



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Presidente Prudente

MONIQUE YNDAWE CASTANHO ARAUJO



Presidente Prudente

2016



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Presidente Prudente

MONIQUE YNDAWE CASTANHO ARAUJO

**FATORES DE RISCO RELACIONADOS À PERDA DE PRODUTIVIDADE
LABORAL E AUMENTO DOS CUSTOS AMBULATORIAIS DE PACIENTES
ATENDIDOS POR UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia-FCT/UNESP, Campus de Presidente Prudente, para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Jamile Sanches Codogno

Presidente Prudente

2016

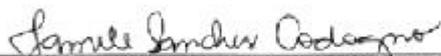
FICHA CATALOGRÁFICA

A69f Araujo, Monique Yndawe Castanho.
Fatores de risco relacionados à perda de produtividade laboral e aumento dos custos ambulatoriais de pacientes atendidos por unidades básicas de saúde / Monique Yndawe Castanho Araujo. - Presidente Prudente : [s.n.], 2016
86 f.

Orientador: Jamile Sanches Codogno
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia
Inclui bibliografia

1. Doenças crônicas. 2. Sistema Único de Saúde. 3. Gastos em saúde. I. Codogno, Jamile Sanches. II. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia. III. Título.

BANCA EXAMINADORA


PROFA. DRA. JAMILE SANCHES CODOGNO
(ORIENTADORA)


PROF. DR. HENRIQUE LUIZ MONTEIRO
(UNESP/BAURU)


PROFA. DRA. DENISE RODRIGUES BUENO
(UTFPR/APUCARANA)


MONIQUE YNDAWE CASTANHO ARAUJO

PRESIDENTE PRUDENTE, 29 DE ABRIL DE 2016.

RESULTADO: APROVADO

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Paulo Roberto de Araujo e Célia Regina Castanho Araujo e meu esposo Vinícius Presto Santana, pessoas especiais que sempre estiveram ao meu lado incentivando e apoiando minhas decisões.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por escutar todas minhas orações e realizá-las sabiamente, por caminhar ao meu lado guiando meus passos e ainda por todas as bênçãos derramadas em minha família.

Aos meus pais Paulo Roberto de Araujo e Célia Regina Castanho Araujo, minha irmã Maite Yara Castanho Araujo Lopes e meu cunhado Sérgio Lopes, pelo apoio e dedicação em todos os momentos de minha vida.

Ao meu esposo Vinícius Presto Santana, que desde o primeiro ano da graduação está ao meu lado. Obrigada por toda paciência e carinho ao longo desses anos. Amo-te infinitamente!

Em especial minha orientadora Prof.^a Dr.^a Jamile Sanches Codogno, que desde o primeiro momento confiou em minha capacidade. Obrigada por todas as conversas, puxões de orelha, ensinamentos, amizade e excelente orientação nesta etapa da minha formação acadêmica.

As minhas amigas do coração Suelen Jane Ricardo, Thais Dutra e Tainara Dutra, por estarem sempre na torcida. Amigas, irmãs, presentes que a vida me deu!

Obrigada aos Professores, Prof. Dr. Rômulo Araujo Fernandes e Prof. Dr. Luis Alberto Gobbo, que sempre estiveram à disposição para ajudar e sanar minhas dúvidas.

Aos integrantes do Grupo de Estudo em Saúde, Atividade Física e Economia (GESAFE), Ana Carolina Alves da Costa Trindade, Ana Paula Rodrigues Rocha, Camila Santana da Silva, Carlos Henrique Dupas Lotti, Carolina Bortolatto, Dayane Cristina Queiroz, Diogo Vendrame Marques, Eduardo Pereira, Izabela dos Santos Ferro, Jéssica Andrade da Silva, Kelly Akemi Kikuti Koyama, Luana Carolina de Moraes e Mateus Costa dos Reis, Rafael Orbolato, agradeço por todos os trabalhos realizados. E aquelas pessoas que ao longo do processo do mestrado enriqueceram meu aprendizado, Suziane Ungari Cayres, Débora Christante Cantarutti e Caroline Paula da Silva Palomo.

Aos professores que aceitaram compor a banca, Prof. Dr. Henrique Luiz Monteiro e Prof.^a Dr.^a Denise Rodrigues Bueno, pelas contribuições ao trabalho.

A secretaria de saúde de Presidente Prudente, ao secretário Sérgio Luiz Cordeiro de Andrade e aos representantes das UBSs envolvidas no estudo José Retali Tobosa e Adriane Simone Santana Santos, pela parceria.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, processo: 2014/09645-7), pela bolsa de estudo concedida.

Meus agradecimentos!

EPÍGRAFE

Há quem diga que todas as noites são sonhos. Mas há também quem garanta que nem todas, só as de verão. No fundo, isto não tem muita importância. O que interessa mesmo não é a noite em si, são os sonhos. Sonhos que o homem sonha sempre, em todos os lugares, em todas as épocas do ano, dormindo ou acordado.

Willian Shakespeare

RESUMO

O aumento da expectativa de vida vem acompanhado de conseqüências econômicas e sociais, onde destaca-se o aumento das doenças crônicas e dos gastos com saúde. As doenças crônicas não transmissíveis são as principais causas de morte no mundo e estão presentes de forma mais intensa na população idosa, tendo como alguns de seus fatores de risco o tabagismo, uso de álcool, inatividade física e obesidade. Dessa forma, o objetivo da presente pesquisa foi analisar associação entre agregação de fatores/comportamentos de risco à saúde e perda de produtividade laboral e aumento dos custos com saúde em adultos atendidos no Sistema Único de Saúde. Para tanto, 342 pacientes foram convidados a fazer parte da pesquisa e foram avaliados quanto a associação dos custos com tratamento na atenção primária e perda de produtividade com fatores/comportamentos de risco como adiposidade corporal, nível de atividade física, consumo de álcool e tabagismo e com variáveis de desfecho das doenças crônicas como os distúrbios do sono e dor lombar, e ainda, às variáveis sexo e idade de aposentadoria. Os fatores/comportamentos de risco foram agregados para constituir uma única variável de risco, assim, a amostra foi subdividida em três grupos: (i) nenhum comportamento/fator de risco, (ii) 1 comportamento/fator de risco, (iii) 2 ou mais comportamentos/fatores de risco, e o grau de influência de cada fator de risco nos custos com perda de produtividade foi verificado isoladamente e agregado a outros fatores de risco. A análise estatística foi composta pelos testes de Kolmogorov-Smirnov, Levene, Kruskal Wallis para comparação de três ou mais grupos (Mann Whitney, como post-hoc quando necessário) e Mann Whitney para comparação de dois grupos, qui-quadrado, regressão logística binária e Hosmer-Lemeshow, os procedimentos foram realizados no programa BioEstat 5.0 com significância adotada em 5%. Verificou-se que não houve associação entre agregação dos fatores/comportamentos de risco e gastos na atenção primária, no entanto maiores gastos foram encontrados para as variáveis distúrbios do sono, dor lombar, idade de aposentadoria e sexo. Para os fatores de risco e as variáveis de desfecho, observou-se que tabagismo (p-valor= 0,023) e distúrbios do sono (p-valor= 0,027) se associam aos gastos com perda de produtividade por absenteísmo. Gastos com perda de produtividade por aposentadoria por invalidez foram maiores para pacientes com distúrbios de sono (p-valor= 0,004) e dor lombar (p-valor= 0,001). A agregação dos fatores de risco obesidade, sedentarismo, uso de álcool e tabagismo, esteve associada a gastos com perda de produtividade por aposentadoria por invalidez (p-valor= 0,036), e ainda, observou-se que obesidade situa o paciente no maior quartil de perda de produtividade por aposentadoria por invalidez OR= 2.47 [95%IC= 1.20 – 5.06]. Conclui-se que fatores e comportamentos de risco às doenças crônicas não transmissíveis, bem como, suas variáveis de desfecho estão associados a gastos com saúde e perda de produtividade laboral em adultos atendidos na atenção básica do sistema de saúde da cidade de Presidente Prudente/SP.

Palavras-chave: Doenças crônicas, sistema único de saúde, gastos em saúde.

ABSTRACT

The increase in life expectancy is accompanied by economic and social consequences, which highlights the increase in chronic diseases and health spending. Noncommunicable chronic diseases are the leading causes of death worldwide and are present more intensely in the elderly, having as some of its risk factors, smoking, alcohol use, physical inactivity and obesity. Thus, the objective of this study was to analyze the association between the aggregation of factors / risk behaviors to health and productivity loss and the raise on health care costs in adults treated at the Health System. Therefore, 342 patients were invited to join the study and were evaluated concerning the association of treatment costs in public primary health care services and productivity loss with factors / risk behaviors such as body fat, physical activity level, alcohol consumption and smoking, with outcome variables of chronic diseases such as sleep disorders and back pain; moreover, the gender and age of retirement. The factors / risk behaviors were aggregated to constitute a single risk variable, so the sample was subdivided into three groups: (i) no behavior / risk factor, (ii) one behavior / risk factor, (iii) 2 or more behaviors / risk factors and the degree of influence of each risk factor in productivity loss costs was checked separately and added to other risk factors. Statistical analysis was made by the Kolmogorov-Smirnov, Levene, Kruskal Wallis tests for comparison of three or more groups (Mann Whitney as post-hoc where necessary) and Mann Whitney test for comparison of two groups, chi-square test, binary logistic regression and Hosmer-Lemeshow, the procedures were performed at 5.0 BioEstat program at 5% significance adopted. It was found that there was no association between aggregation of factors / risk behavior and expenses in public primary health care services but higher expenses were found for the variable sleep disorders, back pain, retirement age and sex. For risk factors and outcome variables it was observed that smoking ($p = 0.023$) and sleep disorders ($p = 0.027$) are associated with expenses on productivity loss by absenteeism. Costs on productivity loss by disability retirement were higher for patients with sleep disorders ($p = 0.004$) and low back pain ($p = 0.001$). The aggregation of risk factors such as, obesity, physical inactivity, alcohol consumption and smoking was associated with expenses on productivity loss disability retirement _ ($p\text{-value} = 0.036$) and it was observed that obesity places the patient in the highest quartile of productivity loss due to disability retirement $OR = 2.47$ [95% CI = 1:20 to 5:06]. It is concluded that factors and risk behaviors for noncommunicable chronic diseases as well as their outcome variables are associated with health expenses and loss of labor productivity in adults seen in the public primary health care service in the health system of the city of Presidente Prudente / SP.

Keywords: Chronic disease, unified health system, health expenditures.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ocorrência de doenças crônicas em pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014).	37
Figura 2. Ocorrência de distúrbios relacionados ao sono em pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014).....	38
Figura 3. Ocorrência de alterações metabólicas em pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014).	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Características gerais dos pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014)	35
Tabela 2- Associação entre nível de atividade física, sexo, idade e condição econômica de pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014).....	36
Tabela 3- Comparação dos custos na atenção primária de dezoito meses com os desfechos para doenças crônicas de pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014)	40
Tabela 4- Comparação dos custos na atenção primária de dezoito meses com agregação dos fatores de risco à saúde de pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014)	41
Tabela 5- Média e mediana da perda de produtividade laboral, em período de 18 meses, de acordo com as variáveis de desfecho para doenças crônicas	43
Tabela 6- Média e mediana da perda de produtividade laboral, em período de 18 meses, de acordo com ocorrência de fatores de risco à saúde	44
Tabela 7- Associação entre perda de produtividade laboral e fatores de risco à saúde em pacientes do Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente, 2014)	45
Tabela 8- Associação entre perda de produtividade laboral e agregação de fatores de risco à saúde em pacientes do Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente, 2014)	46
Tabela 9- Associação entre agregação de perda de produtividade por absenteísmo e agregação de fatores de risco	47
Tabela 10- Associação entre agregação de perda de produtividade por aposentadoria por invalidez e agregação de fatores de risco	48

LISTA DE SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ANOVA	Análise de Variância
CE	Condição Econômica
CID	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Agravos à Saúde
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DP	Desvio Padrão
DQ	Diferença entre Quartil
DRS	Distúrbios Relacionados ao Sono
EUA	Estados Unidos da América
IMC	Índice de Massa Corporal
INAMPS	Instituto Nacional de Assistência Médica de Previdência Social
INPS	Instituto Nacional de Previdência Social
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
NAF	Nível de Atividade Física

OMS	Organização Mundial as Saúde
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios
PPA	Perda de Produtividade por Absenteísmo
PPAP	Perda de Produtividade por Aposentadoria
PPL	Perda de Produtividade Laboral
P25	Percentil 25
P75	Percentil 75
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidades Básicas de Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. OBJETIVOS	18
2.1 Geral.....	18
2.2 Específicos	18
3. REVISÃO DE LITERATURA	19
3.1 Financiamento da saúde no Brasil	19
3.2 Perdas econômicas – absenteísmo e aposentadoria por invalidez	20
3.3 Doenças Crônicas	21
3.4 Desfechos e fatores de risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT).....	22
4. MATERIAIS E MÉTODOS	26
4.1 Amostra	26
4.2 Variáveis Descritivas	27
4.2.1 Presença de doenças	27
4.2.2 Variáveis metabólicas	27
4.3 Variáveis Dependentes: Análise Econômica	27
4.3.1 Avaliação dos custos na atenção primária	27
4.3.2 Perda de produtividade laboral	28
4.4 Variáveis Independentes: Fatores/comportamentos de risco e variáveis de desfechos, das DCNT	29
4.4.1 Fatores/comportamentos de risco.....	29
4.4.1.1 Adiposidade corporal	29
4.4.1.2 Atividade física habitual	29
4.4.1.3 Consumo de álcool	30
4.4.1.4 Tabagismo	30
4.4.1.5 Agregação de fatores de risco	30

4.4.2 Variáveis de desfecho utilizadas como ajuste.....	31
4.4.2.1 Distúrbios relacionados ao sono	31
4.4.2.2 Dor nas costas	31
4.4.2.3 Sexo e idade	31
4.4.2.4 Condição econômica.....	32
4.5 Análise Estatística	32
5. RESULTADOS	34
6. DISCUSSÃO	49
6.1 Características da amostra, nível de atividade física e fatores associados	49
6.2 Ocorrência de doenças crônicas, distúrbios relacionados ao sono, presença de lombalgia e alteração nas variáveis metabólicas	50
6.3 Custo de dezoito meses de tratamento na atenção primária	52
6.4 Associação entre fatores de risco à saúde e produtividade laboral	53
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
8. CONCLUSÃO	58
9. NOTA	Erro! Indicador não definido.
10. REFERÊNCIAS	60
11. ANEXOS	77
Anexo I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	77
Anexo II – Apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa.	78
Anexo III – Questionário de Presença de Doenças.....	80
Anexo IV – Questionário de Atividade Física Habitual	81
Anexo V – Questionário de Distúrbios Relacionados ao Sono.....	83
Anexo VI – Questionário de Dor nas Costas	84
Anexo VII – Questionário de Condição Econômica	85
Anexo VIII – Autorização da Secretaria de Saúde para realização da pesquisa....	86

1. INTRODUÇÃO

A expectativa de vida aumentou nas últimas décadas¹ e, no Brasil, o crescimento da população idosa vem acompanhado de consequências sociais, especialmente na área da saúde, como por exemplo, maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)², incapacidades psicológicas e fisiológicas³, perda de produtividade laboral⁴ e, conseqüentemente, maior utilização dos serviços públicos de saúde⁵.

Em se tratando da perda de produtividade laboral (PPL), que são faltas (absenteísmo), afastamentos temporários e permanentes no ambiente de trabalho subsidiados pelos auxílios-doença e afastamento por invalidez⁶, sabe-se que está diretamente relacionada à presença das DCNT⁷. Um dos principais desfechos das DCNT é a lombalgia, doença que além do absenteísmo gera gastos com saúde decorrente de maior procura por atendimento médico e hospitalar^{8,9}.

Outros desfechos são os distúrbios do sono (insônia, dormir poucas ou muitas horas), embora pouco explorados em ambientes não hospitalares¹⁰, segundo Francisco *et al* (2014)¹¹ estão relacionados ao maior consumo de medicamentos entre brasileiros, e ainda, em ambiente de trabalho pode ocasionar acidentes e absenteísmo¹².

Na mesma linha, fatores e comportamentos de risco às DCNT devem ser destacados devido associação com doenças e PPL. Como exemplo o sobrepeso e obesidade, fatores de risco que vem aumentando de maneira consistente entre adultos brasileiros¹³. A obesidade (especialmente a abdominal) predispõe a PPL¹⁴, e ainda está relacionada ao aumento de gastos ambulatoriais públicos¹⁵, e representa 6,8% para homens e 9,3% para mulheres dos custos globais de todas as hospitalizações^{16,17}. Desse modo a obesidade oferece aumento de 25% dos custos com saúde por indivíduo obeso¹⁸.

Fator agravante a esse quadro é a inatividade física, que está diretamente relacionada ao desenvolvimento de diferentes problemas de saúde como hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2 e obesidade, os quais apresentam elevada ocorrência e gastos para o sistema público de saúde^{19,20,21,22}.

De fato, sabe-se que de maneira isolada e agregada, tais fatores/comportamentos de risco podem interferir em diferentes desfechos metabólicos e cardiovasculares²³. Por outro lado, no cenário nacional, pouco se

sabe sobre o efeito da agregação de fatores/comportamentos de risco tais como, obesidade, inatividade física, uso de álcool e tabagismo, e ainda dos distúrbios do sono e dor lombar sobre perdas econômicas relacionadas à produtividade e custos com saúde. As estimativas e projeções existentes foram baseadas em levantamentos de plataformas eletrônicas do Governo Federal^{5,16}, as quais estão severamente expostas a erros de alimentação do sistema e defasagem das informações inseridas, bem como, não computam dados como perda de produtividade. Nesse sentido, corroborando com leitura internacional²⁴, um dos grandes desafios em se explorar o efeito de fatores/comportamentos de risco sobre os custos com saúde é a ausência de métodos (questionários e metodologias) que estimem de maneira eficaz custos diretos e indiretos com saúde.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar associação entre agregação de fatores/comportamentos de risco à saúde e perda de produtividade laboral e custos com saúde em adultos atendidos no Sistema Único de Saúde (SUS).

2.2 Específicos

- i) Identificar nível de atividade física e fatores associados entre pessoas atendidas pelo SUS de Presidente Prudente;
- ii) Analisar ocorrência de doenças crônicas, distúrbios relacionados ao sono, presença de lombalgia e alteração nas variáveis metabólicas entre usuários do SUS de Presidente Prudente;
- iii) Analisar o custo de dezoito meses de tratamento na atenção primária;
- iv) Analisar associação entre fatores de risco à saúde e produtividade laboral.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Financiamento da saúde no Brasil

Até o surgimento do SUS, através da Reforma Sanitária, a saúde era assistida pelo Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), posteriormente denominado Instituto Nacional de Assistência Médica de Previdência Social (INAMPS), do qual beneficiava apenas trabalhadores com carteira assinada e seus dependentes. Dessa forma, os recursos repassados para os Estados e municípios para assistência à saúde era proporcional à quantidade de recursos arrecadados e de beneficiários, dessa forma, Estados com maior potencial econômico recebiam mais recursos. Os brasileiros estavam divididos em pessoas que podiam pagar pelos serviços de saúde, os que tinham direitos à assistência prestada pelo INAMPS, e os que não tinham direito²⁵.

