números apontam ao nível de exigência física e mental a que são submetidos os docentes, o que certamente traz consequências em todas as escalas do processo educacional.

A Doença Cardiovascular (DCV) é a principal causa de morte no Brasil e no mundo. No Brasil especificamente, as DCV foram responsáveis por 20% das mortes em pessoas acima de 30 anos. Segundo o Ministério da Saúde, foram 962.931 óbitos em pessoas com mais de 30 anos no ano de 2009 (MANSUR, 2012).

Estes elevados índices estão diretamente ligados a hábitos de vida nocivos para a saúde da população, tais como estresse, sedentarismo e obesidade, os quais aumentam a prevalência dos fatores de risco para DCV, tais como Hipertensão Arterial (HA), tabagismo, dislipidemia e diabetes, com consequente aumento da morbidade e mortalidade cardiovascular (SBC, 2019).

Mesmo possuindo os dados que apontam para um adoecimento dos nossos professores, poucos estudos vêm investigando a relação entre o trabalho do docente e as DCV, apesar do impacto que essa condição patológica sistêmica tem na saúde do indivíduo. A DCV é apontada como importante causa de morte súbita, acidente vascular encefálico, insuficiência cardíaca, infarto agudo do miocárdio, doença arterial periférica e doença renal crônica, o que a torna um dos grandes fatores de risco para as taxas de morbimortalidade da população em geral.

Portanto, este estudo pretende analisar a prevalência de comorbidades que influenciam diretamente no risco para DCV, dentre elas: diabetes, dislipidemias, hipertensão arterial, sedentarismo, obesidade, uso de álcool e tabaco dos docentes na educação básica do ensino público da cidade de Passo Fundo.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. PROJETO DE PESQUISA

2.1.1. Resumo

Os riscos cardiovasculares estão diretamente vinculados à hábitos de vida nocivos para a saúde da população, tais como estresse, sedentarismo e obesidade, os quais aumentam os riscos para Hipertensão Arterial (HA), tabagismo, dislipidemia e diabetes, com consequente aumento da morbidade e mortalidade cardiovascular (SBC, 2019). Portanto, este estudo pretende analisar a prevalência de comorbidades que influenciam diretamente no risco para doença cardiovascular, dentre elas: diabetes, dislipidemias, hipertensão arterial, sedentarismo, obesidade, uso de álcool e

tabaco dos docentes na educação básica do ensino público da cidade de Passo Fundo. Este é um estudo quantitativo, do tipo transversal, descritivo e analítico realizado no período de agosto de 2019 a junho de 2020 na cidade de Passo Fundo, RS. Espera-se encontrar uma prevalência de 45% de professores com um ou mais fatores de risco para doença cardiovascular, pois se acredita que nossos docentes da rede pública da cidade de Passo Fundo encontram-se à margem dos cuidados mínimos necessários para uma vida saudável.

Palavras-chave: Doenças Cardiovasculares, Hipertensão, Docentes

2.1.2. Tema

Prevalência dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em docentes da rede pública da cidade de Passo Fundo.

2.1.3. Problema

- Qual a prevalência dos fatores que aumentam os riscos para doenças cardiovasculares entre os professores da rede pública de ensino da cidade de Passo Fundo?
- As variáveis sexo, idade, grau de formação, renda e horas laborais semanais influenciam no aumento do número de fatores de risco para doenças cardiovasculares?
- Doenças crônicas prévias aumentam outras comorbidades associadas aos riscos cardiovasculares?

2.1.4. Hipóteses

- Será verificado neste trabalho uma prevalência de 45% de professores com um ou mais fatores de risco para doença cardiovascular.
- Fatores como sexo, idade aumentam em duas vezes o número de comorbidades associados aos riscos cardiovasculares.
- Será verificado que doenças crônicas prévias aumentam em três vezes o número de comorbidades associadas aos riscos cardiovasculares em

comparação com professores que não possuem quadros de doenças crônicas.

2.1.5. Objetivos

2.1.5.1. Objetivo geral

Determinar a prevalência de professores da rede pública da cidade de Passo Fundo, com risco cardiovascular elevado, dado algoritmo para doenças cardiovasculares da Sociedade Brasileira de Cardiologia

2.1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar a prevalência de fatores de risco cardiovascular como: diabetes mellitus, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica, doença cardiovascular prévia, obesidade e tabagismo entre os docentes.
- Relacionar a presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares de acordo com sexo, idade, formação, renda, número de escolas em que trabalha, número de turmas.
- Relacionar a presença dos fatores de risco para doenças cardiovasculares de acordo com presença de doenças crônicas.

2.1.6. Justificativa

Mesmo em um mundo polarizado por vários eixos distintos, é raro encontrar alguém que discorde da importância do papel dos professores na construção de uma sociedade melhor.

Quase como uma cláusula pétrea a suma importância dos docentes, não é cumprido requisitos básicos para manter uma qualidade de vida digna para nossos professores, o que torna esses indivíduos, temporalmente, doentes.

Dentre as doenças com maior prevalência e morbimortalidade, fortemente vinculadas a fatores socioeconômicos e ambientais, estão as doenças

cardiovasculares, as quais trazem péssimos prognósticos, mas que podem ser, a partir de medidas simples de modificações no estilo de vida, evitáveis e tratáveis.

Pelos motivos citados acima e por haver poucos estudos que trazem a relação entre estilo de vida dos docentes da cidade de Passo Fundo e as Doenças Cardiovasculares (DCV), apesar de todo o impacto que essa condição patológica sistêmica crônica tem na saúde, é que se idealizou este estudo.

2.1.7. Referencial teórico

2.1.7.1. Doença cardiovascular

Nos próximos 15 anos, mais pessoas morrerão ou ficarão incapacitadas por doenças crônicas não transmissíveis tais como câncer, doenças cardíacas e diabetes (OMS, 2011).

Atualmente a doença cardiovascular (DCV) é a principal causa de morte no mundo. No Brasil especificamente, as DCV foram responsáveis por 20% de todos os óbitos em pessoas com mais de 30 anos. Somente em 2009, segundo o Ministério da Saúde, ocorreram 962.931 óbitos em pessoas com mais de 30 anos (MANSUR, 2012).

Estes elevados índices estão diretamente ligados a hábitos de vida nocivos para a saúde da população, tais como estresse, sedentarismo e obesidade, os quais aumentam a prevalência dos fatores de risco para DCV, tais como Hipertensão Arterial (HA), tabagismo, dislipidemia e diabetes, com consequente aumento da morbidade e mortalidade cardiovascular (SBC, 2019).

As DCV acarretam custos onerosos ao sistema público de saúde, onde no ano de 2015 foram gastos 2,7 bilhões de reais com internações por DCV e 1,83 bilhões de reais com internações por fatores de risco (FR) no sistema único de saúde (Ministério da Saúde, 2016).

Dentre os fatores de risco clássicos para doenças cardiovasculares, está amplamente descrito na literatura que os principais e mais importantes são: hipertensão, obesidade, dislipidemia, sedentarismo, diabetes, tabagismo e histórico familiar, a qual aumentam a possibilidade de eventos cardiovasculares e norteia a prevenção primária e secundária necessárias para o controle e manejo (PRÉCOMA, 2019).

Para estimar níveis de risco que se incutem ao paciente com estas comorbidades foram criados escores de risco baseados em algoritmos de estudos populacionais, os quais produzem cálculos matemáticos para a identificação de um risco aprimorado e padronizado (D'AGOSTINO, 2008). O escore de risco global (ERG) criado por Framingham produz uma estimativa de ocorrer eventos coronarianos, doença arterial periférica, insuficiência cardíaca e acidente vascular encefálico em um período de até 10 anos. Pela sua amplitude é o escore adotado atualmente pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) (FALUDI, 2017).

2.1.7.2. Fatores de risco para doença cardiovascular

2.1.7.2.1. *Dislipidemias*

As dislipidemias, excesso de colesterol e triglicerídios no plasma sanguíneo, representam fator de risco cardiovascular (CV), sendo que a lipoproteína de baixa densidade (LDL-C) é o fator modificável e evitável mais relevante para aumento do risco para Doença Arterial Coronariana (DAC) (YUSUF, 2004).

Ference (2017) destaca haver amplas evidências oriundas de estudos genéticos e clínicos, que apontam o uso de estatinas e outros hipolipemiantes para redução dos níveis de LDL, e que este fator se associa à redução de desfechos cardiovasculares, incluindo AVC, infarto do miocárdio e morte CV (FLATHER, 2010).

Existem evidências de associação entre o aumento da lipoproteína (a) [Lp(a)] e o risco de DCV na população, não apenas pelo conteúdo lipídico da Lp(a) no plasma sanguíneo, mas também por suas propriedades trombóticas e inflamatórias, características estas que, conforme a Tríade de Virchow, são fatores para trombose venosa e trombose arterial (NORDESTGAARD, 2010).

2.1.7.2.2. *Diabetes*

O diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II (DM-II) impõe ao paciente um risco de Insuficiência Cardíaca (IC) de 2 a 5 vezes maior do que em pessoas sem essa comorbidade (KANNEL, 1974).

A DM compõem um amplo espectro de doenças sistêmicas, em especial para eventos cardiovasculares e lesão do endotélio vascular, a qual contribuem

expressivamente como um dos substratos fisiopatológicos (Tríade de Virchow) necessários para Doença Arterial Coronariana (DAC), portanto, faz-se necessário considerá-la no grupo de alterações metabólicas que influenciam diretamente à aterosclerose coronária. (HU, 2002), (NING, 2010).

Outro fator de risco aumentado para diabéticos é a cardiomiopatia diabética, a qual caracteriza-se por hipertrofia e fibrose miocárdica com possibilidade de disfunção ventrículo esquerdo (VE), a qual progride lentamente para Insuficiência Cardíaca (IC) com repercussão clínica severas (WESTERMEIER, 2016).

Clinicamente, a miocardiopatia diabética pode apresentar-se com sinais de arritmias cardíacas com possibilidade de morte súbita. Os Mecanismos para este desfecho trágico é antecipado por disfunção mitocondrial, inflamação, estresse oxidativo, disfunção no manejo mitocondrial de íon cálcio (Ca^{2+}), ativação do sistema nervoso simpático (SNS) e do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), neuropatia diabética autonômica cardíaca, estresse do retículo endoplasmático, distúrbios do metabolismo energético cardíaco e disfunção microvascular. Estas comorbidades estão associados no processo fisiopatológico de um paciente diabético (TALUKDER, 2008; POLLACK, 1986).

No diabetes tipo 1 (DM-I), cada aumento de 1% acima dos 7% considerados normais na hemoglobina glicada (HbA1c) está associado com um aumento de 30% no risco de insuficiência cardíaca (LIND, 2011). Estudos apontam que pacientes com diabetes tipo 2 (DM-II) possuem um risco de eventos cardiovasculares 16% maior, independente de possuir outras comorbidades como obesidade, dislipidemia, tabagismo, hipertensão arterial e doença coronariana prévias (STRATTON, 2000; JIA, 2018).

2.1.7.2.3. Obesidade e sobrepeso

O sobrepeso e a obesidade são condições intrincadas ao estilo de vida da sociedade moderna ocidental e podem ser consideradas doenças crônicas, cuja prevalência aumentou significativamente nas últimas 5 décadas (SWINBURN, 2019).

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), o sobrepeso é um dos principais fatores para o aumento da mortalidade precoce no mundo (ARNETT, 2019).

De características multifatoriais, o sobrepeso é preponderante para explicar o aumento de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), dado que está frequentemente associado às comorbidades cardiovasculares tais como hipertensão arterial (HA), acidente vascular cerebral, Insuficiência Cardíaca, diabetes tipo 2, dislipidemias, e fibrilação atrial (POUWELS, 2019; VYAS, 2019), osteoartrites e câncer, sendo também apontada como condição à mortalidade precoce (CABALLERO, 2007; VEST, 2019).

Soma-se a estes fatores, a relação entre o aumento de peso ao longo da vida com risco aumentado de AVC, síndromes metabólicas, e óbitos em fases mais tardias (VERGNAUD, 2008; WAKAI, 2014).

Muitos pacientes obesos apresentam hipertrigliceridemia e aumento dos níveis de ácidos graxos no plasma sanguíneo, os quais são armazenados em forma de microgotículas lipídicas no próprio coração e em outros órgãos nobres. Lípidos intramiocárdicos que extravasem as capacidades de armazenamento e oxidação do tecido tornam-se tóxicos ao tecido e levam à cardiomiopatia não hipertensiva e não isquêmica conhecidas usualmente como cardiomiopatia diabética ou lipotóxica (OMS, 2010).

Estudos apontam que a perda de peso $\geq 5\%$ do peso atual apresenta melhora nos níveis de Pressão Arterial (PA), Lipoproteínas de Baixa Densidade (LDL-c), Triglicerídeos e glicose, evitando ou retardando o aparecimento da diabetes tipo 2 (NAKAMURA, 2019).

2.1.7.2.4. Hipertensão arterial

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um dos principais fatores de risco para morte e doenças cardiovasculares no mundo (EZZATI, 2013; MENDIS, 2011).

Os fatores de risco cardiovascular e suas respectivas significâncias para com a mortalidade podem ser observados em perspectiva na Figura 1.

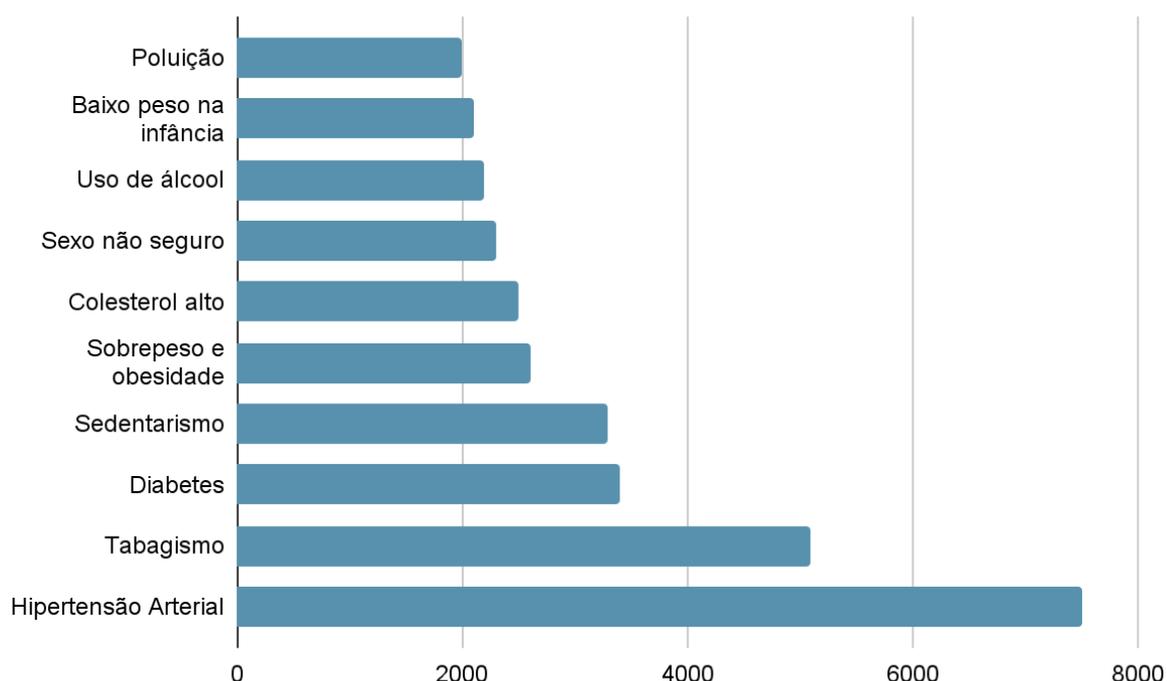


Figura 1: Mortes atribuíveis aos principais fatores de risco (OMS, 2005)

A HAS, além de ser um dos principais fatores para doenças cardiovasculares, também é a doença crônica mais prevalente em todo o mundo, atingindo cerca de um terço da população adulta (OMS, 2005).

