

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



Dissertação de Mestrado

**Simultaneidade de Fatores de Risco para Doenças Crônicas não
Transmissíveis entre Idosos da Zona Urbana de Pelotas**

MAURÍCIO FEIJÓ DA CRUZ

Pelotas, 2014

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

Simultaneidade de Fatores de Risco para Doenças Crônicas não
Transmissíveis entre Idosos da Zona Urbana de Pelotas

Mestrando: Maurício Feijó da Cruz

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

Orientador: Fernando César Wehrmeister

Coorientador: Virgílio Viana Ramires

Pelotas, 2014

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

C955s Cruz, Maurício Feijó da

Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre idosos da zona urbana de Pelotas / Maurício Feijó da Cruz ; Fernando César Wehrmeister, orientador ; Vígilio Viana Ramires, coorientador. — Pelotas, 2014.

102 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, 2014.

1. Epidemiologia. 2. Fatores de risco. 3. Idosos. 4. Doenças crônicas. 5. Estudo transversal. I. Wehrmeister, Fernando César, orient. II. Ramires, Vígilio Viana, coorient. III. Título.

CDD : 614.4

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia
da Universidade Federal de Pelotas para obtenção do título de mestre

Banca examinadora:

Prof. Dr. Samuel de Carvalho Dumith
Universidade Federal do Rio Grande

Prof. Dra. Iná da Silva dos Santos
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Fernando César Wehrmeister (orientador)
Universidade Federal de Pelotas

Pelotas, 21 de novembro de 2014.

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação de mestrado, exigência para obtenção do título de mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, é composto pelos seguintes itens:

- 1)** Projeto de Pesquisa apresentado e defendido em Agosto de 2013, com incorporação das sugestões da revisora, professora Iná dos Santos Silva;
- 2)** Relatório do trabalho de campo, realizado pela turma do Consórcio de mestrado 2013-2014;
- 3)** Artigo original Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre idosos na zona urbana da cidade de Pelotas;
- 4)** Relatório para Imprensa
- 5)** Anexos

SUMÁRIO

1. Projeto de Pesquisa.....	7
2. Relatório de trabalho de campo.....	44
3. Artigo Original.....	60
4. Relatório para Imprensa.....	82
5. Anexos.....	84

1 – Projeto de Pesquisa

SUMÁRIO

1. Introdução.....	10
2. Revisão de Literatura.....	12
2.1. População.....	12
2.2. Tabagismo.....	13
2.3. Excesso de Peso.....	14
2.4. Consumo Excessivo de Álcool.....	15
2.5. Inatividade Física.....	16
2.6. Simultaneidade de Fatores de Risco.....	18
3. Justificativa.....	24
4. Objetivos.....	26
4.1. Objetivo Geral.....	26
4.2. Objetivo Específico.....	26
5. Hipóteses.....	26
6. Materiais e Métodos.....	27
6.1. Delineamento.....	27
6.2. População Alvo.....	27
6.3. Critérios de Inclusão.....	27
6.4. Critérios de Exclusão.....	27
6.5. Seleção da Amostra.....	27
6.6. Calculo de Tamanho de Amostra.....	28
6.7. Definição Operacional do Desfecho.....	29
6.8. Variáveis Independentes.....	31
6.9. Logística.....	32
6.10. Controle de Qualidade.....	32
6.11. Aspectos Éticos.....	32
6.12. Modelo de Análise.....	33

6.13. Análise Estatística.....	33
7. Limitações.....	34
8. Cronograma.....	35
9. Referências Bibliográficas.....	36
10. Anexo.....	41
10.1. Questionário Tabagismo.....	41
10.2. Questionário Consumo de Álcool.....	42

1. Introdução

A população brasileira passou, nos últimos 60 anos, por dois processos de transição essenciais para estabelecer parâmetros de saúde nos dias de hoje. Tais transições, denominadas transições demográfica e epidemiológica, são responsáveis por moldar o quadro atual de saúde do país (1). Essas transições influenciaram o declínio do quadro de doenças infecciosas e o aumento da expectativa de vida da população (1, 2). Assim, a população idosa praticamente quadruplicou no período entre 1950 e 2010 (1).

Essas duas transições contribuíram, ainda, para a mudança na carga de morbimortalidade do país, passando de um perfil com predomínio de doenças infecciosas e parasitárias para um cenário com o predomínio de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (3, 4). Devido à essa mudança de predomínio, faz-se necessária uma maior atenção por parte do sistema de saúde do país, principalmente com a população idosa que sofre com as precariedades dos investimentos públicos em saúde (5).

Entre os principais fatores de risco para as doenças crônicas, destacam-se o tabagismo, o consumo excessivo de álcool, o excesso de peso e a inatividade física (6). Tais fatores de risco, juntamente com outros seis (hipertensão, hiperglicemia, colesterol alto, relações sexuais sem proteção, baixo peso ao nascer e fumaça proveniente de combustíveis sólidos), são responsáveis, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), por cerca de um terço da carga global de mortalidade (7, 8).

O tabagismo é considerado pela OMS como sendo uma das principais causas de morte evitáveis por doenças crônicas (7, 8), sendo este hábito responsável por agravar as condições de saúde, como a hipertensão e a diabetes. Já o excesso de peso é apontado como responsável por 2,8 milhões de mortes no mundo. Estar acima do peso pode aumentar o risco de doenças coronarianas, acidentes vasculares cerebrais isquêmicos, entre outros (9). O consumo abusivo de álcool está associado a mortes por acidentes de trânsito (6, 10), além da possibilidade de provocar alguns tipos de câncer, doenças neuropsiquiátricas, doenças cardiovasculares, entre outras. A inatividade física pode ser apontada como causa de doenças coronarianas, diabetes tipo 2, câncer de mama e cólon (11). Além de já

ser considerada uma pandemia, é, atualmente, uma das principais causas de morte no mundo (12). Somente no ano de 2008, a inatividade física provocou 9% da mortalidade precoce, ou seja, cerca de 5,3 milhões de mortes (11).

Os fatores de risco não atuam exclusivamente de forma individual. Podem atuar de forma simultânea, aumentando, assim, os riscos de desenvolvimento de doenças crônicas (13). Prova disso é o fato de que muitas doenças crônicas têm sido associadas à simultaneidade, principalmente as doenças coronarianas e o câncer (14-16). Mesmo assim, poucos estudos tem como foco a abordagem da simultaneidade dos fatores de risco. Quando a população idosa é considerada, o número de estudos encontrados é ainda mais escasso.

Neste sentido, a realização de estudos de base populacional, especificamente com a população idosa, com o objetivo de descrever a frequência e a distribuição dos fatores de risco na população, buscando entender como eles influenciam na evolução das doenças crônicas, são de grande importância. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo descrever a simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em idosos moradores da zona urbana do município de Pelotas, RS.

2. Revisão de Literatura:

2.1. População Idosa no Brasil

Os processos de transição demográfica e epidemiológica em curso no Brasil, nos últimos 60 anos, fez com que a população reduzisse suas taxas de crescimento e começasse a envelhecer (1). À medida que isso acontecia, concomitantemente, havia uma inversão entre as taxas de doenças infecciosas e crônicas, na qual essas últimas passaram a aumentar comparativamente às primeiras (1, 2).

Juntamente com a mudança demográfica e com a evolução das ciências da saúde, o quadro de doenças infecciosas começou a diminuir e a expectativa de vida da população começou a aumentar, o que levou, na década de 1970, a um grande aumento da população, por conta dos altos índices de natalidade (17). Já nas décadas de 80 e 90, os índices de crescimento populacional começaram a diminuir, contribuindo com o processo de envelhecimento da população brasileira em geral e chegando, em 2010, a um aumento relativo da população idosa (60 anos e mais) (3, 4, 17, 18).

A população brasileira praticamente quadruplicou entre os anos de 1950 e 2010, passando de 51 milhões de pessoas para mais de 190 milhões. Simultaneamente a este *boom* demográfico, ocorreu o aumento da proporção de idosos na população, partindo de 4,3% para 10,8% no mesmo período (1). Projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que essas mudanças demográficas tendem a seguir nos próximos anos e que a expectativa de vida no Brasil poderá alcançar os 81,3 anos, em 2050(19).

Devido à essas mudanças na população e, principalmente, a transição epidemiológica, no ano de 2007, cerca de 70% das mortes no Brasil foram atribuídas a DCNT, mostrando um grande contraste quando comparadas ao ano de 1930, quando 46%, das mortes foram atribuídas às doenças infecciosas (20).

Com o decorrer dos anos, as mudanças socioeconômicas em conjunto com a globalização moldaram o estilo de vida da população atual (1, 3, 21). Como consequência, ocorreu o crescimento dos fatores de risco, tais como o consumo abusivo de álcool, o tabagismo, o excesso de peso (sobrepeso e obesidade) e a inatividade física, os quais contribuem para o desenvolvimento das DCNT. (22)

Dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), do ano de 2011, apontaram que 8,7% das pessoas com 65 anos ou mais, moradoras de capitais brasileiras, relataram fumar, 55,7% apresentaram excesso de peso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$), 77,8% foram consideradas inativas fisicamente no lazer, 95,9% não realizaram deslocamento de forma ativa (<150 minutos/semana) e 4,3% faziam uso abusivo de álcool (23).

Nesse sentido, sendo a população idosa um grupo que apresenta maior tendência a apresentar tais fatores de risco para o desenvolvimento de uma série de doenças crônicas, torna-se relevante o desenvolvimento de estudos que abordem as condições de saúde dessa população.

2.2. Tabagismo

O tabagismo é considerado pela OMS como uma das principais causas de mortes evitáveis por doenças crônicas (7, 8), tais como aneurismas, úlceras do aparelho digestivo e infecções respiratórias. Além disso, é responsável por diversos tipos de câncer, entre os quais se destacam o de pulmão, laringe, pâncreas, fígado, bexiga e rim (7, 24). O uso do tabaco é apontado como a causa de 42% das mortes por doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), 10% das mortes por doença cardiovasculares e 71% das mortes por câncer de pulmão (25). Entre os casos de câncer de pulmão, 90% ocorrem em fumantes (25). Além disso, o tabagismo desencadeia e agrava condições como a hipertensão e a diabetes e aumenta o risco de desenvolvimento e a consequente morte por tuberculose (26).

Dados do relatório de saúde da OMS de 2009 apontam que a prevalência mundial de tabagismo entre adultos dos sexos masculino e feminino é de 36% e 8%, respectivamente (6). As regiões com maiores prevalências de uso de tabaco são a Europa e o Pacífico Ocidental, sendo os países de renda média os que apresentaram as maiores prevalências (27). Entre as mulheres, a região com maior prevalência de tabagismo é a Europa (27, 28) com 22%, enquanto que, entre os homens, é a Região do Pacífico Ocidental, com 51%. Na região das Américas cerca de 26% dos homens são fumantes; nas mulheres este percentual é de 16% (27). Entre os idosos, a prevalência de tabagismo em 2010 foi maior em homens (22,5%)

e em países de alta renda no qual o uso de tabaco foi 10% maior do que em países de renda média ou baixa (29).

No Brasil, as prevalências de tabagismo entre a população adulta vêm diminuindo ao longo dos anos, observando-se um declínio de 35% no período entre 1989 e 2003, com uma redução média de 2,5% ao ano (30). Em 2011, estimativas feitas pelo VIGITEL apontam que a prevalência de fumo diário no Brasil foi de 15,1%, variando de acordo com a região do país. Os homens tiveram uma prevalência de tabagismo 62% maior do que as mulheres (23). Entre os principais fatores associados ao uso de tabaco no Brasil estão a baixa renda e a idade (40 a 59 anos) (31). Na população idosa (≥ 65 anos), a prevalência, no ano de 2011, foi de 8,7%, sendo maior nos homens (13,7%), em relação às mulheres (5,6%) (23).

É possível observar que, mesmo tendo conhecimento de que o tabaco é responsável por grande número de agravos à saúde, parte considerável da população mundial ainda tem o hábito de fumar (32). Embora tenha ocorrido uma redução no consumo de tabaco, no Brasil, de 22,4% em 2003 para 17,2% em 2009, dados recentes indicam que há uma estabilização do uso entre os adultos, indicando que mais medidas para a prevenção ainda são necessárias (20).

2.3. Excesso de Peso

Entre as décadas de 1970 a 2000, ocorreu, no Brasil, uma mudança de hábitos alimentares (21). Dietas ricas em alimentos com alto teor de gordura e energia começaram a se tornar mais frequentes, ao passo que dietas mais saudáveis ou com menor conteúdo energético e maior quantidade de frutas e verduras deixaram de ser consumidas (21, 33). Essas mudanças de hábitos podem ter contribuído com o processo de aumento de peso da população em geral.

No relatório de saúde da OMS de 2012 foi observado que 12% das pessoas no mundo podem ser consideradas obesas (9). Além disso, o relatório ainda aponta que 2,8 milhões de pessoas no mundo morrem em decorrência do sobrepeso ou obesidade. Estar acima do peso aumenta o risco de doenças coronarianas, acidentes vasculares cerebrais isquêmicos, diabetes tipo 2 e alguns tipos de câncer (9). Ressalta-se, ainda, que o excesso de peso tem sido apontado como a segunda causa evitável de câncer, atrás somente do tabagismo (24).

Nos últimos 30 anos, os índices mundiais de obesidade praticamente dobraram tanto em homens como em mulheres entre os anos de 1980 e 2008 (6). Atualmente, é atribuído ao excesso de peso (com prevalência de 7% para obesidade e 41% para sobrepeso) 44% da carga mundial de diabetes, 23% da carga de doença cardíaca isquêmica e entre 7-41% de certos tipos de câncer (6).