No final da década de 80, começou a ser adotado caráter universal, de modo que não era mais necessário apresentar carteira de associado para ser atendido nos estabelecimentos públicos de saúde, assim, com a Constituição Federal de 1988 o SUS foi instituído, propondo a saúde como direito de todos e dever do Estado²⁶ e por fim na década de 90 o SUS foi regulamentado pela Lei 8.080/1990²⁷.

O SUS proporciona à população brasileira saúde de forma universal e gratuita, proveniente de recursos financeiros da União, do Distrito Federal, dos Estados e dos Municípios²⁶. É composto por postos de saúde, hospitais públicos, laboratórios e hemocentros, também pela vigilância sanitária, epidemiológica e ambiental^{27,28}.

As Unidades Básicas de Saúde (UBS) são porta de entrada para o SUS, oferecem atendimento médico em Pediatria, Ginecologia, Clínica Geral, Enfermagem, Odontologia, Fisioterapia, entre outras. Além disso, realizam coleta de exames laboratoriais, curativos, aplicações de injeções e vacinas, inalações, realizam encaminhamentos para especialidades e fornecem medicações básicas²⁸.

Estudo baseado nos dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) de 2013 relata que 53,4% dos entrevistados eram cadastrados em UBS, e que o SUS financiou 65,7% (~ 8 milhões) das internações em hospitais por vinte e quatro horas ou mais, sendo tratamentos clínicos (42,4%) e cirurgias (24,2%) os tipos de atendimentos mais frequentes no caso de internações, e ainda subsidiou

despesas de 33,3% (~6,4 milhões) da população que necessitou de uso de medicamentos²⁹.

O Governo Federal, no ano de 2014, gastou aproximadamente 94 bilhões de reais com saúde, e desses aproximadamente 20% (~19 bilhões) destinados à atenção básica³⁰, serviço público mais utilizado (49,5%) por adultos com idade acima de vinte anos^{5,31,32}.

Fator agravante aos gastos gerados ao SUS é a idade³³, devido a maior ocorrência de DCNT em população idosa³⁴ e, conseqüentemente, maior número de consultas clínicas³⁵, internações e uso dos serviços de saúde³⁶. Essa população apresenta proporção de internações duas vezes maior que adultos³⁷. A mesma associação é encontrada para perda de produtividade³⁸.

3.2 Perdas econômicas – absenteísmo e aposentadoria por invalidez

De acordo com o Ministério da Previdência Social (2012)³⁹, no Brasil, era necessário para aposentar-se, de forma integral, tempo de contribuição e idade, sendo 35 e 30 anos de contribuição e 65 e 60 anos de idade para homens e mulheres respectivamente. A partir de 2015 a idade mínima não é fator relevante, o indivíduo deve apresentar somatória de pontos, de modo que os tempos de contribuição, mencionados acima, juntamente com a idade cronológica devem atingir os pontos estipulados⁴⁰.

Entretanto o tempo total de trabalho pode ser interrompido precocemente em decorrência de acometimento por doenças e/ou envolvimento em acidentes, que incapacitam para as atividades de trabalho, motivos que levam à aposentadoria por invalidez, categoria que aumentou significativamente o número de beneficiários ao longo dos últimos anos^{6,41}. Conseqüentemente, o aumento no número de aposentadorias precoces gera gastos públicos. Esse quadro é agravado pelo fato de que aposentadorias são pagas concomitantemente ao subsídio de outra mão de obra⁴¹.

Dados do Ministério da Previdência Social⁶ apontam que o número de aposentados por invalidez no Brasil em 2009 era superior a 179 mil casos e em 2011 esse quadro ultrapassou os 183 mil indivíduos, representando aumento de 2,3% em apenas dois anos. Estes dados identificam quadro preocupante, que se analisado

em perspectiva de longo prazo, pode comprometer ainda mais as despesas públicas do Brasil.

Estudos apontam grande influência das DCNT e, conseqüentemente dos fatores de risco associados, como inatividade física e obesidade na ocorrência de aposentadorias por invalidez^{38,41}, e nas faltas no trabalho^{42,43}.

Porém ainda não está claro na literatura a influência da agregação de fatores de risco na PPL.

3.3 Doenças Crônicas

As DCNT são multifatoriais e se desenvolvem ao decorrer da vida, sendo classificadas em quatro grupos principais i) circulatórias, ii) câncer, iii) respiratórias crônicas e iv) metabólicas⁴⁴, além disso doenças mentais, neurológicas, bucais, ósseas, articulares, genéticas, oculares e auditivas também são listadas como doenças crônicas⁴⁵, tendo como fatores de risco tabagismo, álcool, inatividade física, alimentação inadequada e obesidade^{46,47}.

As DCNT são as principais causas de morte no mundo⁴⁸, sendo as doenças circulatórias, respiratórias, câncer⁴⁵, artrite, osteoporose, diabetes mellitus, hiperlipidemia as mais importantes em termos de morbidade⁴⁹. Os países de baixa e média renda são os mais afetados pelas DCNT⁴⁸, onde observou-se aumento de 18% dessas doenças entre 2006 e 2015^{45,50}.

No Brasil as DCNT são responsáveis por 72% dos óbitos⁴⁴, sendo as doenças do sistema circulatório responsáveis por ~32% e câncer por ~17% deste acometimento. Além disso, as DCNT atingem de forma mais intensa os idosos e as populações de baixa renda e escolaridade^{28,37}.

Estudo realizado no final da década de 90, com aproximadamente 30 mil indivíduos, de diferentes regiões do Brasil e idade igual ou superior a 60 anos verificou que 69% dos entrevistados relataram ter pelo menos uma doença crônica³². Em 2011 essa afirmação foi sustentada em estudo realizado com mais de 54 mil adultos, no qual 50% dos entrevistados relataram ter hipertensão, 15,2% diabetes, e ainda 45,8% obesidade³⁴, índice de massa corporal ≥ 30 Kg/m², sendo relato progressivo em decorrência da maior idade³⁶.

No entanto, este fato não é consequência inevitável do envelhecimento⁵¹, as DCNT poderiam ser fundamentalmente prevenidas, por meio da redução de

comportamentos de risco, como uso do tabaco, uso nocivo de álcool⁴⁶, alta ingestão de carboidratos e ácidos graxos saturados, colesterol total, triglicérides elevado, bem como obesidade^{52,53,54} e ainda com a prática de atividade física^{55,56}.

3.4 Desfechos e fatores de risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT)

A presença de dor lombar acarreta prejuízos à saúde, em especial à população idosa⁵⁷, podendo desencadear incapacidade funcional e presença de sintomas depressivos⁵⁸, fato que pode explicar os achados de estudo baseado no Sistema Único de Informações de Benefícios do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), que verificou em 2007 que 57,2% dos casos de aposentadoria por invalidez eram decorrentes de dores lombar⁵⁹.

Prevalência deste desfecho também foi elevada em população europeia (~71%)⁶⁰, australiana (~79%)⁶¹ e chinesa (~50%)⁶². No Brasil, estudo realizado com quase mil adultos, verificou que 63,1% dos entrevistados relataram dor nas costas pelo menos uma vez nos 12 meses anteriores à entrevista, sendo a dor lombar mais frequente (40%) que as torácicas (36%) e cervicais (24%)⁶³. Além disso, é fator presente em 23,8% dos pacientes hipertensos e diabéticos atendidos pelo SUS⁶⁴.

Inatividade física⁶⁵, valores de índice de massa corporal (IMC) entre 25 Kg/m² e 30 Kg/m², baixo nível socioeconômico⁶⁶, idade de 60 anos ou mais, destacam-se como importantes determinantes do surgimento da dor lombar^{67,68}, e conseqüentemente na utilização de serviços de saúde⁶⁹.

No mesmo sentido, os distúrbios relacionados ao sono (DRS) trazem conseqüências à saúde física do indivíduo, podendo ser causa de maiores níveis de acidente de trânsito⁷⁰, de trabalho e ainda de absenteísmos¹². Os DRS são mediados por fatores biológicos, sociais, ambientais, de estilo de vida e estado de saúde física e mental do indivíduo⁷¹, além disso, a baixa qualidade do sono está associada à sintomas depressivos, dores de cabeça, diabetes, excesso de peso e doenças cardiovasculares⁷²⁻⁷⁷.

Pesquisa realizada com mais de 1.500 adultos, residentes no sudeste dos Estados Unidos da América (EUA), apontou que aproximadamente 42% dos entrevistados apresentaram pelo menos um DRS sendo as mulheres mais propensas a este desfecho⁷⁸. No Brasil, a prevalência foi de 44,8% e esteve

associada ao sexo feminino, à presença de sobrepeso/obesidade, inatividade física e menor escolaridade^{10,79}, de modo que indivíduos fisicamente ativos apresentaram 81% menos relatos de distúrbios do sono do que indivíduos inativos⁸⁰.

Como fatores de risco para as DCNT destacam-se o sobrepeso e obesidade, valores de IMC superiores a 23 Kg/m², problemas de saúde pública, a prevalência mundial desses fatores aumentou consideravelmente nas últimas duas décadas, sendo aproximadamente 27,5% para os adultos e 47,1% para as crianças, totalizando incidência de mais de 1,2 bilhões de casos nas últimas três décadas^{81,82}, cujo aumento é mais notável em grupos de idades avançadas^{83,84}.

A presença de sobrepeso e obesidade é mais prevalente em população de baixo nível socioeconômico⁸⁵. Nos EUA pacientes atendidos em centros comunitários de saúde apresentaram prevalência de sobrepeso (IMC= 25-29.9 Kg/m²) e obesidade (IMC= ≥30 Kg/m²) mais elevadas do que a população geral⁸⁶. No Brasil, a prevalência de sobrepeso e obesidade, IMC igual ou superior a 25 e 30 Kg/m², respectivamente, tem aumentado em toda população⁸⁷, especialmente na população idosa (~63%) atendida pelo SUS⁸⁸, estando estes fatores de risco associados à doença crônica renal⁸⁹, câncer de mama⁹⁰, aumento do risco de quedas⁹¹, desfavorável desempenho físico⁹² e ainda proporciona estilo de vida não saudável, quando avaliado por questões referentes à saúde psicossocial, física, e fatores relacionados ao trabalho, atividades cotidianas, sexuais e alimentares⁹³.

Obesidade é potencial fator de risco cardiovascular e metabólico^{94,95} e de complicações ao longo da vida, tais como diabetes mellitus tipo 2⁹⁶ e hipertensão arterial⁹⁷ que podem estar associadas com maiores custos com tratamentos de saúde⁹⁸ e com internações hospitalares²², sendo estimado custo anual de 2,1 bilhões de dólares com todas as doenças relacionadas ao excesso de peso e obesidade¹⁶. Além disso, pode antecipar o afastamento do trabalho ou desligamento precoce da atividade produtiva, de modo que indivíduos com excesso de peso corporal apresentam maiores índices de perda de produtividade laboral, bem como maiores riscos de abandono do trabalho decorrentes de aposentadorias por invalidez^{14,99}.

Em ressalva, a obesidade abdominal, valores ≥89 cm para homens e ≥91 cm para mulheres, pode ser agravante à todos esses fatos mencionados¹⁰⁰, apresentando associação com maiores gastos para saúde pública com consultas médicas (47%), medicamentos (35%) e exames laboratoriais (17,7%)^{22,101}.

Consumo de álcool e tabaco, também são importantes para o desenvolvimento das DCNT¹⁰² e ainda estão associados ao aumento da mortalidade em idosos¹⁰³.

A Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) (2009)¹⁰⁴ realizada no ano de 2008 estimou que 24,6 milhões de pessoas (17,2%) fumavam qualquer produto derivado do tabaco, sendo a prevalência de fumantes maior no sexo masculino (21,3%) quando comparado com o feminino (13,1%). No ano de 2013 a prevalência foi de 15% (21,9 milhões de pessoas) para o uso de derivados do tabaco e 24% para consumo de bebidas alcoólicas¹⁰⁵.

Pacientes da atenção primária da cidade de Bebedouro, localizada no nordeste do estado de São Paulo, apresentaram padrão problemático de consumo de álcool, e o uso do tabaco é preditor deste desfecho^{106,107}, aumentando, portanto, o risco de mortalidade precoce. Dessa forma, quando agregado o uso de ambos os fatores aumenta-se a probabilidade de desenvolvimento de diabetes mellitus¹⁰⁸, síndrome metabólica¹⁰⁹ e conseqüentemente gera maior demanda dos serviços de saúde¹¹⁰.

Estudo realizado nos EUA estimou que no período de 2006 a 2011 foram realizados mais de um milhão de atendimentos de emergência por pacientes idosos devido a fatores relacionados ao álcool, totalizando mais de 43 bilhões de dólares gastos com saúde¹¹¹. No Brasil, estima-se que o tabagismo foi responsável por 7,7% dos custos de todas as internações e procedimentos de quimioterapia pagos pelo SUS para todas as patologias em 2005¹¹².

Além disso, a agregação do uso de tabaco e álcool foi responsável por 73% dos cânceres no trato aero digestivo superior em indivíduos europeus¹¹³, da mesma forma, em população brasileira com mesmo diagnóstico constatou-se que 79% consumiam álcool, 88,2% faziam uso de tabaco e 76,5% utilizavam substâncias agregadas¹¹⁴.

Adicionalmente, a inatividade física, prática de atividade física inferior a 150 minutos por semana, é fator determinante na ocorrência de doenças^{58,115,116,117}. Neste sentido, pesquisa realizada com idosos espanhóis encontrou que uma hora de caminhada não foi suficiente para minimizar os efeitos de um estilo de vida sedentário, ou seja, permanência do indivíduo quatro horas ou mais sentado diariamente¹¹⁸. Estima-se que a inatividade física é responsável por 6-10% das principais doenças não transmissíveis¹¹⁹, e sua prática pode minimizar efeitos

fisiológicos e a progressão dessas doenças^{120,121}, por ser maneira não medicamentosa de controle¹²² e proteção aos fatores de risco¹²³.

No Brasil, estima-se que 22,5% da população atingem o nível recomendado de atividade física no lazer, sendo pelo menos 150 minutos semanais de atividades físicas de intensidade leve ou moderada ou 75 minutos de atividades de intensidade vigorosa. Esse percentual diminui em decorrência da idade, alterando de 35,3% no grupo de 18 – 24 anos para 13,6% no grupo com idade superior a sessenta anos²⁹.

Quanto maior nível de atividade física maiores os benefícios à pressão arterial¹²⁴, frequência cardíaca¹²⁴, variáveis metabólicas^{126,127} e percentual de gordura corporal¹²⁸. Além disso, a literatura mostra que indivíduos inativos são mais propensos a utilização de serviços de saúde (71,9%), assim como, em gastos gerados com controle farmacológicos para diabetes (23%) e outras doenças (128%)^{96,129} de forma que a economia gerada por grupo de cem diabéticos ativos quando comparados com diabéticos inativos seria de aproximadamente R\$ 7.000,00 por ano para o SUS⁹⁶.

No mesmo sentido, a inatividade física¹³⁰ quando associada a obesidade⁴³, além de potencializar o surgimento de doenças crônicas, incapacidades físicas e aumento de custos com tratamento de saúde para o SUS^{5,101,131} influenciam na ocorrência de aposentadorias, de modo que, anos antes do indivíduo precisar do auxílio de aposentadoria por invalidez, já existem gastos aumentados decorrentes da sinergia entre inatividade física e obesidade¹⁰¹, o que permite considerar que mesmo não sendo associada de forma isolada, a atividade física tem grande impacto em variáveis da saúde, e poderia, mesmo que indiretamente, contribuir com a redução de perdas econômicas com saúde.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Amostra

Estudo descritivo, de delineamento transversal, conduzido na cidade de Presidente Prudente – SP. A amostra foi composta por adultos de ambos os sexos e com mais de 50 anos, atendidos por duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) da cidade de Presidente Prudente (SP). As UBS envolvidas no estudo (n=2) foram indicadas pela Secretaria de Saúde de Presidente Prudente levando em consideração: i) a quantidade de pacientes cadastrados, em média 16.500 prontuários registrados no sistema; ii) a quantidade de atendimentos, em média 200 atendimentos por dia; iii) a localização, em diferentes bairros da cidade e iv) a não realização de outras pesquisas nos locais.

Em decorrência de se estratificar a amostra segundo o número de comportamentos/fatores de risco, o cálculo amostral foi estimado para se detectar diferenças mínimas envolvendo comparações com três ou mais grupos (análise de variância [ANOVA]). Assim, considerando que abandonar comportamentos de risco à saúde possa ocasionar redução de 6.500,00 reais/ano a cada 100 pacientes no SUS¹³² e subdivisão da amostra em três grupos, poder de 80%, alfa de 5% e perda amostral esperada de 100% (detecção de erros nos prontuários médicos), o tamanho amostral mínimo estimado foi de 50 sujeitos em cada grupo (amostra mínima de 150 sujeitos).

Os avaliadores permaneceram por um período de quatro semanas em cada UBS divulgando o projeto e avaliando os pacientes que tiveram interesse em fazer as avaliações. Os critérios de inclusão adotados foram os seguintes: i) Cadastro de no mínimo um ano na UBS; ii) Idade \geq 50 anos; iii) Ter registro ativo no serviço de saúde, sendo necessário ter realizado pelo menos uma consulta clínica nos últimos seis meses; iv) Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo I).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista, Campus de Presidente Prudente (processo: 241.291/2013) (Anexo II).

4.2 Variáveis Descritivas

4.2.1 Presença de doenças

Para detectar a presença de doenças e fatores hereditários, foi utilizado inquérito de morbididades referidas (FREITAS JÚNIOR *et al.* 2009)¹³⁵. Este instrumento contém informações sobre: i) tempo de diagnóstico da doença; e ii) uso de medicamento. É constituído por questões fechadas que permitem identificar a presença ou ausência de diagnósticos para doenças crônicas, que foram classificadas de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Agravos a Saúde (CID-10) (Anexo III).

4.2.2 Variáveis metabólicas

Para medir as variáveis metabólicas (glicose, colesterol e triglicérides) foi utilizado aparelho portátil (marca Roche, modelo Accutrend Plus), validado pela literatura nacional¹³⁶. Para a realização da medida (sempre no período da manhã) os pacientes foram instruídos a não ingerir de qualquer tipo de alimento pelo menos oito horas antes da avaliação. Foi considerado alteração para colesterol valores ≥ 200 mg/dl, para triglicérides ≥ 150 mg/dl e para glicose ≥ 100 mg/dl, de acordo com a VI Diretriz de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose e com a Diretriz de Sociedade Brasileira de Diabetes do ano de 2015.