A pressão arterial elevada é multicausal, e mantida cronicamente a partir de substratos que incluem principalmente o débito cardíaco, volume intravascular, a capacidade elástica dos vasos arteriais e a resistência vascular periférica. Entre os diversos mecanismos regulatórios o Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA), sistema renal de controle da pressão, tem participação significativa e um desbalanço nesse sistema regulatório intrincado e complexo pode acarretar hipertensão arterial crônica a qual chamamos HAS (PRECOMA, 2019).

Segundo a 7.^a Diretriz Brasileira de Hipertensão, é considerado hipertensão valores de Pressão Arterial Sistólica acima de 140 mmHg ou Pressão Arterial Diastólica acima de 90 mmHg (MALACHIAS, 2016).

A HAS é um dos fatores mais importantes do risco de doenças cardiovasculares, com ela o indivíduo apresenta uma probabilidade muito maior de aterosclerose o que pode acarretar, insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral, doença coronária, doença renal e insuficiência vascular periférica (PERUMAREDDI, 2019).

Estudos apontam que o controle da pressão arterial é uma excelente ferramenta para redução no risco de comorbidades cardiovasculares. Estudos indicam que a redução de 20 mmHg na PA sistólica tem efeito de reduzir 40% a mortalidade por doença arterial coronariana, 50% a mortalidade por acidente vascular cerebral, 47% óbitos por insuficiência cardíaca. Mesmo possuindo dados tão contundentes, a HAS persiste na vida da maioria da população, categorizado como o fator para a redução de expectativa de vida, principalmente devido ao controle abaixo do ideal necessário (RAHIMI, 2015; RIBEIRO, 2016).

2.1.7.2.4.1. Atividade física e hipertensão arterial

Estudos indicam que atividade física é muito benéfica tanto para o tratamento como para a prevenção da hipertensão, quanto para reduzir o risco cardiovascular e a mortalidade. Uma metanálise realizada a partir de 93 artigos com 5.223 indivíduos, apontou que o exercício aeróbico, resistência isométrica e resistência dinâmica reduzem a pressão arterial sistólica e diastólica em repouso em torno de 3,5/2,5, 1,8/3,2 e 10,9/6,2 mmHg, respectivamente, em populações gerais (CORNELISSEN, 2013).

A inserção de atividade física de menor intensidade e duração no estilo de vida reduz pouco menos a PA do que o treinamento de intensidade mais intenso, mas também é muito benéfica sendo associada, em estudo de coorte, a uma redução em torno de 15% na mortalidade (LEITZMANN, 2007; ROSSI, 2012).

2.1.7.2.4.2. Álcool e hipertensão

A relação do consumo de álcool e hipertensão é conhecida desde o ano de 1915 com uma publicação pioneira de Lian. C em seu artigo intitulado L'álcolism, Cause d'hipertension artérielle, onde é relatado a associação entre estes dois fatores. Diversos estudos epidemiológicos reforçam o estudo, demonstrando quase uma linearidade entre a quantidade de doses de álcool e a HAS (MACMAHON, 1987).

O maior viés em vincular o efeito do álcool com o desenvolvimento da HAS é a quantificação de um consumo padrão para as pesquisas e a respectiva concentração alcoólica, dado grande variabilidade em muitas categorias de bebidas

que contenham a substância. As comorbidades vinculadas ao uso de álcool sofrem influência do grau alcoólico da bebida ingerida, estilo de vida do indivíduo, volume da ingestão, fatores genéticos, nível socioeconômico e padrão de consumo (WILDMAN, 2005).

O estudo INTERSALT de 1988 percebeu que o consumo de 300ml de álcool por semana (34g, 3 ou 4 drinques/dia) produziu um aumento significativo da PA em bebedores em relação aos não bebedores. Estima-se também que o consumo abusivo de álcool é responsável por cerca de 10% a 30% dos casos de HAS (LANG, 1987).

No estudo ARIC de 2012, Agarwal (2012) acompanhou 8.834 indivíduos por 8 anos e concluiu que as pessoas que fizeram uso elevado de etanol tiveram maior prevalência de HAS, independente do gênero, etnia ou categoria de bebida. Não somente na em afro-americanos, mas também entre os brasileiros, o consumo moderado de etanol esteve vinculado ao aumento dos índices de HAS (FUCHS, 2004).

Uma dose única de etanol tem efeito bifásico dose-dependente, o qual é caracterizado primeiramente por produzir redução da PA, aumento da frequência cardíaca e vasodilatação e posteriormente aumento da PA. (ARANHA, 1999).

Uma metanálise com 15 ensaios clínicos randomizados, com 2.234 participantes, calculou os efeitos benéficos da redução do consumo de álcool na PA, e concluiu que, cessando o consumo, haveria redução na pressão diastólica de 2mmHg, e que este efeito reduziria em 17% a prevalência de HAS, 6% risco de doença arterial coronariana, e 15% acidente vascular encefálico (XIN, 2001).

2.1.7.2.4.3. Redução de peso e prevenção da hipertensão arterial sistêmica

O excesso de peso é substrato direto para HAS, com relação direta ao aumento do índice de massa corporal (IMC) (APPEL, 2006). A obesidade abdominal e o aumento de peso ao longo dos anos de vida do indivíduo têm-se destacado como fatores preponderantes para o desenvolvimento de HAS. O Nurses Health Study apontou que mulheres que tiveram aumento de peso de 5,0 a 9,9 kg e as que evoluíram para obesidade com mais de 25 kg em 18 anos, tiveram risco aumentado para HAS de 1,7 e 5,2 vezes respectivamente. Cabe ressaltar aqui que a HAS é

multifatorial, estima-se que 26% a 40% dos casos de HAS possam ser vinculados ao elevado IMC (FORMAN, 2009).

A perda de peso é um dos tratamentos não medicamentosos mais eficazes para redução da PA em normotensos e tem excelentes prognósticos para prevenção da HAS. Mudanças no estilo de vida são pilares para a redução de peso e baseiam-se principalmente na adoção de uma dieta com baixa ingestão calórica e atividade física regular. Dentre os parâmetros adotados para reeducação alimentar, a redução da ingestão de alimentos calóricos é mais significativo que a adoção de dietas específicas (TOBIAS, 2015).

Uma metanálise com amostragem total de 4.184 pessoas apontou que a ocorre em média uma redução da pressão arterial sistólica 1,05 mmHg e da pressão arterial diastólica de 0,92 mmHg, respectivamente, para cada 1 kg de massa corporal reduzida. Em indivíduos com sobrepeso, mas saudáveis, a associação de uma restrição alimentar com baixa ingestão de calorias e redução do IMC foi vinculado, respectivamente, a uma redução média na PAS e PAD de 4,73/2,75 mmHg (STELMACH-MARDAS, 2016).

O estudo de Framingham concluiu que a redução de peso 6,8 kg acompanhou a redução do risco de desenvolver HAS em 22 a 26% para indivíduos entre 30 e 49 e 50 e 65 anos, respectivamente, em um tempo de 8 anos. A partir dessa análise percebe-se que a atividade física é fator fundamental na manutenção da redução de peso alcançada a partir da redução alimentar (MOZAFFARIAN, 2011).

2.1.7.2.5. Tabagismo

O tabaco em suas diferentes formas de consumo é uma das causas evitáveis de maior mortalidade no mundo. Este péssimo hábito sozinho é responsável por 12% dos óbitos em pessoas adultas no mundo, o que corresponde a um total de mais de 5 milhões de pessoas. Se persistir dessa maneira, a partir de 2020 somarão mais de 10 milhões de mortes por ano, e dentre estas, presume-se que mais de 70% dessas mortes ocorrerão em países em desenvolvimento (PRÉCOMA, 2019).

O controle sobre o tabaco no Brasil tem sido considerado modelo para o mundo, não somente pela sua programação, mas pelos resultados, reduzindo pela metade o consumo se comparado com as últimas cinco décadas. Fatores como o aumento dos impostos sobre o produto com respectivo aumento nos custos, a

proibição da propaganda veiculadas em meios de comunicação de massa, a proibição e restrição quanto ao uso do cigarro em locais fechados (decreto legislativo 1012 de 28 de outubro de 2005), a proibição e fiscalização das vendas de produtos contendo tabaco a menores de 18 anos, as discussões do tema inserido no currículo escolar e as informações sobre efeitos nocivos do uso do cigarro nas carteiras de cigarros foram medidas que obtiveram um resultado bastante expressivo para a redução do uso do tabaco (SBC, 2019).

Conforme a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 1989, no Brasil, cerca de 32% da população acima de 15 anos era fumante (IBGE, 1989). Em 2018, a pesquisa através de inquérito telefônico VIGITEL coordenada pelo Ministério da Saúde, alcançou 27 cidades brasileiras e obteve o resultado de que, entre adultos acima de 18 anos, 9,3% eram consumidores de tabaco, prevalência esta maior no sexo masculino (12,1%) e menor no sexo feminino (7,5%) (BRASIL, 2019).

O tabagismo é um fator de risco preponderante para a Doença Arterial Periférica de Extremidades Inferiores (DAPEI). Um ensaio prospectivo da Health Professionals Follow-up Study (HPFS) analisou 44.985 homens com DAPEI entre a faixa etária de 40 a 75 anos possuidores de histórico de necessidade de revascularização, amputação de membro, lesão angiográfica arterial com oclusão maior que 50% e Índice Tornozelo Braquial (ITB) menor que 0,90. Os pesquisadores acompanharam os quatro maiores fatores de risco para doenças cardiovasculares, dentre elas, hipertensão, diabetes, tabagismo, hipercolesterolemia, por 24,2 anos. Dentre as diversas conclusões, o tabagismo aumentou em 12,89 vezes o risco de DAPEI em comparação com pessoas que nunca haviam fumado. Ainda, em indivíduos que pararam de fumar há mais de 20 anos, o risco permaneceu 39% maior para DAPEI do que nos indivíduos que nunca haviam fumado (JOOSTEN, 2012).

2.1.7.2.6. Exercício físico

O exercício físico é definido como a soma de atividades motoras que visam à melhora das funções cardiorrespiratória, equilíbrio, força, flexibilidade e da função cognitiva (BANGSBO, 2019).

A falta de atividade física regular é um problema de saúde pública, pois o sedentarismo está fortemente ligado à morbimortalidade por DCV, doenças estas de elevada prevalência no Brasil e no mundo (DING, 2018; GUTHOLD, 2018).

O ato de realizar atividade física se vincula ao ganho de saúde direto, melhorando a qualidade de vida e aumentando a expectativa de vida (POWELL, 2011).

Existe forte associação entre aptidão física com morbimortalidade e ocorrência de comorbidades cardiovasculares desfavoráveis (CASPERSEN, 1985). Por conseguinte, para prevenção de DCV, faz-se necessário, tanto em estratégia individual, quanto populacional, priorizar arduamente o combate ao sedentarismo, devendo ser objetivo dos órgãos de saúde e dos agentes de saúde a promoção ao estilo de vida mais ativo e saudável (ARAÚJO, 2013).

2.1.7.2.6.1. Efeitos agudos e crônicos do exercício na hipertensão arterial

De acordo com Thompson, (2001), os efeitos da atividade física podem ser divididos em agudos e crônicos. Efeito agudo, como a melhora da vascularização do endotélio e dos epitélios, é aquele que se inicia imediatamente e perdura por até 24 horas, podendo ser após uma única sessão ou a partir de múltiplas sessões de exercícios físicos. Os efeitos crônicos, como a bradicardia em repouso e a redução dos níveis pressóricos observada em atletas de esportes aeróbicos, são alcançados pela soma de inúmeros efeitos agudos (SBC, 2019).

Os achados científicos corroboram as recomendações prévias de diretrizes nacionais e internacionais, as quais recomendam uma prática regular de atividades aeróbicas e de resistência somados a exercícios de equilíbrio e flexibilidade, principalmente quando destinados a indivíduos acima de 60 anos (ARAÚJO, 2004; POWELL, 2019)

Maior volume e aptidão física estão relacionados a uma redução nos riscos de HAS (CHASE, 2009). Em pessoas já hipertensas, as atividades físicas aeróbicas diminuem a PA em média de 8,3 mmHg na sistólica e de 5,2 mmHg na diastólica. Treinamentos de resistência também contribuem, em menor grau, aos aeróbicos, mas também com resultados significativos (FAGARD, 2007).

A redução dos níveis pressóricos são percebidos e medidos imediatamente após o fim de sua realização e têm efeitos sistêmicos de 24 a 48 horas.

Como os efeitos advindos dos exercícios físicos tem período de duração, tal qual ocorre com medicamentos, essa dose de exercício necessita ser tomada repetidas vezes para que o benefício no sistema cardiovascular seja mantido cronicamente. A prática regular de atividade física atua como um tratamento hipotensor do sistema cardíaco (HERROD, 2018).

2.1.7.2.7. Saúde Cardiovascular do Professor

O docente é um elemento de fundamental importância para a construção da sociedade, para tanto faz-se necessário que o mesmo esteja com sua saúde em perfeitas condições para poder contribuir no processo de forma ampla e capaz (PIMENTA, 1996).

Existem diversos fatores de riscos que favorecem o desenvolvimento das DCV, dentre eles está o ambiente de trabalho. Vale evidenciar que nesse âmbito os professores são uma das classes trabalhadoras que mais sofrem com péssimas condições no ambiente de trabalho, baixa remuneração, alta carga laboral, portanto, apresentam diversos fatores oriundos da profissão que acarretam aumento nas comorbidades associadas ao risco cardiovascular, condição esta que denota a necessidade de um monitoramento contínuo e eficaz destes profissionais (SILVA et al., 2016).

Dentre as comorbidades associadas ao risco cardiovascular, o excesso de peso foi um dos fatores com elevado índice encontrado entre os educadores, o que torna este fator um desencadeador de outras doenças crônicas não transmissíveis, a exemplo do diabetes mellitus e da hipertensão arterial sistêmica (OLIVEIRA, 2011; MOREIRA 2011).

O sobrepeso em docentes se revela como um dos principais fatores de risco para ocorrência de doenças cardiovasculares. Sua prevalência é elevada em ambos os sexos, no entanto, os homens são os que mais apresentam sobrepeso ou obesidade (OLIVEIRA, 2011).

Em estudo realizado com professores de São Paulo, a obesidade teve uma prevalência significativa, onde 49,2% dos participantes foram classificados com sobrepeso ou obesidade (SANTOS, 2018).

Estudo de Moreira (2011) avaliou a PA de 145 professores universitários com média de idade entre 45 e 86 anos, sendo constatado que 35,86% dessa

amostragem possuía hipertensão, uma prevalência de 45,18% a mais em relação à taxa de hipertensos do Brasil no ano de 2019, a qual foi estimada em 24,7% de acordo com Castilho (2019) em pesquisa realizada pelo sistema VIGITEL do Ministério da Saúde.

Em estudo realizado na Universidade Federal de Viçosa, mais de 35% dos docentes estavam com pressão arterial elevada (OLIVEIRA, 2011).

Pesquisa realizada na cidade de São Paulo, a prevalência de dislipidemia auto referida em professores foi de 30,4% (SANTOS, 2018). Já em estudo realizado em Minas Gerais, foi autorreferido níveis elevados de colesterol e triglicérides em um percentual de 66,7% dos docentes (XAVIER, 2010).