Os continentes Americano e Europeu apresentam os maiores índices de excesso de peso (9). Na América, 26% da população é obesa e 62% tem sobrepeso, sendo a região com maior frequência de excesso de peso (9). No Brasil, ao mesmo tempo em que a desnutrição diminuiu em crianças e adultos num ritmo bem acelerado, a prevalência de sobrepeso e obesidade na população tem aumentado (21). A projeção dos estudos realizados nas últimas três décadas é indicativa de um comportamento claramente epidêmico do problema (21). Em um período de 5 anos (2006 a 2011) as taxas de obesidade em adultos (18 anos ou mais) aumentaram quase 50%, tanto em homens como em mulheres (23). Dados do VIGITEL de 2011 apontam que entre os idosos brasileiros (≥ 65 anos), 55,7% têm sobrepeso e 17,7% têm obesidade, sendo que em ambas as categorias as mulheres apresentam maiores prevalências (23). No Brasil, este aumento torna-se ainda mais relevante uma vez que é proporcionalmente mais elevado entre as famílias de baixa renda (33).

O excesso de peso está diretamente relacionado aos diversos tipos de doenças, principalmente as cardiovasculares (34). Devido à tendência ao aumento de peso da população mundial nos últimos anos, inclusive no Brasil, esse fator de risco deve ser considerado como um dos principais problemas de saúde no mundo (35). Frente a isso, medidas com relação ao aumento nos índices de sobrepeso e obesidade, devem ser tomadas buscando diminuir esse problema.

2.4. Consumo Excessivo de Álcool

O uso nocivo de álcool tem um sério efeito sobre a saúde pública (9) pelo fato de estar amplamente associado à mortes por acidentes de trânsito (6, 10) e contribuir com várias doenças crônicas (36). Dados globais apontam que a Europa e as Américas (37) são as regiões do mundo que mais fazem uso abusivo de álcool. Em 2009, as duas regiões com maiores proporções de mortes atribuídas ao

consumo de álcool foram a Europa Oriental (mais de 1 em cada 10 mortes) e a América Latina (1 em cada 12 mortes) (6).

Os dados apontam que são os homens com idades entre 15 e 44 anos os que mais abusam do consumo de álcool no mundo, refletindo em uma maior proporção de mortes nesse grupo (6,0%) do que nas mulheres (1,1%), apontando, assim, importantes diferenças no hábito de consumo (6). Ademais, o consumo abusivo de álcool pode ser responsabilizado por cerca de 20% das mortes devido a acidentes automobilísticos, 30% das mortes por câncer de esôfago e câncer de fígado e 50% das mortes por cirrose (6). Na América Latina há uma maior prevalência do consumo de álcool entre os homens, principalmente os que estão na faixa etária de 30 a 59 anos (36).

No Brasil, a prevalência de consumo de álcool no ano de 2011 foi quase três vezes maior em homens (26,2%) do que em mulheres (9,1%) (23). Além disso, o consumo foi maior entre os mais jovens e tende a aumentar conforme o nível de escolaridade (23). Entre os homens adultos (≥ 18 anos), 26,2% referiram ter consumido bebidas alcoólicas de 1 a 4 vezes por semana (38). Entre os idosos (≥ 65 anos), a prevalência de consumo de bebidas alcoólicas de 1 a 4 vezes por semana é de 4,3%, sendo maior entre homens e pessoas de menor renda (23).

Esse problema vem se agravando no Brasil (20). No período compreendido entre os anos de 2006 e 2010, ocorreu um aumento significativo do consumo de álcool, principalmente entre as mulheres, passando de uma prevalência de 8,2%, em 2006, para 10,6%, em 2010 (39). Além dessa tendência ao aumento do consumo, em um período de 11 anos, entre 1996 e 2007, a mortalidade causada pelos transtornos decorrentes do uso de álcool aumentou cerca de 21% (20).

Através desses indicativos pode-se considerar as consequências do consumo abusivo de álcool um problema de grande importância para a saúde pública. Sendo assim, pode ser caracterizado como um dos principais problemas a serem prevenidos através da adoção de políticas e programas de intervenção visando a melhora da saúde da população.

2.5. Inatividade Física

Os avanços tecnológicos e a expansão da urbanização ocasionaram uma grande redução na necessidade e possibilidade de realizar esforços físicos (40). As tecnologias cada vez mais avançadas não somente substituem a mão de obra dos seres humanos pelas máquinas, mas, também, tornam as atividades cotidianas menos desgastantes em termos de esforços físicos (40). A expansão da urbanização resultou em uma importante redução dos espaços antes convidativos e adequados à prática de atividades físicas, os quais hoje são ocupados por prédios e avenidas (41, 42). Isso reduziu de maneira importante as possibilidades de realização de atividades físicas em ambientes externos influenciando nas possibilidades e escolhas para a prática de atividades físicas (43). Além desses fatores ambientais, alguns fatores individuais como o nível socioeconômico, o sexo, a idade e o estilo de vida também apresentam uma importante relação com a atividade física (43, 44).

Para demonstrar a importância dos problemas decorrentes deste comportamento, Lee *et al.*(2012) apresentam estimativas mundiais que apontam a inatividade física como causa de 6% da carga de doenças coronarianas, 7% do diabetes tipo 2, 10% de câncer de mama e 10% de câncer de cólon (11).

Em todo o mundo 31,1% dos adultos são fisicamente inativos. As três regiões mais inativas do globo são as Américas (43,3%), o Mediterrâneo Oriental (43,2%) e a Europa (34,8%) (40). Porém, as maiores taxas de inatividade física podem ser observadas em mulheres, em pessoas com idades de 60 anos ou mais e entre as pessoas que apresentam o nível socioeconômico mais baixo (40). A inatividade física vem se apresentando como um comportamento com constante crescimento, o qual representa um importante risco para saúde das populações (45).

No Brasil, dados do VIGITEL, publicados no ano de 2011, mostram que a frequência de inatividade física no tempo livre foi de 60,9%, sendo maior entre as mulheres (77,6%) (23). Entre os idosos (≥ 65 anos) a inatividade física foi 72,5% nos homens, enquanto nas mulheres, esta proporção foi de 81,1%. Para o domínio do deslocamento, os níveis de inatividade física são de 83%, sendo o sexo feminino menos ativo que o masculino, e a frequência tende a aumentar em função da idade, chegando a 95,9% nos idosos (≥ 65 anos) (23, 39).

Observando esses dados é possível afirmar que a inatividade física é um importante problema de saúde pública, com magnitude mundial, e representa um dos quatro principais pilares para o desenvolvimento de estratégias contra o avanço das DCNT (12).

2.6. Simultaneidade de Fatores de Risco

Para a revisão de literatura sobre o tema “Simultaneidade de Fatores de Risco” foi feita uma busca na base de dados “PubMed”. A revisão foi dividida em três etapas conforme segue: 1) seleção dos artigos por título; 2) leitura dos resumos; e 3) leitura dos artigos na íntegra. Para a busca dos artigos, foram utilizados como descritores os termos “risk factor” AND “non-communicable disease” AND “elderly OR aged”. Na etapa de busca por títulos não foram utilizados limites sendo incluídos na revisão todos os estudos realizados na zona urbana e que tivessem DCNT’s e/ou fatores de risco e/ou comportamentos de risco no título. Os critérios utilizados para a inclusão de artigos na segunda etapa foram a presença demais de um fator de risco como desfecho e a população a ser estudada ser adulta (≥ 18 anos) ou idosa (≥ 60 anos). Já para terceira etapa os critérios foram: apresentar dados sobre simultaneidade de comportamentos e/ou fatores de risco, fatores de risco em comum e incluir a faixa etária de adultos e idosos.

Foram recuperados 267 artigos (busca realizada em 02/10/2013) pela base de dados, dos quais 177 artigos foram excluídos, já na leitura dos títulos, por não atenderem aos critérios de inclusão. Dos 90 restantes, 59 foram excluídos após a leitura dos resumos e 26 foram descartados após a leitura dos artigos na íntegra. Os cinco estudos restantes foram incorporados a revisão e, após a verificação de suas referências bibliográficas, mais quatro artigos foram incorporadas. O processo de seleção de referências para esta revisão pode ser visualizado através da Figura 1.

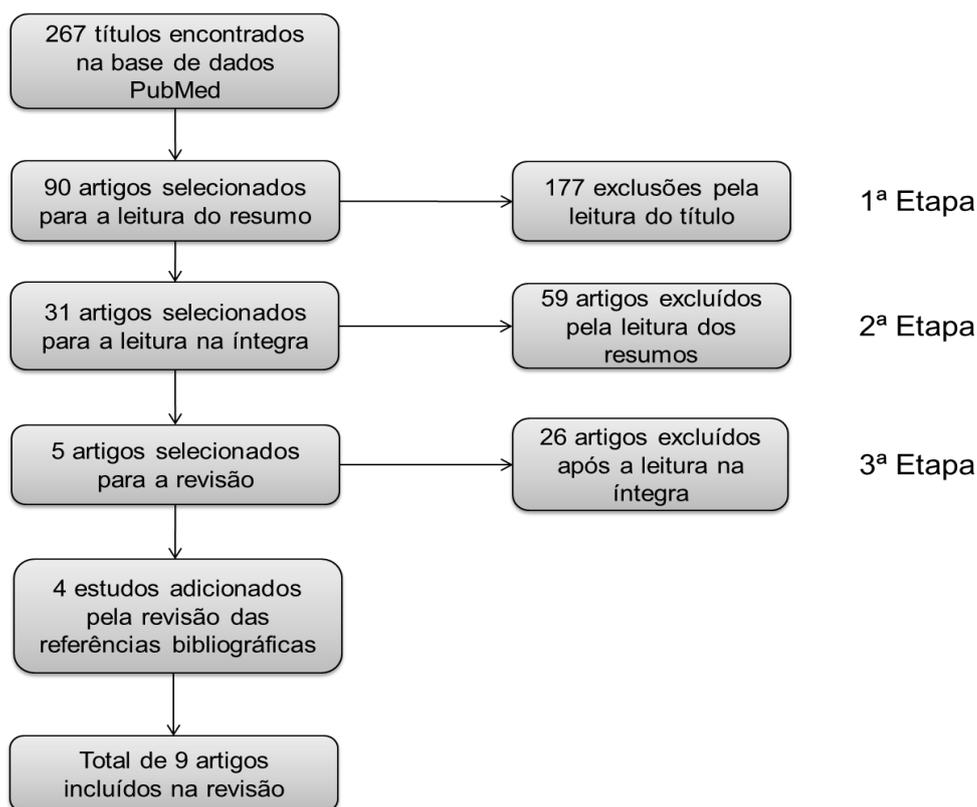


Figura 1: fluxograma de seleção de artigos para revisão

Estudos sobre simultaneidade de fatores de risco para DCNT, não são muito comuns e, dos poucos estudos encontrados, a maioria foi realizado com adultos com idades entre 18 e 60 anos.

Evidências apontam que as DCNTs são causadas por conjuntos de fatores de risco comuns e que, conseqüentemente, a presença de mais de um fator aumenta o risco de ocorrência de doenças (34, 46-48). Além disso, existe uma tendência de associação entre a simultaneidade de vários fatores em um mesmo indivíduo a um risco aumentado de morte, principalmente por câncer e doenças cardiovasculares (13-16).

Estudos recentes sugerem que análises da simultaneidade dos fatores de risco podem contribuir com intervenções mais efetivas em saúde pública (13, 49). Em particular, a análise das simultaneidades pode identificar os fatores de risco relacionados com o estilo de vida que conduzem à outros hábitos, ou seja, fumar aumenta a chance do indivíduo de ser menos ativo, por exemplo (50).

No mundo, a ocorrência de simultaneidade é muito ampla na população geral, sendo que a frequência de pelo menos dois fatores de risco varia entre 82% e 36% e

para três ou mais, varia de 10% a 30% (13, 48, 51). Alguns exemplos disso são os resultados encontrados em um estudo de base populacional realizado com adultos (18 a 64 anos) na Espanha (13), no qual foi encontrada uma frequência para três ou mais fatores de risco, de 21% entre os homens e 13,8% entre as mulheres. A simultaneidade entre tabagismo, inatividade física e dieta inadequada foi a mais observada neste estudo. A presença de dois fatores simultâneos foi encontrada em 33,1% dos homens e em 31,6% das mulheres, sendo que a combinação observada com maior frequência ocorre entre o tabagismo e a inatividade física. Outro estudo, realizado na Ásia (46) demonstrou uma variação muito grande dentro do próprio continente. Os valores de frequência para três fatores de risco simultâneos variaram de 1,7% a 24% entre os homens e de 11,8% a 41% entre as mulheres.

No Brasil, existem poucos dados com análises de simultaneidades de fatores de risco para doenças crônicas. A maioria das análises foi realizada com dados coletados a partir de populações adultas (48, 51, 52). Da literatura revisada, nenhum estudo teve como foco exclusivo a população idosa.

Estudos de base populacional e um estudo com unidades básicas (53), realizados no Brasil, apontam que uma baixa proporção da população apresenta os quatro fatores de risco simultaneamente (53-55). A prevalência de ao menos três fatores de riscos simultâneos é de aproximadamente 13% (52, 53, 55), sendo que as combinações mais comuns são o tabagismo somado à dieta inadequada e a inatividade física ou tabagismo junto ao abuso de álcool e dieta inadequada. Ter ao menos dois fatores de risco simultâneos foi referido por volta de 35% da população, indicando que a combinação de dieta inadequada somada a inatividade física foi a combinação de risco mais prevalente, seguida por abuso de álcool mais dieta inadequada (51, 52, 55, 56).

Entre os brasileiros, os homens apresentaram maior prevalência para 3 ou mais riscos simultâneos do que as mulheres. Porém, as mulheres apresentaram maior prevalência quando dois fatores de risco simultâneos são avaliados (54-56). A simultaneidade de fatores de risco apresentou, em média, maiores prevalências em pessoas de cor de pele negra, renda mais baixa e com menor escolaridade (50).