4.3 Variáveis Dependentes: Análise Econômica

4.3.1 Avaliação dos custos na atenção primária

O custo com o tratamento/18 meses de cada paciente das UBS estudadas foi averiguado pela demanda dos serviços que foram registrados nos prontuários^{15,96}. As seguintes informações foram obtidas: medicamentos fornecidos ao paciente, exames laboratoriais realizados, número de consultas médicas, consultas de enfermagem, fisioterapia e passagens pela farmácia para retirada de medicamentos retroagindo um ano e meio à data da realização da avaliação. Adicionalmente levando em consideração que os custos na atenção primária estão associados a diversos serviços de atendimento aos pacientes, foram somados, aos custos acima citados, os valores: i) “Custos com serviços de atendimento”: mão de obra necessária às atividades de atendimento (recepção) e, consumo de energia elétrica,

água e telefone, ii) “Custos com consulta”: triagens feitas por enfermeiras pré e pós consulta.

Para transformar os procedimentos em moeda corrente, foram utilizados os valores dos medicamentos, procedimentos médicos e laboratoriais, bem como as despesas registradas nas folhas de pagamento (holerites) dos servidores envolvidos. Todos os valores foram informados pela Secretaria Municipal de Saúde, referentes ao ano da pesquisa^{15,96}.

Além disso, informações sobre o uso de serviços de saúde que não sejam da atenção básica foram verificados através da ocorrência de cirurgias e internações, através das seguintes questões:

- i) Nos últimos 6 meses, o sr./sra. precisou ser internado?
- ii) Nos últimos 6 meses, o sr./sra. fez alguma cirurgia?
- iii) Por quanto tempo ficou internado ou impossibilitado de exercer suas funções cotidianas?
- iv) Precisou faltar ao trabalho por conta de internação?
- v) O seu tratamento foi pago pelo SUS, particular ou por convênio?
- vi) Qual foi o local onde realizou o tratamento?

4.3.2 Perda de produtividade laboral

A perda de produtividade laboral foi avaliada por meio de entrevista face-a-face, na qual os pacientes foram questionados a respeito da aposentadoria e absenteísmo.

Quando a aposentadoria foi decorrente de motivos relacionados à saúde esses foram considerados aposentados por invalidez. Para o cálculo da perda de produtividade foi assumido o salário bruto mensal, relatado no momento da entrevista, para cálculo do prejuízo financeiro de dezoito meses retroagidos da entrevista, denominado perda de produtividade por aposentadoria (PPAP). Por exemplo, indivíduos aposentado por invalidez que recebia o valor referente ao salário mínimo R\$ 724,00 gerava em 18 meses despesa com PPAP de R\$ 13.032 (724,00 x 18) ao setor público, benefício administrado pelo INSS .

Quanto o absenteísmo, os pacientes ainda em idade produtiva foram questionados sobre faltas no serviço por motivos de saúde, nos últimos 18 meses, sendo que a cada dia de falta foi calculado proporcionalmente ao valor em real (R\$)

do salário bruto mensal, assumindo que o mês tenha 31 dias, denominado perda de produtividade por absenteísmo (PPA). Por exemplo, indivíduo que recebia o valor referente ao salário mínimo R\$ 724,00, possuía referente ao trabalho de um dia o valor de R\$ 23,35, se o mesmo falou ao trabalho por motivos de saúde 5 dias no período de 18 meses, anteriores a coleta, gerou despesa de R\$116,75 (23,35 x 5) ao empregador, podendo ser ao setor público ou privado.

4.4 Variáveis Independentes: Fatores/comportamentos de risco e variáveis de desfechos, das DCNT

4.4.1 Fatores/comportamentos de risco

4.4.1.1 Adiposidade corporal

Para medida do percentual de gordura corporal foi utilizada a análise de impedância bioelétrica (aparelho da marca InBody, modelo 230). O referido aparelho apresenta as estimativas de gordura corporal e massa magra, estratificadas por regiões corporais (inclusive a quantidade de tecido adiposo na região abdominal). Para a realização do teste (sempre no período da manhã) foi indicado aos pacientes a não ingestão de cafeína, a não prática de exercícios extenuantes 24 horas antes da análise, e o esvaziamento da bexiga antes do teste. Para efeito de análise estatística, a amostra foi subdividida em percentis sendo utilizados os valores dos indivíduos classificados no mais alto quartil de percentual de gordura ($\geq P 75$).

4.4.1.2 Atividade física habitual

Por meio de entrevista, as informações referentes à prática habitual de atividades físicas foram obtidas com a utilização do questionário desenvolvido por Baecke *et al.* (1982)¹³⁷, cuja tradução e validação para a realidade brasileira foi realizada por Florindo *et al.* (2004)¹³⁸. O questionário possui informações de três domínios da atividade física, sendo esses: i- ocupacional; ii- exercício físico no lazer; iii- lazer e locomoção, a soma dos escores de cada domínio representou o escore total, ou seja, a atividade física habitual. Para cálculo dos escores nos três domínios e da atividade física habitual foi utilizada a equação proposta por Baecke *et al.* (1982)¹³⁷, traduzida por Florindo *et al.* (2004)¹³⁸. Para efeito de análise estatística, a amostra foi subdividida em quartil segundo o escore total de atividade física habitual.

Os indivíduos avaliados foram estratificados da seguinte forma: quartil 1 Sedentário; quartis 2 e 3 Moderadamente Ativo; e, quartil 4 Ativo, segundo classificação adotada previamente^{15,96,139}. No presente estudo, o Quartil-1 (Sedentário) foi utilizado para identificar a exposição ao comportamento sedentarismo (Anexo IV).

4.4.1.3 Consumo de álcool

Para análise de comportamentos relacionados ao etilismo, foi analisada a frequência do consumo de álcool: (i) Nunca; (ii) Mensalmente ou menos; (iii) 2-4 vezes no mês; (iv) 2-3 vezes na semana; (v) 4 ou mais vezes na semana¹⁴⁰. A resposta utilizada para caracterizar o etilismo foi “4 ou mais vezes na semana”.

4.4.1.4 Tabagismo

No caso do tabagismo, foi perguntado se atualmente o participante fuma ou não¹⁴¹. A informação utilizada para caracterizar o tabagismo foi a resposta positiva para o hábito.

4.4.1.5 Agregação de fatores de risco

Todas as variáveis foram agregadas para constituir uma única variável de risco (VR_i), a qual oscilou de zero (ausência de todos os comportamentos de risco) a quatro pontos (IF_i = inatividade física, O_i = obesidade, E_i = etilismo e T_i = tabagismo), de acordo com a Equação 1:

$$VF_i = IF_i + O_i + E_i + T_i \quad [Eq.1]$$

Assim, a amostra foi subdividida em três grupos: (i) nenhum comportamento/fator de risco, (ii) 1 comportamentos/fatores de risco, (iii) 2 ou mais comportamentos/fatores de risco.

4.4.2 Variáveis de desfecho utilizadas como ajuste

4.4.2.1 Distúrbios relacionados ao sono

Para analisar os distúrbios relacionados ao sono, foi utilizado o *Mini-sleep Questionnaire*, traduzido para o idioma português por Falavigna (2011)¹⁴², composto por 10 questões com sete possibilidades de respostas (nunca = 1, muito raramente = 2, raramente = 3, às vezes = 4, frequentemente = 5, muito frequentemente = 6 e sempre = 7). A soma das 10 respostas gera um escore numérico classificado em quatro categorias para o grau de distúrbios do sono: sono bom (escore entre 10 e 24 pontos), distúrbio leve (escore entre 25 e 27 pontos), distúrbio moderado (escore entre 28 e 30 pontos) e distúrbio severo (escore acima de 30 pontos). Para o presente estudo, foi caracterizada a presença de “distúrbios do sono” quando houve valores ≥ 25 pontos (Anexo V).

4.4.2.2 Dor nas costas

O questionário desenvolvido por Kuorinka et al. (1987)¹⁴³ e validado em língua portuguesa por Pinheiro; Troccoli; Carvalho (2002)¹⁴⁴ (Anexo V) mede ocorrência de sintomas musculoesqueléticos (dor, formigamento ou dormência) em diferentes regiões do corpo (pescoço, ombro, parte superior das costas, cotovelos, punhos/mãos, parte inferior das costas, quadril/coxa, joelhos e tornozelos/pés). Neste estudo, foram utilizadas apenas as questões referentes à região inferior (lombar) das costas. Para cada região corporal existem quatro perguntas com respostas dicotômicas (sim ou não) referentes a: (i) presença de distúrbios músculo esqueléticos nos últimos 12 meses; (ii) comprometimento das atividades diárias no últimos 12 meses; (iii) consulta de algum profissional da área da saúde; (iv) sentir estes distúrbios na última semana antes da entrevista. O desfecho do presente estudo foi a resposta positiva para as quatro perguntas (Anexo VI).

4.4.2.3 Sexo e idade

Durante a entrevista, informações gerais como a data de nascimento (cálculo da idade centesimal) e sexo foram também registradas e utilizadas como forma de

ajuste. Além disso, foi adotado como valor de corte para aposentadoria idade ≥ 65 anos para homens e ≥ 60 para mulheres.

4.4.2.4 Condição econômica

Para determinação da condição econômica (CE), foi utilizado questionário desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2010)¹³³, no qual a subdivisão se dá de A (mais alta) a E (mais baixa). A amostra foi subdividida em: CE alta (categorias A e B) e baixa (categorias C, D e E) como adotado por Fernandes *et al.* (2008)¹³⁴ (Anexo III).

4.5 Análise Estatística

A análise estatística descritiva foi composta por valores de média, mediana, intervalo de confiança de 95% e diferença entre quartil. Devido a não existência de homogeneidade, as comparações entre os grupos foram analisadas pelo teste de Kruskal-Wallis. O teste de Mann-Whitney foi utilizado como post-hoc para o teste de Kruskal-wallis (quando necessário) e, também, para a comparação de variáveis numéricas entre dois grupos independentes. O teste qui-quadrado foi utilizado para indicar possíveis associações entre a variável dependente e as independentes. O modelo multivariado foi composto pela regressão logística binária (expressa pelo oddsratio [OR] e seus intervalos de confiança de 95%, no qual foram inseridas apenas as variáveis com associação de $p < 0,200$) utilizando três abordagens:

1. Associação entre custos relacionados à perdas de produtividade (PP_i) e fatores de risco (IF_i = inatividade física, O_i = obesidade, E_i = etilismo e T_i = tabagismo), ajustada por sexo (S_i), idade de aposentadoria (IP_i) e condição econômica (CE_i), expressa na Equação 2:

$$PP_i = \beta'_0 + \beta'_1 \times IF_i + \beta'_2 \times O_i + \beta'_3 \times E_i + \beta'_4 \times T_i + \beta'_5 \times S_i + \beta'_6 \times IP_i + \beta'_7 \times CE_i \quad [\text{Eq.2}]$$

2. Associação entre custo relacionados à perda de produtividade (PP_i) e agregação de fatores de risco (FR_i), ajustada por sexo (S_i), idade de aposentadoria (IA_i), condição econômica (CE_i), distúrbios do sono (DS_i) e dor lombar (DL_i), de acordo com a Equação 3:

$$PP_i = \beta_0'' + \beta_1'' \times FR_i + \beta_2'' \times S_i + \beta_3'' \times IA_i + \beta_4'' \times CE_i + \beta_5'' \times DS_i + \beta_6'' \times DL_i \quad [\text{Eq.3}]$$

3. Associações entre custos relacionados à perda de produtividade (PP_i) e ocorrência de fatores de risco isolados ou agregados (aVI_i = variável independente alvo, rVI_i = restante das variáveis independentes), a fim de identificar o efeito de cada fator de risco separadamente, expressos nas Equações 4 e 5:

$$PP_i = (\beta_0''' + \beta_1''' \times aVI_i + \beta_2''' \times rVI_i | rVI_i = 0) \quad [\text{Eq.4}]$$

$$PP_i = (\beta_0'''' + \beta_1'''' \times aVI_i + \beta_2'''' \times rVI_i | rVI_i = 0) \quad [\text{Eq.5}]$$

O teste de Hosmer-Lemeshow foi utilizado para indicar o grau de ajustamento dos modelos multivariados construídos. As análises estatísticas foram realizadas pelo programa BioEstat 5.0 e a significância estatística (p-valor) foi estabelecida em valores inferiores a 5%.

5. RESULTADOS

A amostra foi composta por 342 adultos de ambos os sexos (102 homens [29,8%] e 240 mulheres [70,2%]), com média de idade de $61,8 \pm 8,9$ anos, sendo a maior parte dos pacientes (80,1%, $n=274$) classificada na condição econômica baixa, 52,6% não possuíam idade mínima para aposentadoria, 63,7% relataram distúrbios do sono e 22,5% relataram dor lombar. O percentual médio de gordura corporal foi de 39,1%. A ocorrência auto-referida de aposentadorias por invalidez foi de 31,6% ($n= 108$) e absenteísmo 9,9% ($n= 34$) (Tabela 1), e os prejuízos financeiros médios com essas despesas no período de 18 meses foram de R\$ 4.324,8 e R\$ 179,1, respectivamente. A mediana (DQ) e percentual de ocorrência das variáveis numéricas e categóricas dos pacientes de cada UBS avaliada estão descritos na Tabela 1, observando diferença significativa para idade (p -valor= 0,006), distúrbios do sono (p -valor= 0,020) e ocorrência de aposentadoria por invalidez (p -valor= 0,007).

Os escores do nível de atividade física em cada domínio foram: i) ocupacional 2,6 (DP= 0,9); ii) exercício físico no lazer 1,9 (DP= 0,6); iii) lazer e locomoção 2,2 (DP= 0,6). De modo que a soma dos escores de cada seção, ou seja, atividade física habitual foi de 6,9 (DP= 1,4) (Tabela 1). Devido à divisão em quartis do escore de atividade física habitual, 27,4% dos avaliados foram considerados sedentários.

Tabela 1- Características gerais dos pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014)

	Total	UBS 1	UBS 2	
	Mediana (DQ)	Mediana (DQ)	Mediana (DQ)	(p-valor)*
Variáveis numéricas				
Idade (anos)	60,1 (12,6)	62,3 (13,7)	59,1 (10,9)	0,006
Peso (Kg)	72,8 (19,4)	72,8 (20,9)	72,9 (18,4)	0,586
Estatura (cm)	157,1 (12,1)	156,0 (10,7)	157,1 (12,3)	0,226
Gordura corporal (%)	39,1 (12,5)	39,0 (11,0)	39,1 (14,0)	0,985
AFH (escore)	7,1 (2,1)	6,87 (1,6)	7,0 (2,5)	0,423
Variáveis categóricas				
	N (%)	N (%)	N (%)	(p-valor)*
Sexo				
Masculino	102 (29,8)	49 (48,0)	53 (52,0)	0,590
Feminino	240 (70,2)	106 (44,2)	134 (55,8)	
Condição econômica				
Baixa	274 (80,1)	124 (45,3)	150 (54,7)	1,000
Alta	68 (19,9)	31 (45,6)	37 (54,4)	
Idade de aposentadoria				
Ausência	180 (52,6)	73 (40,6)	107 (59,4)	0,079
Presença	162 (47,4)	82 (50,6)	80 (49,4)	
Distúrbios do sono				
Ausência	124 (36,3)	67 (54,0)	57 (46,0)	0,020
Presença	218 (63,7)	88 (40,4)	130 (59,6)	
Dor Lombar				
Ausência	265 (77,5)	128 (48,3)	137 (51,7)	0,054
Presença	77 (22,5)	27 (35,1)	50 (64,9)	
Ap. por invalidez				
Ausência	234 (68,4)	118 (50,4)	116 (49,6)	0,007
Presença	108 (31,6)	37 (34,3)	71 (65,7)	
Absenteísmo				
Ausência	308 (90,1)	136 (44,2)	172 (55,8)	0,262
Presença	34 (9,9)	19 (55,9)	15 (44,1)	

Notas:*= p< 0,05 para os testes de Mann-Whitney e qui-quadrado; Kg = quilogramas; cm= centímetros; Idade de aposentadoria = 65 anos para homens e 60 para mulheres; DP: desvio padrão; DQ: diferença entre quartil; UBS 1= Parque Cedral; UBS 2= Vila Real; AFH= atividade física habitual; Ap. por invalidez= aposentadoria por invalidez.

Dos pacientes analisados, 5% (n= 17) relataram internação nos últimos seis meses, 5% (n= 17) e 1,2% (n= 4) relataram cirurgia e necessidade de se ausentar do trabalho para realização do procedimento, respectivamente. Dos 28 casos que

houve de internações ou cirurgias, 82,14% (n= 23) foram pagos pelo SUS, 10,71% (n= 3) por convênio e 7,14% (n= 2) particular. Para realização dos procedimentos, procuraram o Hospital Regional 64,28% (n= 18) dos casos, a Santa Casa 17,85% (n= 5), o Hospital lamada 10,71% (n= 3), o Hospital Estadual 3,57% (n= 1), todos da cidade de Presidente Prudente, 3,57% (n= 1) realizaram no Hospital Municipal da cidade de Regente Feijó.

A Tabela 2 informa a associação entre o nível de atividade física e variáveis de ajuste, observando associação significativa para sexo (p-valor= 0,012).