O hábito de consumo com produtos derivados do tabaco é grande fator de risco para doenças cardiovasculares, em pesquisa realizada em Belo Horizonte, foi encontrado uma prevalência de 25% de fumantes entre os docentes analisados, dentre os quais, 75% fumam há 10 anos e 25% fumam a mais de 20 anos. (OLIVEIRA, 2017)

Oliveira Filho (2012) observou que, ao avaliarem a ingestão alcoólica dos docentes, percebeu-se que 15,3% dos homens consumiram no mínimo uma dose de álcool nos últimos 30 dias, já entre as mulheres, apenas 7% consumiram pelo menos uma dose de álcool em um mês.

Em artigo publicado pela Revista Brasileira de Obesidade no ano de 2020, foi relatado que mais de 70% dos docentes apresentam de um a três fatores de risco cardiovasculares simultaneamente (JUNIOR, 2020).

O acompanhamento e controle dos fatores de risco é essencial, visto que a simultaneidade destes, favorecem o surgimento de desfechos cardiovasculares precoces e maior taxa de morbimortalidade (SBC, 2010).

Tais características sinalizam a necessidade de políticas, inicialmente relacionadas à valorização profissional e melhoria das condições laborais e posteriormente relacionadas à criação e manutenção de hábitos saudáveis (JUNIOR, 2020).

2.1.8. Metodologia

2.1.8.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, do tipo transversal, descritivo e analítico.

2.1.8.2. Local e período de realização

O estudo será realizado no período de abril a dezembro de 2021 junto ao curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS-PF) no município de Passo Fundo, RS.

2.1.8.3. População e amostragem

Este estudo será um recorte de um projeto maior intitulado “Avaliação da saúde de professores da rede pública de ensino de Passo Fundo — RS”, cujos dados foram coletados entre os meses de agosto de 2019 a fevereiro de 2020 a partir da aplicação de questionário estruturado e enviado por correio eletrônico e grupos de WhatsApp aos professores da rede pública de ensino.

A população do estudo foi composta por docentes vinculados a rede estadual e municipal da cidade de Passo Fundo, RS.

Foi considerado como critério de inclusão todos os professores vinculados a rede pública de ensino, independente de sexo, cor, gênero, etnia, idade ou tempo de magistério do município de ensino de Passo Fundo — RS no período de realização da pesquisa. Não se aplicam fatores de exclusão para esta pesquisa.

O tamanho da amostra foi calculado considerando-se nível de confiança de 95%, poder de estudo de 80%, razão de não expostos/expostos de 2:8, prevalência esperada do desfecho de 30%, prevalência esperada do desfecho em não expostos de 16,7% e, RP de 2. Assim, seriam necessários 376 participantes. Acrescentando-se a esse número 10% para fatores de confusão, a amostra necessária é de 414 participantes. Para o presente estudo serão utilizados dados de todos os participantes que responderam o questionário.

2.1.8.4. Variáveis e instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em ambiente virtual, através de um questionário (Apêndice A) enviado por correio eletrônico ao endereço eletrônico de

cada participante. Todos os professores que trabalhavam nas redes municipal e estadual do município foram convidados a participar da pesquisa. Para isto, contou-se com ajuda da Secretaria Municipal de Educação e da 7.^a Coordenadoria Regional de Educação, que forneceram a lista de contato dos diretores das escolas. A equipe de pesquisa realizou visitas aos diretores de todas as escolas municipais e estaduais do município para apresentar o estudo e convidá-los para participação, sendo que os mesmos enviaram o convite e os questionários para todos os professores de sua escola através de correios eletrônicos pessoais e mensagens em grupos de redes sociais de telefonia móvel. Além disso, houve colaboração da 6.^a Coordenadoria Regional de Educação, 7.^o coordenadoria regional de Educação, CMP- sindicato dos Professores Municipais e do CPERS — Sindicato de Professores Estaduais do Rio Grande do Sul na divulgação do estudo em suas redes sociais.

Para o presente recorte do projeto serão utilizadas as seguintes variáveis:

Variáveis dependentes: sexo, idade, raça, renda, nível de graduação, tempo de docência, horas laborais por semana, consumo de álcool, tabagista, atividade física, IMC, muito peso, depressão, ansiedade, estresse, câncer, LER/DORT, doenças autoimunes, burnout, tireoide, medicamentos psicoativos, já foi afastado do trabalho, exaustão, diabetes mellitus, hipertensão, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e doença cardiovascular prévia.

Para este trabalho foram utilizados os critérios de estratificação de risco cardiovascular descritos na Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2020), os quais afirmam que existem fatores maiores associados ao risco cardiovascular como a Diabetes Mellitus e Doença Cardiovascular Prévia, as quais isoladamente já apresentam fatores de risco elevados aos seus portadores.

As diretrizes também afirmam que devem ser analisados outros critérios menores para os riscos cardiovasculares associados à HAS, os quais são de fácil identificação, prevalentes na sociedade brasileira e estejam solidamente vinculados ao risco cardiovascular. Estes fatores que devem associados à HAS são: idade, sexo masculino, tabagismo, dislipidemia (hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia) e IMC elevado. (BARROSO, 2020).

Para este trabalho foram feitas as seguintes classificações, portadores de critérios maiores como diabetes mellitus e doença cardiovascular prévia possuem risco cardiovascular elevado.

Portadores de dois ou mais critérios menores descritos acima associados a Hipertensão Arterial Sistêmica igualmente possuem risco cardiovascular elevado.

Variáveis independentes:

- a) Características sociodemográficas e de vida: sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, filhos, número de filhos, idade dos filhos, perda de filhos, perda de familiar ou ente próximo nos últimos seis meses, renda familiar, plano de saúde, local de residência;
- b) Condições de trabalho: formação/nível, área de atuação, tempo de atuação docente, jornada semanal de trabalho como professor, escola(s) em que atua (estadual, municipal, privada), turmas em que leciona, total de alunos em cada rede, realização de outras atividades na escola, violência na escola, fatores estressores no trabalho, tempo extra despendido para atividades docentes, satisfação com a carreira docente, realização de trabalho remunerado de outra natureza, meio de deslocamento para o trabalho;
- c) Hábitos de vida e condições de saúde: tabagismo, consumo de bebida alcoólica, prática de exercício físico, participação em atividades de lazer, uso de internet, autopercepção da saúde e da qualidade do sono, diagnóstico médico referido de doença obesidade, diabetes mellitus, hipertensão, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, doença cardíaca, depressão, ansiedade, estresse, lesão por esforço repetitivo, síndrome de burnout, doença reumática e/ou autoimune, câncer, automedicação, medicamentos de uso contínuo, afastamento para tratamento de saúde (há quanto tempo, duração, motivo), acompanhamento psicoterápico atual e prévio, uso de medicamento psicoterápico, peso e altura autorreferidos, sinais e sintomas de ansiedade, estresse e depressão.

2.1.8.5. Processamento, controle de qualidade e análise dos dados

Os dados coletados nos questionários serão extraídos em planilha eletrônica e serão convertidos para formato compatível com *software* para análise de dados. As análises estatísticas serão realizadas no *software* PSPP de distribuição livre e

compreenderão a distribuição de frequências absolutas e relativas das variáveis independentes. A distribuição das variáveis dependentes conforme as independentes será verificada por meio do teste de Qui-quadrado, considerando IC de 95%.

2.1.8.6. Aspectos éticos

O projeto “Avaliação da saúde de professores da rede pública de ensino de Passo Fundo — RS” foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS, com o número do parecer de aprovação 3.314.996 (Anexo B).

O estudo foi realizado em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo que a coleta de dados foi somente iniciada após aprovação do comitê de ética. Aos participantes foi solicitado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE — Anexo C).

2.1.9. Recursos

Todos os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto serão custeados pela equipe de pesquisadores.

Tabela 1. Orçamento

Item	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Folhas	Pacote 500	1	R\$ 25,00	R\$ 25,00
Impressões	1	300	R\$ 0,15	R\$ 45,00
Internet	Plano mensal	18	R\$ 150,00	R\$ 2.700,00
Material de escritório	1	1	R\$ 95,00	R\$ 95,00
Total				R\$ 2.865,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.1.10. Cronograma

- Revisão de literatura:
- Recorte e organização dos dados: 10 de abril de 2021 a 10 maio de 2021

- Processamento e análise de dados: 11 de abril de 2021 a 10 de julho de 2021
- Redação e divulgação dos resultados: 11 de julho 2021 a 10 de dezembro

2.1.11. Referências

AGARWAL, Sunil K. et al. **Prediction of incident heart failure in general practice: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study.** *Circulation: Heart Failure*, v. 5, n. 4, p. 422-429, 2012.

APPEL, Lawrence J. et al. **Dietary approaches to prevent and treat hypertension: a scientific statement from the American Heart Association.** *Hypertension*, v. 47, n. 2, p. 296-308, 2006.

ARANHA ROSITO, Guido; DANNI FUCHS, Flávio; DUNCAN, Bruce B. **Dose-dependent biphasic effect of ethanol on 24-h blood pressure in normotensive subjects.** *American journal of hypertension*, v. 12, n. 2, p. 236-240, 1999.

ARAÚJO, C. G. et al. **Standardization of equipment and techniques for supervised cardiovascular rehabilitation.** *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 83, n. 5, p. 448-452, 2004.

ARAÚJO, Claudio Gil. **Quantificando na consulta médica o padrão de exercício físico e de esporte do paciente.** *Rev DERC*, v. 19, n. 1, p. 24-5, 2013.

ARNETT, Donna K. et al. **2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines.** *Journal of the American College of Cardiology*, v. 74, n. 10, p. e177-e232, 2019.

BARROSO, W. K. S. et al. **Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial–2020.** *Arq Bras Cardiol*, 2020.

BANGSBO, Jens et al. **Copenhagen Consensus statement 2019: physical activity and ageing.** *British Journal of Sports Medicine*, v. 53, n. 14, p. 856-858, 2019.

BRASIL, Vigitel et al. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico: sobre tabagismo.** Brasília. Ministério da Saúde, 2019.

CABALLERO, Benjamin. **The global epidemic of obesity: an overview.** *Epidemiologic reviews*, v. 29, n. 1, p. 1-5, 2007.

CASPERSEN, Carl J. et al. **Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.** *Public health rep*, v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

CASTILHO, Ingrid. **Hipertensão é diagnosticada em 24,7% da população, segundo a pesquisa Vigitel.** [S. l.], 24 fev 2021. Disponível em:

<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45446-no-brasil-388-pessoas-morr-em-por-dia-por-hipertensao>. Acesso em: 3 maio 2020.

CHASE, Nancy L. et al. **The association of cardiorespiratory fitness and physical activity with incidence of hypertension in men.** American journal of hypertension, v. 22, n. 4, p. 417-424, 2009.

CORNELISSEN, Veronique A.; SMART, Neil A. **Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis.** Journal of the American heart association, v. 2, n. 1, p. e004473, 2013.

D'AGOSTINO, Ralph B. et al. **General cardiovascular risk profile for use in primary care.** Circulation, v. 117, n. 6, p. 743-753, 2008.

DING, Ding. **Surveillance of global physical activity: progress, evidence, and future directions.** The Lancet Global Health, v. 6, n. 10, p. e1046-e1047, 2018.

EZZATI, Majid; RIBOLI, Elio. **Behavioral and dietary risk factors for noncommunicable diseases.** New England Journal of Medicine, v. 369, n. 10, p. 954-964, 2013.

FAGARD, Robert H.; CORNELISSEN, Véronique A. **Effect of exercise on blood pressure control in hypertensive patients.** European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, v. 14, n. 1, p. 12-17, 2007.

FALUDI, André Arpad et al. **Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose–2017.** Arquivos brasileiros de cardiologia, v. 109, n. 2, p. 1-76, 2017.

FELDEN PEREIRA, Érico et al. **Estresse relacionado ao trabalho em professores de educação básica.** Ciencia & trabajo, v. 16, n. 51, p. 206-210, 2014.

ERENCE, Brian A. et al. **Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease.** 1. Evidence from genetic, epidemiologic, and clinical studies. A consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. European heart journal, v. 38, n. 32, p. 2459-2472, 2017.

FLATHER, Marcus. **Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170 000 participants in 26 randomised trials.** The Lancet, v. 376, n. 9753, p. 1670-1681, 2010.

FORMAN, John P.; STAMPFER, Meir J.; CURHAN, Gary C. **Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women.** Jama, v. 302, n. 4, p. 401-411, 2009.

FUCHS, Flávio D. et al. **Association between alcoholic beverage consumption and incidence of coronary heart disease in whites and blacks: the Atherosclerosis Risk in Communities Study.** American Journal of Epidemiology, v. 160, n. 5, p. 466-474, 2004.

GUTHOLD, Regina et al. **Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants.** The Lancet Global Health, v. 6, n. 10, p. e1077-e1086, 2018.

HERROD, Philip JJ et al. **Exercise and other nonpharmacological strategies to reduce blood pressure in older adults: a systematic review and meta-analysis.** Journal of the American Society of Hypertension, v. 12, n. 4, p. 248-267, 2018.

HU, Frank B. et al. **Elevated risk of cardiovascular disease prior to clinical diagnosis of type 2 diabetes.** Diabetes care, v. 25, n. 7, p. 1129-1134, 2002.

INTERSALT COOPERATIVE RESEARCH GROUP. **Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion.** BMJ: British Medical Journal, p. 319-328, 1988.

JACOMINI, Márcia Aparecida; PENNA, Marieta Gouvêa de Oliveira. **Carreira docente e valorização do magistério: condições de trabalho e desenvolvimento profissional.** Pro-posições, v. 27, n. 2, p. 177-202, 2016.

JIA, Guanghong; HILL, Michael A.; SOWERS, James R. **Diabetic cardiomyopathy: an update of mechanisms contributing to this clinical entity.** Circulation research, v. 122, n. 4, p. 624-638, 2018.

JOOSTEN, Michel M. et al. **Associations between conventional cardiovascular risk factors and risk of peripheral artery disease in men.** Jama, v. 308, n. 16, p. 1660-1667, 2012.

JUNIOR, Rômulo José Mota et al. **Síndrome Metabólica e sua associação com fatores de risco cardiovascular em professores.** RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v. 14, n. 86, p. 467-476, 2020.

KANNEL, William B.; HJORTLAND, Marthana; CASTELLI, William P. **Role of diabetes in congestive heart failure: the Framingham study.** American Journal of Cardiology, v. 34, n. 1, p. 29-34, 1974.

LANG, T. et al. **Mortality in cerebrovascular diseases and alcoholism in France.** Presse medicale (Paris, France: 1983), v. 16, n. 28, p. 1351-1354, 1987.

LEITZMANN, Michael F. et al. **Physical activity recommendations and decreased risk of mortality.** Archives of internal medicine, v. 167, n. 22, p. 2453-2460, 2007.

LIAN, C. **L'álcolis rn, Cause d'hipertension artérielle.** Bull Acad Nat Med. 1915

LIND, Marcus et al. **Glycaemic control and incidence of heart failure in 20 985 patients with type 1 diabetes: an observational study.** The Lancet, v. 378, n. 9786, p. 140-146, 2011.

MACMAHON, Stephen. **Alcohol consumption and hypertension.** Hypertension, v. 9, n. 2, p. 111-121, 1987.

MALACHIAS, M. V. B. et al. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: Capítulo 3-Avaliação Clínica e Complementar.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 107, n. 3, p. 14-17, 2016.

MANSUR, Antonio de Padua; FAVARATO, Desidério. **Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil e na região metropolitana de São Paulo: atualização 2011.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 99, n. 2, p. 755-761, 2012.