Embora poucas informações estejam disponíveis, os dados existentes apontam a importância de se estudar a simultaneidade dos fatores de risco, visto que sua acumulação pode aumentar o risco de desenvolvimento de determinadas

doenças crônicas. Apesar disso, ainda não é possível concluir se determinado fator de risco leva à adoção de outros. Além disso, é necessário descobrir o que influencia a ocorrência de simultaneidade de fatores de risco.

Quadro 1: Resumo dos estudos de simultaneidade de fatores de risco

Autor/Ano/País	Título	Tipo de estudo	População/ Faixa Etária	Fatores de Risco Avaliados	Principais resultados
Duncan et al, 1993 - Brasil	Fatores de risco para doenças não transmissíveis em área metropolitana na região sul do Brasil. Prevalência e simultaneidade	Transversal	1157/ 15 a 64 anos	Hipertensão, Tabagismo, Consumo Excessivo de Álcool, Obesidade, Sedentarismo	0 FR: 22% homens, 21% mulheres 1 FR: 38% homens, 39% mulheres 2 FR: 26% homens, 28% mulheres 3 FR: 10% homens, 10% mulheres 4 FR: 3% homens, 1 % mulheres 5 FR: 0.2% homens, 0% mulheres
Schuit et al, 2002 - Holanda	Clustering of Lifestyle Risk Factors in a General Adult Population	Transversal	16.789/ 20 a 59 anos	Tabagismo, Baixo Consumo de Vegetais e Frutas, Consumo Excessivo de Álcool, Baixo Nível de Atividade Física	0 fatores de risco: 10% 3 ou 4 fatores de risco: 20% (Atividade física, consumo baixo de vegetais e tabagismo, são os riscos simultâneos mais frequentes) O fator de risco mais frequente foi o baixo consumo de vegetais.
Galan, et al, 2005 - Espanha	Clustering of behavior-related risk factors and its association with subjective health	Transversal	16.043/ 18 a 64 anos	Tabagismo, Consumo de álcool de alto risco, sedentarismo no domínio do lazer, dieta não balanceada	0 FR: 17.8% (9.5 H, 8.3 M), 1 FR: 82% (35.8% H, 46.2% M) 2 FR: 64.7% (33.1% H, 31.6% M), 3 FR: 19.4% (17.2% H, 12.2% M) 4 FR: 6% (4.4% H, 1.6% M)
Poortinga, 2007 - Inglaterra	The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in an English adult population	Transversal	11.492/ >16 anos	Tabagismo, Consumo excessivo de álcool, baixo consumo de Frutas e Vegetais, Baixo Nível de Atividade Física	0 FR: 6% 1 FR: 26% (baixo consumo de vegetais foi o fator de risco de maior frequência) 2 FR: 42% (consumo abusivo de álcool e baixo consumo de vegetais foi a combinação de 2 FR mais encontrado) 3 FR: 21% (inatividade física, tabagismo e baixo consumo de vegetais foi a combinação de maior frequência) 4 FR: 5%
Capilheira, et al, 2008 – Brasil	Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis e a Iniciativa CARMEN: estudo de base populacional no sul do Brasil	Transversal	3100/ >20 anos	Tabagismo, Inatividade Física, Diabetes Mellitus, Hipertensão, Excesso de Peso	0 FR: 10.1% (10.5% H; 9.7% M) 1 FR: 32.2% (30.4 H; 33.8 M) 2 FR: 36.7% (37.7 H; 35.8 M) 3 FR: 16.7% (17.2 H; 16.2 M) 4 FR: 4.0% (3.8 H; 4.3 M) 5 FR: 0.4% (0.6 H; 0.3 M) (Estudo realizado em unidades básicas da cidade de Pelotas)

Autor/Ano/País	Título	Tipo de estudo	População/ Faixa Etária	Fatores de Risco Avaliados	Principais resultados
Ahmed, et al, 2009 - Índia, Indonésia, Tailândia, Vietnã	Clustering of chronic non-communicable disease risk factors among selected Asian populations: levels and determinants	Transversal	18.494/ 25 até 64 anos	Tabagismo, Baixo Consumo de vegetais e frutas, Inatividade Física, Hipertensão Arterial, Sobrepeso	Maior prevalência de agrupamento (> 20%) foi observada em Kanchanaburi e Mirsarai para os homens e em todos os locais, exceto Abhoynagar, WATCH, e Chililab para as mulheres. O nível de agrupamento entre as mulheres foi maior do que os homens em geral, e especialmente em dois locais no Vietnã.
Tassitano, et al, 2010 - Brasil	Simultaneidade de comportamentos de risco a saúde e fatores associados em trabalhadores da indústria	Transversal	691/ -	Tabagismo, Consumo Excessivo de Alcool, Inatividade física no Lazer, Baixo Consumo de Frutas e Vegetais	0 FR: 23,4% 1 FR: 39,1% 2 FR: 31,7% 3 OU 4 FR: 6,3%
Muniz, et al, 2012 - Brasil	Accumulated behavioral risk factors for cardiovascular diseases in Southern Brazil	Transversal	2732/ 20 até >60 anos	Tabagismo, Inatividade Física no Lazer, Consumo habitual de gordura visível na carne, consumo diário de carne processada, carne vermelha e leite integral	0 FR: 5.9% (5.1 H; 6.6 M) 1 FR: 27.5% (24.3 H; 30.1 M) 2 FR: 36.0% (35.5 H; 36.3 M) ≥3 FR: 30.6% (35.1 H; 27.0 M)
Silva, et al, 2013 - Brasil	Clustering of risk behaviors for chronic non-communicable diseases: A population-based study in southern Brazil	Transversal	1720/ 20 até 59 anos	Tabagismo, Consumo Abusivo de Álcool, Dieta Inadequada ou não Saudável, Inatividade Física no Lazer	0 FR: 8.2% 1 FR: 32.2% (32.1 H; 32.3 M) 2 FR: 42.0% (39.8 H; 43.7 M) 3 FR: 14.2% (16.8 H; 11.9 M) 4 FR: 3.4% (5.7 H; 1.7 M)

*FR: Fatores de Risco; H: Homens; M: Mulheres;

3. Justificativa

Entre os anos 1950 e 2010 (1), a transição demográfica no Brasil ocorreu de forma acelerada quando comparada aos países de maior renda. Além da população brasileira quadruplicar, um aumento na expectativa de vida também foi observado. Entre as décadas de 1990 e 2000, a população começou a se estabilizar e a envelhecer e, hoje, a tendência da pirâmide etária no Brasil é se inverter, com projeções de aumento constante da população idosa até 2050 (19). Paralelamente a isso, também ocorreu uma mudança no perfil de morbimortalidade, sendo, atualmente, as DCNT as mais prevalentes e maiores responsáveis pelos óbitos no país. Devido a essas transições, faz-se necessária uma maior atenção por parte do sistema de saúde do país (5). No Brasil, somente no ano de 2009, (57) a incidência de mortalidade por DCNT foi 66,6%. Esse elevado número de mortes por DCNT mostra a necessidade do aumento do controle e prevenção das doenças crônicas e de seus fatores de risco.

As doenças crônicas são causadas por uma série de fatores de risco, dos quais se pode destacar o tabagismo, o consumo abusivo de álcool, o excesso de peso e a inatividade física. Entre esses fatores, a inatividade física e o excesso de peso são, atualmente, considerados pandemias, (11, 20); o consumo abusivo de álcool é uma das principais causas de morte por acidentes de trânsito; (6, 10) e o tabagismo é o responsável por muitas causas de mortes evitáveis no mundo (7, 8). Individualmente, esses fatores de risco já são responsáveis por uma parte considerável da mortalidade global (6). Entretanto, há a necessidade de avaliá-los de forma simultânea, pois se entende as múltiplas causas como importantes para as DCNT (34, 46-48).

Sendo assim, estudos voltados para avaliação da simultaneidade de fatores de riscos se fazem necessários, a fim de identificar as combinações mais frequentes, uma vez que a ocorrência simultânea e os fatores envolvidos podem variar de acordo com condições sócio-demográficas, como a idade, a cor da pele e o nível socioeconômico. Além disso, deve-se considerar a possibilidade de que as pessoas mais velhas tendem a acumular fatores de risco durante a vida, tornando essa população um grupo vulnerável a um número elevado de fatores de risco.

É possível notar uma carência na literatura de estudos sobre a saúde na população idosa. A grande maioria dos estudos encontrados aborda somente adultos e adolescentes, negligenciando essa faixa etária da população. Porém, existe um número

elevado de estudos sobre fatores de risco para doenças crônicas, mas são poucos os que analisam a sua ocorrência simultânea.

Por essas razões, estudos sobre simultaneidade de fatores de risco com idosos, são de extrema importância. Populações de países em processo de rápido envelhecimento e de renda baixa e média não estão preparadas para atender a demanda crescente para prevenção e tratamento de DCNT com eficiência. Identificar agrupamentos de fatores de risco mais comuns pode ser importante para o planejamento de políticas públicas, visando à promoção da saúde e prevenção dessas doenças, de forma a melhorar a qualidade de vida da população.

4. Objetivos:

4.1. Objetivo Geral:

- Descrever a simultaneidade de fatores de risco para DCNT em idosos.

4.2. Objetivos Específicos:

- Descrever os fatores de risco de acordo com variáveis socioeconômicas e demográficas;
- Descrever os agrupamentos de fatores de risco de acordo com as variáveis demográficas e socioeconômicas.

5. Hipóteses:

5.1. As prevalências de fatores de risco serão aproximadamente:

- a) Inatividade física: 70%;
- b) Excesso de Peso: sobrepeso 50%, obesidade 15%;
- c) Tabagismo: 10%;
- d) Consumo excessivo de álcool: 10%;
- e) Presença de dois fatores de risco simultâneos: 35%;
- f) Presença de três fatores de risco simultâneos: 15%;
- g) Prevalência de quatro fatores de risco simultâneos: 3%.

5.2. Os conjuntos de fatores de risco simultâneos mais comuns serão (55, 56):

- a) inatividade física e excesso de peso;
- b) inatividade física e uso tabaco;
- c) inatividade física, excesso de peso e uso de tabaco.

5.3. Maiores prevalências de fatores de risco e de simultaneidade destes comportamentos estarão associados com (55, 56):

- a) homens;
- b) menor nível socioeconômico;
- c) cor da pele preta;
- d) menor escolaridade;
- e) sem parceiro.

6. Materiais e Métodos

6.1. Delineamento

Será realizado um estudo observacional, com delineamento transversal, de base populacional, sobre o tema simultaneidade de fatores de risco para DCNT, em idosos. Este é o modelo de delineamento utilizado nos consórcios das turmas de mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) (58). O delineamento transversal se mostra adequado ao tema de pesquisa proposto pois permite fazer uma descrição da situação de saúde na população, em um determinado momento, de forma rápida e com relativo baixo custo financeiro se comparado a outros delineamentos. Além disso, há necessidade de estudos descritivos sobre o tema, visto que a revisão da literatura apontou uma carência de pesquisas sobre a simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas, principalmente na população idosa e no Brasil.

6.2. População alvo

A população alvo desse estudo será composta por indivíduos com 60 anos ou mais residentes na zona urbana de Pelotas.

6.3. Critérios de Inclusão

Serão incluídos todos os indivíduos com 60 anos ou mais que moram na zona urbana da cidade de Pelotas no estado do Rio Grande do Sul.

6.4. Critérios de exclusão

Serão excluídos os indivíduos: a) institucionalizados (durante o período de coleta de dados); b) incapacitados de responder o questionário e que não tenham alguém que possa responder por eles; c) que tenham limitações físicas graves (acamados).

6.5. Seleção de Amostra

Para a seleção de uma amostra representativa da zona urbana de Pelotas será realizado um processo de amostragem em dois estágios. Primeiramente, serão sorteados setores censitários definidos previamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2013. No segundo estágio, será realizado um sorteio sistemático de domicílios dentro de cada setor. Todos os indivíduos elegíveis dentro dos domicílios sorteados serão entrevistados.

Mais detalhes da seleção de amostra serão informados posteriormente, após a realização de oficina de amostragem, comum a todos os alunos do Consórcio de Pesquisa 2013/14, prevista para ocorrer em outubro de 2013.

6.6. Cálculo de tamanho da amostra

Os cálculos de tamanho de amostra foram realizados para se obter um número suficiente de participantes para o estudo de prevalência. Os cálculos foram realizados utilizando como referência uma população de 46.099 idosos, dado correspondente ao número de idosos do município de Pelotas, conforme o Censo Demográfico de 2010, realizado pelo IBGE. As prevalências esperadas foram calculadas com estimativa de erro de dois a cinco pontos percentuais e intervalo de confiança de 95%. O cálculo de tamanho de amostra foi realizado através do programa estatístico OpenEpi versão 3.01, disponível em: <http://www.openepi.com>. Para prevalência de ao menos dois fatores de risco concomitantes foi utilizado uma estimativa de 36% e, para prevalência de três ou mais fatores de risco simultâneos foi utilizada uma estimativa de 15%. Para ambas as prevalências, houve um acréscimo de 20% para possíveis perdas e recusas.

A Tabela 1 apresenta os cálculos para a prevalência de dois e três fatores de risco simultâneos, onde o tamanho de amostra será de 984 indivíduos. Este tamanho amostral garante precisão relativamente boa de estimativas para prevalências tanto de 2 ou mais quanto 3 ou mais fatores de risco simultâneos.