Tabela 2- Associação entre nível de atividade física, sexo, idade e condição econômica de pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014)

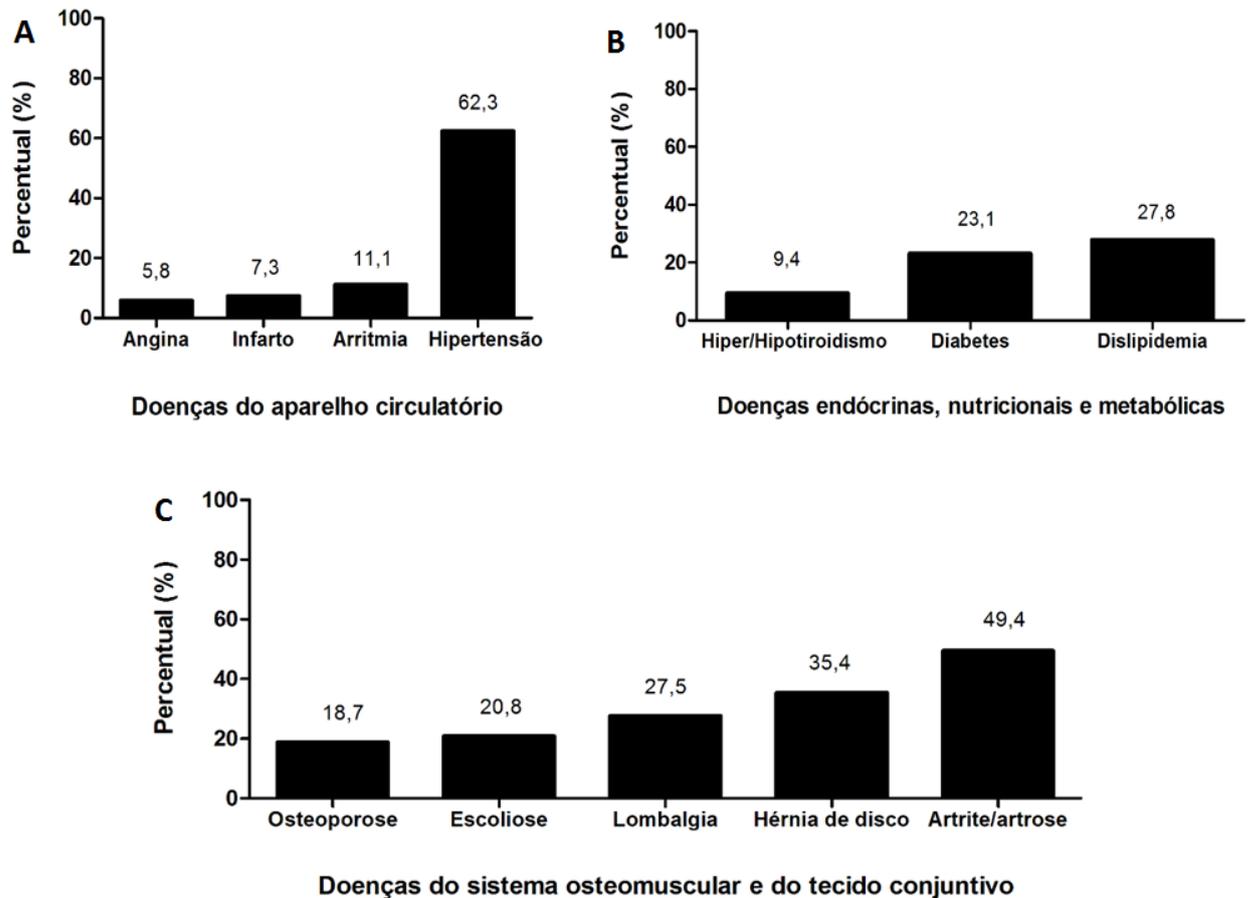
	Nível de Atividade Física		(p-valor)*
	Ativo P>25 % (n)	Sedentário P≤25 % (n)	
Total	72,6 (248)	27,4 (94)	—
Sexo			0,012
Masculino	62,7 (64)	37,3 (38)	
Feminino	76,7 (184)	23,3 (56)	
Idade			0,335
<65 anos	75,0 (135)	25,0 (45)	
≥65 anos	69,8 (113)	30,3 (49)	
C.E.			0,806
Alta	70,6 (48)	29,4 (20)	
Baixa	73,0 (200)	27,0 (74)	

Notas: *= teste de qui-quadrado em tabela de contingência 2x2 com correção de Yates; Ativo P>25= quartis 2,3 e 4 segundo a estratificação do escore total de atividade física habitual; Sedentário P<25= quartil 1segundo a estratificação do escore total de atividade física habitual; C.E.= condição econômica.

Quanto à ocorrência de doenças crônicas, as mesmas foram classificadas de acordo com a CID-10. Destacam-se as doenças de maior ocorrência em cada grupo encontrado, sendo hipertensão arterial (62,3%) no grupo CID I00-I99 – Doenças do aparelho circulatório, dislipidemia (27,8%) no grupo CID E00-E90- Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, artrite/artrose (49,4%) no grupo CID M00-

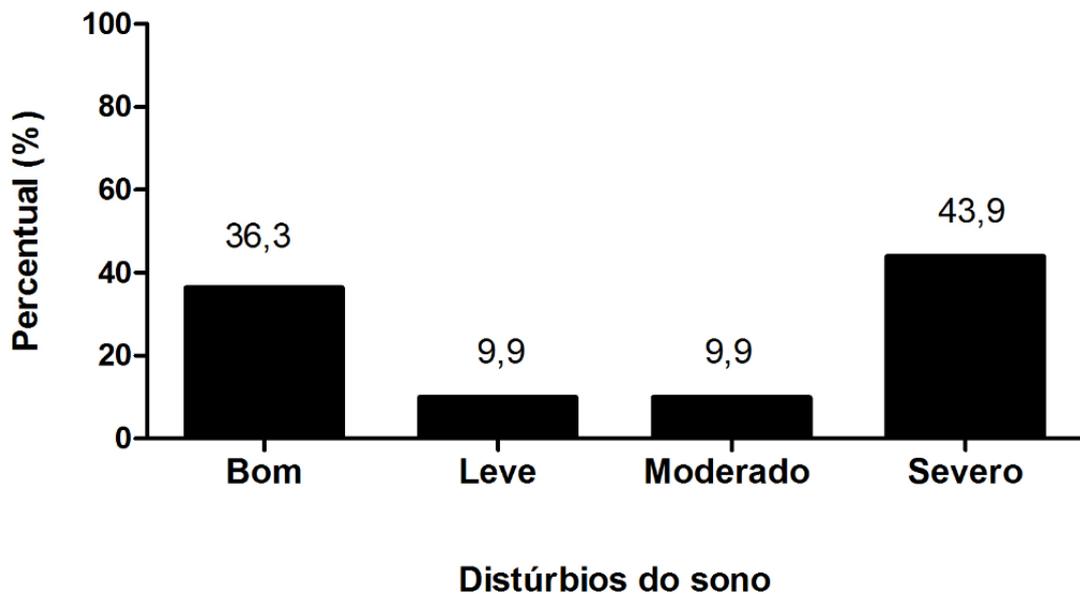
M99 - Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo e depressão (24,6%) no grupo CIDF00F99- Transtornos mentais e comportamentais (Figura 1).

Figura 1. Ocorrência de doenças crônicas, em pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014)



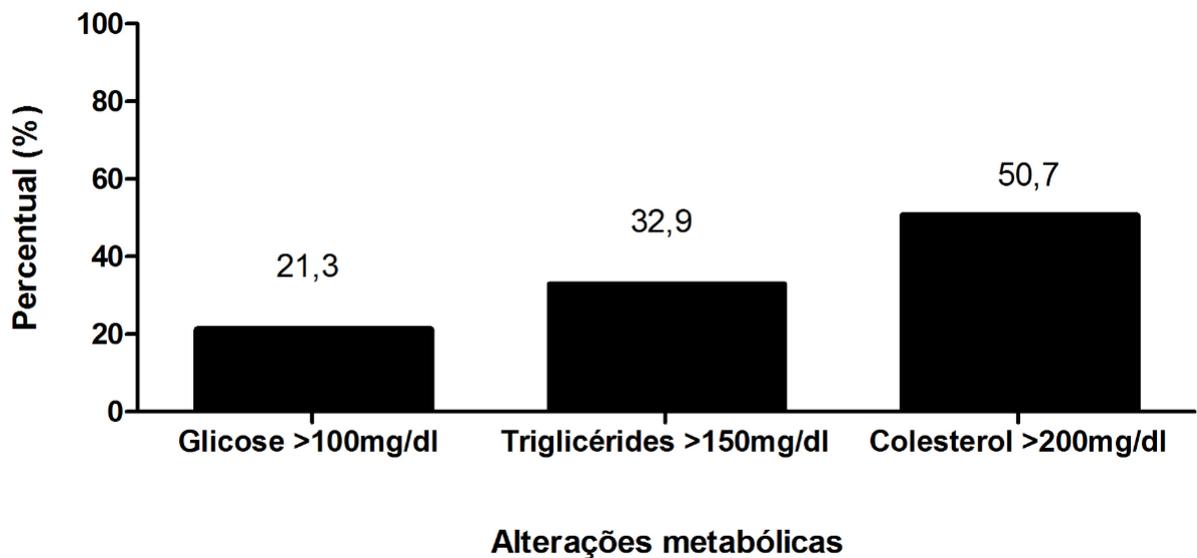
Na presente amostra, 43,9% (n= 150) dos pacientes foram classificados com distúrbio severo do sono. As demais ocorrências, segundo a classificação da severidade do distúrbio são apresentadas na Figura 2.

Figura 2. Ocorrência de distúrbios relacionados ao sono, em pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014)



Na Figura 3 observam-se as ocorrências de alterações nas variáveis metabólicas, 337 indivíduos realizaram a medição de colesterol (apresentando alteração em 50,7% dos analisados), 328 a medição de triglicérides (com alteração em 32,9%) e 342 a medição de glicemia (21,3% de alterações).

Figura 3. Ocorrência de alterações metabólicas, em pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014)



Na tabela 3 estão descritos os valores de mediana e diferença entre quartil (DQ) para os custos com serviços de atenção primária, de acordo com as variáveis de confusão, utilizadas como ajuste no modelo de regressão.

Foi possível observar custos superiores para consultas (p-valor= 0,001), farmácia (p-valor= 0,001), adicionais de consultas (p-valor= 0,001), adicionais de serviço de atendimento (p-valor= 0,001), medicamentos (p-valor= 0,001) e gasto total (p-valor= 0,001) na presença de distúrbios do sono. Pacientes com presença de dor lombar apresentaram custos aumentados para consultas (p-valor= 0,013), fisioterapia (p-valor= 0,017), farmácia (p-valor= 0,001), adicionais de serviço de atendimento (p-valor= 0,001), medicamentos (p-valor= 0,030) e custos totais (p-valor= 0,020). Estar em idade de aposentadoria foi determinante para gastos superiores para enfermagem (p-valor= 0,001), pacientes abaixo da idade limítrofe para aposentadoria, mostraram custos superiores para fisioterapia (p-valor= 0,001) e adicionais de serviço de atendimento (p-valor= 0,008). Pacientes do sexo feminino apresentaram maiores gastos com consultas (p-valor= 0,005) e seus adicionais (p-valor= 0,044).

Tabela 3- Comparação dos custos na atenção primária de dezoito meses com os desfechos para doenças crônicas de pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014)

	Presença de desfechos para DCNT										
	Distúrbios relacionados ao sono (R\$)			Dor Lombar (R\$)		Idade de Aposentadoria (R\$)		Sexo (R\$)			
	Mediana (DQ)		*	Mediana (DQ)		*	Mediana (DQ)		Mediana (DQ)		*
	Não	Sim		Não	Sim		Não	Sim	Masculino	Feminino	
Consultas Médicas	97,00 (67,90)	135,80 (107,08)	*	116,40 (87,30)	141,80 (127,60)	*	125,00 (121,80)	116,40 (77,60)	98,50 (67,90)	126,10 (106,53)	*
Consulta de Enfermagem	3,58 (6,0)	4,28 (7,0)		4,24 (8,0)	4,24 (7,0)		2,85 (6,0)	4,97 (8,0)	4,97 (7,0)	3,58 (7,0)	*
Consultas de Fisioterapia	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)		0,0 (0,0)	0,0 (3,92)	*	0,0 (1,52)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	*
Farmácia	6,50 (7,0)	8,75 (6,0)	*	8,0 (6,0)	10,0 (9,0)	*	7,50 (7,0)	9,0 (6,0)	8,0 (6,0)	8,30 (7,00)	
Ad. Consulta	5,84 (4,38)	7,30 (4,38)	*	6,57 (3,65)	7,30 (5,84)		7,30 (4,93)	6,57 (3,65)	6,57 (3,83)	7,30 (4,38)	*
Ad. Ser. Atendimento	20,74 (20,20)	32,32 (37,04)	*	24,40 (26,56)	36,36 (40,94)	*	32,63 (41,50)	24,40 (19,88)	22,09 (28,50)	29,28 (28,28)	*
Exames	0,0 (51,79)	0,0 (46,16)		0,0 (50,61)	0,0 (33,84)		0,0 (46,25)	0,0 (50,42)	0,0 (54,65)	0,0 (44,84)	
Medicamento	51,96 (83,62)	85,51 (136,03)	*	64,94 (93,77)	105,17 (130,77)	*	62,88 (123,11)	83,61 (112,30)	66,92 (98,21)	77,50 (125,82)	
Total	255,57 (160,11)	320,60 (254,87)	*	281,12 (209,70)	333,67 (299,55)	*	308,42 (253,82)	282,27 (225,84)	283,29 (216,57)	302,99 (227,03)	

Notas: *= teste U de Mann-Whitney com p-valor < 0,005; DCNT: doenças crônicas não transmissíveis; DQ: diferença entre quartil; Ad. Consultas= adicionais de consultas; Ad. Ser. Atendimento= adicionais serviços de atendimento.

Quando comparado o custo mediano gerado ao SUS, com as variáveis independentes/fatores de risco analisados, verificou-se que não houve diferença significativa para os gastos das variáveis analisadas (Tabela 4).

Tabela 4- Comparação dos custos na atenção primária de dezoito meses com agregação dos fatores de risco à saúde de pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente/SP, 2014)

	Número de Fatores de risco			(p-valor)*
	0	1	≥ 2	
	Mediana (DQ) Média (IC 95%)	Mediana (DQ) Média (IC 95%)	Mediana (DQ) Média (IC 95%)	
Consultas Médicas	118,42(103,15) 148,65(131,49-165,81)	106,70 (96,65) 133,40(117,74-149,06)	135,80 (101,85) 143,71(121,76-165,66)	0,391
Consulta de Enfermagem	4,24 (8,0) 7,95(5,13-10,76)	4,24 (7,0) 6,34(4,89-7,79)	5,04 (6,0) 7,67(4,94-10,40)	0,547
Consulta de Fisioterapia	0,0 (0,0) 2,58(1,56-3,59)	0,0 (0,0) 3,59(2,23-4,95)	0,0 (0,0) 1,26(1,0-2,64)	0,331
Farmácia	8,50 (6,0) 8,01(7,32-8,70)	8,0 (7,0) 8,45(7,56-9,33)	8,0 (6,0) 8,42(7,17-9,67)	0,872
Ad. Consultas	6,57 (3,65) 7,07(6,49-7,65)	6,57 (4,38) 6,82(6,26-7,39)	7,30 (4,38) 8,07(6,97-9,17)	0,167
Ad. Ser. Atendimento	26,84 (28,51) 36,32(30,55-42,08)	26,26 (33,88) 36,24(31,78-40,69)	29,28 (26,35) 33,45(27,12-39,78)	0,896
Exames	0,0 (51,24) 27,51(20,65-34,36)	0,0 (44,17) 32,51(16,52-48,50)	0,0 (49,76) 26,46(14,78-38,15)	0,563
Medicamento	65,44 (98,54) 99,08(79,52-118,64)	78,29 (126,07) 122,09(95,90-148,29)	86,37 (133,37) 135,05(85,63-184,47)	0,310
Total	294,36 (222,76) 337,19(229,08-375,29)	292,91 (234,75) 349,46(308,46-390,46)	310,92 (291,13) 364,11(296,50-310,92)	0,718

Notas: *= kruskal-wallis; DQ: diferença entre quartil; 0= nenhum fator/comportamento de risco; 1= 1 fator/comportamento de risco; ≥ 2= 2 ou mais fatores/comportamentos de risco; Ad. Consultas.= adicionais de consultas; Ad. Ser. Atendimento= adicionais serviços de atendimento.

Comparação dos prejuízos financeiros em valores reais (R\$) causados pela perda de produtividade, de acordo com as variáveis de confusão, são apresentados na Tabela 5. É possível observar maior PPAP (p-valor= 0,004) e PPA (p-valor= 0,027) para pacientes com distúrbios do sono, enquanto que PPAP foi maior em pacientes com dor lombar (p-valor= 0,001) e PPA foi maior no grupo de paciente com idade inferior ao ponto de corte para aposentadoria (p-valor= 0,022).

A Tabela 6 mostra a perda de produtividade estimada em valores reais (R\$), de acordo com os fatores de risco. Os prejuízos com absenteísmos foram maiores para pacientes que fazem uso de tabaco (R\$544,21 *versus* R\$115,170; p-valor= 0,023).

Tabela 6- Média e mediana da perda de produtividade laboral, em período de 18 meses, de acordo com ocorrência de fatores de risco à saúde

Fatores de Risco	n	Perda de Produtividade por Absenteísmo 18 meses (R\$)		Perda de Produtividade por Aposentadoria por Invalidez 18 meses (R\$)	
		Mediana (DQ) Média (IC 95%)	(p-valor*)	Mediana (DQ) Média (IC 95%)	(p-valor*)
N.A.F					
> P25	248	0,0 (0,0)	0,052	0,0 (7200,00)	0,078
≤ P25	94	191,84 (38,07-345,61)		3698,69 (2861,63-4535,74)	
		0,0 (0,0)		0,0 (10928,00)	
		145,67 (1,0-348,48)		5977,02 (3917,03-8037,01)	
Obesidade					
< P75	255	0,0 (0,0)	0,945	0,0 (6000,00)	0,167
≥ P75	87	215,01 (50,76-379,26)		4203,25 (3188,07-5218,42)	
		0,0 (0,0)		0,0 (12156,00)	
		74,04 (1,0-156,43)		4681,45 (3302,76-6060,14)	
Álcool					
Não	335	0,0 (0,0)	0,617	0,0 (8064,00)	0,061
Sim	7	179,46 (52,85-306,07)		4131,62 (3331,96-4931,27)	
		0,0 (0,0)		7182,00 (25800,00)	
		164,29 (1,0-566,28)		13574,57 (1,0-29246,22)	
Tabagismo					
Não	291	0,0 (0,0)	0,023	0,0 (8136,00)	0,534
Sim	51	115,17 (20,45-209,89)		4117,18 (3262,66-4971,69)	
		0,0 (0,0)		0,0 (11310,00)	
		544,21 (1,0-1187,09)		5510,12 (2744,89-8275,34)	

Notas: * = teste U de Mann-Whitney; DQ = Diferença entre quartil; IC95% = Intervalo de confiança de 95%; N.A.F= Nível de atividade física; ≤P25=Indivíduos classificados abaixo do percentil 25; >P25=Indivíduos classificados acima do percentil 25; <P75=Indivíduos classificados abaixo do percentil 75; ≥ P75=Indivíduos classificados acima do percentil 75.

Estar situado no mais alto quartil para PPA foi associada a tabagismo (p-valor= 0,037), mesmo após ajuste do modelo observou-se que tabagistas apresentaram chance 2.57 vezes superior de absenteísmo comparado a não tabagistas. E ainda indivíduos sedentários apresentaram fator de proteção de 71% para PPA (Tabela7).