MENDIS, Shanthi et al. **Global atlas on cardiovascular disease prevention and control.** World Health Organization, 2011.

MOREIRA, O. C. et al. **Associação entre risco cardiovascular e hipertensão arterial em professores universitários.** Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo-SP, v. 25, n. 3, p. 397- 406, set. 2011.

MOZAFFARIAN, Dariush et al. **Changes in diet and lifestyle and long-term weight gain in women and men.** New England Journal of Medicine, v. 364, n. 25, p. 2392-2404, 2011.

NAKAMURA, Michinari; SADOSHIMA, Junichi. **Cardiomyopathy in obesity, insulin resistance and diabetes.** The Journal of Physiology, 2019.

NASCIMENTO, Bruno Ramos et al. **Cardiovascular disease epidemiology in Portuguese-Speaking countries: data from the Global Burden of Disease, 1990 to 2016.** Arquivos brasileiros de cardiologia, v. 110, n. 6, p. 500-511, 2018.

NING, Feng et al. **Cardiovascular disease mortality in Europeans in relation to fasting and 2-h plasma glucose levels within a normoglycemic range.** Diabetes care, v. 33, n. 10, p. 2211-2216, 2010.

NORDESTGAARD, Børge G. et al. **Lipoprotein (a) as a cardiovascular risk factor: current status.** European heart journal, v. 31, n. 23, p. 2844-2853, 2010.

OLIVEIRA FILHO, A.; NETTO-OLIVEIRA, E. R.; OLIVEIRA, A. A. B. **Qualidade de vida e fatores de risco de professores universitários.** Revista da Educação Física/UEM, Maringá- PR, v. 23, n. 1, p. 57-67, 1 abr. 2012

OLIVEIRA, Renata Aparecida Rodrigues de et al. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em professores da Universidade Federal de Viçosa.** Fisioterapia em movimento, v. 24, n. 4, p. 603-612, 2011.

OLIVEIRA, W. J. et al. **Avaliação da Pressão arterial de Docentes de uma instituição de ensino superior.** Periódico Científico do Núcleo de Biociências (NBC), Belo Horizonte-MG, v. 7, n. 14, p. 127-143, 03 nov. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) et al. **Global Health and Aging, National Institute on Aging, National Institutes of Health.** NIH publication, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) et al. **Global strategy on diet, physical activity and health.** Disponível em:

https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-en.pdf. Acesso em: 10 dez. 2020; 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) et al. **Population-based prevention strategies for childhood obesity**: report of a WHO forum and technical meeting, Geneva, 15-17 December 2009. 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) et al. **Preventing chronic diseases: a vital investment**. World Health Organization, 2005.

PERUMAREDDI, Parvathi. **Prevention of hypertension related to cardiovascular disease**. Primary Care: Clinics in Office Practice, v. 46, n. 1, p. 27-39, 2019.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor**. Revista da Faculdade de Educação, v. 22, n. 2, p. 72-89, 1996.

POLLACK, P. S. et al. **Effects of diabetes on cardiac contractile proteins in rabbits and reversal with insulin**. American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology, v. 251, n. 2, p. H448-H454, 1986.

POUWELS, Sjaak et al. **Interaction of obesity and atrial fibrillation: an overview of pathophysiology and clinical management**. Expert Review of Cardiovascular Therapy, v. 17, n. 3, p. 209-223, 2019.

POWELL, Kenneth E. et al. **The Scientific Foundation for the Physical Activity**. Journal of Physical Activity and Health, v. 16, p. 1-11, 2019.

POWELL, Kenneth E.; PALUCH, Amanda E.; BLAIR, Steven N. **Physical activity for health: What kind? How much? How intense? On top of what?**. Annual review of public health, v. 32, p. 349-365, 2011.

PRÉCOMA, Dalton Bertolim et al. **Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia-2019**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 113, n. 4, p. 787-891, 2019.

RAHIMI, Kazem; EMDIN, Connor A.; MACMAHON, Stephen. **The epidemiology of blood pressure and its worldwide management**. Circulation research, v. 116, n. 6, p. 925-936, 2015.

RIBEIRO, Antonio Luiz P. et al. **Cardiovascular health in Brazil: trends and perspectives**. Circulation, v. 133, n. 4, p. 422-433, 2016.

ROSSI, Amanda et al. **The impact of physical activity on mortality in patients with high blood pressure: a systematic review**. Journal of hypertension, v. 30, n. 7, p. 1277-1288, 2012.

SANTOS, Ivaneusa Mira et al. **Doenças crônicas não transmissíveis: fatores de risco cardiovascular em docentes universitários**. O Mundo da Saúde, v. 42, n. 3, p. 551-568, 2018.

SILVA, T. A. N. et al. **Fatores de riscos para doenças cardiovasculares em docentes de ensino superior: revisão de literatura.** RESU- Revista educação em saúde, v. 4, n. 1, p. 108-113, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC), **Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC)-2019.** Revista Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 113, n. 4, 2019.

STELMACH-MARDAS, Marta; WALKOWIAK, Jarosław. **Dietary interventions and changes in cardio-metabolic parameters in metabolically healthy obese subjects: a systematic review with meta-analysis.** Nutrients, v. 8, n. 8, p. 455, 2016.

STRATTON, Irene M. et al. **Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study.** Bmj, v. 321, n. 7258, p. 405-412, 2000.

SWINBURN, Boyd A. et al. **The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report.** The Lancet, v. 393, n. 10173, p. 791-846, 2019.

TALUKDER, MA Hassan et al. **Is reduced SERCA2a expression detrimental or beneficial to postischemic cardiac function and injury? Evidence from heterozygous SERCA2a knockout mice.** American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology, v. 294, n. 3, p. H1426-H1434, 2008.

THOMPSON, Paul et al. **The acute versus the chronic response to exercise.** Medicine and science in sports and exercise, v. 33, n. 6, 2001.

TOBIAS, Deirdre K. et al. **Effect of low-fat diet interventions versus other diet interventions on long-term weight change in adults: a systematic review and meta-analysis.** The lancet Diabetes & endocrinology, v. 3, n. 12, p. 968-979, 2015.

VERGNAUD, Anne-Claire et al. **Weight fluctuations and risk for metabolic syndrome in an adult cohort.** International journal of obesity, v. 32, n. 2, p. 315-321, 2008.

VEST, Amanda R. et al. **Nutrition, obesity, and cachexia in patients with heart failure: a consensus statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee.** Journal of cardiac failure, v. 25, n. 5, p. 380-400, 2019.

VYAS, Vishal; LAMBIASE, Pier. **Obesity and atrial fibrillation: epidemiology, pathophysiology and novel therapeutic opportunities.** Arrhythmia & electrophysiology review, v. 8, n. 1, p. 28, 2019.

WAKAI, Kenji et al. **Dietary intakes of fat and total mortality among Japanese populations with a low fat intake: the Japan Collaborative Cohort (JACC) Study.** Nutrition & metabolism, v. 11, n. 1, p. 1-13, 2014.

WESTERMEIER, Francisco et al. **New molecular insights of insulin in diabetic cardiomyopathy**. *Frontiers in physiology*, v. 7, p. 125, 2016.

WILDMAN, Rachel P. et al. **Alcohol intake and hypertension subtypes in Chinese men**. *Journal of hypertension*, v. 23, n. 4, p. 737-743, 2005.

XAVIER, Fabiene dos Anjos et al. **Fatores de risco cardiovascular entre docentes de uma universidade pública de Minas Gerais**. *Revista Mineira de Enfermagem*, v. 14, n. 4, p. 465-472, 2010.

XIN, Xue et al. **Effects of alcohol reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials**. *Hypertension*, v. 38, n. 5, p. 1112-1117, 2001.

YUSUF, Salim et al. **Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study**. *The lancet*, v. 364, n. 9438, p. 937-952, 2004.

2.1.12. Anexos

ANEXO A - QUESTIONÁRIO DO PROJETO “AVALIAÇÃO DA SAÚDE DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE PASSO FUNDO – RS”

Número do questionário		
E-mail (opcional para devolutiva pessoal, não será usado na pesquisa):		
	Sexo (1) Masculino (2) Feminino	
	Quantos anos completos você tem?	
	Você considera sua cor/raça como: (1) Branca (2) Amarela (3) Indígena (4) Parda (5) Preta	
	Você tem companheiro? (1) Sim (2) Não	
	Você tem filhos? (1) Sim (2) Não Em caso afirmativo, quantos filhos você tem? _____ Qual é a idade do(s) seu(s) filho(s)? _____	
	Você perdeu algum filho? (aborto ou nascido) (1) Sim (2) Não (3) Não tive filhos	
	Você perdeu algum outro familiar ou alguém próximo nos últimos seis meses? (1) Sim (2) Não	
	Qual é a renda mensal média da sua família (valores em reais, considerando todas as pessoas que moram na sua casa e qualquer fonte de renda)?	
	Você tem plano de saúde? (1) Sim (2) Não	
	Você mora em Passo Fundo? (1) Sim (2) Não Em caso afirmativo, em que bairro você mora? _____	
	Você tem graduação? (1) Sim, concluída (2) Sim, em andamento (3) Não, interrompida (4) Nunca cursei Em caso afirmativo, qual sua área de graduação? _____	

	<p>Você tem pós-graduação? (1) Sim, concluída (2) Sim, em andamento (3) Não, interrompida (4) Nunca cursei</p> <p>Em caso afirmativo, em que nível? (1) Especialização (2) Mestrado (3) Doutorado em qual área? _____</p>	
	<p>Há quantos anos você trabalha como professor? _____</p>	
	<p>Quantas horas, por semana, você trabalha como professor? _____</p>	
	<p>Em relação às escolas que você trabalha, complete:</p> <p>Nome da escola: _____</p> <p>Rede: (1) municipal (2) estadual (3) federal (4) privada</p> <p>Quais turmas? (1) infantil (2) fundamental I (3) fundamental II (4) médio</p> <p>Período : (1) manhã (2) tarde (3) noite</p> <p>Quantos alunos? _____</p> <p>Nome da escola: _____</p> <p>Rede: (1) municipal (2) estadual (3) federal (4) privada</p> <p>Quais turmas? (1) infantil (2) fundamental I (3) fundamental II (4) médio</p> <p>Período : (1) manhã (2) tarde (3) noite</p> <p>Quantos alunos? _____</p> <p>Nome da escola: _____</p> <p>Rede: (1) municipal (2) estadual (3) federal (4) privada</p> <p>Quais turmas? (1) infantil (2) fundamental I (3) fundamental II (4) médio</p> <p>Período : (1) manhã (2) tarde (3) noite</p> <p>Quantos alunos? _____</p> <p>Nome da escola: _____</p> <p>Rede: (1) municipal (2) estadual (3) federal (4) privada</p> <p>Quais turmas? (1) infantil (2) fundamental I (3) fundamental II (4) médio</p> <p>Período : (1) manhã (2) tarde (3) noite</p> <p>Quantos alunos? _____</p>	
	<p>Você realiza outras atividades na escola além de sua atividade docente?</p> <p>(1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (3) Nunca</p> <p>Qual (quais)? _____</p>	

	Existem fatores estressores no seu trabalho como professor? (1) Sim (2) Não. Em caso afirmativo, quais? _____	
	Existem casos de violência em alguma das escolas que trabalha? (1) Sim (2) Não	
	Você já sofreu algum tipo de violência na escola? (1) Sim (2) Não Em caso afirmativo, indique qual natureza: física (1) sim (2) não verbal(1) sim (2) não psicológica(1) sim (2) não assédio moral (1) sim (2) não assédio sexual (1) sim (2) não	
	Além da jornada semanal na escola, você utiliza tempo extra para suas atividades como professor? (1) Sim (2) Não Em caso afirmativo, em média quantas horas por semana? _____	
	Em uma escala de 1 (mínimo) a 10 (máximo), como está sua satisfação com a carreira docente? _____	
	Você realiza outras atividades remuneradas fora da escola? (1) Sim (2) Não Em caso afirmativo, qual (quais)? _____	
	Como você se desloca para a escola na maior parte dos dias da semana? (1) a pé (2) de bicicleta (3) de ônibus (4) de carro/moto	
	Você fuma? (1) Sim (2) Não (3) Ex-fumante	
	Você consome bebida alcoólica? (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (3) Não, nunca	
	Você tem o hábito de fazer atividade física no seu tempo livre? (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (3) Nunca Em caso afirmativo, quantas vezes por semana? _____ Quanto tempo por dia? _____	
	Você faz atividades de lazer? (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (3) Nunca	
	Você tem o hábito de acessar a internet? (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (3) Nunca	
	Como você considera a sua saúde? (1) excelente (2) boa (3) regular (4) ruim (5) muito ruim	
	Como você considera a qualidade do seu sono? (1) excelente (2) boa (3) regular (4) ruim (5) muito ruim Você toma algum medicamento para dormir? (1) sim (2) não	

	<p>Alguma vez algum médico lhe disse que você tem:</p> <p>Muito peso (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>Diabetes (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>Pressão alta (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>Colesterol alto (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>Triglicédeos alto (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>Problemas de coração (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>Problemas de tireoide (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>Depressão (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>Ansiedade (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>Estresse (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>Síndrome de Burnout ou Exaustão profissional (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>Doença reumática e/ou autoimune (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>LER/DORT (lesão por esforço repetitivo) (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p> <p>Câncer (1) sim (2) não (3) não sabe/não lembra</p>	
	<p>Você já esteve afastado do trabalho por motivo de saúde?</p> <p>(1) Sim, já estive afastado (2) Sim, estou afastado no momento (2) Não, nunca estive afastado</p> <p>Em caso afirmativo:</p> <p>Há quanto tempo foi o último afastamento? _____</p> <p>Por quanto tempo foi o último afastamento? _____</p> <p>Por qual (quais) motivo(s) foi o último afastamento? _____</p>	
	<p>Você faz acompanhamento psicoterápico? (1) Sim (2) Não</p>	
	<p>Você utiliza medicamentos psicoterápico/psicotrópico receitados pelo médico?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p> <p>Em caso afirmativo, para quê? _____</p>	
	<p>Qual é o seu peso? _____</p>	
	<p>Qual é a sua altura? _____</p>	

Abaixo está uma lista de sintomas. Por favor, leia cuidadosamente cada item da lista. Identifique **o quanto você tem sido incomodado por cada sintoma** durante a última semana, incluindo hoje, colocando um **X** no espaço correspondente, na mesma linha de cada sintoma.