Tabela 1: Cálculo de tamanho amostral para estudo de prevalência de simultaneidade de fatores de risco em idosos

Efeito de Delineamento	Estimativa de Prevalência (%)	Pontos Percentuais (%)	Tamanho de Amostra	Tamanho de amostra (Acrescentando 20 % para perdas e Recusas)
1,5	36 (2 Fatores de Risco)	2	3168	3802
		3	1445	1734
		4	820	984
		5	528	634
	15 (≥ 3 fatores de risco)	2	1790	2148
		3	807	868
		4	457	548
		5	293	350

6.7. Definição operacional de desfecho

A simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas em idosos será avaliada através da soma dos fatores de risco, gerando uma pontuação de 0 a 4, sendo apontado o 0 para os indivíduos que não apresentam nenhum fator de risco e 4 para os que apresentarem, simultaneamente, a combinação de tabagismo, consumo excessivo de álcool, excesso de peso e inatividade física.

O tabagismo será avaliado através de sete perguntas (Anexo 10.1) as quais avaliam o tempo de exposição ao tabaco durante a vida. Essa exposição será quantificada como “*pack years*”, na qual um “*pack year*” corresponde ao mesmo que fumar 20 cigarros por dia durante um ano (25). O questionário que será utilizado é composto por 7 perguntas conforme segue:

- 1) O(A) sr.(a) agora fuma cigarro industrializado (pronto) ou feito a mão?
- 2) Quantos cigarros o(a) sr.(a) fuma por dia?
- 3) Que idade o(a) sr.(a) tinha quando começou a fumar regularmente?

- 4) Desde que começou a fumar, quantos cigarros em média o(a) sr.(a) fuma por dia?
- 5) Que idade o(a) sr.(a) tinha quando começou a fumar regularmente?
- 6) Que idade o(a) sr.(a) tinha quando parou totalmente de fumar cigarros?
- 7) Em média, quando o(a) sr.(a) fumou, quantos cigarros por dia o(a) sr(a) fumava?

Com relação ao excesso de peso serão utilizados os critérios estabelecidos pela OMS (2006), no qual aqueles que obtiverem o IMC de 25kg/m² ou mais serão considerados com excesso de peso (sobrepeso, obesidade). O IMC será obtido através da divisão do peso em quilogramas pelo quadrado da altura em metros (kg/m²). As medidas de peso e altura serão coletadas por entrevistadoras treinadas e padronizadas para a tomada de tais medidas. O peso será obtido com a utilização da balança TANITA com precisão de 100 gramas. A medida de altura será definida *a posteriori*.

Considerando que mais de 80% da população de idosos não consegue atingir as recomendações de 150 minutos semanais de atividade física (23) e a importância de tais atividades na prevenção de uma série de desfechos negativos em saúde, as informações sobre a atividade física total dos idosos será coletada por meio de acelerômetros da marca (GENEActive). Este dispositivo permite avaliar a quantidade total de atividade física dos indivíduos através da medida da aceleração do corpo. Partindo dessa informação, os idosos serão classificados em tercís de atividade física, conforme a quantidade de movimento realizada expressa em “g” (aceleração da gravidade). Os idosos deverão utilizar o dispositivo por um período entre quatro e sete dias, incluindo pelo menos um dia de final de semana, conforme cronograma de colocação e coleta que será definido posteriormente. Os sujeitos serão orientados a utilizar o dispositivo no pulso do membro superior não dominante, durante as 24 horas do dia, incluindo o banho e as horas de sono.

O consumo abusivo de bebidas alcoólicas será avaliado através da utilização do questionário CAGE (Anexo 10.2) no qual uma pontuação ≥ 2 pontos identificará o consumo abusivo de álcool. O questionário CAGE utiliza quatro questões para a avaliação conforme segue:

- 1) Você já pensou em largar a bebida?
- 2) Ficou aborrecido quando outras pessoas criticaram o seu hábito de beber?
- 3) Sentiu-se mal ou culpado pelo fato de beber?
- 4) Bebeu pela manhã para ficar mais calmo ou se livrar de uma ressaca (abrir os olhos?).

Pelo fato de o estudo ser obtido através do consórcio de pesquisa do PPGE, existe um número limitado de questões por mestrando participante do consórcio. O questionário utilizado para coleta de dados será dividido em blocos e cada aluno terá direito a 10 perguntas relacionadas ao seu tema específico. As questões relacionadas ao desfecho deste estudo estão entre as questões do bloco geral, o qual contém questões utilizadas por todos, não sendo específicas para apenas um mestrando.

6.8. Variáveis Independentes

As variáveis independentes estão descritas na Tabela 2.

Tabela 2: Variáveis Independentes

Tipo de variável	Variável	Classificação/Operacionalização
Demográficas	Sexo	Masculino; Feminino
	Idade	Anos completos
	Cor da pele	Branco; Preto; Pardo; Outros
Socioeconômicas	Situação conjugal atual	Solteiro; Casado/Mora com companheiro; Separado; Viúvo
	Escolaridade (Em Anos Completos)	0 a 4; 5 a 8; 9 ou mais
	Nível socioeconômico (ABEP)	A; B; C; D; E
	Condição de Trabalho	Empregado; Desempregado; Aposentado

6.9. Logística

A coleta de dados ocorrerá através do Consórcio de Pesquisa realizado pelos mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) da turma 2013/14. Os mestrandos serão os responsáveis pela supervisão do trabalho de campo, que será realizado por entrevistadoras previamente selecionadas e treinadas, no período de dezembro de 2013 a março do ano de 2014.

A colocação dos acelerômetros para a coleta de dados sobre o nível de atividade física dos idosos será feita da seguinte maneira: os acelerômetros serão preparados por um técnico responsável e entregues às entrevistadoras que serão as responsáveis pela colocação dos aparelhos nos participantes e pela instrução de como os sujeitos deverão utilizar o equipamento. O recolhimento dos acelerômetros será feito por pessoal contratado especificamente para esta finalidade, após quatro, cinco, seis ou sete dias de utilização, conforme cronograma de colocação e coleta dos dispositivos. Mais detalhes logísticos sobre a entrega e recolhimento dos acelerômetros serão definidos posteriormente.

6.10. Controle de Qualidade

O controle de qualidade será realizado pelos alunos do mestrado, os quais verificarão possíveis erros com a aplicação de um questionário contendo questões-chave. Através de revisitas a uma sub-amostra de domicílios serão checadas inconsistências ou respostas falsas por parte das entrevistadoras. As respostas para essas questões-chaves terão sua concordância com as respostas da primeira visita analisadas através da estatística *kappa*. Tanto as questões que farão parte do controle de qualidade, assim como o percentual de domicílios que serão revisitados serão definidos futuramente..

6.11. Aspectos Éticos

O projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), em conjunto com os demais projetos pertencentes ao Consórcio de Pesquisa no Programa de Mestrado em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas. A coleta de dados será realizada após

o esclarecimento sobre os objetivos da pesquisa e possíveis riscos e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Serão garantidos o sigilo das informações prestadas e o direito de recusa em qualquer momento da visita.

6.12. Modelo de Análise:

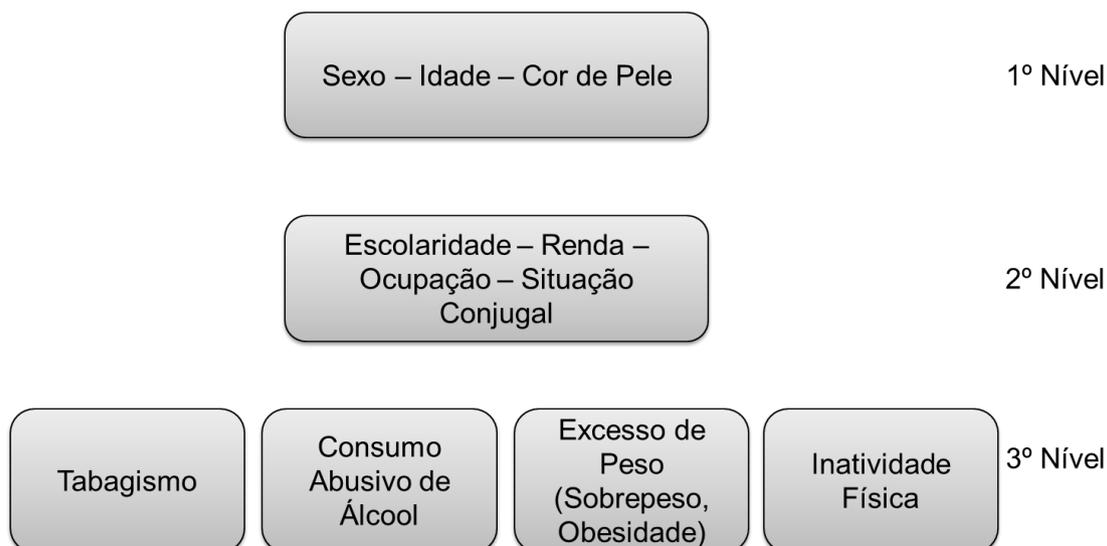


Figura 2: Modelo de Análise

6.13. Análise Estatística

Para avaliar a simultaneidade dos fatores de risco será utilizada uma abordagem de análise de *clusters* que considera os dados observados e esperados para cada *cluster* (*cluster* é um grupo de casos ou observações relativamente homogêneos). Serão considerados como *clusters* todos aqueles agrupamentos de fatores de risco nos quais a prevalência observada excede a prevalência esperada. Para isso, a razão entre as duas será calculada com seu respectivo intervalo de confiança de 95% através da teoria de probabilidades binomial (13). Todos agrupamentos cujas razões excederem a unidade serão considerados *clusters*.

Análises descritivas serão realizadas para a caracterização da amostra através de frequências absolutas e relativas das variáveis independentes, para cada fator de risco e para a simultaneidade destes. A simultaneidade de fatores de risco será avaliada conforme as variáveis independentes (sexo, idade, cor de pele, renda, escolaridade,

ocupação e situação conjugal). Será utilizado o teste χ^2 para avaliar esta associação, considerando um valor-p $<0,05$ como estatisticamente significativo. Os dados serão apresentados em proporções, com intervalo de confiança de 95%. Os dados serão analisados no pacote estatístico Stata versão 12.1 (StatCorp, College Station, Texas, TX).

7. Limitações do Estudo

Algumas limitações poderão ser encontradas ao longo do estudo. Por exemplo, uma pessoa com problemas de saúde é suscetível a modificar o seu comportamento em razão desses problemas, podendo, assim, deixar de fumar e/ou adotar uma dieta saudável. Essa mudança no estilo de vida levaria essa pessoa, que por algum tempo tinha uma série de fatores de risco, a ser classificada como alguém com pouca ou nenhuma simultaneidade de fatores, subestimando prevalências de simultaneidade.

Além disso, nos últimos anos, alguns estudos sobre simultaneidade utilizam diferentes formas de mensurá-los, podendo dificultar comparações com futuros estudos. Entretanto, de maneira geral, procuram avaliar os mesmos fatores de risco que serão abordados no presente projeto.

Outra limitação do estudo é o viés de sobrevivência. Por se tratar de um estudo transversal com amostra de idosos é possível que indivíduos de idade mais avançada e, portanto, suscetíveis a um maior número de fatores de risco e doenças crônicas, já não estejam vivos. Esta limitação tende a subestimar a prevalência dos fatores de risco, bem como a simultaneidade dos mesmos.

8. Cronograma

ATIVIDADES	2013						2014										
	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Revisão de Literatura	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Elaboração do Projeto	■	■	■														
Defesa do projeto			■														
Seleção de Entrevistadores				■													
Treinamento de entrevistadores					■												
Trabalho de campo						■	■	■	■								
Controle de Qualidade						■	■	■	■								
Digitação e Limpeza de Dados						■	■	■	■								
Análise dos dados										■	■						
Elaboração do volume final da dissertação											■	■	■	■	■	■	
Defesa da dissertação																	■

9. Referências Bibliográficas:

1. Vasconcelos AMN, Gomes MMF. Transição demográfica: a experiência brasileira. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2012;21:539-48.
2. Wong LLR, Carvalho JA. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Revista Brasileira de Estudos de População*. 2006;23:5-26.
3. Duarte EC, Barreto SM. Transição demográfica e epidemiológica: a *Epidemiologia e Serviços de Saúde* revisita e atualiza o tema. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2012;21:529-32.
4. Nogueira SL, Geraldo JM, Machado JC, Ribeiro RdCL. Distribuição espacial e crescimento da população idosa nas capitais brasileiras de 1980 a 2006: um estudo ecológico. *Revista Brasileira de Estudos de População*. 2008;25:195-8.
5. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Revista de Saúde Pública*. 2009;43:548-54.
6. WHO. *Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. 2009.
7. WHO. *Organização Mundial da Saúde: Tabagismo & saúde nos países em desenvolvimento*. 2003.
8. WHO. *World Health Organization; Global strategy to reduce the harmful use of alcohol*. 2010.
9. WHO. *World Health Organization: World Health Statistics a Snapshot of Global Health*. 2012.
10. Reichenheim ME, de Souza ER, Moraes CL, de Mello Jorge MH, da Silva CM, de Souza Minayo MC. Violence and injuries in Brazil: the effect, progress made, and challenges ahead. *Lancet*. 2011 Jun 4;377(9781):1962-75.
11. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012 Jul 21;380(9838):219-29.
12. Kohl HW, 3rd, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*. 2012 Jul 21;380(9838):294-305.