Tabela 7- Associação entre perda de produtividade laboral e fatores de risco à saúde em pacientes do Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente, 2014)

Fatores de Risco	PPA (≥P75 [n= 32])		PPAP (≥P75 [n= 86])	
	% (n)	OR (95%IC)*	% (n)	OR (95%IC)*
N.A.F				
> P25	11,3% (28)	1.00	23,8% (59)	---
≤ P25	4,3% (4)	0.29 (0.09 - 0.88)¹	28,7% (27)	---
p-valor	0,074		0,424	
Obesidade				
< P75	9,4% (24)	---	22,7% (58)	1.00
≥ P75	9,2% (8)	---	32,2% (28)	1.65 (0.91-3.00) ³
p-valor	1,000		0,108	
Álcool				
Não	9,3% (31)	---	24,8% (83)	---
Sim	14,3% (1)	---	42,9% (3)	---
p-valor	0,500**		0,374**	
Tabagismo				
Não	7,9% (23)	1.00	25,1% (73)	---
Sim	17,6% (9)	2.57 (1.07-6.17)²	25,5% (13)	---
p-valor	0,037**		1,000	

Notas: PPA= perda de produtividade por Absenteísmo; PPAP= perda de produtividade por Aposentadoria por Invalidez; OR= oddsratio; 95%CI= intervalo de confiança de 95%; N.A.F.= Nível de atividade física; ≤P25=indivíduos classificados abaixo do percentil 25; > P25=Indivíduos classificados acima do percentil 25; <P75=Indivíduos classificados abaixo do percentil 75; ≥ P75=Indivíduos classificados acima do percentil 75. *= sexo, idade de aposentadoria, condição econômica, distúrbios do sono e dor lombar; **= teste exato de Fisher; 1= hosmer-lemeshow= 0,786; 2= hosmer-lemeshow= 0,802; 3= hosmer-lemeshow= 0,407.

Adicionalmente, observou-se associação entre maior perda de PPAP e a agregação de fatores de risco à saúde (p-valor= 0,036). No entanto, após ajuste (sexo, idade de aposentadoria, condição econômica, distúrbios do sono e dor lombar [0,029]) os indivíduos pertencentes ao grupos com um fator de risco e aqueles com dois ou mais não apresentaram chances aumentadas de estarem situados no quartil mais alto da perda de PPAP (Tabela 8).

Tabela 8- Associação entre perda de produtividade laboral e agregação de fatores de risco à saúde em pacientes do Sistema Único de Saúde (Presidente Prudente, 2014)

Agregação de fatores de risco	PPA		
	≥P75 (n= 32) % (n)	χ^2 p-valor	OR (95%CI)*
0	9,6% (15)	0,998	---
1	8,8% (12)		---
≥ 2	10,2% (5)		---
	PPAP		
	≥P75 (n= 86) % (n)	χ^2 p-valor	OR (95%CI)*
0	19,2% (30)	0,036	1.00
1	29,9% (41)		1.72 (0.99 – 2.98)
≥ 2	30,6% (15)		1.71 (0.81 – 3.60)

Notas: PPA= perda de produtividade por Absenteísmo; PPAP= perda de produtividade por Aposentadoria por Invalidez; OR= oddsratio; 95%CI= intervalo de confiança de 95%; P75= percentil 75; 0= nenhum fator de risco; 1= um fator de risco; ≥ 2= dois ou mais fatores de risco; *= sexo, idade de aposentadoria, condição econômica, distúrbios do sono e dor lombar.

A agregação dos fatores de risco não se associou de maneira significativa com internações hospitalares (p-valor= 0,555), cirurgia (p-valor= 0,555) e absenteísmo (p-valor= 0,375) derivado do procedimento cirúrgico.

Quando analisada associação entre PPA, segundo o grau de influência de cada fator de risco, não observou-se diferença significativa em relação aos fatores obesidade, sedentarismo e tabagismo agregados ou não a outros fatores (Tabela 9).

Tabela 9- Associação entre agregação de perda de produtividade por absenteísmo e agregação de fatores de risco

Agregação de FR**	PPA (≥P75 [n= 32])		OR (95%CI)*
	% (n)	χ^2 p-valor	
Obesidade		0,873	
Nenhum	9,6% (15)		---
Apenas Obesidade	9,4% (5)		---
Obesidade e outros FR	8,8% (3)		---
Outros FR sem Obesidade	9,1% (9)		---
Sedentarismo		0,271	
Nenhum	9,6% (15)		---
Apenas Sedentarismo	1,9% (1)		---
Sedentarismo e outros FR	7,3% (3)		---
Outros FR sem Sedentarismo	14,1% (13)		---
Tabagismo		0,293	
Nenhum	9,6% (15)		---
Apenas Tabagismo	18,5% (5)		---
Tabagismo e outros FR	16,7% (4)		---
Outros FR sem Tabagismo	5,9% (8)		---

Notas: OR= oddsratio; 95%CI= intervalo de confiança de 95%; PPA= perda de produtividade por absenteísmo; P75= percentil 75; FR= fator de risco; * = sexo, idade de aposentadoria, condição econômica, distúrbios do sono e dor lombar; **= não foi possível calcular este tipo de agregação para o etilismo individualmente, pois, houve apenas 3 sujeitos que apresentaram este comportamento de maneira isolada (sem outros FR).

No entanto, a associação com PPAP mostrou-se significativa para as variáveis sedentarismo (p-valor= 0,026) e tabagismo (p-valor= 0,012). Após ajuste observou-se que pacientes com apenas o fator de risco obesidade isoladamente apresentaram 2.47 vezes mais chances de estarem situados no quartil mais alto da PPAP do que aqueles que não apresentavam nenhum fator de risco.

As variáveis “outros fatores de risco e ausência de” sedentarismo e tabagismo apresentaram maiores chances de situar o paciente no maior quartil de PPAP, sendo 1.87 vezes mais chances, para ambos.

Após ajuste, em todos os modelos da tabela 10, a única variável de ajuste que se manteve significativa independentemente dos outros fatores foi dor lombar [obesidade (p-valor=0,035); sedentarismo (p-valor=0,027); tabagismo (p-valor=0,030)].

Tabela 10- Associação entre agregação de perda de produtividade por aposentadoria por invalidez e agregação de fatores de risco

Agregação de FR**	PPAP (≥P75 [n= 86]) % (n)	χ^2 p-valor	OR (95%CI)*
Obesidade		0,151	
Nenhum	19,2% (30)		1.00
Apenas Obesidade	37,7% (20)		2.47 (1.20 – 5.06)
Obesidade e outros FR	23,5% (8)		1.21 (0.48 – 3.03)
Outros FR sem Obesidade	28,3% (28)		1.55 (0.83 – 2.90)
Sedentarismo		0,026	
Nenhum	19,2% (30)		1.00
Apenas Sedentarismo	28,3% (15)		1.51 (0.71 – 3.22)
Sedentarismo e outros FR	29,3% (12)		1.64 (0.74 – 3.66)
Outros FR sem Sedentarismo	31,5% (29)		1.87 (1.02 – 3.42)
Tabagismo		0,012	
Nenhum	19,2% (30)		1.00
Apenas Tabagismo	22,2% (6)		1.25 (0.45 – 3.46)
Tabagismo e outros FR	29,2% (7)		1.46 (0.54 – 3,94)
Outros FR sem Tabagismo	31,9% (43)		1.87 (1.08 – 3.25)

Notas: OR= oddsratio; 95%CI= intervalo de confiança de 95%; PPAP= perda de produtividade por aposentadoria por invalidez; P75= percentil 75; FR= fator de risco; * = sexo, idade de aposentadoria, condição econômica, distúrbios do sono e dor lombar; **= não foi possível calcular este tipo de agregação para o etilismo individualmente, pois, houve apenas 3 sujeitos que apresentaram este comportamento de maneira isolada (sem outros FR).

6. DISCUSSÃO

Estudo realizado na cidade de Presidente Prudente, que avaliou 342 adultos com idade ≥ 50 anos atendidos na atenção primária do SUS, verificou que a agregação dos fatores/comportamentos de risco obesidade, sedentarismo, uso de álcool e tabagismo, esteve associada a gastos com perda de produtividade por aposentadoria por invalidez, e ainda, observou-se que obesidade situa o paciente no maior quartil desta despesa. No entanto, não observou-se associação para gastos com serviços de saúde.

Além disso, as variáveis: distúrbios do sono, dor lombar, idade de aposentadoria e sexo foram associadas a maiores gastos na atenção primária. E ainda, distúrbios relacionados ao sono, dor lombar e tabagismo elevam os gastos com perda de produtividade.

Para melhor entendimento, os achados serão discutidos em tópicos atendendo cada objetivo proposto.

6.1 Características da amostra, nível de atividade física e fatores associados

Em relação às características gerais da população estudada observou-se média de idade de 61,8 anos. Da amostra analisada, 70,1% eram do sexo feminino e 80,1% dos avaliados foram classificados na condição econômica C, D e E. Assim como em nosso estudo, pesquisas realizadas com população atendida na atenção primária, tanto em âmbito nacional como mundial, apontam que população com mesma faixa etária em sua maioria é do sexo feminino e procede de condição econômica baixa^{145,146}.

O percentual de gordura médio dos avaliados foi de 39,1%, acima dos limites desejáveis para população de faixa etária semelhante, ~22,6% para os homens e 27,9% para mulheres¹⁴⁷, no entanto, não difere de estudos que têm mostrado que de forma geral a população apresenta excesso de gordura corporal^{86,87,148}.

Relatos sobre internações (5%), cirurgias (5%) e necessidade de se ausentar do trabalho para realização dos procedimentos (1,2%) nos últimos seis meses apresentaram baixa ocorrência, além disso, não se associam aos fatores de risco estudados. Não é possível afirmar que a baixa ocorrência de internações e cirurgias seja decorrente da falta de vagas para suas realizações ou simplesmente pela não necessidade do paciente. No entanto, em ambas as hipóteses os pacientes não

usufruíram de encargos públicos, que poderiam gerar grandes custos para o sistema público de saúde^{29,149}.

Dos avaliados 27,4% foram classificados como sedentários. Este percentual é decorrente do modelo de análise utilizado. O questionário adotado gera escore de atividade física habitual, porém não a qualifica, dessa forma, assim como em estudos anteriores^{97,121} optou-se a separação em quartis assumindo o menor quartil como comportamento sedentário.

Quanto aos fatores associados ao nível de atividade física, homens apresentaram maior percentual de sedentarismo quando comparado com as mulheres, estatisticamente significativa. Resultado pouco comum em âmbito nacional, como mostra estudo realizado com 40.853 indivíduos de todo Brasil, no qual as mulheres apresentam piores índices (52,3%) de nível de atividade física do que os homens (41,5%), quando considerado prática de pelo menos 150 minutos semanais de atividades de intensidade moderada¹⁵⁰. Possível explicação para o presente achado é o fato de que as mulheres, mesmo aposentadas, apresentaram escore ocupacional mais elevados, devido aos serviços e cuidados domésticos.

6.2 Ocorrência de doenças crônicas, distúrbios relacionados ao sono, presença de lombalgia e alteração nas variáveis metabólicas

As doenças crônicas de maior ocorrência, em cada grupo CID-10 estudados, foram hipertensão arterial (CID I00-I99), dislipidemia (CID E00-E99) e artrite/artrose (CID M00-M99). As DCNT no ano de 2012 foram responsáveis por 38 milhões das 56 milhões de mortes no mundo, dessas, aproximadamente 16 milhões ocorreram em pessoas com idade até 70 anos¹⁵¹. Estudo realizado na província mais populosa do Canadá relatou que as DCNT são as principais causas de todos os serviços de saúde pagos pelo governo, fato que acontece mais fortemente na população de adultos mais velhos¹⁵².

Coorte populacional realizado no Brasil pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) verificou que de 2003 a 2008 as DCNT aumentaram em toda população³⁶, sendo que, quando analisado os mais de 41 mil participantes com idade superior a 60 anos verificou-se que a hipertensão arterial (53,3%) e artrite (24,2%) mostraram alta prevalência nesta população, da amostra total 71,9% eram usuários exclusivamente do SUS³⁵.

Além das doenças, observou-se alterações nas variáveis metabólicas analisadas, 21,6% da amostra apresentou alterações para glicemia, 30% para triglicérides e 51,2% para colesterol, fato preocupante que pode agravar as doenças adquiridas.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) relata que em dez anos o percentual de alterações na glicose sanguínea aumentou de 53% para 76% na população mundial e que a prevalência de colesterol elevado em adultos acima de 25 anos foi de 54% na região Europeia, 48% na região das Américas, 23% na Africana e ainda 30% no sudeste da Ásia⁴⁸. No Brasil, pesquisa realizada com população entre 65 e 74 anos encontrou que 19,9% possuem elevação da glicose sanguínea, e ~25% da população acima de 60 anos apresentam alterações no colesterol¹⁰⁵.

Quanto as variáveis de desfecho das DCNT, os avaliados apresentaram maiores percentuais de resposta para distúrbio do sono severo e normal. Estudo realizado em população japonesa de idade superior a 18 anos verificou que de 1.002 entrevistados, 53,2% relataram ter distúrbios relacionados ao sono¹⁵³. Entrevistas domiciliares nacionalmente representativas da população americana concluíram que no ano de 2012 ~46,2 milhões de pessoas tinham dificuldade para dormir¹⁵⁴.

No Brasil, 55% dos 1.042 entrevistados na cidade de São Paulo, relataram sono alterado¹⁵⁵, e ainda, pesquisa realizada na mesma cidade do presente estudo, que avaliou 743 adultos de idade acima de 18 anos verificou que a ocorrência de distúrbios leves do sono foi 8,9%, moderado 9% e severo 28,8%¹⁰, indicando similaridade na mais alta prevalência de respostas pra distúrbios severos com o presente achado.

Paralelamente, ocorrência de dor lombar foi de 22,5% da amostra, quando mensuração foi realizada pelo questionário de ocorrência de sintomas musculoesqueléticos. Desfecho que tem ganhado destaque nas preocupações de saúde publica em todo mundo⁶⁰⁻⁶³. Em período de 14 anos, sua prevalência aumentou de 3,9% para 10,2%, em população de idade acima de 21 anos, no estado Carolina do Norte nos Estados Unidos, fato potencializou utilização de serviços de saúde em ~11%⁸.

A dor lombar é queixa comum entre os idosos⁵⁷. No Brasil, pesquisa representativa da população idosa realizada na maior cidade brasileira, São Paulo, observou que a dor crônica mais frequente foi a dor lombar (25,7%), e que o incômodo era diário para ~50% dos avaliados⁶⁷.

6.3 Custo de dezoito meses de tratamento na atenção primária

Ao analisar influência dos desfechos das DCNT nos custos gerados para o SUS em decorrência de serviços de saúde (consultas, fisioterapia, farmácia, exames, medicamentos, adicionais de consultas, adicionais de serviços de atendimento e gastos totais), foi possível observar que as variáveis distúrbios do sono, dor lombar, idade de aposentadoria e sexo se associam a custos elevados com tais serviços.

Como relatado anteriormente, a ocorrência dos desfechos distúrbios relacionados ao sono^{10,79} e a dor lombar^{63,67} têm aumentado na população brasileira, fato que deveria ser ponderado pelos representantes da saúde, visto que, mesmo sendo concisa literatura a respeito da associação dessas variáveis e custos decorrentes de serviços de saúde, já se verificam algumas evidências científicas que as mesmas interferem em tais custos^{9,11,69}.

Avaliação realizada nos países Dinamarca, Alemanha, Israel, Holanda, Suécia e EUA, observou que 50% dos avaliados haviam visitado um médico especialista por motivos de dores lombares no período de 90 dias anteriores a pesquisa⁹. Nos Estados Unidos, essa dor foi responsável por ~3% dos atendimentos de emergência⁶⁹.

Complementarmente, em Campinas/SP, dos 2.413 avaliados com idade ≥ 20 anos, a prevalência de uso de medicamentos foi de 46,5% para homens e 78,9% para mulheres, quando possuíam má qualidade do sono. Mulheres com padrão de sono inferior a seis horas por noite apresentaram 1.6 vezes mais chances de utilização de serviços de saúde do que as que usufruíam padrão regular de sete a oito horas¹¹.

Quanto à idade, despesas com fisioterapia e serviços de atendimento foram maiores para indivíduo até 60 e 65 anos para mulheres e homens, respectivamente. A partir dessa idade os custos foram elevados para uso dos serviços de enfermagem. O aumento da idade predispõe à doenças e necessidades de cuidados com saúde e assim, indiretamente, resulta em maiores gastos com serviços e procedimentos relacionados à saúde¹⁵⁶. Estudo alemão decorrente de 5007 entrevistas telefônicas também identificou que indivíduos com idade acima de 60 anos utilizam mais serviços de enfermagem¹⁶⁷.

Adicionalmente, mulheres gastaram mais com consultas e seus adicionais. Coincidindo com literatura que indica que sexo feminino é fator relevante no uso de serviços de saúde¹⁵⁸.

Quando verificada a influência da agregação dos fatores de risco (nível de atividade física, obesidade, uso de álcool e tabagismo), nos custos gerados para o SUS em decorrência de serviços de saúde, notou-se que os mesmos não foram significativamente afetados.

No entanto estudos anteriores realizados pelo nosso grupo de pesquisa apontaram que os fatores de risco mencionados acima, estando ou não agregados, estiveram associados a maiores gastos com serviços de saúde. Como estudo realizado em cidade de médio porte no interior do estado de São Paulo/Brasil que avaliou 963 adultos de idade acima de 50 anos atendidos em UBS, e verificou que o nível de atividade física esteve associado aos gastos com medicamentos ($p= 0,003$) e despesas totais ($p= 0,017$)¹²¹. Outro estudo realizado com mesma população verificou que quando agregados fatores de risco inatividade física e obesidade abdominal, os indivíduos apresentaram 3.45 vezes mais chances de compra de medicamento quando comparados com indivíduos fisicamente ativos e não obesos¹⁵⁹. Paralelamente estudo norte-americano destacou que obesidade e tabagismo aumentaram em 25% e 30% os custos com serviços de saúde, respectivamente¹⁶⁰.

6.4 Associação entre fatores de risco à saúde e produtividade laboral

As doenças crônicas, além de responsáveis por aumento de custos gerados ao setor público de saúde, são responsáveis pelos custos decorrentes de PPL^{161,162}. A presença de doenças aumenta os encargos subsidiados pelos empregadores e ainda pelo setor público, devido à redução da produção de trabalho, por meio das faltas (absenteísmo)¹⁶³, da presença no ambiente de trabalho com produtividade reduzida (presenteísmo)⁴ e ainda por meio de pagamento de aposentadorias por invalidez⁴¹.

Tal assunto tem sido discutido em países desenvolvidos^{130,131,161,162}, especialmente considerando a influência da obesidade no mercado de trabalho^{164,165}. No entanto, em cenário nacional a maioria dos estudos se

concentraram em custos gerados apenas ao sistema público de saúde^{5,16,96,132}. Dessa forma no presente estudo, além de verificar os custos ao sistema público de saúde, verificou os custos com base nas perdas por absenteísmo e aposentadorias por invalidez associados a problemas de saúde.

As variáveis de desfecho foram analisadas verificando interferência nos custos gerados aos cofres públicos e privados em valores de moeda corrente (R\$) devido a PPL, observou-se que pacientes que relataram ter distúrbios do sono e dor lombar apresentaram maiores despesas com PPL. Os distúrbios do sono se mostraram influentes tanto para PPA como para PPAP, e a dor lombar para PPAP.

Pesquisa realizada com 259 espanhóis com idade entre 22 e 65 anos observou que distúrbios do sono causaram diminuição na produção de trabalho e foram relacionados a absenteísmos por motivos de doença¹², e dor lombar, foi a principal responsável das aposentadorias por invalidez⁵⁹. Ademais, acompanhamento durante 30 anos com 21.385 indivíduos finlandeses verificou associação entre dor lombar e aposentadorias precoces por motivos de saúde¹⁶⁶. No entanto, são escassos na literatura estudos que quantifiquem, em valores monetários, os custos decorrentes dessas doenças nas perdas de produtividade.