	Não	Um pouco	Bastante, mas suportável	Muito, insuportável
Dormência ou formigamento				
Sensação de calor				
Fraqueza nas pernas				
Incapacidade de relaxar				
Medo de que o pior aconteça				
Tontura ou sensação de desmaio				
Palpitação ou aceleração do coração				
Instabilidade/desequilíbrio físico				
Medo ou pavor				
Nervosismo				
Sensação de sufocamento				
Tremores nas mãos				
Tremores no corpo				
Medo de perder o controle				
Dificuldade de respirar				
Medo de morrer				

Pavor				
Indigestão ou desconforto no abdômen				
Desmaio/sensação de desmaio				
Sensação de calor/queimação no rosto				
Suor (calor ou frio, não devido à temperatura)				

Das opções a seguir, assinale os sintomas que você tem experimentado nas **ÚLTIMAS 24 HORAS**:

- Mãos e/ou pés frios
- Boca Seca
- Nó ou dor no estômago
- Aumento de sudorese (muito suor)
- Tensão muscular (dores nas costas, pescoço, ombros)
- Aperto na mandíbula/ranger de dentes, ou roer unhas ou ponta de Caneta
- Diarréia passageira
- Insônia, dificuldade de dormir
- Taquicardia (batimentos acelerados do coração)
- Respiração ofegante, entrecortada
- Hipertensão súbita e passageira (pressão alta súbita e passageira)
- Mudança de apetite (comer bastante ou Ter falta de apetite)
- Aumento súbito de motivação
- Entusiasmo súbito
- Vontade súbita de iniciar novos projetos

Das opções a seguir, assinale os sintomas que você tem experimentado no **ÚLTIMO MÊS**:

- Problemas com a memória, esquecimentos
- Mal-estar generalizado, sem causa específica
- Formigamento nas extremidades (pés ou mãos)
- Sensação de desgaste físico constante
- Mudança de apetite
- Aparecimento de problemas dermatológicos (pele)
- Hipertensão arterial (pressão alta)
- Cansaço Constante
- Aparecimento de gastrite prolongada (queimação no estômago, azia)
- Tontura, sensação de estar flutuando
- Sensibilidade emotiva excessiva, emociona-se por qualquer coisa
- Dúvidas quanto a si próprio
- Pensamento constante sobre um só assunto
- Irritabilidade excessiva
- Diminuição da libido (desejo sexual diminuído)

Das opções a seguir, assinale os sintomas que você tem experimentado nos **ÚLTIMOS 3 (TRÊS)**

MESES:

- Diarreias frequentes
- Dificuldades sexuais
- Formigamento nas extremidades (mãos e pés)
- Insônia
- Tiques nervosos
- Hipertensão arterial confirmada
- Problemas dermatológicos prolongados (pele)
- Mudança extrema de apetite
- Taquicardia (batimento acelerado do coração)
- Tontura frequente
- Úlcera
- Impossibilidade de Trabalhar
- Pesadelos
- Sensação de incompetência em todas as áreas
- Vontade de fugir de tudo
- Apatia, vontade de nada fazer, depressão ou raiva prolongada
- Cansaço excessivo
- Pensamento constante sobre um mesmo assunto
- Irritabilidade sem causa aparente
- Angústia ou ansiedade diária
- Hipersensibilidade emotiva
- Perda do senso de humor

A seguir, estão apresentados 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, selecione o número (0, 1, 2 ou 3) próximo à afirmação, em cada grupo, que descreve **melhor** a maneira que você tem se sentido na **última semana, incluindo hoje**. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, assinale cada uma. **Tome cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha.**

1.

0 Não me sinto triste

- 1. Eu me sinto triste
- 2. Estou sempre triste e não consigo sair disto
- 3. Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar

2.

0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro

- 1. Eu me sinto desanimado quanto ao futuro
- 2. Acho que nada tenho a esperar
- 3. Acho o futuro sem esperanças e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar

3.

0 Não me sinto um fracasso

- 1. Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum
- 2. Quando olho pra trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos
- 3. Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso

4.

0 Tenho tanto prazer em tudo como antes

- 1. Não sinto mais prazer nas coisas como antes
- 2. Não encontro um prazer real em mais nada
- 3. Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo

5.

0 Não me sinto especialmente culpado

1. Eu me sinto culpado grande parte do tempo
2. Eu me sinto culpado na maior parte do tempo
- 3 Eu me sinto sempre culpado

6.

0 Não acho que esteja sendo punido

1. Acho que posso ser punido
2. Creio que vou ser punido
- 3 Acho que estou sendo punido

7.

0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo

1. Estou decepcionado comigo mesmo
2. Estou enojado de mim
- 3 Eu me odeio

8.

0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros

1. Sou crítico em relação a mim por minhas fraquezas ou erros
2. Eu me culpo sempre por minhas falhas
- 3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece

9.

0 Não tenho quaisquer ideias de me matar

1. Tenho idéias de me matar, mas não as executaria
2. Gostaria de me matar
- 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade

10.

0 Não choro mais que o habitual

1. Choro mais agora do que costumava
2. Agora, choro o tempo todo
- 3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo, mesmo que o queria

11.

0 Não sou mais irritado agora do que já fui

1. Fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava
2. Agora, eu me sinto irritado o tempo todo
3. Não me irrita mais com coisas que costumavam me irritar

12.

0 Não perdi o interesse pelas outras pessoas

1. Estou menos interessado pelas outras pessoas do que costumava estar
2. Perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas
3. Perdi todo o interesse pelas outras pessoas

13.

0 Tomo decisões tão bem quanto antes

1. Adio as tomadas de decisões mais do que costumava
2. Tenho mais dificuldades de tomar decisões do que antes
3. Absolutamente não consigo mais tomar decisões

14.

0 Não acho que de qualquer modo pareço pior do que antes

1. Estou preocupado em estar parecendo velho ou sem atrativo

2. Acho que há mudanças permanentes na minha aparência, que me fazem parecer sem atrativo

3 Acredito que pareço feio

15.

0 Posso trabalhar tão bem quanto antes

1. É preciso algum esforço extra para fazer alguma coisa

2. Tenho que me esforçar muito para fazer alguma coisa

3 Não consigo mais fazer qualquer trabalho

16.

0 Consigo dormir tão bem como o habitual

1. Não durmo tão bem como costumava

2. Acordo 1 a 2 horas mais cedo do que habitualmente e acho difícil voltar a dormir

3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir

17.

0 Não fico mais cansado do que o habitual

1. Fico cansado mais facilmente do que costumava

2. Fico cansado em fazer qualquer coisa

3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa

18.

0 O meu apetite não está pior do que o habitual

1. Meu apetite não é tão bom como costumava ser

2. Meu apetite é muito pior agora

3 Absolutamente não tenho mais apetite

19.

0 Não tenho perdido muito peso se é que perdi algum recentemente

1. Perdi mais do que 2 quilos e meio

2. Perdi mais do que 5 quilos

3. Perdi mais do que 7 quilos

Estou tentando perder peso de propósito, comendo menos: Sim _____ Não _____

20.

0 Não estou mais preocupado com a minha saúde do que o habitual 1. Estou preocupado com problemas físicos, tais como dores, indisposição do estômago ou constipação

2. Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa

3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em qualquer outra coisa

21.

0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo

1. Estou menos interessado por sexo do que costumava

2. Estou muito menos interessado por sexo agora

3 Perdi completamente o interesse por sexo

A seguir, estão apresentadas 22 afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada uma, selecione o número (de 1 a 7) próximo à afirmação, que descreve **melhor** a frequência com que você tem se sentido e vivenciado determinadas situações em seu ambiente de trabalho.

Tome cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha.

SB1. Sinto-me emocionalmente esgotado (a) com o meu trabalho.

- 1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB2. Sinto-me consumido (a) no final de um dia de trabalho.

- 1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB3. Sinto-me cansado (a) quando me levanto pela manhã e preciso encarar outro dia nesse trabalho.

- 1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB4. Posso entender com facilidade o que sentem meus alunos a respeito das coisas.

- 1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB5. Sinto que trato alguns de meus alunos de forma impessoal, como se fossem objetos.

- 1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB6. Trabalhar com pessoas o dia todo é uma grande tensão para mim.

- 1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB7. Lido de forma efetiva com os problemas dos meus alunos.

- 1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB8. Meu trabalho deixa-me exausto (a).

- 1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB9. Sinto que influencio de forma positiva as outras pessoas através do meu trabalho.

- 1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB10. Tenho me tornado mais insensível com as pessoas desde que ingressei nesse emprego.

- 1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB11. Preocupa-me o fato de que este trabalho esteja me endurecendo emocionalmente.

- 1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB12. Sinto-me muito disposto (a).

- 1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB13. Sinto-me frustrado (a) com meu emprego.

1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB14. Creio que estou trabalhando em demasia.

1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB15. Não me preocupo realmente com o que ocorre com alguns alunos.

1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB16. Trabalhar diretamente com as pessoas causa-me estresse.

1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB17. Posso facilmente criar uma atmosfera agradável com meus alunos.

1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB18. Sinto-me animado (a) depois de trabalhar em contato com os alunos.

1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB19. Tenho realizado muitas coisas que valem a pena neste emprego.

1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB20. Sinto-me no limite de minhas possibilidades.

1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB21. Sinto que sei tratar de forma adequada os problemas emocionais no meu trabalho.

1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

SB22. Sinto que alguns alunos culpam-me de algum modo pelos seus problemas.

1) nunca 2) algumas vezes por ano 3) uma vez por mês 4) algumas vezes por mês
5) uma vez por semana 6) algumas vezes por semanas 7) todos os dias

ANEXO B - APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA COM SERES HUMANOS DA UFFS



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da saúde de professores da rede pública de ensino.

Pesquisador: GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 11528919.0.0000.5564

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.314.996

Apresentação do Projeto:

TRANSCRIÇÃO DO PROTOCOLO NA PLATAFORMA BRASIL

"Resumo:

E sabido que inadequadas condições de saúde, tanto físicas como mentais, prejudicam o desempenho no trabalho. Em ambiente escolar, evidências científicas tem apontado para o risco de estresse físico e mental em professores devido a dificuldades do seu trabalho, sendo muito observado sinais de esgotamento e de transtorno mental. O objetivo do presente estudo é descrever características de vida, sociodemográficas, condições de trabalho e de saúde de professores da rede pública de ensino e relacionar as condições de saúde com o processo de trabalho. Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, do tipo transversal, a ser desenvolvido com professores da rede pública de ensino da cidade de Passo Fundo, RS. Para tanto, será aplicado um questionário, via correio eletrônico, a uma amostra de professores da rede pública de ensino da zona urbana do município."

Objetivo da Pesquisa:

TRANSCRIÇÃO DO PROTOCOLO NA PLATAFORMA BRASIL

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

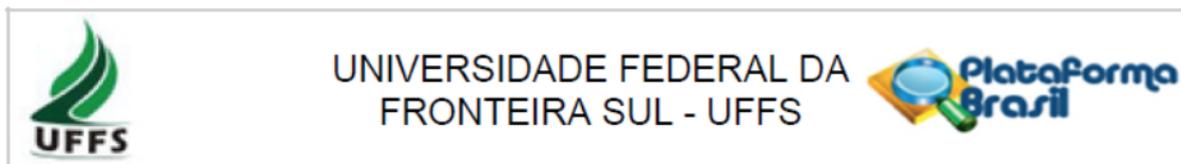
CEP: 89.815-899

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.314.996

“Objetivo Primario:

Descrever características socio-demográficas, de vida, condições de trabalho e de saúde, de professores da rede pública de ensino.

Objetivo Secundario:

Relacionar as condições de saúde com o processo de trabalho e com as características socio-demográficas e de vida dos professores.”

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

TRANSCRIÇÃO DO PROTOCOLO NA PLATAFORMA BRASIL

“Riscos:

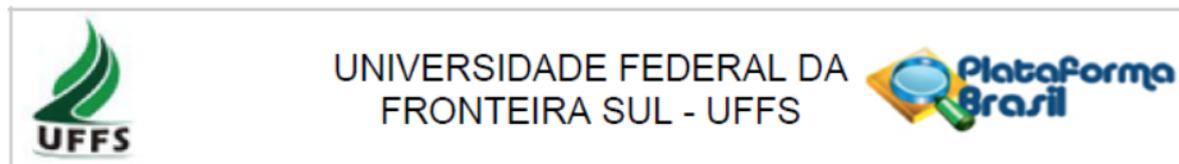
Riscos: tratando-se de pesquisa observacional, os riscos são mínimos e envolvem a divulgação de dados de identificação dos participantes. Para minimizar os riscos de quebra de sigilo, os nomes não serão coletados.

Podem também ocorrer constrangimento e desconforto devido a algumas perguntas do questionário. Assim, será explicado no início do questionário que o preenchimento do mesmo poderá ser realizado conforme o participante achar mais adequado, em seu domicílio ou em alguma sala reservada em intervalo no serviço, em espaço reservado, garantindo a sua privacidade. Além disso, visando minimizar a possibilidade de ocorrência de tais riscos e no caso de ocorrerem, os participantes serão lembrados de que a participação é voluntária e poderá ser interrompida a qualquer momento, sem prejuízo da sua relação com a Universidade e/ou seu serviço. Caso os riscos previstos ocorrerem, o estudo será interrompido.

Benefícios:

Benefícios: como benefício direto da pesquisa, destaca-se que, ao responder o questionário, o participante terá oportunidade de expor sua condição emocional e/ou tornar-se ciente dela, podendo levar ao cuidado pessoal no que tange a sua saúde e hábitos de vida. A equipe de pesquisa fica à disposição para encaminhar o atendimento especializado e gratuito, em caso de necessidade. De forma indireta, os participantes poderão ser beneficiados tendo em vista que os

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
 Bairro: Área Rural CEP: 89.815-899
 UF: SC Município: CHAPECÓ
 Telefone: (49)2049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.314.996

resultados poderao ser utilizados pela gestao de educacao na qualificacao da atencao e cuidados aos professores, de acordo com o perfil de saude apresentado.”

AVALIAÇÃO DOS RISCOS E BENEFÍCIOS:

Após adequações apontadas no Parecer consubstanciado de número 3.276.950, de 22 de Abril de 2019, os riscos e benefícios encontram-se adequadamente descritos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo relevante, com temática de considerável impacto social para UFFS e região. A metodologia apresenta preocupação ética e encadeamento metodológico que viabiliza a avaliação pelo CEP, conforme preconizam as Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Após adequações apontadas no Parecer consubstanciado de número 3.276.950, de 22 de Abril de 2019, todos os documentos obrigatórios pelas Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde encontram-se presentes e adequados.

PROJETO DETALHADO: presente e adequado;

FOLHA DE ROSTO: presente e adequada;

DECLARAÇÕES DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO PARA COLETA DE DADOS: presentes e adequadas;

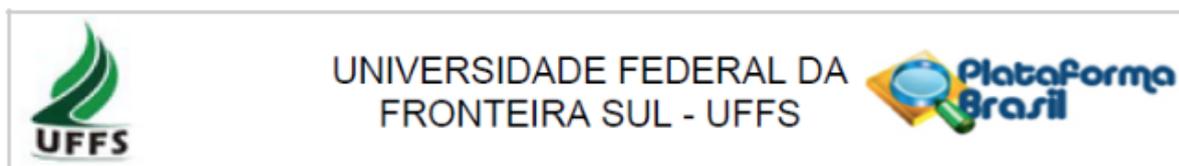
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: presente e adequado;

TCLE: presente e adequado.

Recomendações:

Não há sugestões no momento.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
 Bairro: Área Rural CEP: 89.815-899
 UF: SC Município: CHAPECO
 Telefone: (49)2049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.314.996

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O/a Pesquisador/a atendeu integralmente às pendências apontadas no Parecer consubstanciado de número 3.276.950, de 22 de Abril de 2019. Logo, no momento, o protocolo não possui pendências éticas e/ou legais, de acordo com as Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, ficando autorizado a partir desta data a iniciar a etapa de coleta de dados. O/a Pesquisador/a é obrigado a informar ao CEP/UFFS sobre todo e qualquer evento importante no desenvolvimento deste protocolo de pesquisa, bem como apresentar os Relatórios parciais e final conforme previstos nestas legislações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento "Deveres do Pesquisador".