13. Galan I, Rodriguez-Artalejo F, Tobias A, Diez-Ganan L, Gandarillas A, Zorrilla B. Clustering of behavior-related risk factors and its association with subjective health. *Gac Sanit.* 2005;19(5):370-8.
14. Luoto R, Prattala R, Uutela A, Puska P. Impact of unhealthy behaviors on cardiovascular mortality in Finland, 1978-1993. *Prev Med.* 1998 Jan-Feb;27(1):93-100.
15. Meng L, Maskarinec G, Lee J, Kolonel LN. Lifestyle factors and chronic diseases: application of a composite risk index. *Prev Med.* 1999 Oct;29(4):296-304.
16. Yusuf HR, Giles WH, Croft JB, Anda RF, Casper ML. Impact of Multiple Risk Factor Profiles on Determining Cardiovascular Disease Risk. *Preventive Medicine.* 1998;27(1):1-9.
17. Araújo JDd. Polarização epidemiológica no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde.* 2012;21:533-8.
18. Mendes Ada C, Sa DA, Miranda GM, Lyra TM, Tavares RA. [The public healthcare system in the context of Brazil's demographic transition: current and future demands]. *Cad Saude Publica.* 2012 May;28(5):955-64.
19. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO DO BRASIL POR SEXO E IDADE PARA O PERÍODO 1980-2050. 2004.
20. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet.* 2011 Jun 4;377(9781):1949-61.
21. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cadernos de Saúde Pública.* 2003;19:S181-S91.
22. Probst-Hensch NM. Chronic age-related diseases share risk factors: do they share pathophysiological mechanisms and why does that matter? *Swiss Med Wkly.* 2010;140:w13072.
23. VIGITEL. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico; Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2011. 2011.
24. INCA. Instituto Nacional de Câncer: A Situação do Câncer no Brasil. 2006.
25. Wood DM, Mould MG, Ong SB, Baker EH. "Pack year" smoking histories: what about patients who use loose tobacco? *Tob Control.* 2005 Apr;14(2):141-2.

26. INCA. Tabagismo no Brasil: um grave problema de saúde pública. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Câncer;. 2007.
27. WHO. World Health Organization: World Health Statistics. 2013.
28. JHA Pea. Disease Control Priorities in Developing Countries 2nd Edition; Chapter 46, Tobacco Addiction; pag. 869-885. 2006.
29. Marinho V, Laks J, Coutinho ESF, Blay SL. Tobacco use among the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Cadernos de Saúde Pública*. 2010;26:2213-33.
30. Monteiro CA, Cavalcante TM, Moura EC, Claro RM, Szwarcwald CL. Population-based evidence of a strong decline in the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). *Bulletin of the World Health Organization*. 2007;85:527-34.
31. Barros AJD, Cascaes AM, Wehrmeister FC, Martínez-Mesa J, Menezes AMB. Tabagismo no Brasil: desigualdades regionais e prevalência segundo características ocupacionais. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011;16:3707-16.
32. Borges TT, Rombaldi AJ, Knuth AG, Hallal PC. [Knowledge on risk factors for chronic diseases: a population-based study]. *Cad Saude Publica*. 2009 Jul;25(7):1511-20.
33. Pinheiro ARdO, Freitas SFTd, Corso ACT. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Revista de Nutrição*. 2004;17:523-33.
34. Gupta R, Misra A, Pais P, Rastogi P, Gupta VP. Correlation of regional cardiovascular disease mortality in India with lifestyle and nutritional factors. *Int J Cardiol*. 2006 Apr 14;108(3):291-300.
35. Caballero B. The global epidemic of obesity: an overview. *Epidemiol Rev*. 2007;29:1-5.
36. Rehm J, Chisholm D, Room R, Lopez AD. Disease Control Priorities in Developing Countries 2nd Edition; Chapter 47, Alcohol. 2006.
37. WHO. World Health Organization: Global Status Report on Alcohol and Health 2011. 2011.
38. Laranjeira R, Pinsky I, Zaleski M, Caetano R. MINISTÉRIO DA SAÚDE; I Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira. 2007.
39. VIGITEL. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico; Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2010. 2010.

40. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*. 2012 Jul 21;380(9838):247-57.
41. Kaplan MS, Newsom JT, McFarland BH, Lu L. Demographic and psychosocial correlates of physical activity in late life. *Am J Prev Med*. 2001 Nov;21(4):306-12.
42. Salvador EP, Florindo AA, Reis RS, Costa EF. Percepção do ambiente e prática de atividade física no lazer entre idosos. *Revista de Saúde Pública*. 2009;43:972-80.
43. Hoehner CM, Brennan Ramirez LK, Elliott MB, Handy SL, Brownson RC. Perceived and objective environmental measures and physical activity among urban adults. *Am J Prev Med*. 2005 Feb;28(2 Suppl 2):105-16.
44. King AC, Castro C, Wilcox S, Eyster AA, Sallis JF, Brownson RC. Personal and environmental factors associated with physical inactivity among different racial-ethnic groups of U.S. middle-aged and older-aged women. *Health Psychol*. 2000 Jul;19(4):354-64.
45. Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RJ, Martin BW. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*. 2012 Jul 21;380(9838):258-71.
46. Ahmed SM, Hadi A, Razzaque A, Ashraf A, Juvekar S, Ng N, et al. Clustering of chronic non-communicable disease risk factors among selected Asian populations: levels and determinants. *Glob Health Action*. 2009;2.
47. Yusuf S, Ounpuu S, Dans T, Lanas F, Budaj A, Varigos J. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case control study. *Lancet*. 2004;364.
48. Poortinga W. The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in an English adult population. *Prev Med*. 2007 Feb;44(2):124-8.
49. Sobal J, Revicki D, DeForge BR. Patterns of interrelations among health-promotion behaviors. *Am J Prev Med*. 1992 Nov-Dec;8(6):351-9.
50. Tassitano RM, Feitosa WMdN, Santiago Júnior GL, Tenório MCM. Simultaneidade de comportamentos de risco a saúde e fatores associados em trabalhadores da indústria^{ipt}
Simultaneity of health risk behaviors and associated factors in industrial workers^{ien}. *Rev bras ativ fís saúde*. 2010;15(1).

51. Schuit AJ, van Loon AJ, Tijhuis M, Ocke M. Clustering of lifestyle risk factors in a general adult population. *Prev Med.* 2002 Sep;35(3):219-24.
52. Dumith SC, Muniz LC, Tassitano RM, Hallal PC, Menezes AM. Clustering of risk factors for chronic diseases among adolescents from Southern Brazil. *Prev Med.* 2012 Jun;54(6):393-6.
53. Capilheira MF, Santos IS, Azevedo Jr MR, Reichert FF. Risk factors for chronic non-communicable diseases and the CARMEN Initiative: a population-based study in the South of Brazil. *Cad Saude Publica.* 2008 Dec;24(12):2767-74.
54. Duncan BB, Schmidt MI, Polanczyk CA, Homrich CS, Rosa RS, Achutti AC. Fatores de risco para doenças não-transmissíveis em área metropolitana na região sul do Brasil: prevalência e simultaneidade. *Revista de Saúde Pública.* 1993;27:43-8.
55. Silva DA, Peres KG, Boing AF, Gonzalez-Chica DA, Peres MA. Clustering of risk behaviors for chronic noncommunicable diseases: a population-based study in southern Brazil. *Prev Med.* 2013 Jan;56(1):20-4.
56. Muniz LC, Schneider BC, Silva IC, Matijasevich A, Santos IS. Accumulated behavioral risk factors for cardiovascular diseases in Southern Brazil. *Rev Saude Publica.* 2012 Jun;46(3):534-42.
57. Duncan BB, Stevens A, Iser BPM, Malta DC, Silva GAe, Schmidt MI. Saúde Brasil 2010: Uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde: 5 Mortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação em 2009 e tendências de 1991 a 2009. 2010.
58. Barros AJD, Menezes AMB, Santos IS, Assunção MCF, Gigante D, Fassa AG, et al. O Mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da UFPel baseado em consórcio de pesquisa: uma experiência inovadora. *Revista Brasileira de Epidemiologia.* 2008;11:133-44.

10. Anexos

10.1. Questionário para Tabagismo:

A) O(A) sr.(a) agora fuma cigarro industrializado (pronto) ou feito a mão?

(0) Não (1) Sim

B) Quantos cigarros o(a) sr.(a) fuma por dia?

___ cigarros/dia

C) Que idade o(a) sr.(a) tinha quando começou a fumar regularmente?

__ anos

D) Desde que começou a fumar, quantos cigarros em média o(a) sr.(a) fuma por dia?

___ cigarros/dia

E) Alguma vez na vida, o(a) sr.(a) fumou cigarro?

(0) Não (1) Sim

F) Que idade o(a) sr.(a) tinha quando começou a fumar regularmente?

___anos

H) Que idade o(a) sr.(a) tinha quando parou totalmente de fumar cigarros?

___anos

I) Em média, quando o(a) sr.(a) fumou, quantos cigarros por dia o(a) sr(a) fumava?

___ cigarros/dia

10.2. Questionário para Consumo excessivo de Álcool

Quadro 1. Resumo dos principais aspectos avaliados no CAGE no *screening* de dependência ao álcool

		Pergunta	O que se avalia
C	Cut-down	Algum a vez o(a) sr.(a) sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber?	Percepção subjetiva do sujeito que seu beber está inadequado
A	Anoyed	As pessoas o(a) aborrecem porque criticam (ou censuram) o seu modo de beber?	Percepção negativa de terceiros sobre o beber do(a) entrevistado(a)
G	Guilty	O(A) sr.(a) se sente culpado(a) pela maneira como costuma beber?	Percepção subjetiva do sujeito que seu beber está inadequado
E	Eye-opener	O(A) sr.(a) costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca?	Indícios de dependência física

11. Alterações no projeto original

O projeto apresentado neste volume foi apresentado e revisado pela professora Dra. Iná da Silva dos Santos em agosto de 2013. Nesta versão estão incorporadas as sugestões da banca, embora algumas modificações do projeto original realizadas no decorrer do período merecem destaque.

O projeto original previa análise da atividade física através de acelerometria. A qual não foi possível devido ao prolongamento da coleta de dados dos acelerômetros. Devido a isso as análises de nível de atividade física foram feitas através do questionário internacional de atividade física, IPAQ.

Quanto as análises sobre as variáveis tabagismo e consumo de álcool, optou-se por não usar *packyears* e o consumo abusivo de álcool. Em relação ao tabagismo, não foi encontrado um ponto de corte na literatura que pudesse ser utilizado para análise de cluster, por isso a adoção dessa mudança quanto a metodologia. Já o consumo de álcool, optou-se pela não utilização, pois a análise de *cluster* seria prejudicada, devido a baixa prevalência de indivíduos que apresentaram risco de consumo abusivo (5%).

2 – Relatório de trabalho de campo

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), foi criado em 1991 e foi o primeiro da área de Saúde Coletiva a receber nota “7”, conceito máximo da avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sendo considerado de excelência no padrão internacional.

Desde 1999 o PPGE realiza, bianualmente, o “Consórcio de Pesquisa”, que consiste em um estudo transversal, de base populacional realizado na zona urbana do município de Pelotas, no sul do Rio Grande do Sul¹. Essa pesquisa, contribui com a redução do tempo de trabalho de campo e otimiza os recursos financeiros e humanos. Além disso, visa compartilhar entre os alunos a experiência em todas as etapas de um estudo epidemiológico resultando nas dissertações dos mestrados e ainda, retratando a situação de saúde da população da cidade.

Ao longo de quatro bimestres, através das disciplinas de Prática de Pesquisa I a IV, ofertadas pelo PPGE, ocorre o planejamento do estudo populacional, desde a escolha dos temas até a planificação e execução do trabalho de campo. Em 2013/14, a pesquisa contou com a supervisão de 18 mestrados do PPGE, sob a coordenação de três docentes do Programa: Dra. Maria Cecília Assunção, Dra. Helen Gonçalves e Dra. Elaine Tomasi. Neste ano o estudo de base populacional teve um diferencial, pois foi realizado apenas com a população idosa da cidade, indivíduos com 60 anos ou mais, no qual foram investigadas informações demográficas, socioeconômicas e comportamentais, juntamente com temas específicos de cada mestrado (Tabela 1). Além da aplicação do questionário, foram realizados testes, medidas antropométricas e medida de atividade física através de um aparelho (acelerômetro) com os idosos, sendo essas medidas parte dos estudos de alguns mestrados. O peso e altura do joelho possibilitaram a medida de Índice de Massa Corporal (IMC), através de uma fórmula específica, que foi a única comum a todos os mestrados.

TABELA 1. Descrição dos alunos, áreas de graduação e temas do Consórcio de Pesquisa do PPGE. Pelotas, 2013/2014.

Mestrando	Graduação	Tema de Pesquisa
Ana Paula Gomes dos Santos	Nutrição	Comportamento alimentar
Andrea WendtBöhm	Educação Física	Suporte social para atividade física
Bárbara Heather Lutz	Medicina	Uso de medicamentos inadequados
Camila Garcez Ribeiro	Odontologia	Perda dentária e uso de prótese
Caroline Dos Santos Costa	Nutrição	Obesidade geral e abdominal
Fernanda Ewerling	Economia	Avaliação temporal da posse de bens
Fernando Pires Hartwig	Biotecnologia	Consumo de leite e intolerância à lactose
Giordano Santana Sória	Odontologia	Falta de acesso e utilização de serviço odontológico
Isabel Oliveira Bierhals	Nutrição	Dependência para comer, comprar e fazer as refeições
Luna Strieder Vieira	Nutrição	Risco nutricional
Maurício Feijó da Cruz	Educação Física	Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas
Natália Limões Hellwig	Psicologia	Sintomas depressivos
Natália Peixoto Lima	Nutrição	Ambiente domiciliar e fatores de risco para queda
Rosália Garcia Neves	Enfermagem	Vacinação contra <i>influenza</i>
Simone Farías Antúnes Reis	Nutrição	Fragilidade em idosos
Thaynã Ramos Flores	Nutrição	Orientações sobre hábitos saudáveis
Thiago Gonzalez Barbosa	Medicina	Prevalência de Sarcopenia
Vanessa Iribarrem Miranda	Farmácia	Utilização do programa Farmácia Popular

Através dos projetos individuais de cada mestrando, foi elaborado um projeto geral intitulado “Avaliação da saúde de idosos da cidade de Pelotas, RS, 2013”. Este projeto geral, também chamado de “projeto”, contemplou o delineamento do estudo, os objetivos e as justificativas de todos os temas de pesquisa, além da metodologia, processo de amostragem e outras características da execução do estudo. O projeto foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina (FAMED) da UFPel através da Plataforma Brasil no dia 19 de novembro, com a obtenção do número de protocolo:201324538513.1.0000.5317. No dia posterior ao envio, o projeto foi aprovado pelo CEP.