Quando os custos foram analisados considerando os fatores de risco, indivíduos que faziam uso de tabaco apresentaram maiores prejuízos com absenteísmo do que os não fumantes. Quando análise foi feita no mais alto quartil de perdas, associação foi sustentada. Após ajuste pelas variáveis de desfecho das DCNT observou-se que tabagistas apresentaram chances aumentadas de faltas no trabalho do que não tabagistas. Além disso, depois de tal ajuste, ainda foi possível verificar que indivíduos sedentários apresentaram fator de proteção para o absenteísmo.

Estudo realizado com 500 espanhóis atendidos na atenção primária com idade entre 45 e 74 anos averiguou que fumantes além de utilizarem mais recursos de saúde e medicamentos ainda solicitaram mais dias de licença médica¹⁶⁷. Corroborando, coorte realizada com trabalhadores brasileiros, mostrou que fumantes e ex-fumantes apresentaram 2 e 1.8 vezes mais chances de incidência de absenteísmos que os não fumantes¹⁶⁸.

Coorte realizada com 1.273 trabalhadores americanos verificou ao longo de dois anos que indivíduos que tiveram hábitos alimentares e comportamentos não saudáveis, tais como tabagismo e nível de atividade física modificados mostraram

menor incidência de absenteísmo (2,5%) quando comparados aos que não adquiriram modificações (9,8%)¹⁶⁹.

Além disso, tabagismo elevou os riscos de aposentadorias por invalidez^{170,171}, e mesmo que incidência entre os trabalhadores tenha diminuído (de 32% para 17%) ao longo das últimas décadas, continua contribuindo para as perdas de produtividade laboral, porém, não se equipara a obesidade que apresenta 3.7 vezes mais chances de perda de produtividade quando comparada ao tabagismo¹⁷².

Quanto ao nível de atividade física e PPA, ausência no trabalho foi maior para indivíduos ativos. Resultado difere de estudos com mesmo tema¹⁶⁹, todavia, limitação que pode ser levantada a respeito desse achado, está relacionada ao fato de que os pacientes não foram divididos por domínios de atividade física, e também não foi levado em consideração a divisão dos pacientes, segundo registro de trabalho. O questionário utilizado para estimar o nível de atividade física aborda o assunto em diversos domínios, inclusive no ocupacional, não sendo possível determinar se os menos ativos (não apresentaram escore de ocupação e conseqüentemente menor escore total) não possuem ocorrência de faltas por não estar trabalhando ou se esse achado está relacionado à menor prática esportiva.

Dessa forma, para inferir sobre o nível de atividade física para trabalhadores e não trabalhadores, mais estudos devem ser realizados levando em consideração cada domínio da atividade física isoladamente.

Quando os fatores de risco foram agregados para analisar associação com os gastos com PPL, notou-se apenas associação com maior PPAP. No entanto após ajuste foi possível verificar que a quantidade de fatores agregados não interfere no aumento dos gastos. Então analisou-se a perda de produtividade levando em consideração o grau de cada fator de risco isoladamente, observando que o fator obesidade foi o único a mostrar interferência em maiores gastos com PPAP. Ademais, a relevância das variáveis de ajuste não se manifesta na presença da obesidade, com exceção para dor lombar.

Obesidade se mostrou significativa sobre as perdas de produtividade por aposentadorias associadas a problemas de saúde, independente de outros fatores. O tema tem chamado a atenção de pesquisadores que destacam sua influência nas PPL^{43,163,173,174}, como mostra estudo realizado com indivíduos de idade acima ≥ 50 anos em 11 países da União Europeia, que observou que obesos apresentam 1.67 vezes mais chances de aposentarem-se por invalidez⁴³.

E ainda, coorte de 37 anos de follow-up realizada com aproximadamente 46 mil jovens suecos do serviço militar de 16 a 20 anos de idade, aponta chances aumentadas de aposentadoria por invalidez para indivíduo que nesta faixa etária eram sobrepesados (OR= 1.4) e obesos (OR= 1.7)¹⁷³.

A obesidade está associada a encargos gerados aos empregadores do modo que indivíduos obesos apresentam maiores índices de faltas no trabalho (todos p-valor < 0,01) quando comparados com seus homólogos de peso normal, e ainda, aumento de 12% de despesas decorrentes de presentismos, porém com produtividade reduzida por motivos de saúde (p-valor < 0,01), como mostra pesquisa realizada com ~10.000 funcionários de indústrias nos EUA¹⁶³.

Por fim, coorte prospectiva de cinco anos realizada com trabalhadores com idade acima de 18 anos que foram submetidos a cirurgia bariátrica, mostrou que quando o fator de risco obesidade foi revertido as despesas decorrentes de PPL diminuíram cerca de 50%¹⁷⁴.

Embora nossos resultados não tenham mostrado significância para a associação dos custos na atenção primária bem como dos custos com PPL e os fatores de risco nível de atividade física e uso de álcool, a literatura mostra que níveis insatisfatórios contribuem para ambas despesas^{129,171}, e ainda, que o uso sistemático de bebidas alcoólicas potencializam a incidência de aposentadorias por invalidez, sendo que quanto maior o uso maiores são as chances (OR= 2.28) desse fato acontecer¹⁷⁵.

Pode-se inferir com tais achados que os desfechos das DCNT, distúrbios do sono e dor lombar, se mostraram relevantes nos custos com PPL, perdendo significância apenas quando analisados paralelamente ao tabagismo e obesidade. O único desfecho que se manteve significativo na presença da obesidade foi a dor lombar.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pesquisa teve como limitações, i) desenho transversal que não permite averiguar causa e efeito entre as variáveis, apresentando vulnerabilidade a causalidade reversa; ii) devido realização da pesquisa em apenas duas UBS da cidade, os achados devem ser interpretados com cautela, visto que pacientes de outras UBSs podem apresentar perfis diferentes; iii) falta de informações sobre o tempo de aposentadoria do avaliado; iv) não divisão dos pacientes por domínio de atividade física.

Por outro lado, é de salientar que por medidas simples de avaliação com baixo custo foi possível identificar potenciais fatores de risco e de desfecho das DCNT que interferem nos custos para o setor público e privado, devido à perda de produtividade no contexto da atenção primária. Com isso, destaca-se a necessidade de investigação mais cautelosa nesta área, realizada com populações de diferentes perfis socioeconômicos e demográficos. Além disso, ações que estimulem a redução de fatores de risco e, conseqüentemente, dos desfechos analisados, com o objetivo de reduzir os custos do setor público e privado.

As potenciais implicações das nossas conclusões ao Sistema Único de Saúde devem ser discutidas. É relevante destacar que o Brasil tem uma Política Nacional de Promoção da Saúde administrada pelo Governo Federal¹⁷⁶. Estas diretrizes brasileiras apresentam foco na promoção da saúde incluindo medidas relacionadas a fatores de risco para doenças mais tradicionais, como por exemplo, inatividade física, má alimentação, tabagismo e consumo excessivo de álcool.

Demais fatores relacionados à ocorrência de doenças como distúrbios relacionados ao sono e dores osteomusculares, não são abordados como temas principais, assumindo que esses desfechos assumem papel secundário, quando comparado com comportamentos já estabelecidos na literatura.

Nossas descobertas indicam que futuras políticas nacionais no Brasil devem ampliar as ações em curso (prevenção e combate aos fatores de risco), mas também incluir outras medidas relacionadas à prevenção das doenças e agravos a saúde.

8. CONCLUSÃO

Conclui-se que fatores e comportamentos de risco às doenças crônicas não transmissíveis, tais como tabagismo e obesidade, estão associados a custos com perdas de produtividade laboral. Ademais, distúrbios do sono e dor lombar, além de associação com tais perdas se associaram a custos elevados com serviços de atenção primária em adultos atendidos no sistema de saúde brasileiro.

9. NOTA

Pesquisa desenvolvida com o apoio financeiro concedido por bolsa de mestrado pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Estado de São Paulo (FAPESP), processo: 2014/09645-7.

As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade da autora e não necessariamente a visão da FAPESP.

10. REFERÊNCIAS

1. Gulland A. Global life expectancy has risen, reports WHO. *BMJ*. 2014;348.
2. Rocha-Brischiliari SC; Agnolo CMD; Gravena AAF; Lopes TCR; Carvalho MDB; Peloso SM. Doenças Crônicas não Transmissíveis e Associação com Fatores de Risco. *Rev Bras Cardiol*. 2014;27(1):531-38.
3. DelDuca GF; Thumé E; Hallal PC. Prevalência e fatores associados ao cuidado domiciliar a idosos. *Rev Saúde Publica*. 2011;45(1):113-20.
4. Rank MR; Hirschl TA. The risk of developing a work disability across the adulthood years. *Disabil Health J*. 2014;7(2):189-95.
5. Bielemann RM; Knuth AG; Hallal PC. Atividade física e redução de custos por doenças crônicas ao Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2010;15(1)9-14.
6. Brasil. Anuário Estatístico da Previdência Social. 1º Ed. Brasília: ACS/MPS e DIIE/DATAPREV, 2011; 889p.
7. Howard JT; Potter LB. Na assessment of the relationships between overweight, obesity, related chronic health conditions and worker absenteeism. *Obesity Res Clin Prat*. 2014;8(1):e1-e15.
8. Freburger JK; Holmes GM; Agans RP; Jackman AM; Darter JD; Wallace AS et al. The rising prevalence of chronic low back pain. *Arch Intern Med*. 2009;169(3):251-258.
9. Hansson TH; Hansson EK. The effects of common medical interventions on pain, back function, and work resumption in patients with chronic low back pain: A prospective 2-year cohort study in six countries. *Spine*. 2000;25(23)3055-64.
10. Zanuto EA; Lima MCS; Araujo RG; Silva EP; Anzolin CC; Araujo MYC et al. Distúrbios do sono em adultos de uma cidade do estado de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18(1): 42-53.
11. Francisco PMSM; Bastos TF; Costa KS; Prado MAMB; Barros MBA. The use of medication and associated factors among adults living in Campinas, São Paulo, Brazil: differences between men and women. *Ciênc Saúde Colet*. 2014;19(12)4909-21.
12. Jurado-Gaméz B; Guglielmi O; Gude F; Buéla-Casal G. Workplace Accidents, Absenteeism and Productivity in Patients With Sleep Apnea. *Arch Bronconeumol*. 2015;51(5):213–218.

13. Arbex AK; Rocha DRTW; Aizenberg M; Ciruzz M. Obesity epidemic in Brazil and Argentina: a public health concern. *J Health Popul Nutr.* 2014;32(2):327-334.
14. Claessen H; Drath c; Brenner H. Overweight, obesity and risk of work disability: a cohort study of construction workers in Germany. *Occup Environ Med.* 2009;66:402–409.
15. Codogno JS; Fernandes RA; Sarti FM; Freitas Junior I; Monteiro HL. The burden of physical activity on type 2 diabetes public healthcare expenditures among adults: a retrospective study. *BMC Public Health.* 2011;11:275.
16. Bahia L; Coutinho ESF; Barufaldi LA; Abreu GA; Malhão TA; Souza CPR et al. The costs of overweight and obesity-related diseases in the Brazilian public health system: cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2012; 12:440.
17. Sichieri R; Nascimento S; Coutinho W. Importância e Gasto das hospitalizações associadas ao sobrepeso e obesidade no Brasil. *Cad Saúde Publica.* 2007; 23 (7):1721-7.
18. Wolfenstetter SB. Future direct and indirect costs of obesity and the influence of gaining weight: results from the MONICA/KORA cohort studies, 1995-2005. *Economics & Humuman Biology.* 2012;10(2):127-38.
19. MonteiroC A; Moura EC; Jaime PC; Lucca A; Florindo AA; Figueiredo ICR et al. Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. *Rev Saúde Pública.* 2005;39(1):47-57.
20. Ciolac E G; Guimarães GV. Exercício Físico e Síndrome Metabólica. *Rev Bras Med Esporte.* 2004;10:4.
21. Peixoto MRG; Monego ET; Alexandre VP; Souza RGM; Moura EC. Monitoramento por entrevistas telefônicas de fatores de risco para doenças crônicas: experiência de Goiânia, Goiás, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2008;24(6):1323-33.
22. Sichieri R, Nascimento S, Coutinho W. Importância e Gasto das hospitalizações associadas ao sobrepeso e obesidade no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2007;23(7):1721-1727.
23. Carvalho FO; Fernandes RA; Christofaro DGD; Codogno JS; Monteiro HL; Moreira SR et al. Agregação de fatores de risco cardiovascular e ocorrência de hipertensão arterial em adultos sedentários. *Rev Bras Med Esporte.* 2013;19(6):419-22.

24. Davis JC; Verhagen E; Bryan S; Lui-Ambrose T; Borland J; Buchner D et al. Consensus Statement from the first Economics of Physical Inactivity Consensus (EPIC) Conference (Vancouver). *Br J Sports Med.* 2014;48:947–951.
25. Souza RR. O sistema público de saúde brasileiro. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
26. Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal; 1988.
27. Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário da União, Brasília;* 1990.
28. Ministério da Saúde. Diretrizes e recomendações para o cuidado Integral de Doenças Crônicas não-transmissíveis. Promoção da saúde, vigilância, promoção e assistência. Brasília (DF); 2008.
29. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Acesso e Utilização dos Serviços de Saúde, Acidentes e Violências. Rio de Janeiro: IBGE; 2015.
30. Transferência de recursos por função orçamentária. Portal da Transparência, Governo Federal. Disponível em: <<http://transparencia.gov.br/PortalFuncoes.asp?Exercicio=2014&Pagina=2>>. Acesso em: 08 jul. 2015.
31. Bastos GAN; Del Duca GF; Hallal PC; Santos IS. Utilização de serviços médicos no sistema público de saúde no Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2011;45(3):475-84.
32. Lima-Costa MF; Barreto SM; Giatti L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad Saúde Pública.* 2003;19(3):735-743.
33. Bahia LR; Araujo DV; Schaan BD; Dib AS; Negrato CA; Leão MPS et al. The Costs of Type 2 Diabetes Mellitus Outpatient Care in the Brazilian Public Health System. *Value in health.* 2011:137-40.
34. Malta DC; Iser BPM; Claro RM; Moura L; Bernal RTI; Nascimento AF. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos: estudo transversal, Brasil, 2011. *Epidemiol Serv Saúde.* 2013;22(3):423-434.

35. Lima-Costa MF; Matos DL; Camargos VP; Macinko J. Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003, 2008). *Ciênc Saúde Colet.* 2011;16(9):3689-96.
36. Barros MBA; Francisco PMSB; Zanchetta LM; César CLG. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. *Ciênc Saúde Colet.* 2011;16(9):3755-68.
37. Loyola Filho AI; Matos DL; Giatti L; Afradique ME; Peixoto SV; Lima-Costa MF. Causas de internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde*. *Epidemiol Ser Saúde.* 2004;13(4):229 – 238.
38. Santos TR, Silva Junior WR, França ISX, Cavalcanti AL, Fernandes MGM. Perfil socioeconômico-demográfico do beneficiário do Instituto Nacional do Seguro Social Aposentado por Invalidez e suas causas, no Estado da Paraíba, no Quinquênio 2007-2011. *Rev Bras Estud Popul.* 2012;29(2):349-359.
39. Ministério da Previdência Social. Estatística. Ministério da Previdência Social. 2012. Disponível em: <http://previdenciasocial.gov.br/estatisticas/>. Acesso em: [03.fev.2014]
40. Ministério da Previdência Social. Estatística. Ministério da Previdência Social. 2013. Disponível em: <http://previdenciasocial.gov.br/estatisticas/>. Acesso em: [15.set.2015].
41. Neovius M, Kark M, Rasmussen F. Association between obesity status in young adulthood and disability pension. *Int J Obes (Lond).* 2008; 32(8):1319-26.
42. Barel M, Louzada JCA, Monteiro HL, Amaral SL. Associação dos fatores de risco para doenças cardiovasculares e qualidade de vida entre servidores da saúde. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2010;24(2):293-303.
43. Robroek SJ, Reeuwijk KG, Hillier FC, Bambra CL, Van Rijn RM, Burdorf A. The contribution of overweight, obesity, and lack of physical activity to exit from paid employment: a meta-analysis. *Scand J Work Environ Health.* 2013;39(3):233-240 doi.10.5271/sjweh.3354.
44. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

45. Organização Mundial da Saúde (OMS). Preventing Chronic Diseases a vital investments. Geneva, 2005;182p.
46. Oliveira-Campos M, Rodrigues-Neto JF, Silveira MF, Neves DM, Vilhena JM, et al. (2013) [The impact of risk factors of non-communicable chronic diseases on quality of life]. *Cien Saúde Colet.* 18: 873–882. PMID: 23546214
47. Linardakis M; Smpokos E; Papadaki A; Komninos ID; Tzanakis N; Philalithis A. Prevalence of multiple behavioral risk factors for chronic diseases in adults aged 50+, from eleven European countries — the SHARE study (2004). *Prev Med.* 2013;57:168-72.
48. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Rio de Janeiro: WHO; 2011.
49. Ock M; Han JW; Lee JY; Kim SH ; Jo MW. Estimating Quality-Adjusted Life-Year Loss Due to Noncommunicable Diseases in Korean Adults through to the Year 2040. *Value in Health.* 2015;18:61-66.
50. Abegunde DO; Mathers CD; Adam T; Ortegón M; Strong K. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. *Lancet.* 2007;370:1929-38.
51. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saúde Pública.* 2009;43(3):548-554.
52. Di Pietro G; Cardoso DS; da Silva HM; Santos JC; Dos Santos JR; Simões RA. Profile Development of Noncommunicable Chronic Diseases in a Brazilian Rural Town. *J Am Coll Nutr.* 2015;34(3):191-8.
53. Lopes ACS; Santo AC; Lima-Costa MF; Caiaffa WT. Nutritional factors associated with chronic noncommunicable diseases – the Bambuí Project: a population-based study. *Cad Saúde Pública.* 2011;27(6):1185-1191.
54. Al-Nsour M; Zindah M; Belbeisi A; Hadaddin R; Brown DW; WalkeH. Prevalence of selected chronic, noncommunicable disease risk factors in Jordan: results of the 2007 Jordan Behavioral Risk Factor Surveillance Survey. *Prev Chronic Dis.* 2012;9:E25.
55. Nahas MV; Barros MVG; Oliveira ESA; Simm EE; Matos GAG. Lazer ativo: um programa de promoção de estilos de vida ativos e saudáveis para o trabalhador da indústria. *Rev Brás Ativ Fís Saúde.* 2010;15(4):260-26.