Lembre-se que:

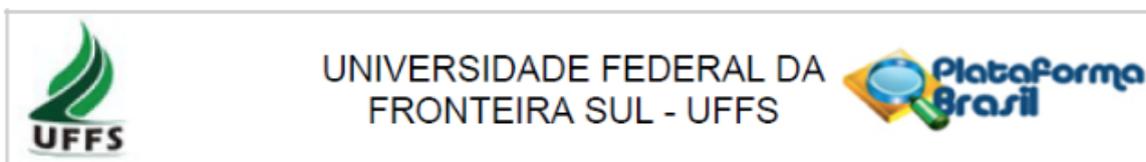
1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.
2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.
3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicização dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou cep.uffs@uffs.edu.br;

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar	
Bairro: Área Rural	CEP: 89.815-899
UF: SC	Município: CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745	E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.314.996

Contate a "central de suporte" da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Boa pesquisa!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1330312.pdf	23/04/2019 15:39:35		Aceito
Outros	carta_resposta.pdf	23/04/2019 15:38:36	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	23/04/2019 15:38:16	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_completo.pdf	23/04/2019 15:37:35	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
Outros	termo_ciencia_07CRE.pdf	05/04/2019 15:26:26	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
Outros	termo_ciencia_SMS.pdf	05/04/2019 15:26:00	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
Outros	questionario.pdf	05/04/2019 15:25:27	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	05/04/2019 15:24:56	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CHAPECO, 09 de Maio de 2019

Assinado por:

Valéria Silvana Faganello Madureira
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-800

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br

ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de um estudo com professores da rede pública de ensino de Passo Fundo, RS. Com a pesquisa pretende-se conhecer características sociodemográficas, de vida, condições de trabalho e de saúde dessas pessoas. O estudo justifica-se pela possibilidade de utilização dos resultados para produzir um diagnóstico das condições de saúde de professores da rede pública de ensino, as quais poderão subsidiar ações de promoção da saúde.

A sua participação apresenta riscos mínimos, pois, envolve responder a um questionário por via eletrônica. No entanto, existe o risco de divulgação de dados de identificação dos participantes. Para minimizar os riscos de quebra de sigilo os nomes não serão divulgados em nenhum documento. Existe ainda o risco de constrangimento e desconforto devido a algumas perguntas do questionário. No entanto, o preenchimento do mesmo poderá ser realizado conforme você achar mais adequado, em seu domicílio ou em alguma sala reservada em intervalo no serviço, em espaço reservado, garantindo a sua privacidade. Além disso, visando minimizar a possibilidade de ocorrência de tais riscos e no caso de ocorrerem, os você poderá interromper o preenchimento do questionário a qualquer momento, sem prejuízo da sua relação com a Universidade e/ou seu serviço.

Como benefício direto da pesquisa, destaca-se que, ao responder o questionário, você terá oportunidade de avaliar sua condição de saúde e tornar-se ciente dela de forma sigilosa, podendo levar ao cuidado pessoal no que tange sua saúde e hábitos de vida. A equipe de pesquisa fica à disposição em lhe atender ou lhe encaminhar ao atendimento especializado e gratuito caso você achar necessário. De forma indireta, você poderá ser beneficiado tendo em vista que os resultados poderão ser utilizados pela gestão municipal de educação na qualificação da atenção e cuidados aos professores, de acordo com o perfil de saúde apresentado.

Você terá acesso aos principais resultados da pesquisa por meio de um pôster a ser exposto na sala dos professores contendo as principais medidas de promoção de saúde e ainda será oferecida a todos os participantes nas devidas instituições um retorno com o resultado da análise dos dados coletados durante um momento de apresentação coletiva de resultados em

forma de palestra, de modo que não haja constrangimento pela exposição individual de resultados e que os participantes sintam-se à vontade para assistir ou não tal devolutiva.

A sua participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo, sem que suas relações com o serviço de saúde sejam prejudicadas. Não haverá nenhum tipo de pagamento para a participação na pesquisa, bem como não haverá ressarcimento por não

haver despesas na participação. Os resultados do estudo serão divulgados somente de forma coletiva, isto é, não serão divulgados dados individuais e nenhum dos participantes será identificado na divulgação, garantindo assim, seu anonimato. Os dados de identificação constantes no questionário serão utilizados apenas pela equipe de pesquisa para fins de controle, ou seja, para que, de todos os participantes, seja garantida a coleta de todos os dados.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser obtidas junto à equipe de pesquisa, pelo telefone 54-991231439, e-mail: gustavo.acrani@uffs.edu.br ou ainda junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul, Bloco da Biblioteca, Sala 310, 3o andar, Rodovia SC 484, Km 02, Chapecó/SC, CEP 89815-899, pelo telefone (49) 2049-3745 ou pelo e-mail cep.uffs@uffs.edu.br.

Assinale aqui caso concordar em participar da pesquisa, liberando assim as perguntas do questionário.

Sim, concordo em participar. Não quero participar da pesquisa.

Assinatura do pesquisador responsável

Gustavo Olszanski Acrani

2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA

Este trabalho foi escrito visando determinar a prevalência dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em docentes da rede pública da cidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

Este estudo é um recorte de um projeto maior intitulado “Avaliação da saúde de professores da rede pública de ensino de Passo Fundo — RS”, cujos dados foram coletados entre os meses de agosto de 2019 a fevereiro de 2020 a partir da aplicação de questionário estruturado e enviado por correio eletrônico e grupos de WhatsApp aos professores da rede pública de ensino, o qual aborda uma análise quantitativa, observacional, do tipo transversal e descritivo das doenças autorreferidas pelos professores da rede pública de ensino da cidade de Passo Fundo.

Após aprovação da Secretaria Municipal de Educação de Passo Fundo — RS e da 7.º Coordenadoria Regional de Educação, foi submetido à Plataforma Brasil para aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS. O projeto foi submetido no dia 23/04/2019, tendo sua aprovação concedida no dia 09/05/2019, sob o número de parecer 3.314.996.

Dada aprovação, devidos ajustes foram realizados no questionário da pesquisa, dentre estes ajustes, foram realizadas reuniões com os diretores das escolas da rede pública de ensino de Passo Fundo, juntamente com a secretaria de educação, para descrever e justificar a importância do projeto e enviar os questionários de forma eletrônica para serem encaminhados aos professores da rede.

Desde então, os pesquisadores aguardaram as respostas dos questionários, ao mesmo tempo que entraram em contato com os diretores para reforçar a importância da participação dos educandos na pesquisa, visto que até o momento somente 149 professores responderam, e o objetivo é atingir um número de 414. Esse contato foi feito por via telefônica com os dirigentes do Sindicato dos Professores Municipais (CMP-SINDICATO) e Sindicato dos Professores Estaduais (CPERS), além disso, os professores envolvidos na pesquisa fizeram visitas nas escolas de modo a apresentar o projeto aos diretores e coordenadores pedagógicos, estreitar os laços com a universidade e aumentar a adesão ao questionário.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido compunha a primeira página do questionário, sendo que para ter acesso ao restante das questões era necessário, primeiramente, ler e aceitar o termo. Foi disponibilizado um período de duas semanas para obter as respostas.

No dia 19/11/2019, o número de respostas ao questionário da pesquisa era de 239 participantes. Optou-se por encerrar o questionário no dia 27/11/2019, totalizando 239 respostas. O questionário foi encerrado após comum acordo dos participantes de que o número de respostas não estava aumentando há dias, e aumentaria ainda menos durante as férias dos professores e a consequente impossibilidade de contato. Com o questionário encerrado, os dados foram codificados e analisados pelos pesquisadores do projeto. Após a limpeza do banco de dados restaram 231 participantes, os quais foram usados para compilação do banco de dados que compõe esta pesquisa.

Para análise dos dados, após acordo com orientadores do trabalho, decidiu-se por utilizar o programa de análise de dados PSPP, considerando a facilidade e o conhecimento do programa PSPP por parte dos pesquisadores.

Foi considerado como critério de inclusão todos os professores vinculados a rede pública de ensino, independente de sexo, cor, gênero, etnia, idade ou tempo de magistério do município de ensino de Passo Fundo — RS no período de realização da pesquisa. Não se aplicam fatores de exclusão para esta pesquisa.

O questionário foi composto por questões sociodemográficas sobre: sexo, idade, raça, renda mensal, graduação, anos de docência, horas laborais como docente e afastamento laboral por atestado de saúde. Estilo de vida, abordadas sobre: consumo de álcool, consumo de tabaco, atividade física, Índice de Massa Corporal, o qual foi calculado dividindo o peso (em quilogramas) pela altura ao quadrado (em metros) e considerados com excesso de peso portadores de IMC maior que 30 kg/m² e sobrepeso. Patologias pregressas, analisada presença de: diagnóstico prévio autorreferido de Diabetes Mellitus, histórico de câncer, LER/DORT, doenças autoimunes, doença cardiovascular prévia, hipertensão arterial sistêmica, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia. Com relação ao histórico psicopatológico, foram abordadas questões sobre depressão, ansiedade, estresse, *burnout* e exaustão.

A análise dos dados coletados foi realizada no segundo semestre de 2021, a qual foi utilizada como base para a construção do artigo científico neste mesmo

semestre. O artigo foi construído utilizando a formatação da Revista de Medicina da USP (Apêndice).

O desfecho, Risco Cardiovascular Elevado (RCE), a estratificação do risco cardiovascular foi calculada a partir dos parâmetros descritos nas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, publicada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia em 2020, a qual tem como função determinar o risco global de um indivíduo entre 30 e 74 anos de desenvolver Doença Cardiovascular (DCV), em geral, nos próximos 10 anos.

Os Fatores de Risco (FR) considerados na estimativa foram: diagnóstico autorreferido de Diabetes Mellitus, Doença Cardiovascular Prévia, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), idade, sexo, IMC, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia.

A análise foi realizada da seguinte forma: professores portadores das comorbidades Diabetes Mellitus ou Doença Cardiovascular Prévia foram categorizados como de alto risco. Professores com HAS associados a um ou dois fatores de risco cardiovascular tais como: sexo masculino, sexo masculino com idade superior a 50 anos, sexo feminino com idade superior a 60 anos, tabagismo, IMC > 30 kg/m², hipertrigliceridemia ou hipercolesterolemia (dislipidemia), foram também classificados como portadores de risco cardiovascular elevado. Ademais, professores com 3 ou mais fatores de risco descritos acima foram também classificados como de alto risco.

3. ARTIGO CIENTÍFICO

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO

PREVALENCE OF RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASES IN TEACHERS OF THE PUBLIC EDUCATION

Silvio Ancines Filho¹

Dr Gustavo Olszanski Acrani²

¹Discente do curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo/RS

²Docentes do curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo/RS

Curso de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

R. Cap. Araújo, 20 — Centro, Passo Fundo — RS, 99 010 — 200

Correio eletrônico: silvio.ancines@estudante.uffs.edu.br

RESUMO

Objetivo: Analisar a prevalência de comorbidades que influenciam diretamente no risco para doença cardiovascular dos docentes da educação básica no ensino público da cidade de Passo Fundo bem como das variáveis relacionadas ao desfecho.

Métodos: Trata-se de um estudo transversal, cujos dados foram coletados através de questionário enviado aos professores por correio eletrônico e mensagens em grupos de redes sociais de telefonia móvel. Foram coletados dados sociodemográficos, de vida, de saúde bem como laborais. A estratificação de risco cardiovascular foi calculada a partir das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial publicadas pela Sociedade Brasileira de Cardiologia atualização 2020.

Resultados: A amostra foi composta por 225 professores, sendo 91,1% mulheres, 64,9% acima de 40 anos, 89,3% brancos, 54,5% com renda mensal abaixo de R\$ 5.000, 52,8% com mais de 16 anos de carreira, 73,4% com mais de 30 horas semanais laborais. Após as análises, foi constatado que 32% dos pesquisados possuem risco elevado para comorbidades cardiovasculares em 10 anos. Foi possível verificar relação estatisticamente significativa da presença de risco cardiovascular elevado entre professores do sexo masculino (60%, $p=0,005$), idade superior a 60 anos (71,4%, $p=0,013$), obesidade (44%, $p=0,001$), ansiedade (37,5%, $p=0,018$), LER/DORT (45,6%, $p=0,001$) e exaustão (42,9%, $p=0,044$).

Conclusões: O presente estudo evidenciou número elevado de professores com risco elevado para doença cardiovascular em 10 anos. Constatou também elevados índices de fatores de risco associados que imprimem o quadro de descuido no gerenciamento de programas para com os docentes. A continuidade na produção de estudos sobre a relação entre o trabalho docente e o risco cardiovascular se mostra fundamental para a elaboração de medidas que sejam, de fato, efetivas no combate ao processo de adoecimento evitando maiores complicações futuras.

Palavras-chave: Doenças Cardiovasculares, Hipertensão, Docentes

ABSTRACT

Objective: To analyze the prevalence of comorbidities that directly influence the risk of cardiovascular disease among teachers of basic education in public schools in the city of Passo Fundo, as well as the variables related to the outcome.

Methods: This is a cross-sectional study, whose data were collected through a questionnaire sent to teachers by e-mail and messages in groups on mobile phone social networks. Sociodemographic, life, health and labor data were collected. Cardiovascular risk stratification was calculated from the Brazilian Guidelines on Hypertension published by the Brazilian Society of Cardiology 2020 update.

Results: The sample consisted of 225 teachers, 91.1% women, 64.9% over 40 years old, 89.3% white, 54.5% with monthly income below R\$ 5,000, 52.8% with more than 16 years of career, 73.4% with more than 30 hours a week. After the analyses, it was found that 32% of respondents have a high risk for cardiovascular comorbidities in 10 years. It was possible to verify a statistically significant relationship between the presence of high cardiovascular risk among male teachers (60%, $p=0.005$), aged over 60 years (71.4%, $p=0.013$), obesity (44%, $p=0.001$), anxiety (37.5%, $p=0.018$), LER/DORT (45.6%, $p=0.001$) and exhaustion (42.9%, $p=0.044$).

Conclusions: The present study showed a high number of teachers at high risk for cardiovascular disease in 10 years. It also found high indices of associated risk factors that print the picture of carelessness in the management of programs towards teachers. Continuing the production of studies on the relationship between teaching work and cardiovascular risk proves to be essential for the development of measures that are, in fact, effective in combating the disease process, preventing further complications in the future.

Keywords: Cardiovascular Diseases, Hypertension, teachers

INTRODUÇÃO

Está amplamente difundida e estabelecida a relação somática dos fatores de risco (FR) para Doença Cardiovascular (DCV) entre o ambiente onde vive o indivíduo, dentre os fatores ambientais, o local de trabalho tem relação direta com a saúde.¹

Neste âmbito, o professor brasileiro de ensino médio é uma das classes que mais sofre com um ambiente pouco adaptado para a manutenção da saúde, considerada a segunda categoria de profissionais com maior presença de doenças ocupacionais pela Organização Internacional do Trabalho (OIT).²

Nas últimas décadas houve um aumento gradual da demanda de trabalho dos professores, sem que as condições de trabalho sofressem melhorias. Isto levou a precarização no ambiente de trabalho, tornando-os cada vez mais prejudiciais à saúde.³

O reflexo da má qualidade do ambiente laboral reflete-se no déficit de docentes necessários para a manutenção do complexo sistema educacional brasileiro, a título de exemplo, em 2002, o IV Congresso Nacional de Educação registrou o déficit nacional de professores em educação básica no Brasil. Dados do Ministério da Educação, em 2004, demonstraram que, somente no ensino médio, faltam na rede 23,5 mil professores de física.⁴

Dentre os maiores fatores de morbimortalidade, as DCV são a principal causa de morte, hospitalizações e atendimentos ambulatoriais em todo o mundo, inclusive em países em desenvolvimento como o Brasil.⁵

Em 2017, dados do Datasus mostraram a ocorrência de 1.312.663 óbitos, com um percentual de 27,3% para as DCV.⁶ Dentre estes a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) estava associada a 45% destas mortes cardíacas:⁷

Por se tratar de condição frequentemente assintomática, a DCV costuma evoluir com alterações estruturais e funcionais em órgãos-alvo, como coração, cérebro, rins e vasos. Importante perceber que hipertensão arterial, Diabetes Mellitus, obesidade abdominal, tabagismo, consumo de álcool e dislipidemia são os principais fatores de risco modificáveis e possuem associação linear e contínua com doenças cardiovasculares e morte prematura.⁸

Dado esta característica insidiosa, faz-se necessário investigação ativa, na tentativa de quantificar o risco deste paciente em desenvolver DCV ao longo dos próximos anos.⁹

Para este fim, o algoritmo utilizado para a estratificação de risco CV global foi a calculadora disponibilizada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), a qual analisa os fatores de risco predisponentes e faz uma estimativa de um indivíduo desenvolver DCV nos próximos 10 anos.¹⁰

Para isto, este trabalho pretende determinar a prevalência de professores com risco cardiovascular elevado dado algoritmo para doenças cardiovasculares da Sociedade Brasileira de Cardiologia

METODOLOGIA

Este estudo é um recorte de um projeto maior intitulado “Avaliação da saúde de professores da rede pública de ensino de Passo Fundo — RS”, cujos dados foram coletados entre os meses de agosto de 2019 a fevereiro de 2020 a partir da aplicação de questionário estruturado e enviado por correio eletrônico e grupos de WhatsApp aos professores da rede pública de ensino.