2. COMISSÕES DO TRABALHO DE CAMPO

O Consórcio de Pesquisa busca integrar todos os mestrandos para o trabalho em grupo, para isso foram estabelecidas comissões e responsáveis por cada uma a fim de garantir melhor preparação da pesquisa e bom andamento do trabalho de campo. Essas comissões eram compostas por todos os mestrandos, podendo os mesmos estar inseridos em mais de uma delas. Ainda, os alunos pertencentes à *Wellcome Trust* ficaram envolvidos com o trabalho do Consórcio de 2013/14, embora suas dissertações não tenham sido feitas com os dados coletados nesta pesquisa. As comissões, os responsáveis e as suas atribuições estão listadas abaixo:

Elaboração do questionário: Bárbara Lutz; Thaynã Flores.

Essa comissão foi responsável pela elaboração do questionário comum à todos os mestrandos, pela organização dos instrumentos de cada mestrando e pela elaboração do controle de qualidade.

Logística e trabalho de campo: Gary Joseph; Giordano Sória; Isabel Bierhals; Natália Hellwig.

Foi responsável pela contratação de uma secretária, pela aquisição e controle do material utilizado em campo. Ainda, organizou seleção das candidatas para executarem a contagem dos domicílios (“bateção”) e para a função de entrevistadoras e, também, auxiliou na organização dos treinamentos.

Elaboração do “Projeto”: Ana Paula Gomes; Camila Garcez.

Foi responsável pela elaboração do projeto geral enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa, com base em itens dos projetos de cada mestrando.

Financeiro: Fernanda Ewerling; Fernando Hartwig; Isabel Bierhals.

Responsável pelo orçamento e controle das finanças do Consórcio de Pesquisa.

Amostragem e banco de dados: Andrea Böhm; Caroline Costa; Leidy Ocampo; Luna Vieira; Maurício da Cruz; Simone Farías.

Essa comissão foi responsável por organizar os dados para a realização do processo de amostragem da pesquisa, sendo esses dados os mapas e setores censitários. Além disso, organizaram todo o questionário na versão digital utilizando o *software* Pendragom®Forms VI e sua inserção em todos os *netbooks* utilizados no trabalho de campo. Após o início da pesquisa, semanalmente, os integrantes da comissão se organizaram em escalas de plantão para realizar a transferência das entrevistas para o servidor e gerenciamento do banco de dados, executando todas as alterações necessárias e corrigindo as inconsistências disponibilizadas pela comissão das planilhas. Por fim, essa comissão foi responsável, também, pela versão final do banco de dados que foi utilizado por todos os mestrados em suas análises.

Divulgação do trabalho de campo: Giordano Sória; Rosália Neves; Thiago Silva.

Responsável pela divulgação da pesquisa para a população através dos meios de comunicação existentes, juntamente com o setor de imprensa do Centro de Pesquisas Epidemiológicas (CPE). Ainda, essa comissão auxiliou na elaboração do material com os resultados finais da pesquisa a serem devolvidos aos participantes.

Elaboração do relatório de trabalho de campo: Rosália Neves; Thaynã Flores.

Foi responsável pelo registro de todas as informações relevantes das reuniões e pela elaboração do relatório do trabalho de campo do Consórcio de Pesquisa do PPGE.

Elaboração do manual de instruções: Thiago Silva; Vanessa Miranda.

Responsável pela elaboração de um manual de instruções contendo todas as informações sobre o instrumento geral, procedimentos genéricos durante a entrevista e instruções para cada pergunta dos questionários dos mestrados.

Controle de planilhas: Fernanda Ewerling; Natália Lima.

Essa comissão foi responsável pelo controle de entrevistas de cada setor, sendo que as informações eram obtidas de cada mestrado, semanalmente, para que a planilha ficasse atualizada. Essa planilha possuía informações sobre número de domicílios visitados, número de idosos, número de domicílios sem idosos, número de entrevistas realizadas, controles de qualidades feitos e pendências de entrevistas ou de setores.

Ainda, foi responsável pelo controle de inconsistências das entrevistas que eram enviadas para o mestrando responsável pela entrevistadora, solucionado e devolvido para a comissão do banco de dados para a correção.

3. QUESTIONÁRIOS

As questões referentes aos aspectos socioeconômicos foram incluídas no instrumento “Bloco B”, sendo referente ao bloco domiciliar. As questões demográficas, comportamentais e específicas do instrumento de cada mestrando foram incluídas no questionário geral, denominado “Bloco A” ou bloco individual.

O Bloco A era respondido por indivíduos com 60 anos ou mais, pertencentes à pesquisa. Esta parte foi composta por 220 questões, incluindo aspectos demográficos e questões específicas do instrumento de cada mestrando, como: atividade física, estilo de vida, presença de doenças, alimentação e nutrição, utilização dos serviços de saúde, vacinação contra a gripe, consultas com o dentista, utilização de prótese dentária, acesso e utilização de medicamentos, ajuda para alguma atividade de vida diária e depressão. Além disso, continha os testes e medidas que foram realizados durante a entrevista (teste de marcha, levante e ande e da força manual; medidas de peso, altura do joelho e circunferência da cintura). Também foi coletada saliva apenas em idosas nascidas nos meses de janeiro, março, maio, junho, agosto, setembro, outubro e dezembro.

O Bloco B foi respondido apenas por uma pessoa, preferencialmente o chefe da família, podendo ser ou não o(a) idoso(a). Esse bloco continha 31 perguntas referentes aos aspectos socioeconômicos da família e posse de bens.

4. MANUAL DE INSTRUÇÕES

A elaboração do manual de instruções auxiliou no treinamento e eventualmente nas entrevistas durante o trabalho de campo. Cada entrevistadora possuía uma versão impressa do manual e para agilizar no momento da entrevista ainda tinha nos *netbooks* uma versão digital do documento.

O manual continha informações necessárias para cada questionário, incluindo orientações sobre o que se pretendia coletar de dados, tendo a explicação da pergunta e opções de resposta além de instruções nos casos em que as opções deveriam ser lidas

ou não. Ainda, continha as definições de termos utilizados no questionário, a escala de plantão com o telefone de todos os supervisores e cuidados com a manipulação do *netbook*.

5. AMOSTRA E PROCESSO DE AMOSTRAGEM

Nos projetos individuais, cada mestrando calculou o tamanho de amostra necessário para o tema de interesse, tanto para estimar número necessário para prevalência quanto para as possíveis associações. Em todos os cálculos foram considerados 10% para perdas e recusas com acréscimo de 15% para cálculo de associações, tendo em vista o controle de possíveis fatores de confusão, e ainda, o efeito de delineamento amostral dependendo de cada tema. Na oficina de amostragem realizada nos dias 16 e 17 de outubro de 2013 coordenada pelos professores Aluísio Jardim Dornellas de Barros e Maria Cecília Formoso Assunção, foi definido o maior tamanho de amostra necessário ($n=1.649$) para que todos os mestrandos tivessem a possibilidade de estudar os seus desfechos, levando em consideração as questões logísticas e financeiras envolvidas.

O processo de amostragem foi realizado em dois estágios. Inicialmente, foram selecionados os conglomerados através dos dados do Censo de 2010². No total tinham 488 setores, porém em razão de haver setores com número muito pequeno de indivíduos com 60 anos ou mais, em comparação aos outros, alguns foram agrupados, restando 469 setores que foram ordenados, de acordo com a renda média dos setores, para a realização do sorteio. Esta estratégia garantiu a inclusão de diversos bairros da cidade e com situações econômicas distintas. Cada setor continha informação do número total de domicílios, organizados através do número inicial e número final, totalizando 107.152 domicílios do município. Sendo assim, com base no Censo de 2010, para encontrar os 1.649 indivíduos foi necessário incluir 3.745 domicílios da zona urbana do município de Pelotas. Definiu-se que seriam selecionados sistematicamente 31 domicílios por setor para possibilitar a identificação de, no mínimo, 12 idosos nos mesmos, o que implicou na inclusão de 133 setores censitários. Os domicílios, dos setores selecionados, foram listados e sorteados sistematicamente.

A comissão de amostragem e banco de dados providenciou os mapas de todos os setores sorteados e estes foram divididos entre os 18 mestrados, ficando cada um responsável por, em média, sete setores censitários.

6. SELEÇÃO E TREINAMENTO DAS ENTREVISTADORAS

Para o reconhecimento dos setores e contagem dos domicílios, realizou-se uma seleção de pessoal para compor a equipe do trabalho de campo. Foi realizada uma pré-divulgação da abertura das inscrições para a função de “batedora” na rede social *Facebook* e site do Centro de Pesquisas Epidemiológicas (CPE) a partir do dia 14 de outubro de 2013. A divulgação do edital iniciou no dia 21 de outubro de 2013 e foi realizada por diversos meios, como: *web site* da Universidade Federal de Pelotas e do CPE, no jornal Diário da Manhã, cartazes nas faculdades e via *Facebook* do PPGE e dos mestrados. As inscrições foram encerradas no dia 1º de novembro de 2013.

Como critérios de seleção para as candidatas às vagas de “batedora” e posteriormente entrevistadora, foram utilizados os seguintes critérios: ser do sexo feminino, ter o ensino médio completo e disponibilidade de tempo para realização do trabalho. Outras características, também, foram consideradas, como: experiência prévia em pesquisa, desempenho no trabalho no reconhecimento dos setores, aparência, carisma, relacionamento interpessoal e indicação por pesquisadores do programa. Nesse edital, inscreveram-se 157 pessoas. A seleção das entrevistadoras foi realizada com base em experiências prévias em pesquisa, disponibilidade de tempo e apresentação das candidatas, resultando em 77 pré-selecionadas.

O treinamento para o reconhecimento dos setores censitários foi realizado em novembro de 2013, tendo 4 horas de duração e ao final a aplicação de uma prova teórica, a qual serviu como critério de seleção para a realização do reconhecimento dos setores censitários que fizeram parte do consórcio de pesquisa do PPGE 2013/14. Das 77 selecionadas, 67 compareceram no dia do treinamento. Sendo que após a realização da prova teórica permaneceram 36. Cada mestrado contou com 2 mulheres para realizar o reconhecimento de cada setor. Este processo, chamado de “bateção”, iniciou em novembro de 2013 e foi até o início de dezembro do mesmo ano, identificando todos os domicílios pertencentes aos setores correspondentes. Além do endereço completo foi, também, registrada a situação do domicílio, ou seja, se era residencial, comercial ou

desocupado. Cada mestrando realizou o controle de qualidade (CQ) nos setores sob sua responsabilidade logo quando o reconhecimento foi feito, sendo uma revisão aleatória de alguns domicílios, a observação do ponto inicial e final do setor e recontagem dos domicílios. Cada batadora recebeu R\$ 60,00 por setor adequadamente reconhecido, sendo pago somente após o CQ feito pelo supervisor.

As 29 batadoras que permaneceram até o final do reconhecimento dos setores, foram chamadas para o treinamento do questionário e padronização das medidas que iniciou em janeiro de 2014. De acordo com a logística do trabalho de campo, seria necessário no mínimo de 30 entrevistadoras. Além destas, foram chamadas outras previamente indicadas por pesquisadores e vindas de outras pesquisas que estavam sendo realizadas concomitantemente.

O treinamento para as entrevistas iniciou no dia 08/01/2014 pela manhã, sendo que 23 entrevistadoras foram convocadas. O mesmo foi realizado pelos mestrandos do programa, onde cada um apresentou suas questões a fim de garantir melhor desempenho das entrevistas. Após a realização da prova teórica, 11 entrevistadoras foram selecionadas para a padronização de medidas de altura do joelho, circunferência da cintura, peso e circunferência da panturrilha. Durante a padronização uma entrevistadora desistiu, restando 10 para serem divididas, onde optou-se por uma organização em duplas de mestrandos.

O trabalho de campo iniciou no dia 28/01/2014 e após o terceiro dia três entrevistadoras desistiram. Diante do número reduzido de entrevistadoras em campo, os mestrandos e responsáveis pelo consórcio de pesquisas do PPGE optaram por realizar uma nova seleção de entrevistadoras. O edital para inscrições foi realizado da mesma maneira que o primeiro e ficou disponível para inscrição do dia 31/01 até 07/02 de 2014. Sendo assim, 65 entrevistadoras se inscreveram e optou-se por chamar todas para este segundo treinamento. No dia 11/02/2014 iniciou o novo treinamento, com as 65 inscritas. Após o primeiro dia 20 destas permaneceram e restaram 14 para a padronização de medidas, tendo uma desistência totalizando em 13 entrevistadoras ao final. O treinamento e padronização de medidas tiveram duração de 2 semanas, utilizando os turnos da manhã e tarde.

7. ESTUDO PILOTO

O estudo piloto com as entrevistadoras selecionadas na primeira etapa foi realizado no dia 24/01/2014 em um setor não sorteado para a pesquisa, sendo realizado em um dos condomínios da Cohabpel durante manhã e tarde deste dia. Um mestrando de cada dupla responsável pela entrevistadora acompanhou a entrevista e realizou uma avaliação padrão, que também foi considerada mais uma etapa da seleção das mesmas. Após o estudo piloto, foi realizada uma reunião com os mestrandos para a discussão de situações encontradas em campo e possíveis erros nos questionários. As modificações necessárias foram realizadas pela comissão do questionário, manual e banco de dados antes do início do trabalho de campo.