56. Díaz ME; Jiménez S; García RG; Bonet M; Wong I. Overweight, obesity, central adiposity and associated chronic diseases in Cuban adults. *MEDICC Rev.* 2009;11(4):23-8.
57. Kim W; Jin YS; Lee CS; Bin SI; Lee SY; Choi KH. Influence of Knee Pain and Low Back Pain on the Quality of Life in Adults Older Than 50 Years of Age. *PM R.* 2015;7(9):955-961.
58. Figueiredo VF; Pereira LSM; Ferreira PH; Pereira AM; Amorim JSC. Incapacidade funcional, sintomas depressivos e dor lombar em idosos. *Fisioter Mov Curitiba.* 2013;26(3):549-557.
59. Meziat FN; Silva GA. Invalidez por dor nas costas entre segurados da Previdência Social do Brasil. *Rev Saúde Públ.* 2011;45(3):494-502.
60. Oostrom SH; Verschuren WMM; Vet HCW; Picavet HSJ. Ten year course of low back pain in an adult population-based cohort – The Doetinchem Cohort Study. *Eur J Pain.* 2011;15:993-8.
61. Walker BF; Muller R; Grant WD. Low back pain in Australian adults. Prevalence and associated disability. *J. manip. physiol. ther.* 2004;27(4):238-44.
62. Jin K; Sorock GS; Courtney TK. Prevalence of low back pain in three occupational groups in Shanghai, People's Republic of China. *J Safety Res* 2004;35:23-8.
63. Ferreira GD; Silva MC; Rombaçdi AJ; Wrege ED; Siqueira FV; Hallal PC. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do Sul do Brasil: estudo de base populacional. *Rev Bras Fisioter.* 2011;15(1):31-6.
64. Turi BC; Codogno JS; Fernandes RA; Monteiro HL. Associação entre doenças crônicas em adultos e redução dos níveis de atividade física. *Medicina (Ribeirão Preto).* 2011;44(4): 389-95.
65. Furtado RNV; Ribeiro LH; Abdo BA; Descio FJ; Junior CEM; Serruya DC. Dor lombar inespecífica em adultos jovens: fatores de risco associados. *Rev Bras Reumatol.* 2014;54(5):371-77.
66. Hu HY; Chen L; Wu CY; Chou YJ; Chen RC; Huang N. Associations among low back pain, income, and body mass index in Taiwan. *Spine j.* 2013;13:1521-26.
67. Dellaroza MS; Pimenta CAM; Duarte YA; Lebrão ML. Dor crônica em idosos residentes em São Paulo, Brasil: prevalência, características e associação com

- capacidade funcional e mobilidade (Estudo SABE). *Cad Saúde Pública*. 2013;29(2):325-334.
68. Pataro SMS; Fernandes RCP. Trabalho físico pesado e dor lombar: a realidade na limpeza urbana. *Rev Bras Epidemiol*. 2014:17-31.
69. Waterman BR; Belmont PJ; Schoenfeld A. Low back pain in the United States: incidence and risk factors for presentation in the emergency setting. *Spine J*. 2012;12:63-70.
70. Salva MAQ; Barbot F; Hartley S; Sauvagnac R; Vaugier I; Lofaso F et al. Sleep disorders, sleepiness, and near-miss accidents among long-distance highway drivers in the summertime. *Sleep Medicine*. 2014;15:23-26.
71. Luyster FS; Strollo JR. PJ; Zee PC; Walsh JK. Sleep: a health imperative. *Sleep*. 2012;35(6):727-34.
72. Vargas I; Friedman NP; Drake CL. Vulnerability to Stress Related Sleep Disturbance and Insomnia: Investigating the Link with Comorbid Depressive Symptoms. *Trans Issues Psychol Sci*. 2015;1(1):57-66.
73. Singareddy R; Vgontzas NA; Fernandez-Mendoza J; Liao D; Calhoun S; Shaffer ML et al. Risk Factors for Incident Chronic Insomnia: A General Population Prospective Study. *Sleep Med*. 2012;13(4): 346–353.
74. Morgan I; Eguia F; Gelaye B; Peterlin BL; Tadesse MG; Lemma S. Sleep disturbances and quality of life in Sub-Saharan African migraineurs. *J. Headache pain*. 2015:16-18
75. Carter PJ, Taylor BJ, Williams SM, Taylor RW. Longitudinal analysis of sleep in relation to BMI and body fat in children: the FLAME study. *BMJ* 2011;342:d2712.
76. Carrol JE; Seeman TE; Olmstead R; Melendez G; Sadakane R; Bootzin R et al. Improved sleep quality in older adults with insomnia reduces biomarkers of disease risk: Pilot results from a randomized controlled comparative efficacy trial. *Psychoneuroendocrinology*. 2015;55:184-92.

77. Sepahvand E; Jalali R; Mirzaei M; M KargarJahromi. Association between short sleep and body mass index, hypertension among acute coronary syndrome patients in coronary care unit. *Glob J Saúde Sci.* 2014;7(3):134-9.
78. Petrov ME; Lichstein KL; Baldwin C. Prevalence of sleep disorders by sex and ethnicity among older adolescents and emerging adults: Relations to daytime functioning, working memory and mental health. *J Adolesc.* 2014;37:587-597.
79. Castro LS; Poyares D; Leger D; Bittencourt L; Tufik S. Objective Prevalence of Insomnia in the São Paulo, Brazil Epidemiologic Sleep Study. *Am Neurol Assoc.* 2013;74(4):537-46.
80. Zanuto EAC; Christofaro DGD; Fernandes RA. Sleep quality and its associations with leisure-time exercise and excess weight among civil servants. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2014;16(1):27-35.
81. Masoodi SR; Wani AAW; Wani AI; Bashir MI; Laway BA; Zargar AH. Prevalence of overweight and obesity in young adults aged 20–40 years in North India (Kashmir Valley). *Diabetes Res Clin Pr.* 2010;87:e4-e6.
82. Ng M; Fleming T; Robinson M; Thomson B; Graetz N; Margono C; Mullany EC. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet.* 2014;382:766-81.
83. Kriaucioniene V; Petkeviciene J; Klumbiene J; Sakyte E; Raskiliene A. The prevalence and trends of overweight and obesity among Lithuanian adults, 1994e2012. *Public Health.* 2014;128:91-98.
84. Venturini CD; Engroff I; Gomes I; De Carli GA. Prevalência de obesidade associada à ingestão calórica, glicemia e perfil lipídico em uma amostra populacional de idosos do Sul do Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2013;16(3):591-601.
85. Boylan SM; Gill TP; Hare-Bruun H; Andersen LB; Heitmann BL. Associations between adolescent and adult socioeconomic status and risk of obesity and overweight in Danish adults. *Obes Res Clin Pr.* 2014;8:163-71.
86. Lebrun LA; Chowdhury J; Sripipatana A; Nair S; Tomoyasu N; Ngo-Metzger Q. Overweight/obesity and weight-related treatment among patients in U.S. federally supported health centers. *Obes Res Clin Pr.* 2013;7:377-390.

87. Gigante DP; França GVA; Sardinha LMV; Iser BPM; Melendez GV. Variação temporal na prevalência do excesso de peso e obesidade em adultos: Brasil, 2006 a 2009. *Rev Bras Epidemiol.* 2011;14(1):157-65.
88. Turi BC; Codogno JS; Fernandes RA; Monteiro HL. Physical activity, adiposity and hypertension among patients of public healthcare system. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;17(4): 925-937.
89. Chen S; Zhou S; Wu B; Zhao Y; Liu X; Liang Y et al. Association between metabolically unhealthy overweight/obesity and chronic kidney disease: The role of inflammation. *Diabetes Metab.* 2014;40:423-30.
90. Scholz C; Andetgassen U; Hepp P; Schindlbeck C; Friedl TWP; Harbeck N et al. Obesity as an independent risk factor for decreased survival in node-positive high-risk breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2015;151(3):569-76.
91. Mitchell RJ; Lord SR; Harvey LA; Close JCT. Obesity and falls in older people: Mediating effects of disease, sedentary behavior, mood, pain and medication use. *Arch Gerontol Geriatr.* 2015;60(1):52-8.
92. Vilaça KHC; Carneiro JAO; Ferriolli E; Lima NKC; Paula FJA; Moriguti JC. Body composition, physical performance and muscle quality of active elderly women. *Arch Gerontol Geriatr.* 2014;59(1):44-8.
93. Song HR; Park HS; Yun KE; Cho SH; Choi EY; Lee SY et al. Gender and age differences in the impact of overweight on obesity-related quality of life among Korean adults. *Obes Res Clin Pract.* 2010;4(1):e1-e82.
94. Chung JY; Kang HT; Lee DC; Lee HR; Lee YJ. Body composition and its association with cardiometabolic risk factors in the elderly: A focus on sarcopenic obesity. *Arch Gerontol Geriatr.* 2013;56(1):270-8.
95. Vale S; Trost SG; Rêgo C; Abreu S; Mota J. Physical Activity, Obesity Status, and Blood Pressure in Preschool Children. *J Pediatr.* 2015;167(1):98-1.
96. Codogno JS; Fernandes RA; Monteiro HL. Prática de atividades físicas e gasto do tratamento ambulatorial de diabéticos tipo 2 atendidos em unidade básica de saúde. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2012;65:1.
97. Marinho MGS, Cesse EAP, Bezerra AFB, Souza IMC, Fontbonne A, Carvalho EF. Análise de custo da assistência à saúde aos portadores de diabetes melito e hipertensão arterial em uma unidade de saúde pública de referência em Recife-Brasil. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2011;55(6): 406-411.

98. Azambuja MIR, Foppa M, Maranhão MFC, Achutti AC. Impacto Econômico dos Casos de Doença Cardiovascular Grave no Brasil: uma Estimativa Baseada em Dados Secundários. *Arq Bras Cardiol.* 2008;91(3):163-171.
99. Robroek SJW, Schuring M, Croezen S, Stattin M, Burdorf A. Poor health, unhealthy behaviors, and unfavorable work characteristics influence pathways of exit from paid employment among older workers in Europe: a four year follow-up study. *Scand J Work Environ Health.* 2013;39(2):125–133.
100. Keihani S; Hosseinpanah F; Barzin M; Serahati S; Doustmonhamadian S; Azizi F. Abdominal obesity phenotypes and risk of cardiovascular disease in a decade of follow-up: The Tehran Lipid and Glucose Study. *Atherosclerosis.* 2015;238(2):256-63.
101. Codogno JS, Turi BC, Sarti FM, Fernandes RA, Monteiro HL. The burden of abdominal obesity with physical inactivity on health expenditure in Brazil. *Motriz: Rev Educ Fis.* 2015;21(1):68-74.
102. Coulson CE; Williams L; Berk M; Lubman D; Quirk SE; Pasco JA. Association between alcohol consumption and self-reported depression among elderly Australian men. *Geriatric Mental Health Care.* 2014;2:3 8.
103. Jeong HG; Kim TH; Lee JJ; Lee SB; Park JH; Huh Y et al. Impact of alcohol use on mortality in the elderly: Results from the Korean Longitudinal Study on Health and Aging. *Drug Alcohol Depend.* 2012;121(1-2):133-9.
104. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2008. Tabagismo. Rio de Janeiro: IBGE; 2009.
105. Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro:IBGE; 2014.
106. Vargas I; Friedman NP; Drake CL. Vulnerability to Stress Related Sleep Disturbance and Insomnia: Investigating the Link with Comorbid Depressive Symptoms. *Trans. Issues Psychol Sci.* 2015;1(1):57-66.
107. Park H; Kim K. Relationship between alcohol consumption and serum lipid levels in elderly Korean men. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012;55:226-30.
108. Teratani T; Morimoto H; Kouich S; Mitsuhiro O; Kumihiko T; Nakada S et al. Dose–response relationship between tobacco or alcohol consumption and the development of diabetes mellitus in Japanese male workers. *Drug and Alcohol Depend.* 2012;125:276– 282.

109. Jin L; Huang Y; Bi Y; Zhao L; Xu M; Xu Y et al. Association between alcohol consumption and metabolic syndrome in 19,215 middle-aged and elderly Chinese. *Diabetes Res Clin Pr.* 2011;92:386-92.
110. Artalejo FR; Manzano BA; Guallar-Castillo P; Mendizabal MTP; Enríquez JGE; Calero JR. The Association of Tobacco and Alcohol Consumption with the Use of Health Care Services in Spain. *Prev Med.* 2000;31:554-61.
111. Tadros A; Mason MM; Davidov DM; Davis SM; Layman SM. Visits by the elderly to United States EDs for alcohol-related disorders. *Am J Emerg Med.* 2015;33(9):1126-8.
112. Pinto M; Ugá MAD. Os custos de doenças tabaco-relacionadas para o Sistema Único de Saúde. *Cad Saúde Pública.* 2010; 26(6):1234-1245,
113. Anantharaman D; Marron M; Lagiou P; Samoli E; Ahrens W; Pohlman H et al. Population attributable risk of tobacco and alcohol for upper aerodigestive tract cancer. *Oral Oncol.* 2011;47(8):725-31.
114. Santos RA; Portugal FB; Felix JD; Santos PMO; Siqueira MM. Avaliação Epidemiológica de Pacientes com Câncer no Trato Aerodigestivo Superior: Relevância dos Fatores de Risco Álcool e Tabaco. *Rev Bras Cancerol.* 2012; 58(1):21-29.
115. Toscano JJO; Oliveira ACC. Qualidade de Vida em Idosos com Distintos Níveis de Atividade Física. *Rev Bras Med Esporte.* 2009;15(3):169-73.
116. Santos CAS; Dantas EEM; Moreira MHR. Correlation of physical aptitude; functional capacity, corporal balance and quality of life (QoL) among elderly women submitted to a post-menopausal physical activities program. *Arch Gerontol Geriatr.* 2011;53(3):344-9.
117. Anokye NK; Trueman P; Green C; Pavey TG; Taylor RS. Physical activity and health related quality of life. *BMC Public Health.* 2012;12:624.
118. Gómez-Cabello A; Pedrero-Chamizo R; Oliveira PR; Hernández-Perera; Rodríguez-Marroyo; Mata E. Sitting time increases the overweight and obesity risk independently of walking time in elderly people from Spain. *Maturitas.* 2012;73(4):337-43.
119. Lee I; Shiroma EJ; Lobelo F; Puska P; Blair SN; Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet.* 2012;380:219–29.

120. Meurer ST; Beneditti TRB; Mazo GZ. Fatores motivacionais de idosos praticantes de exercícios físicos: um estudo baseado na teoria da autodeterminação. *Estud Psico*. 2012;17(2):299-303.
121. Codogno JS, Turi BC, Kemper HC, Fernandes RA, Christofaro DG, Monteiro HL. Physical inactivity of adults and 1-year health care expenditures in Brazil. *Int J Public Health*. 2015; 60(3):309-16.
122. Durstine JL; Gordon B; Wang Z; Luo X. et al. Chronic disease and the link to physical activity. *JSHS*. 2013;2:3-11.
123. Malta DC; Silva MMA; Albuquerque GM; Amorim RCA; Rodrigues GBA; Silva TS et al. National Policy for the Health Promotion, description of the implementation of the physical activity and body practices, 2006-2014. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2014;19(3):286-99.
124. Bueno DR, Codogno JS, Fernandes RA, Freitas Junior IF, Rosa CSC, Monteiro HL. Variáveis antropométricas e hemodinâmicas em relação a diferentes níveis e domínios de atividade física. *Rev Educ Fis/UEM*. 2013;24(4):627-636.
125. Lauria AA; Santos TM; Amorim PRS; Marquesi FAD; Lim JRP. Prediction of baseline heart rate of individuals with different levels of habitual physical activity. *Rev Bras Med Esporte*. 2013;19(1):22-6.
126. Di Loreto C; Fanelli C; Lucidi P; Murdolo G; Cicco A; Parlanti N. Long-term impact of different amounts of physical activity on type 2 Diabetes. *Diabetes Cara*. 2005;28(6):1295-1302.
127. Hastert TA; Gong J; Campos H; Baylin A. Physical activity patterns and metabolic syndrome in Costa Rica. *Prev Med*. 2015;70:39-45.
128. Monteiro PA, Antunes BMM, Silveira LS, Fernandes RA, Freitas Junior IF. Efeito de um protocolo de treinamento concorrente sobre fatores de risco para o acúmulo de gordura hepática de adolescentes obesos. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2013;46(1):17-23.
129. Bertoldi AD; Hallal L; PC; Barros; AJD. Physical Activity and medicine use: evidence from a population-based study. *BMC Public Health*. 2006;6:224.
130. Ropponen A, Narusyte J, Alexanderson K, Svedberg P. Stability and change in health behaviours as predictors for disability pension: a prospective cohort study of Swedish twins. *BMC Public Health*. 2011;11:678.

131. Lahti J, Rahkonen O, Lahelma E, Laaksonen M. Leisure-time physical activity and disability retirement: a prospective cohort study. *Phys Act Health*. 2013;10(5):669-75.
132. Codogno JS; Monteiro LH. Influência da prática de atividades físicas sobre os gastos com o tratamento ambulatorial de pacientes da rede pública de Bauru, São Paulo. 2012, 97 f. Tese (Ciências da Motricidade). Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
133. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Levantamento sócio econômico-2010-IBOPE. Disponível em: <<http://iestrategy.com/main/wp-content/uploads/2010/02/CCEB.pdf>> Acesso em: 20 maio 2010.
134. Fernandes R A; Casonatto J; Christofaro DGD; Ronque VER; Oliveira AR; Freiras Junior I. Riscos para o excesso de peso entre adolescentes de diferentes classes socioeconômicas. *Rev Assoc Méd Bras*. 2008;54(4):334-338.
135. Freitas Júnior IF; Castoldi RC; Moreti DG; Pereira ML; Cardoso ML; Codogno JS et al. Aptidão física, história familiar e ocorrência de hipertensão arterial, osteoporose, doenças metabólicas e cardíacas entre mulheres. *Rev SOCERJ*. 2009;22(3):158-164.
136. Coqueiro RS; Santos MC; Neto JSL; Queiroz BM; Brugger NAJ; Barbosa AR. Validity of a portable glucose, total cholesterol, and triglycerides multi-analyzer in adults. *Biol Res Nurs*. 2014;16(3):288-94.
137. Baecke JA; Burema J; Frijters JE. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutri*. 1982;36:936-942.
138. Florindo AA; Latorre MRDO; Jaime PC; Tanaka T; Zerbini CAF. Methodology to evaluation the habitual physical activity in men aged 50 years or more. *Rev Saúde Públ*. 2004;38(2):307-314.
139. Guedes DP; Lopes CC; Guedes J; Starganelli LC. Reprodutibilidade e validade do questionário Baecke para avaliação da atividade física habitual em adolescentes. *Rev Port Cienc Desporto*. 2006;6(3):265-274.
140. Babor TF et al. AUDIT: The alcohol use disorders identification test: guidelines for use in primary health care. WHO (World Health Organization) / PSA. 1992;4:1-29.