A população do estudo foi composta por docentes vinculados à rede estadual e municipal de ensino da cidade de Passo Fundo, RS. Foi considerado como critério de inclusão todos os professores vinculados à rede pública de ensino, independente de sexo, cor, gênero, etnia, idade ou tempo de magistério do município de ensino de Passo Fundo — RS no período de realização da pesquisa. Não se aplicaram fatores de exclusão para esta pesquisa.

O tamanho da amostra foi calculado considerando-se nível de confiança de 95%, poder de estudo de 80%, razão de não expostos/expostos de 2:8, prevalência esperada do desfecho de 30%, prevalência esperada do desfecho em não expostos de 16,7% e, RP de 2. Assim, seriam necessários 376 participantes. Acrescentando-se a esse número 10% para fatores de confusão, a amostra necessária é de 414 participantes. Para o presente estudo foi utilizado dados de todos os participantes que responderam o questionário.

O questionário foi composto por questões sociodemográficas, de vida, de saúde e laborais, que configuraram as variáveis independentes do estudo.

O bloco de questões sociodemográficas abordou questões sobre sexo, idade, raça, renda mensal, graduação, anos de docência, horas laborais como docente e afastamento laboral por atestado de saúde.

Sobre o estilo de vida, foram abordadas questões sobre consumo de álcool, consumo de tabaco, atividade física, Índice de Massa Corporal, o qual foi calculado dividindo o peso (em quilogramas) pela altura ao quadrado (em metros) e considerados com excesso de peso portadores de IMC maior que 30 kg/m^2 ¹¹ e sobrepeso.

Dentre as patologias pregressas, foram analisados presença de diagnóstico prévio autorreferido de Diabetes Mellitus, histórico de câncer, LER/DORT, doenças autoimunes, doença cardiovascular prévia, hipertensão arterial sistêmica, hipercolesterolemia,

hipertrigliceridemia. Com relação ao histórico psicopatológico, foram abordadas questões sobre depressão, ansiedade, estresse, burnout e exaustão.

O desfecho, Risco Cardiovascular Elevado (RCE) foi determinado da seguinte maneira: A estratificação do risco cardiovascular foi calculada a partir dos parâmetros descritos nas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial publicada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia em 2020, a qual procura determinar o risco global de um indivíduo entre 30 e 74 anos de desenvolver Doença Cardiovascular (DCV), em geral, nos próximos 10 anos.¹²

Os Fatores de Risco (FR) considerados na estimativa foram: diagnóstico autorreferido de Diabetes Mellitus, Doença Cardiovascular Prévia, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), idade, sexo, IMC, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia.

A análise foi realizada da seguinte forma: professores portadores das comorbidades Diabetes Mellitus ou Doença Cardiovascular Prévia foram categorizados como de alto risco. Professores com HAS associados a um ou dois fatores de risco cardiovascular tais como: sexo masculino, sexo masculino com idade superior a 50 anos, sexo feminino com idade superior a 60 anos, tabagismo, IMC > 30 kg/m², hipertrigliceridemia ou hipercolesterolemia (dislipidemia), foram também classificados como portadores de risco cardiovascular elevado. Ademais, professores com 3 ou mais fatores de risco descritos acima foram também classificados como de alto risco.

A análise estatística, realizada por meio do programa PSPP (distribuição livre), compreendeu a distribuição das frequências absolutas e relativas de todas as variáveis independentes e do desfecho e a distribuição da frequência da variável dependente (RCE) segundo as independentes, verificada pela aplicação do teste de Qui-quadrado considerando Intervalo de Confiança (IC) de 95%, estabelecido como significativo se $p < 0,05$.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul, com o número do parecer de aprovação 3.314.996.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 225 professores da rede pública municipal e estadual de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, sendo 91,1% mulheres, 64,9% com idade acima de 41 anos, 89,3% brancos e 97,3% com ensino superior completo. Dos 198 participantes que informaram a renda, 54,5% possuem renda média familiar mensal de até 5.000 reais. Foi analisado que 51,6% dos professores possuem um tempo de carreira em sala de aula entre 16 e 35 anos e quanto à carga laboral, 53,8% trabalham entre 31 e 40 horas semanais. Um ponto importante a

ser ressaltado é que 56,4% dos professores afirmaram já terem sido afastados da sala de aula por motivos de saúde (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas e laborais de professores da rede pública municipal e estadual de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, 2019. (n=225)

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	205	91,1
Masculino	20	8,9
Idade		
20 - 25	4	1,8
26 - 30	16	7,1
31 - 40	59	26,2
41 - 50	86	38,2
51 - 60	53	23,6
+ 60	7	3,1
Raça		
Preto, Pardo ou Indígena	24	10,7
Branco	201	89,3
Renda Mensal (n=198)		
Até R\$ 5.000	108	54,5
Mais de R\$ 5.000	90	45,5
Graduação		
Sim, concluída	219	97,3
Em andamento	3	1,4
Não possui	3	1,3
Anos de docência		
0 - 10	51	22,7
11 - 15	55	24,4
16 - 25	75	33,3
26 - 35	41	18,2
+ 35	3	1,3
Horas laborais por semana como docente		
0 - 20	27	12,0

21 - 30	33	14,7
31 - 40	121	53,8
+ 40	44	19,6
Já esteve afastado por motivos de saúde		
Sim	127	56,4
Não	98	46,6

Dentre os professores entrevistados, 72,9% afirmam consumir regularmente bebidas alcoólicas, 13,3% reportaram tabagismo e 81,7% não realizam atividade física regularmente. Quanto ao sobrepeso, 48,4% afirmam estarem acima do peso e os Índices de Massa Corporal (IMC) apresentam que 25,7% estão com IMC caracterizado como sobrepeso (Tabela 2)

Tabela 2 – Características de estilo de vida de professores da rede pública municipal e estadual de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, 2019. (n=225)

Variáveis	n	%
Consumo de bebidas alcoólicas		
Sim, sempre	4	1,8
Sim, às vezes	160	71,1
Nunca	61	27,1
Fumante		
Sim	30	13,3
Nunca	195	86,7
Realiza atividade física		
Sim, sempre	41	18,2
Sim, às vezes	100	44,4
Nunca	84	37,3
IMC		
Entre 18,5 e 25	79	35,1
Entre 25 e 30	88	39,1
Entre 30 e 35	39	17,3
Entre 35 e 40	14	6,2
Acima de 40	5	2,2
Sobrepeso		
Sim	109	48,4

Não	111	49,3
Não sabe	5	2,2

Dentre as patologias relatadas pelos professores, foi analisado que a presença de Diabetes Mellitus afeta a vida de 8% dos entrevistados e 3,1% já foram diagnosticados com alguma categoria de neoplasia.

A presença de Lesão por Esforço Repetitivo (LER) as quais podem ocasionar Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) atinge 35,1% dos pesquisados. Um montante de 13,3% afirma possuir doenças autoimunes.

Dentre as patologias do sistema cardiovascular, 12,4% dos professores afirmaram possuir alguma doença cardiovascular (DCV) prévia, 25,8% afirmam possuir Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) sendo calculado que 38,7% possuem dislipidemia, a qual é a presença de hipercolesterolemia (33,8%) ou Hipertrigliceridemia (28,9%).

Dentre as psicopatologias, destaca-se que 24,9% dos professores sentem-se exaustos, sendo que 31,6% já foram diagnosticados com depressão, 64% sofrem com ansiedade diária, 76% sentem-se estressados e 16% já tiveram crises caracterizadas como Burnout (Tabela 3)

Tabela 3 – Característica patológica progressiva de professores da rede pública municipal e estadual de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, 2019. (n=225)

Variáveis	n	%
Diabetes Mellitus		
Sim	18	8,0
Não/ Não sabe	207	92,0
Histórico de câncer		
Sim	7	3,1
Não/ Não sabe	218	96,9
LER/DORT		
Sim	79	35,1
Não/ Não sabe	146	64,9
Histórico de Doença autoimune		
Sim	30	13,3
Não/ Não sabe	195	86,7
Doença Cardiovascular Prévia		
Sim	28	12,4
Não/ Não sabe	197	87,6

Hipertensão Arterial Sistêmica		
Sim	58	25,8
Não/ Não sabe	167	74,2
Hipercolesterolemia		
Sim	76	33,8
Não/ Não sabe	149	66,2
Hipertrigliceridemia		
Sim	65	28,9
Não/ Não sabe	160	71,1
Dislipidemia		
Sim	87	38,7
Não	138	61,3
Depressão		
Sim	71	31,6
Não / Não sabe	154	68,4
Ansiedade		
Sim	144	64,0
Não / Não sabe	81	36,0
Estresse		
Sim	172	76,4
Não	53	23,6
Burnout		
Sim	36	16,0
Não / Não sabe	189	84,0
Exaustão		
Sim	56	24,9
Não	169	75,1

Foi observado que um total de 32% dos professores são portadores de elevado risco cardiovascular (RCE). Quando analisados individualmente os três parâmetros adotados para categorizar os indivíduos no grupo de portadores de RCE, temos que: 18% são portadores de Diabetes Mellitus ou doença cardiovascular prévia, 10,2% possuem hipertensão arterial, somados a um ou dois fatores de risco e 3,1% com três ou mais fatores de risco (Tabela 4).

Tabela 4 – Risco Cardiovascular Elevado (RCE) entre professores da rede pública municipal e estadual de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, 2019. (n=225)

Variáveis	n	%
Risco Cardiovascular Elevado		
Sim	72	32,0
Não	153	68,0
Diabetes Mellitus ou Doença Cardiovascular		
Sim	42	18,7
Não	183	81,3
Hipertensão, somado a 1 ou 2 fatores de risco		
Sim	23	10,2
Não	202	89,8
Três ou mais fatores de risco		
Sim	7	3,1
Não	218	96,9

Foi possível verificar relação estatisticamente significativa da presença de risco cardiovascular elevado entre professores do sexo masculino (60%, $p=0,005$), com idade superior a 60 anos (71,4%, $p=0,013$), obesos (44%, $p=0,001$), entre aqueles com ansiedade (37,5%, $p=0,018$), com LER/DORT (45,6%, $p=0,001$) e exaustão (42,9%, $p=0,044$). Os demais resultados estão expostos na tabela 5.

Tabela 5 - Prevalência de Risco Cardiovascular Elevado e fatores relacionados em uma amostra de professores da rede pública de Passo Fundo/RS, 2019 (n=225).

Variáveis	RCE				p*
	Não		Sim		
	n	%	n	%	
Sexo					0,005
Feminino	145	70,7	60	29,3	
Masculino	8	40,0	12	60,0	
Idade (anos)					0,013
até 40	61	77,2	18	22,8	
40 a 60	90	64,7	49	35,3	
+ 60	2	28,6	5	71,4	
Raça					0,283

Preto, Pardo ou Indígena	14	58,3	10	41,7
Branco	139	69,2	62	30,8
Renda (n=198)				0,798
Até R\$ 5.000	75	69,4	33	30,6
Mais de R\$ 5.000	64	71,1	26	28,9
Tempo de Carreira (anos)				0,236
até 15 anos	78	73,6	28	26,4
15 a 35 anos	73	62,9	43	37,1
+ 35 anos	2	66,7	1	33,3
Horas Laborais / Semana				0,698
até 30h	42	70,0	18	30,0
+ 30h	111	67,3	54	32,7
Consumo de Álcool				0,425
Sim	114	69,5	50	30,5
Não	39	63,9	22	36,1
Fumante				0,153
Sim	17	56,7	13	43,3
Não	136	69,7	59	30,3
Atividade Física				0,582
Sempre	30	73,2	11	26,8
Às vezes	69	69,0	31	31,0
Nunca	54	64,3	30	35,7
Obesidade				0,001
Sim	61	56,0	48	44,0
Não	92	79,3	24	20,7
Depressão				0,188
Sim	44	62,0	27	38,0
Não	109	70,8	45	29,2
Ansiedade				0,018
Sim	90	62,5	54	37,5
Não	63	77,8	18	22,2
Estresse				0,102
Sim	98	64,5	54	35,5
Não	55	75,3	18	24,7

Câncer					0,147
Sim	3	42,9	4	57,1	
Não	150	69,8	68	31,2	
LER/DORT					0,001
Sim	43	54,4	36	45,6	
Não	110	75,3	36	24,7	
Doença Autoimune					0,801
Sim	21	70,0	9	30,0	
Não	132	67,7	63	32,3	
Burnout					0,081
Sim	20	55,6	16	44,4	
Não	133	70,4	56	29,6	
Medicamentos psicotrópicos					0,274
Sim	28	75,7	9	24,3	
Não	125	66,5	63	33,5	
Afastamento do trabalho					0,333
Sim	83	65,4	44	34,6	
Não	70	71,4	28	28,6	
Exaustão					0,044
Sim	32	57,1	24	42,9	
Não	121	71,6	48	28,4	

*Teste Qui-quadrado

DISCUSSÃO

O risco cardiovascular elevado foi predito em 32% dos professores das escolas públicas da cidade de Passo Fundo no Rio Grande do Sul. Este resultado aponta elevado índice se comparado a outros estudos, como um realizado em Viçosa, MG em 2016 com 110 professores, o qual apontou que 6,4% dos analisados possuíam alto risco para doença cardiovascular.¹³ Outro estudo, também realizado em Viçosa, MG, analisou fatores de risco cardiovasculares em 145 professores universitários e concluiu que 17,24% dos analisados possuem risco cardiovascular elevado.¹⁴ Em estudo realizado na cidade de Florianópolis, SC, analisou o risco cardiovascular em 366 professores universitários em 2003, e estimou que apenas 1,8% possuíam risco cardiovascular elevado.¹⁵

Por mais que os critérios utilizados para quantificar o risco cardiovascular elevado foram os mesmos, nesta pesquisa e nas pesquisas supracitadas, as principais diferenças encontradas entre elas são que, tanto as realizadas em Viçosa - MG, quanto em Florianópolis - SC, foram com professores universitários de cursos da área da saúde, o que imprime uma amostragem com maior renda mensal, uma menor carga horária semanal e principalmente, um maior conhecimento das patologias que envolvem os riscos cardiovasculares, o que explica, em partes, o porquê pesquisas anteriores possuem um índice menor de professores com risco cardiovascular elevado se comparados a nossa amostragem.