No dia 24/02/2014, exatamente um mês após o primeiro, foi realizado outro estudo piloto, também no condomínio Cohabpel no período da tarde como forma de seleção das entrevistadoras que participaram do treinamento de questões e padronização de medidas da segunda etapa. Foi discutido entre a turma, após ambos estudos pilotos, sobre o desempenho das candidatas e questões que precisavam ser reforçadas antes do início do trabalho.

8. LOGÍSTICA E TRABALHO DE CAMPO

O início do trabalho de campo deu-se no dia 28/01/2014, inicialmente as entrevistadoras recebiam os vales-transportes e visitavam por conta os domicílios referentes aos setores dos seus mestrandos responsáveis. Porém, devido ao reduzido número de entrevistadoras e algumas desistências que ocorreram entre as primeiras selecionadas e, também, para agilizar o trabalho de campo a logística foi reorganizada contando com o auxílio de uma van da UFPel que levava as entrevistadoras nos setores selecionados para a pesquisa. Para isso, o trabalho de campo foi realizado por bairros e respectivos setores, com todas as entrevistadoras juntas permanecendo cada mestrando como responsável pelos setores previamente sorteados e pelas entrevistadoras. Os critérios foram os mesmos em ambos os treinamentos. Esta van da UFPel iniciou ao final do mês de fevereiro (27/02/2014) e permaneceu até o final do campo, agosto (02/08/2014), foram 114 dias trabalhados para o Consórcio de Pesquisas do PPGE.

Em todos os domicílios sorteados foi aplicado um questionário de composição familiar (CF), no qual eram registrados: nome e idade de todos os moradores e contato telefônico (fixo e/ou celular). Onde havia algum morador com 60 anos ou mais, essa pessoa era convidada a participar da pesquisa no momento, através de uma carta de apresentação, e se no momento, não fosse possível era agendado o melhor horário.

Nos domicílios em que não tinham moradores com 60 anos ou mais, era aplicado um questionário sobre a posse de bens a cada dois domicílios, ou seja, no primeiro que fosse aplicado o questionário de composição familiar e não houvesse idosos aplicava-se o questionário de posse de bens. No segundo que não tivesse idosos, não se aplicava o questionário de posse de bens (apenas o de composição familiar). No terceiro, aplicavam-se ambos, e assim por diante. Esta parte, em domicílios sem idosos, foi realizada por ser o tema de pesquisa de uma mestranda (Figura 1).

Inicialmente, as CF eram aplicadas pelas entrevistadoras juntamente com o questionário de posse de bens, realizado a cada dois domicílios sem idosos. Essa parte da pesquisa foi obtida remuneração extra às entrevistas. Após o término das CF de todos os setores de um bairro iniciou-se a etapa de entrevistas, as quais foram agendadas por telefone, ou pessoalmente, e distribuídas para as entrevistadoras de forma homogênea.

Tendo em vista a nova logística, durante o trabalho de campo a escala de plantões teve que ser reorganizada tendo dois mestrados por dia, um que ia na van, organizando a rota e auxiliando as entrevistadoras, e outro que agendava as entrevistas e organizava a demanda recebida na sala do consórcio.

Diante das necessidades em identificar idosos em outros setores, de outros bairros, os mestrados assumiram as CF, indo nos domicílios para fazer a identificação dos moradores e entrega carta de apresentação em casos de presença de idoso além da aplicação das questões de posse de bens. Essa mudança foi um consentimento geral entre a turma a fim de otimizar o tempo do trabalho de campo. Sendo assim, outros setores foram abertos e as entrevistadoras ficaram responsáveis somente pelas entrevistas com idosos que, na maioria das vezes, eram previamente agendadas.

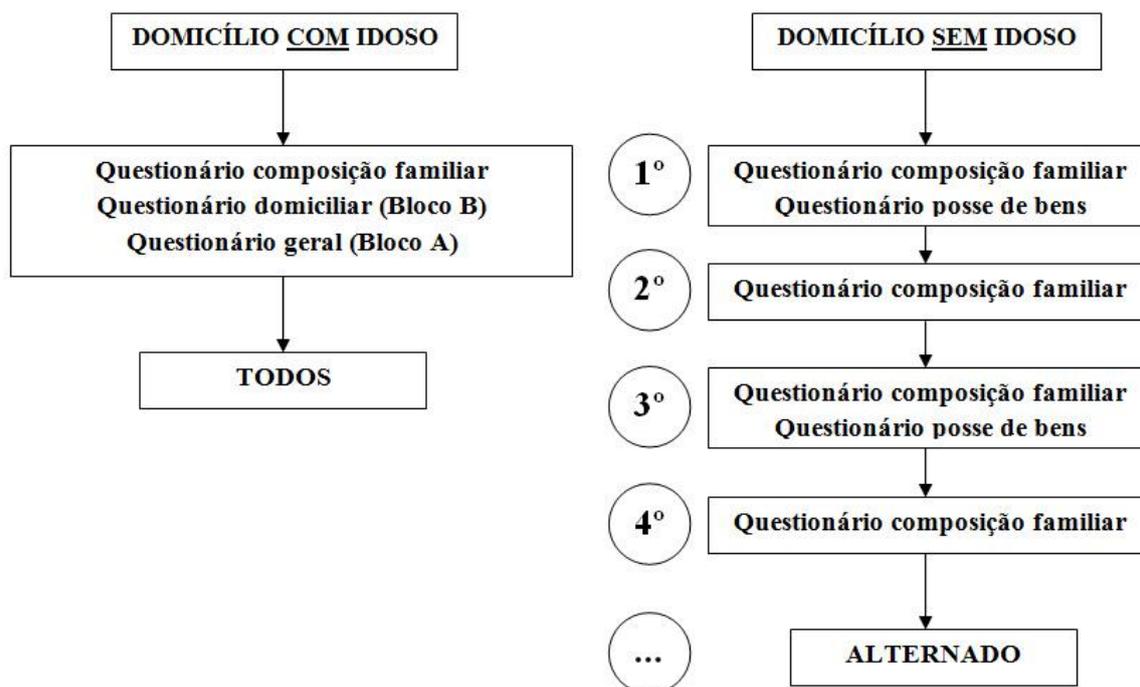


Figura 1. Fluxograma do funcionamento das composições familiares em domicílios com e sem idosos (60 anos ou mais). Consórcio de Pesquisa do PPGE, 2014. Pelotas, RS.

9. LOGÍSTICA DOS ACELERÔMETROS

Durante o trabalho de campo, todos os idosos entrevistados eram contatados para a entrega de um aparelho que mede a atividade física, o acelerômetro, sendo de interesse de dois mestrandos da área. O modelo utilizado na coleta de dados foi o GENEActive®, o qual deveria ser utilizado durante sete dias. O dispositivo deveria ser colocado no pulso do membro superior não dominante, durante as 24 horas do dia, incluindo o banho e as horas de sono, após esse período o dispositivo era recolhido para o download e análise dos dados.

Quanto à marcação e entrega para a colocação, o agendamento era feito diariamente. O responsável por esta tarefa marcava as colocações de segunda-feira a sábado e repassava para o entregador o qual levava o aparelho até o domicílio dos idosos. No momento da entrega o aparelho era ativado. O recolhimento se dava sete dias após a colocação, o responsável pelos agendamentos marcava com o indivíduo e o entregador buscava o dispositivo nos domicílios dos idosos.

Para os agendamentos e recolhimentos, todos entrevistados foram contatados via telefone após a entrevista. O recolhimento e a entrega dos dispositivos eram realizados de forma simultânea, o entregador saía do Centro de Pesquisas com duas listas, uma lista de idosos que completaram os sete dias de coleta e, portanto, deveriam entregar o acelerômetro, e uma lista de idosos marcados para a colocação do dispositivo.

10. CONTROLE DE QUALIDADE

Para garantir a qualidade dos dados coletados foi feito treinamento das entrevistadoras, elaboração de manual de instruções, verificação semanal de inconsistências no banco de dados e reforço das questões que frequentemente apresentavam erros. Além disso, os mestrandos participaram ativamente do trabalho de campo fazendo o controle direto de diversas etapas.

Já na primeira etapa onde foi feito o reconhecimento dos setores pelas “batedoras” os mestrandos realizaram um controle de qualidade checando a ordem e o número dos domicílios anotados na planilha além de selecionar aleatoriamente algumas residências para verificar se as mesmas foram visitadas.

Após a realização das entrevistas, através do banco de dados recebido semanalmente, eram sorteados 10% dos indivíduos para aplicação de um questionário reduzido, elaborado pela comissão do questionário, contendo 19 questões. Este controle era feito pelos mestrandos por meio de revisita aos domicílios sorteados, afim de identificar possíveis problemas no preenchimento dos questionários e calcular a concordância, através da estatística Kappa, entre as respostas.

11. RESULTADOS GERAIS

A coleta dos dados terminou no dia 02 de agosto de 2014 com oito entrevistadoras em campo. O banco de dados trabalhou durante duas semanas, após o final do trabalho de campo, para a entrega do banco final contendo todas as informações coletadas e necessárias para as dissertações dos mestrandos. Durante todo o trabalho de campo foram realizadas, periodicamente, reuniões entre os mestrandos, professoras supervisoras e entrevistadoras visando o repasse de informações, tomada de decisões, resolução de dificuldades e avaliação da situação do trabalho. No dia 19 de agosto foi

realizada a última reunião do Consórcio de Pesquisas do ano de 2013/2014, entre mestrandos e coordenadoras da pesquisa, para entrega dos resultados finais e atribuições de cada comissão.

Ao final do trabalho de campo foram contabilizadas 1.451 entrevistas com idosos, sendo 63% (n= 914) do sexo feminino e 37% (n= 537) do masculino. O número de idosos encontrados foi de 1.844, totalizando 21,3% (n= 393) de perdas e recusas, sendo a maioria do sexo feminino (59,3%) e com faixa etária entre 60-69 anos (59,5%), conforme descrito na tabela 2. O percentual atingido, ao final do trabalho de campo, foi de 78,7% com o número de idosos encontrados (1.844) e de 88% considerando o número de idosos que se pretendia encontrar inicialmente (1.649).

Fizeram parte da pesquisa 4.123 domicílios dos 133 setores sorteados, sendo 3.799 visitados tendo 1.379 domicílios com indivíduos de 60 anos ou mais. Em relação ao estudo de uma mestrandia sobre índice de bens, foram realizadas 886 listas de bens nos domicílios sem idosos, conforme a logística apresentada anteriormente. O percentual de CQ (10%) foi atingido, ao final, sendo realizados 145 controles.

TABELA 2. Descrição das perdas e recusas segundo sexo e idade. N=393. Pelotas, RS.

Variáveis	N(%)
Sexo	
Masculino	159 (40,5)
Feminino	233 (59,3)
Sem informação	1 (0,2)
Faixa etária	
60-69	234 (59,5)
70-79	90 (22,9)
80 ou mais	67 (17,1)
Sem informação	2 (0,5)

12. CRONOGRAMA

As atividades do Consórcio tiveram início em outubro de 2013 e terminaram em agosto de 2014.

Atividades	2013			2014								
	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	
Oficina de amostragem												
Entrega do projeto ao CEP da FAMED, UFPEL												
Reconhecimento dos setores												
Elaboração do questionário e manual de instruções												
Treinamento das entrevistadoras												
Estudo Piloto												
Realização do trabalho de campo												

13. ORÇAMENTO

O Consórcio de Pesquisa foi financiado por três diferentes fontes: recursos provenientes do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX) da CAPES, repassados pelo PPGE, no valor de R\$ 82.500,00e recursos dos mestrandos no valor de R\$ 8.100,00. No total, foram disponibilizados R\$ 85.228,05gastos conforme demonstrado abaixo (Tabelas 3 e 4).

TABELA 3. Gastos finais da pesquisa com recursos disponibilizados pelo programa para a realização do consórcio de mestrado 2013/2014.

Item	Quantidade	Custo total (R\$)
Vale-transporte	7.072	20.430,50
Pagamento da secretária	11 meses	9.393,34
Pagamento das entrevistas	1.452	37.729,00
Pagamento da bateção	134	8.340,00
Camisetas/serigrafia	80	1.160,00
Cópias/impressões	50.000	4.000,00
Total	-	81.052,84

TABELA 4. Gastos finais da pesquisa com recursos disponibilizados pelos mestrandos do programa para a realização do consórcio de mestrado 2013/2014.

Itens	Quantidade	Custo total (R\$)
Seguro de vida entrevistadoras	21	1.485,78
Mochilas	20	960,00
Antropômetros	20	795,00
Material de escritório	-	606,43
Coquetel final de trabalho de campo	-	298,00
Divulgação	-	30,00
Total		4.175,21

14. REFERÊNCIAS

1. Barros AJD, Menezes AMB, Santos IS, Assunção MCF, Gigante D, Fassa AG, et al. O Mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da UFPel baseado em consórcio de pesquisa: uma experiência inovadora. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2008;11:133-44.
2. IBGE. Censo Brasileiro 2010. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2011.

3 – Artigo Original

Este artigo será submetido ao periódico “Cadernos de Saúde Pública”

1 **Categoria do manuscrito:** Artigo Original

2

3 **Título completo:** Simultaneidade de Fatores de Risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis
4 entre Idosos da Zona Urbana de Pelotas

5

6 **Título em inglês completo:** Cluster of Risk Factors for Non-Communicable Chronic Diseases, in
7 Elderly of the Urban Area of Pelotas

8

9 **Título em espanhol completo:** Conjunto de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas no
10 Transmisibles en Adultos Mayores en la Zona Urbana de Pelotas

11

12 **Título resumido:** Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas

13

14 **Área de Concentração:** Saúde Pública

15

16 **Palavras Chave:** idosos, fatores de risco, doenças crônicas, estudo transversal.