141. Carmo JT; Pueyo AA. A adaptação ao português do Fagerströmtest for nicotinedependence (FTND) para avaliar a dependência e tolerância à nicotina em fumantes brasileiros. *Rev Bras Med.* 2002;59:73-80.
142. Falavigna A. Consistency and reliability of the Brazilian Portuguese version of the Mini-Sleep Questionnaire in undergraduate students. *Sleep Breath.* 2011;15(3):351-5.
143. Kuorinka I; Jonsson B; Kilbom A; Vinterberg H; Biering-Sorensen F; Andersson G et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon.*1987;18(3):233-237.
144. Pinheiro FA; Troccoli BT; Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saúde Public.* 2002;36(3):307-312.
145. Codogno JS; Turi BC; Fernandes RA; Monteiro HL. Comparação de gastos com serviços de atenção básica à saúde de homens e mulheres em Bauru, São Paulo, 2012*. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015;24(1):115-22.
146. Liu LF; Tian WH; Yao HP. Utilization of health care services by elderly people with National Health Insurance in Taiwan: the heterogeneous health profile approach. *Health Policy.* 2012;108:246-55.
147. Manual do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde [traduzido por Giuseppe Taranto]. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
148. Lasarte-Velillas JJ; Hernández-Aguilar MT; Martínez-Boyero T; Soria-Cabeza G; Soria-Ruiz D; Bastaróz-García JC et al. Overweight and obesity prevalence estimates in a population from Zaragoza by using different growth references*. *An Pediatr.* 2015,82(3):152-58.
149. Piuvezam G; Freitas MR; Costa JV; Freitas PA; Cardoso PMO; Medeiros AM et al. Fatores associados ao custo das internações hospitalares por doenças infecciosas em idosos em hospital de referência na cidade do Natal, Rio Grande do Norte. *Cad Saúde Colet.* 2015;23(1):63-8.
150. Vigitel Brasil 2014 Saúde Suplementar : vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar. – Brasília : Ministério da Saúde; 2015.
151. Mendis S; Davis S; Norrving B. Organizational Update The World Health Organization Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014; One

- More Landmark Step in the Combat Against Stroke and Vascular Disease. *Stroke*. 2015;46:e121-e122.
152. Wodchis WP; Austin PC; Henry DA. A 3-year study of high-cost users of health care. *CMAJ*. 2016;188(3):182-88.
153. Tareque I; Ikeda N; Koshio A; Hasegawa T. Is adjustment for reporting heterogeneity necessary in sleep disorders? results from the Japanese World Health Survey. *BMC Psychiatry*. 2016;16:25.
154. Ford ES; Cunningham TJ; Giles JB. Trends in insomnia and excessive daytime sleepiness among US adults from 2002 to 2012. *Sleep Med*. 2015;16(3):372-78.
155. Tufik S; Santos-Silva R; Taddei JA; Bittencourt LRA. Obstructive Sleep Apnea Syndrome in the Sao Paulo Epidemiologic Sleep Study. *Sleep Med*. 2010;11:441-46.
156. Hsu WC; Hsu YP. Patterns of outpatient care utilization by seniors under the National Health Insurance in Taiwan. *Jour. Forns. Med. Associate*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfma.2015.12.001>.
157. Grupp H; Koning HH. Health care utilisation and costs in the general population in Germany. *Health Policy*. 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.11.005>.
158. Kim HK; Lee M. Factors associated with health services utilization between the years 2010 and 2012 in Korea: using Andersen's Behavioral model. *Osong Public Health Res Perspect*. 2016;7(1):18-25.
159. Turi BC; Codogno JS; Fernandes RA; Monteiro RA. Atividade física, obesidade abdominal e compra de medicamentos em adultos: estudo transversal retrospectivo com usuários da atenção básica de saúde. *Rev Educ Fís/UEM*. 2016;4:573-81.
160. An R. Health care expenses in relation to obesity and smoking among U.S. adults by gender, race/ethnicity, and age group: 1998-2011. *Public Health*. 2015;129:29-36.
161. Devaux 2015 Devaux M, Sassi F. The labour market impacts of obesity, smoking, alcohol use and related chronic diseases. *OECD Health Working Paper 86*. Paris: OECD Publishing; 2015.

162. Virtanen M, Vahtera J, Head J, Dray-Spira R, Okuloff A, Tabak AG, et al. Work disability among employees with diabetes: latent class analysis of risk factors in three prospective cohort studies. *PLoS ONE*. 2015;10(11):e0143184.
163. Goetzel RZ; Gibson TB; Short ME; Chu BC et al. A Multi-Worksite analysis of the relationships among body mass index, medical utilization and worker productivity. *J Occup Environ Med*. 2010;52(1):S52–S58. doi:10.1097/JOM.0b013e3181c95b84.
164. Mosca I. Body mass index, waist circumference and employment: Evidence from older Irish adults. *Econ Hum Biol*. 2013;11:522-33.
165. Caliendo M; Lee WS. Fat chance! Obesity and the transition from unemployment to employment. *Econ Hum Biol*. 2013;11:121-33.
166. Ropponen A; Svedberg P; Huunan-Seppälä A; Koskenvuo K; Koskenvuo M; Alexanderson K et al. Personality traits and life dissatisfaction as risk factors for disability pension due to low back diagnoses: A 30-year longitudinal cohort study of Finnish twins. *J Psychosom Res*. 2012;73:289–94.
167. Suárez-Bonel MP, Villaverde-Royo MV, Nerín I, Sanz-Andrés C, Mezquida-Arno J, Córdoba-García R. Health care costs and work absenteeism in smokers: study in an urban community. *Arch Bronconeumol*. 2015;51(12):615-20.
168. Oenning NSX; Carvalho FM; Lima VMC. Risk factors for absenteeism due to sick leave in the petroleum industry. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(1):103-112.
169. VanWormer JJ; Boucher JL; Sidebottom AC. Two-year impact of lifestyle changes on workplace productivity loss in the Heart of New Ulm Project. *Occup Environ Med*. 2015;72:460–462.
170. Korhonen T; Smedsa E; Silventoinen K; Heikkilä K; Kaprio J. Cigarette smoking and alcohol use as predictors of disability retirement: A population-based cohort study. *Drug alcohol depend*. 2015;155:260–266.
171. Lallukka T, Rahkonen O, Lahelma E, Lahti J. Joint associations of smoking and physical activity with disability retirement: a register-linked cohort study. *BMJ Open*. 2015; 5:e006988. doi:10.1136/bmjopen-2014-006988.
172. Bhojani FA, Tsai SP, Wendt JK, Koller KL. Simulating the impact of changing trends in smoking and obesity on productivity of an industrial population: an observational study. *BMJ Open* 2014; 4:e004788. doi:10.1136/bmjopen-2014-004788.

173. Neovius K; Neovius M; Rasmussen F. The combined effects of overweight and smoking in late adolescence on subsequent disability pension: a nationwide cohort study. *Int J Obes.* 2010;34:75–82.
174. Andersen JR; Hernas UJV; Hufthammer KO; Vage V. Employment status and sick-leave following obesity surgery: a five-year prospective cohort study. *PeerJ* 3:e1285. doi:10.7717/peerj.1285
175. Bockerman Petri, Hyytinen Ari, Maczulskij Terhi, Devil in disguise: Does drinking lead to a disability pension?. *Preventive Medicine* (2016). doi:10.1016/j.ypmed.2016.03.008
176. Brasil 2014 Brasil. Política Nacional de Promoção da Saúde. 2° ed. Brasília: MS/SVS/SAS; 2014.

11. ANEXOS

Anexo I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O sr(a) está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade analisar o possível efeito benéfico da prática de atividades físicas no menor consumo de serviços de saúde.

Ao participar deste estudo o sr(a) permitirá que o (a) pesquisador (a) lhe entreviste sobre os assuntos a saber: atividade física atual e prévia, condição econômica, consumo de serviços de saúde, risco de sofrer futuramente de algum problema do coração, existência de lesões e histórico de doenças. Além disso, serão coletadas informações de peso, altura, pressão arterial e circunferência de cintura.

O sr(a) tem liberdade de se recusar a participar e, ainda, se recusar a continuar participando em qualquer momento do estudo, sem que qualquer prejuízo ao sr(a) ocorra. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone do(a) pesquisador(a) do projeto e, se necessário, através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa.

O senhor participará de apenas uma única entrevista/avaliação e todos os cuidados necessários serão tomados para que as avaliações lhe causem o mínimo de desconforto. Os pesquisadores asseguram que todas as informações coletadas neste estudo são confidenciais e que somente os(a) pesquisadores(a) terão conhecimento dos dados.

Esperamos que este estudo traga informações importantes sobre os benefícios da prática de atividade física e que este conhecimento possa auxiliar na construção de campanhas mais eficientes de assistência. O pesquisador compromete-se a divulgar os resultados obtidos.

O sr(a) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação. A Secretaria Municipal de Saúde está isenta de qualquer responsabilidade sobre a pesquisa.

Título do Projeto: “ASSOCIAÇÃO DA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS COM GASTOS AMBULATORIAIS, SECUNDÁRIOS E TERCIÁRIOS EM PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE PRESIDENTE PRUDENTE – SP”

Pesquisador Responsável: Jamile Sanches Codogno

Cargo/função: Professora da Universidade Estadual Paulista

Instituição: Universidade Estadual Paulista, Campus de Presidente Prudente

Endereço: Roberto Simonsen, 305

Dados para Contato: fone (018) 3229-5713 e-mail: jamile_sc@yahoo.com.br

Para contato com o Comitê de Ética em pesquisa:

(18) 3229 5315

CEP@fct.unesp.br

Informações do Paciente: Nome: _____

Data de nascimento: ____ / ____ / ____

Endereço: _____

Cidade: _____ U.F. ()

Telefone: _____ e-mail: _____

Presidente Prudente, ____ de _____ de 20 ____

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Participante

Anexo II – Apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa.

FACULDADE DE CIÊNCIAS E
TECNOLOGIA - UNESP/
CAMPUS DE PRESIDENTE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ASSOCIAÇÃO DA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS COM GASTOS AMBULATORIAIS, SECUNDÁRIOS E TERCIÁRIOS EM PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE PRESIDENTE PRUDENTE - SP

Pesquisador: Jamile Sanches Codogno

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 13750313.2.0000.5402

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 241.291

Data da Relatoria: 05/04/2013

Apresentação do Projeto:

Adequada.

Objetivo da Pesquisa:

Adequados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Adequados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- O TCLE foi corrigido conforme solicitado.

- Foi enviada a autorização do Secretário de Saúde Municipal para que a pesquisa seja realizada nas unidades básicas de saúde, assim como a autorização de contato com os sujeitos e de autorização para utilização de prontuários e documentos.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Os pesquisadores realizaram as adequações solicitadas no projeto. O projeto não fere princípios

Endereço: Rua Roberto Simonsen, 305

Bairro: Centro Educacional

CEP: 19.060-900

UF: SP

Município: PRESIDENTE PRUDENTE

Telefone: (18)3229-5315

Fax: (18)3229-5353

E-mail: cep@fct.unesp.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS E
TECNOLOGIA - UNESP/
CAMPUS DE PRESIDENTE



éticos conforme a resolução CNS 196/96.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Em reunião realizada no dia 05.04.2013, o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologia - Unesp - Presidente Prudente, em concordância com o parecerista, considerou o projeto APROVADO.

Obs: Lembramos que ao finalizar a pesquisa, o (a) pesquisador (a) deverá apresentar o relatório final.

PRESIDENTE PRUDENTE, 09 de Abril de 2013

Assinador por:
Edna Maria do Carmo
(Coordenador)

Endereço: Rua Roberto Simonsen, 305

Bairro: Centro Educacional

CEP: 19.060-900

UF: SP

Município: PRESIDENTE PRUDENTE

Telefone: (18)3229-5315

Fax: (18)3229-5353

E-mail: cep@fct.unesp.br

Anexo III – Questionário de Presença de Doenças



Doença	Marque qual a doença	Está sendo medicada	Há quanto tempo foi diagnosticada
Hipertensão Arterial	()	()	()
Colesterol alto	()	()	()
Diabetes	()	()	()
Hipertireoidismo	()	()	()
Hipotireoidismo	()	()	()
Arritmia Cardíaca	()	()	()
Infarto	()	()	()
Angina	()	()	()
Osteoporose	()	()	()
Artrite/ Artrose	()	()	()
Hérnia de Disco	()	()	()
Lombalgias	()	()	()
Escoliose	()	()	()

Anexo IV – Questionário de Atividade Física Habitual



Possíveis opções de resposta para as questões de 1 a 5:

(1) Nunca (2) raramente (3) algumas vezes (4) freqüentemente (5) sempre

ATIVIDADES OCUPACIONAIS

1. Você trabalha: Sim () Não () Qual profissão: _____
2. Para realizar as atividades do seu trabalho, você permanece sentado :
1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()
3. Para realizar as atividades do seu trabalho, você permanece em pé:
1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()
4. Para realizar as atividades do seu trabalho, você necessita caminhar:
1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()
5. Para realizar as atividades do seu trabalho, você necessita carregar peso:
1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()
6. Após um dia de trabalho, você se sente cansado:
(5) Muito freqüentemente (4) freqüentemente (3) raramente (2) algumas vezes
(1) nunca
7. Para realizar as atividades do seu trabalho, você transpira (por esforço)
(5) Muito freqüentemente (4) freqüentemente (3) raramente (2) algumas vezes
(1) nunca
8. Em comparação com pessoas da mesma idade, meu trabalho é:
(5) muito mais pesado (4) mais pesado (3) tão pesado quanto (2) mais leve
(1) muito mais leve

ATIVIDADES ESPORTIVAS

9. Você pratica esportes, vai a academia ou faz caminhada? Sim () Não ()
Qual: _____
Intensidade: (1) Leva (2) Moderada (3) Intensa

Horas por semana <1() 1-2 () 2-3 () 3-4 () >4 ()

Há quantos meses <1() 1-3 () 4-6 () 7-9 () >9 ()

- 10.** Em comparação com pessoas da mesma idade, as atividades que realiza no tempo livre são:
 (5) muito mais pesado (4) mais pesado (3) tão pesado quanto (2) mais leve
 (1) muito mais leve
- 11.** Para realizar as atividades esportivas, você transpira (por esforço):
 (5) Muito freqüentemente (4) freqüentemente (3) raramente (2) algumas vezes (1) nunca
- 12.** Nas atividades de tempo livre, você pratica de esportes:
 (1) Nunca (2) raramente (3) algumas vezes (4) freqüentemente (5) sempre

ATIVIDADES DE LOCOMOÇÃO E TEMPO LIVRE:

- 13.** Nas atividades de lazer, você assiste televisão:
 (1) Nunca (2) raramente (3) algumas vezes (4) freqüentemente (5) sempre
- 14.** Nas atividades de lazer, com que freqüência vocês fazem caminhada:
 (1) Nunca (2) raramente (3) algumas vezes (4) freqüentemente (5) sempre
- 15.** Nas atividades de lazer, você anda de bicicleta:
 (1) Nunca (2) raramente (3) algumas vezes (4) freqüentemente (5) sempre
- 16.** Locomoção - Quantos minutos você caminha ou anda de bicicleta por dia, para o trabalho, escola...
 (1) <5 minutos (2) 5-15 minutos (3) 15-30 minutos (4) 30-45 minutos (5) >45 minutos

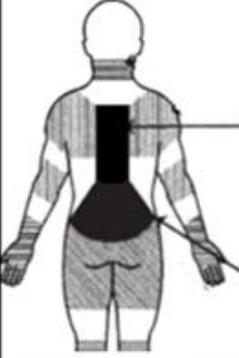
Anexo V – Questionário de Distúrbios Relacionados ao Sono



Você utiliza algum aparelho ou acessório para dormir? () Sim () Não

Por favor, assinale o número que melhor descreva sua resposta:	Nunca	Muito raramente	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	Muito freqüentemente	Sempre
1 – Você tem dificuldade em adormecer à noite?	1	2	3	4	5	6	7
2 – Você acorda de madrugada e não consegue adormecer e novo?	1	2	3	4	5	6	7
3 – Você toma remédios para dormir ou tranquilizantes?	1	2	3	4	5	6	7
4 – Você dorme durante o dia? (sem contar cochilos ou sonecas programadas)	1	2	3	4	5	6	7
5 – Ao acordar de manhã, você ainda se sente cansado (a)?	1	2	3	4	5	6	7
6 – Você ronca à noite? (que você saiba)	1	2	3	4	5	6	7
7 – Você acorda durante a noite?	1	2	3	4	5	6	7
8 – Você acorda com dor de cabeça?	1	2	3	4	5	6	7
9 – Você sente cansaço sem ter nenhum motivo aparente?	1	2	3	4	5	6	7
10 – Você tem sono agitado? (mudanças constantes de posição ou movimentos de pernas/braços)	1	2	3	4	5	6	7

Anexo VI – Questionário de Dor nas Costas

QUESTIONÁRIO DE DOR NAS COSTAS				
	No último ano você sentiu dor, formigamento ou dormência?	No último ano alguma vez você foi impedido de realizar suas atividades normais por conta da dor?	No último ano você procurou algum profissional da área da saúde?	Na última semana você sentiu dor?
 PARTE SUPERIOR DAS COSTAS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
PARTE INFERIOR DAS COSTAS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

Anexo VII – Questionário de Condição Econômica



I - Grau de Instrução do Chefe da Família

Grau de Instrução do chefe de família

Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual	
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto	0
Primário completo/ Ginasial incompleto	Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto	1
Ginasial completo/ Colegial incompleto	Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto	2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio Completo/ Superior Incompleto	4
Superior completo	Superior Completo	8

II – Coloque a quantidade destes itens que existe na sua casa:

TV em cores: (0) (1) (2) (3) (4 ou +)

Rádio: (0) (1) (2) (3) (4 ou +)

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

Automóvel: (0) (1) (2) (3) (4 ou +)

Empregada Mensalista: (0) (1) (2) (3) (4 ou +)

Máquina de lavar: (0) (1) (2) (3) (4 ou +)

Vídeo Cassete e/ou DVD: (0) (1) (2) (3) (4 ou +)

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

Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex):

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

Anexo VIII – Autorização da Secretaria de Saúde para realização da pesquisa.**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE****GABINETE DO SECRETARIO**

Presidente Prudente, 13 de março de 2013

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que o projeto de pesquisa intitulado "ASSOCIAÇÃO DA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS COM GASTOS AMBULATORIAIS, SECUNDÁRIOS E TERCIÁRIOS EM PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE PRESIDENTE PRUDENTE – SP" de autoria de Jamile Sanches Codogno, professora da Universidade Estadual Paulista- UNESP- campus de Presidente Prudente, foi analisado pela Secretaria Municipal de Saúde sendo autorizada sua realização.

A secretaria de saúde esta ciente e aprova o fato de que a pesquisadora entrara em contato com os pacientes, onde será feito um convite para participação na pesquisa e serão incluídos apenas os que concordarem em participar.

Adicionalmente estamos cientes e de acordo com o fato de que os participantes que aceitarem e assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido terão seus prontuários analisados.



Dr. Sergio Luiz Cordeiro de Andrade
Secretário Municipal de Saúde