Foram encontrados maiores índices para risco cardiovascular elevado entre indivíduos do sexo masculino e idade superior a 60 anos, índices que corroboram com as pesquisas anteriores realizadas sobre o tema, as quais apontam, dado perda da complacência dos grandes vasos, que 65% dos brasileiros acima de 60 anos apresentam HAS e, por consequência, risco cardiovascular elevado.¹⁶

Fator estatisticamente significativo foi encontrado na relação entre obesidade e risco cardiovascular elevado, relação encontrada de 66,7% dentre os professores com RCE são obesos. Este fator de risco cardiovascular está diretamente vinculado a enfermidades cardiovasculares como hipertensão arterial, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca.¹⁷

Atualmente o Brasil ocupa o quarto lugar entre os países com maior prevalência de obesidade e o número de adultos com sobrepeso ultrapassará o de baixo peso.¹⁸ Segundo dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) de 2018, a incidência atingiu 55,8% de sobrepeso.¹⁹

A ansiedade mostrou-se relevante para quanto ao risco cardiovascular elevado. Dentre os professores analisados com risco cardiovascular elevado, 75% possuem quadro de ansiedade, conclusão que reforça pesquisas anteriores, a qual afirmam que, fatores como ansiedade e depressão aumentam o risco para HAS e conseqüentemente para DCV e também diminuem a adesão ao tratamento medicamentoso e ao estilo de vida saudável, necessários para controle da patologia.²⁰

Pesquisas que corroboram com o vínculo entre ansiedade e DCV foi publicado pela American Psychological Association (APA), a qual analisou a variabilidade da pressão arterial de 90 pacientes borderlines com idades entre 16 e 70 anos, chegaram à conclusão de que a ansiedade aumenta fortemente, tanto a pressão diastólica quanto a sistólica.²¹

Em estudo retroativo de 1982, realizado na Universidade de Iowa, EUA, realizado com 133 pacientes diagnosticados com transtorno de ansiedade, verificou-se que houve um

aumento significativo no número de óbitos por doença cardiovascular após 35 anos de acompanhamento destes pacientes.²²

A presença de lesão por esforço repetitivo (LER) distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), foi fator significativo na pesquisa, 50% dos professores com RCE afirmaram possuir LER/DORT.

Esta patologia possui gênese multicausal, envolvendo fatores como psicológicos, biológicos e sociológicos, a qual inicialmente era reconhecida como decorrente predominantemente das condições de trabalho, mas atualmente, dado aumento significativo na incidência, está ocorrendo uma desvinculação da sua característica laboral.²³

Nesta perspectiva, os trabalhos apontam para a hipótese de conversão somática, analisando a LER/DORT mais como uma expressão corpórea da insatisfação pessoal, depressão e ansiedades.²⁴ Um ambiente de trabalho que produz ansiedade excessiva podem propiciar condições de sofrimento e manifestações de somatização, principalmente quando o indivíduo não consegue dar vazão a esses fatores ansiogênicos no próprio trabalho.²⁵

Exaustão física e mental é um quadro bastante prevalente dentre os professores pesquisados, chegou-se à conclusão que 33,4% dos professores avaliados com risco cardiovascular elevado referem um quadro de exaustão física e mental. Este quadro de exaustão induz um processo de estresse que se manifesta corporalmente em três estágios, alarme, defesa e exaustão/esgotamento.²⁶

A exaustão/esgotamento é a fase onde o estado emocional oscila entre equilíbrio e desequilíbrio, pode ser desencadeada por exigências de trabalho elevados, redução da autonomia e da satisfação laboral, e pode desencadear ansiedade e doenças físicas, como gastrite, hipertensão arterial e Diabetes Mellitus, as quais são fatores de risco para DCV.²⁷

Em estudo epidemiológico transversal com todos os 808 professores da Rede Municipal de Ensino de Vitória da Conquista, Bahia, encontrou-se elevadas prevalências de queixas de cansaço mental (70,1%) e de nervosismo (49,2%).²⁸ Onde estresse e exaustão ocupacional pode ser constatado entre os docentes pelos seus problemas de saúde e pela redução na frequência ao trabalho.²⁹

Fatores como desvalorização profissional, baixa auto-estima e ausência de resultados foram associados à exaustão por estudo sobre saúde mental de 30.000 professores em 1440 escolas de todo o Brasil, o qual apontou que 26% dos pesquisados apresentavam exaustão emocional.³⁰

Dentre as limitações da pesquisa, podemos citar o número de participantes, o qual não atingiu a amostra inicialmente pretendida. Outrossim, é a característica de o questionário ser

auto aplicável, o que imprime um viés de seleção da amostra no estudo. No entanto, cabe destacar que os achados no estudo estão dentro de uma tendência prevalente na sociedade brasileira, corroborando com outros estudos para formalização e mensuração do quadro geral.

CONCLUSÕES

Percebe-se que a maioria dos professores são do sexo feminino com idades acima de 40 anos usualmente com tempo de docência acima de 16 anos.

A carga laboral elevada é reflexo da falta de professores em todas as áreas do conhecimento e o desgaste físico e emocional que acompanha o excesso laboral é descrito pelo número de afastamentos por motivo de saúde da classe.

Foi encontrado elevado nível de estresse, desmotivação, depressão e ansiedade na pesquisa, os quais produzem um *modus operandi* danoso para a saúde, acompanhado por elevado consumo de bebidas alcoólicas, falta de exercícios físicos e sobrepeso são fatores que, cronificados, vão ser palco para doenças cardiovasculares.

Dentre as características patológicas analisadas, a presença de LER/DORT foi bastante elevada, condição esta multicausal vinculada a somatização da ansiedade, falta de exercícios físicos e síndrome metabólica.

Dentre os fatores modificáveis, a HAS está presente em um quarto dos pesquisados, somado a dislipidemia, a qual incide em quase 40% dos professores.

Foi possível perceber, a partir da análise dos dados coletados, que os professores das escolas públicas da cidade de Passo Fundo possuem elevado risco cardiovascular, onde foi encontrada relação estatisticamente significativa do risco cardiovascular elevado com o sexo masculino, idade, obesidade, ansiedade, LER/DORT e exaustão.

Este estudo mostrou-se válido pela necessidade de um professor em sua total capacidade, a qual é característica *sine qua non* para a construção do amanhã em todos os segmentos da sociedade brasileira e, para alcançar estes objetivos, dados que apontam para o adoecimento são fundamentais para projetos futuros necessários para modificações no planejamento estratégico da saúde pública.

CONTRIBUIÇÕES

Acadêmico Silvio Luiz Simões Ancines Filho: Elaboração e construção do projeto de pesquisa e do artigo.

Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani: Desenho do estudo, elaboração do questionário, coleta de dados, elaboração do projeto de pesquisa e do artigo e aprovação da versão final.

REFERÊNCIAS

1. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2016;387(10022):957–67.
2. Trabalho OI do. A condição dos professores: recomendação Internacional de 1966, um instrumento para a melhoria da condição dos professores. OIT/Unesco Genebra; 1984.
3. Souza KR de, Santos MBM dos, Pina JA, Maria ABV, Carmo MAT, Jensen M. A trajetória do Sindicato Estadual dos Profissionais da Educação do Rio de Janeiro (Sepe-RJ) na luta pela saúde no trabalho. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2003;8:1057–68.
4. Gasparini SM, Barreto SM, Assunção AA. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. *Educação e pesquisa*. 2005;31:189–99.
5. Moraga P, Collaborators G 2016 C of D. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2017;390(10100):1151–210.
6. Organization WH. Causes of Death 2008 [online database]. Geneva. World Health Organization. 2008;
7. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS/MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade SIM. [Acesso em 10 de out 2021]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def/2017-CID10-CapitulosI00-I99>; <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/poptuf.def>.
8. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ, et al 2019, ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. *JACC*. 2019; 74(10):e 177-232.
9. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. 7a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2016;107(3 Supl.3):1-83.
10. Précoma DB, Oliveira GMM, Simão AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar MCO, et al. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. *Arq Bras Cardiol*. 2019; 113(4):787-891.
11. Organization WH. Physical status: The use of and interpretation of anthropometry, Report of a WHO Expert Committee. World Health Organization; 1995.
12. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa AD de M, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial–2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2021;116:516–658.
13. Mota Júnior RJ. Avaliação dos fatores de risco cardiovasculares e síndrome metabólica em professores da educação básica da rede privada de Viçosa-MG. 2016;
14. Moreira OC. Prevalência dos fatores de risco coronariano em professores universitários. 2010;
15. Petroski EC. Qualidade de vida no trabalho e suas relações com estresse, nível de atividade física e risco coronariano de professores universitários. 2005;
16. Menni C, Mangino M, Zhang, Clement G, Snieder H, Padmanabha nS, et al. Heritability analyses show visit-to-visit blood pressure variability reflects different pathological phenotypes in younger and older adults: evidence from UK twins. *J Hypertens*. 2013; 31(12):2356-61.

17. Pouwels S, Topal B, Knook MT, Celik A, Sundbom M, Ribeiro R, et al. Interaction of obesity and atrial fibrillation: an overview of pathophysiology and clinical management. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2019;17(3):209-23.
18. Caballero B. The global epidemic of obesity: an overview. *Epidemiol Rev.* 2007 Jun;29:1-5.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico : estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.*
20. Fraguas R, Andrei A, Serrano CV, Wajngarten M. Interface da psiquiatria com as outras especialidades médicas: interconsulta em cardiologia. In: Miguel EC, Gattaz WF, Gentil Fo V. *Clínica psiquiátrica.* Barueri (SP): Manole; 2011.
21. James GD, Yee LS, Harsh eld GA, Blank SG, Pickering TG. The influence of happiness, anger, and anxiety on the blood pressure of borderline hypertensives. *Psychosom Med.* 1986;48(7):502-8.
22. Coryell W, Noyes R, Clancy J. Excess mortality in panic disorder. A comparison with primary unipolar depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1982;39:701-3.
23. Verthein MAR, Gomez CM. As armadilhas: bases discursivas da neuropsiquiatrização das LER. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2001;6:457–70.
24. Lucire Y. Neurosis in the workplace. *Medical Journal of Australia.* 1986;145(7):323–7.
25. Almeida MC. Características emocionais determinantes das LER. LER: diagnóstico, prevenção e tratamento: uma abordagem interdisciplinar Petrópolis: Vozes. 1995;24–56.
26. Selye H. A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature.* 1936;138(3479):32–32.
27. Nascimento MC, Andrade A, Silva OMP, Nascimento JF. Estresse laboral e gênero enquanto fatores associados ao risco de doenças cardiovasculares. *Salusvita [Internet].* 2008[cited 2015 Apr 27];27(3):383-97. Available from: http://www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita_v27_n3_2008_art_06.pdf
28. Reis EJ, Araújo TM de, Carvalho FM, Barbalho L, Silva MO. Docência e exaustão emocional. *Educação & Sociedade.* 2006;27:229–53.
29. Capel SA. The incidence of and influences on stress and burnout in secondary school teachers. *British Journal of Educational Psychology.* 1987;57(3):279–88.
30. Codo W. Educação: carinho e trabalho. Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação; 1999.

APÊNDICE

NORMATIVAS PARA SUBMISSÕES DA REVISTA DE MEDICINA USP

Acesso on line:

<https://www.revistas.usp.br/revistadc/about/submissions#authorGuidelines>

Os artigos devem apresentar de 5 a 20 páginas digitadas em fonte Times New Roman, tamanho 12, com espaçamento 1,5 cm, preservando 2,5 cm nas margens direita e superior e 2,5 cm nas margens esquerda e inferior (conforme normas da ABNT), com recuo nos parágrafos de 1 cm.

Estes arquivos devem ser enviados ao Corpo Editorial através da submissão online no Portal de Revistas da USP: <http://revistas.usp.br/revistadc>

Após fazer as alterações sugeridas pelo Conselho Consultivo e pelo Corpo Editorial, o autor deve enviar o arquivo contendo o artigo completo finalizado e as figuras, as tabelas e os gráficos também em arquivos separados do texto. Todos os arquivos devem estar formatados segundo as exigências previamente citadas. O arquivo deve estar claramente identificado e marcado com o nome do autor, o título do trabalho e a data de envio. Siga as instruções gerais de estilo e de referências, contidas abaixo.

Ilustrações e Tabelas serão manuseadas de modo convencional, entretanto as legendas devem ser incluídas no texto e no arquivo separado. Caracteres não-standard (letras gregas, símbolos matemáticos, etc) devem ser codificados no texto. Faça uma lista de tais caracteres e dos códigos usados. Pede-se que as figuras sejam gravadas com resolução gráfica mínima de 300 dpi. Caso o autor envie tais arquivos em resolução inferior à solicitada, a Revista de Medicina não se responsabiliza se as imagens apresentarem baixa resolução na apresentação final do artigo.

Na página de rosto do original devem constar:

- título do artigo elaborado de forma clara e concisa (português);
- versão do título em inglês;
- nome completo dos autores, afiliação, Número do registro ORCID de todos autores e e-mail de todos os autores;
- instituição na qual o trabalho foi realizado;
- referência à publicação do trabalho em evento, indicando local e data de realização;
- Indicar o nome do autor responsável pela publicação, endereço completo e e-mail;
- Resumo em português e palavras-chave;
- Abstract em inglês e Keywords.
- Resumo/Abstract

Todo artigo deve apresentar dois resumos: um em português e outro em inglês. Os resumos devem ter no máximo 300 palavras. O resumo deve:

- indicar o objetivo do trabalho;

- descrever de forma concisa os métodos e técnicas, quando novos, nomear princípios básicos, tipos de operação e grau de exatidão;
- relacionar os resultados em ordem lógica, usando o verbo no passado;
- discutir a compatibilidade ou não entre resultados obtidos e as investigações anteriores;
- usar o verbo na voz ativa e na terceira pessoa do singular;
- evitar as locuções “o autor descreve”, “neste artigo”, “o autor expõe”;
- não adjetivar;
- não usar parágrafos.
- Descritores/Keywords

Introdução: Estabelecer objetivo do trabalho embasado em bibliografia, relacionando a outros trabalhos publicados anteriormente, esclarecendo o estado atual em que se encontra o problema investigado.

Material e **Métodos** ou Casuística e Métodos (quando a pesquisa envolve seres humanos): descrever procedimentos, apresentar as variáveis incluídas na pesquisa, determinar e caracterizar a população e a amostra, detalhar técnicas e equipamentos novos, indicar quantidades exatas, referenciar os métodos e técnicas utilizadas (incluindo métodos estatísticos).

Resultados: Exposição factual da observação, apresentados na sequência lógica do texto e apoiados por gráficos e tabelas.

Discussão: Apresentar os dados obtidos e resultados alcançados, estabelecer a compatibilidade ou não com os resultados anteriores de outros autores. As comunicações pessoais ou publicações de caráter restrito devem ser evitadas como provas de argumentos.

Conclusões: Apresentar as deduções lógicas fundamentais nos resultados e na discussão. As conclusões podem ser apresentadas na Discussão.

Agradecimentos (opcionais): devem ser breves, dirigidos a pessoas e Instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho.

Participação dos autores no texto: especificar qual foi a contribuição de cada autor no texto.

Referências

Numerar as citações das referências no texto usando o sistema numérico (sobrescrito, sem parênteses) de acordo com o aparecimento no texto, consecutivamente.

Abreviar os títulos dos periódicos de acordo com o List of Journals Indexed in Index Medicus - <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>.

Seguir Estilo de Vancouver “Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Médicas” - <http://www.icmje.org/index.html>.

Indicar o número DOI (Digital Object Identifier) dos artigos citados quando constar, caso não conste indique o endereço eletrônico.