17

18 **Maurício Feijó da Cruz**

19 Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil

20

21 **Virgílio Viana Ramires**

22 Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil

23

24 **Andrea Wendt Böhm**

25 Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil

26

27 **Grégore Iven Mielke**

28 Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil

29

30 **Fernando César Wehrmeister**

31 Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil

32

33

1 Autor responsável:

2 **Maurício Feijó da Cruz**

3 Rua Marechal Deodoro, 1160 - 3º Piso

4 Bairro Centro - Pelotas, RS

5 Cep: 96020-220 - Caixa Postal 464

6 Tel/fax +55 (53) 3284 - 1300

7 feijomauricio@yahoo.com.br

8

9 **Palavras no Texto:** 3360

10 **Palavras no Resumo/ Abstract/ Resúmen:** 221/ 187/ 243

11 **Referências:** 44

12

13 **Conflito de Interesses:**

14 Os autores declaram que não houveram conflitos de interesse neste estudo

15

16 **Agradecimentos:**

17 PROEX e a Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior pelo suporte financeiro ao
18 consórcio do mestrado da UFPel. E, também a Fundação de Amparo a Pesquisa do estado do Rio
19 Grande do Sul a Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior pela concessão de
20 bolsas durante o curso de mestrado.

21

1 **RESUMO**

2

3 O objetivo do estudo foi descrever a ocorrência simultânea de fatores de risco na população com 60
4 anos ou mais. Trata-se de um estudo de base populacional com delineamento transversal, realizado
5 em 1451 idosos. Através de uma abordagem de análise de *clusters*, onde o valor observado deve
6 superar o esperado para se considerar um cluster, foi avaliado o agrupamento entre os fatores de
7 risco em estudo (tabagismo, consumo de álcool, excesso de peso e inatividade física). Para a
8 avaliação do efeito da simultaneidade de fatores de risco em doenças crônicas foi utilizada
9 regressão de Poisson. O agrupamento mais frequente entre os homens (18.1%) e mulheres (30,7%)
10 foi inatividade física+excesso de peso. As combinações consumo de álcool+excesso de peso
11 excederam o esperado entre os homens (O/E = 1,27; IC 95% 1,01; 1,59) e mulheres (O/E = 1,72;
12 IC95%: 1,35; 2,20). A presença de dois ou mais fatores de risco na população idosa, aponta para a
13 necessidade de políticas públicas voltadas a promoção de um estilo de vida saudável, específicas
14 para esta população, com consequente redução dos gastos desnecessários ao sistema de saúde.

15

16 **Palavras Chave:** idosos, fatores de risco, doenças crônicas, estudo transversal.

17

1 **ABSTRACT**

2

3 The aim of the study was to describe the simultaneous occurrence of risk factors in the population
4 aged 60 or more. This is a population-based cross-sectional design study, performed in 1451 elderly
5 people. Through an approach of cluster analysis where the observed value should exceed expected
6 to be consider a cluster. The cluster was rated among the risk factors under study (smoking, alcohol
7 consumption, overweight and physical inactivity). For assessing the effect of simultaneity of risk
8 factors for chronic diseases Poisson regression was used. The most frequent occurrence among men
9 (18.1%) and women (30.7%) was physical inactivity+overweight, respectively. Combinations of
10 alcohol+overweight was higher than expected among men (O/E=1.27) and women (O/E=1.72). The
11 presence of two or more risk factors in the elderly population, points to the need for public policies
12 to promote healthy lifestyle, specific to this population, with consequent reduction of unnecessary
13 costs to the healthcare system.

14

15 **Key words:** elderly, risk factors, chronic diseases, cross-sectional study.

16

1 **RESUMEN**

2

3 El objetivo del estudio fue describir la ocurrencia simultánea de los factores de riesgo en la
4 población de 60 o más años de edad. Este es un estudio de diseño transversal de base poblacional,
5 realizado en 1.451 personas de 60 años o más. A través de un enfoque de análisis de conglomerados
6 en el que el valor observado debe exceder de espera para considerar un clúster, el clúster fue
7 clasificado entre los factores de riesgo en estudio (tabaquismo, consumo de alcohol, el sobrepeso y
8 la inactividad física). Para evaluar el efecto de la simultaneidad de los factores de riesgo de
9 enfermedades crónicas regresión de Poisson se utilizó. El grupo más frecuente entre los hombres
10 (18,1%) y mujeres (30,7%) la inactividad física + sobrepeso. Las combinaciones de alcohol +
11 sobrepeso mayor de lo esperado entre los hombres ($O / E = 1,27$) y mujeres ($O / E = 1.72$). La
12 presencia de dos o más factores de riesgo en la población de edad avanzada, apunta a la necesidad
13 de políticas públicas para promover un estilo específico para esta población de estilo de vida
14 saludable, con la consiguiente reducción de los costes innecesarios para el sistema de salud.

15

16 **Palabras clave:** factores de riesgo, edad avanzada, enfermedades crónicas, estudio transversal.

17

1 INTRODUÇÃO

2

3 Os processos de transições demográfica e epidemiológica, no Brasil, ocorreram de forma
4 acelerada quando comparadas com países de renda alta ^{1 2}. Estas duas transições contribuíram para
5 quadruplicar a população idosa brasileira nos últimos 60 anos ³, com a conseqüente mudança na
6 carga de morbimortalidade do país, passando de um perfil com predominância de doenças
7 infecciosas e parasitárias para um cenário com predomínio de doenças crônicas não transmissíveis
8 (DCNT) ².

9 Entre as causas mais importantes para o aumento da carga de DCNT estão as mudanças nos
10 padrões de comportamento e exposição a agentes nocivos à saúde, dentre os quais se destacam a
11 inatividade física e o excesso de peso, sendo o segundo uma consequência principalmente da
12 alimentação não saudável e da falta de atividade física ⁴, o consumo abusivo de álcool ^{5 6} e o
13 tabagismo, ^{7 8}. Mundialmente, a exposição ao tabaco é responsável por quase seis milhões de
14 mortes, enquanto a inatividade física é responsável por cerca de três milhões de mortes anuais ⁹. Ao
15 excesso de peso são atribuídos 2,8 milhões de óbitos anuais semelhante ao que é atribuído ao
16 consumo de álcool (2,3 milhões) ⁹. No Brasil se estimou que 13,6% das mortes de adultos que
17 residem em dezesseis capitais brasileiras, em 2003, foram atribuídas ao tabagismo, já para o
18 consumo de álcool a mortalidade foi de 5,17 por 100.000 pessoas em 2007 ¹⁰. Ainda no Brasil em
19 relação ao excesso de peso e a inatividade física, atualmente, mais da metade da população (50,8%)
20 tem excesso de peso e a maior parte da população (66,2%) não atinge 150 minutos semanais de
21 atividade física ¹¹.

22 Estudos sobre a atuação de fatores de risco específicos são relativamente abundantes na
23 literatura científica. Todavia, o mesmo não ocorre em estudos sobre a ocorrência de forma
24 simultânea, mesmo se entendendo que as múltiplas causas são importantes para o desenvolvimento
25 de DCNT ^{12 13}. Além disso, a maioria dos estudos que avaliam múltiplos fatores de risco são
26 realizados com populações adultas e adolescentes ¹⁴⁻¹⁹ com pouco enfoque em população idosa,
27 mesmo essa população sendo uma das mais acometidas por esses fatores devido, principalmente, a
28 idade mais avançada.

29 Sendo assim, há a necessidade de estudos com o objetivo de identificar e compreender as
30 combinações mais frequentes destes fatores de risco, uma vez que a ocorrência simultânea e os
31 agrupamentos podem variar de acordo com condições sócio-demográficas tais como idade, cor de
32 pele, nível socioeconômico entre outras, sobretudo em populações idosas ^{14 16 18}. Neste sentido, esse
33 estudo tem por objetivos descrever a ocorrência simultânea destes fatores de risco na população

1 com 60 anos ou mais, identificando como se dá o agrupamento entre eles, além das associações
2 entre o acúmulo dos fatores de risco e características sócio-demográficas da população.

3

4 **MÉTODOS**

5

6 Trata-se de um estudo transversal de base populacional, inserido em um consórcio de
7 pesquisa²⁰ realizado pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade
8 Federal de Pelotas (UFPEL), realizado na zona urbana do município de Pelotas, localizado ao sul do
9 estado do Rio Grande do Sul. O município possui 328.275 habitantes, dos quais 46.099 são
10 idosos²¹. A população alvo foi composta por indivíduos com 60 anos ou mais, não
11 institucionalizados e residentes na zona urbana de Pelotas.

12 Para o cálculo de tamanho da amostra, foi considerada uma prevalência de dois ou mais
13 fatores de risco de 35% com estimativa de erro de quatro pontos percentuais e intervalo de
14 confiança de 95%, resultando em 984 indivíduos, acrescidos de 20% para possíveis perdas e
15 recusas. Devido ao formato de consórcio de pesquisa, para a coleta de dados, a estimativa de
16 tamanho de amostra adotada foi de 1649 idosos, o maior número entre os desfechos estudados.

17 O processo de seleção amostral foi realizado em dois estágios: setor censitário e domicílio.
18 De acordo com o censo de 2010, o município pesquisado possui 488 setores censitários²¹, dos quais
19 19 setores foram reagrupados, por possuírem menos de 15 idosos, totalizando 469 setores. Para
20 obter o número de domicílios necessários para encontrar o tamanho amostral necessário foram
21 selecionados 31 domicílios em cada um dos 133 setores censitários. Desta forma, foi possível a
22 identificação de pelo menos 12 idosos por setor. Todos os domicílios em cada um dos setores
23 selecionados foram listados e sorteados sistematicamente.

24

25 **FATORES DE RISCO**

26

27 Para esse estudo foram definidos 4 fatores de risco: tabagismo, consumo de álcool, excesso
28 de peso e inatividade física, os quais foram coletados e operacionalizados conforme descrição a
29 seguir. O fumo foi coletado por meio da questão “O(A) senhor(a) fuma ou já fumou?”. Foram
30 considerados fumantes todos aqueles que fumam atualmente ao menos um cigarro por dia, durante
31 pelo menos 30 dias. O consumo de álcool foi avaliado através da pergunta “Nos últimos 30 dias o
32 senhor consumiu alguma bebida que tenha álcool?”, sendo que aqueles que responderam “sim” a
33 esta pergunta foram considerados como consumidores de álcool.

1 Para avaliação do excesso de peso foi utilizado o critério estabelecido por Lipschitz²², no
2 qual indivíduos com IMC $>27\text{kg/m}^2$ foram considerados com excesso de peso (sobrepeso,
3 obesidade). O IMC foi obtido através da divisão do peso em quilogramas pelo quadrado da altura
4 em metros (kg/m^2). A medida de peso foi obtida através da utilização de balanças eletrônicas da
5 marca Tanita[®], modelo UM-080, com capacidade máxima de 150 quilogramas e precisão de 100
6 gramas. Foi utilizada a medida de altura de joelho com o idoso em pé através do uso de
7 antropômetro infantil em madeira da marca Indaiá[®], com escala de 100 centímetros, graduação em
8 milímetros e numerada a cada centímetro. Para estimar a altura a partir da altura do joelho foi
9 utilizada a equação proposta por Chumlea e Guo²³. A escolha por utilizar esse método justifica-se
10 pela dificuldade de manter os idosos em postura adequada para medida ortostática.

11 A inatividade física foi avaliada através do *Questionário Internacional de Atividade Física*
12 (IPAQ)²⁴, nas seções de lazer e deslocamento. Todos os indivíduos que não atingiram 150 minutos
13 semanais de atividades físicas, de acordo com a recomendação da Organização Mundial de Saúde
14 (OMS)²⁵, foram considerados como inativos.

15

16 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

17

18 Para a prevalência de múltiplos fatores foi criado um escore de 0 a 4, com a atribuição de
19 um ponto para cada fator apresentado, sendo 0 a ausência e 4 a presença de todos os fatores de
20 risco.

21 Ao avaliar a simultaneidade, uma abordagem de análise de *clusters* foi utilizada, na qual se
22 considera a razão entre as prevalências observadas e esperadas (O/E) para cada *cluster*. A
23 prevalência esperada para uma combinação específica é calculada multiplicando a probabilidade de
24 cada fator baseado nos valores observados na amostra, por exemplo, para calcular um *cluster* de
25 inatividade física(I), tabagismo(T) e consumo de álcool(A), a multiplicação se dará da seguinte
26 forma: $I \times T \times A \times (I-E)$, onde: E é a prevalência de excesso de peso. Foram considerados *clusters*
27 todos os agrupamentos cuja razão O/E foi maior que 1 e cujo intervalo de confiança de 95% não
28 englobou a unidade^{14 15 19}. Assumiu-se que os fatores de risco ocorreram de maneira independente.

29 Análises descritivas foram realizadas para a caracterização da amostra através de
30 frequências absolutas e relativas das variáveis com estratificação para sexo. Para as análises
31 descritivas foi utilizado o teste χ^2 para testar as diferenças entre os sexos.

32 Para estimativa da probabilidade de se acumular um ou mais, dois ou mais, e três ou mais
33 fatores de risco foi utilizado o método de regressão ordinal apresentando a análise bruta e ajustada

1 (o ajuste foi feito considerando todas variáveis de exposição) as respectivas razões de *Odds* e seus
2 intervalos de confiança de 95%, utilizando como variáveis de exposição: sexo (masculino,
3 feminino), idade (60-64, 65-69, 70-74, 75-79, ≥ 80), cor de pele (branco, não branco), situação
4 conjugal (com companheiro, sem companheiro) escolaridade (nenhuma, $\leq 4^a$ série 1º grau, 1º grau
5 completo, 2º grau completo ou mais), ocupação (ativo, não ativo) e renda (IEN quintis).

6 Adicionalmente foram realizadas análises condicionais, visando calcular o agrupamento de
7 dois fatores, na presença de um outro fator de risco. Sendo a razão de *Odds* representante da
8 estimativa adicional que um comportamento pode ter em relação ao outro. Essa análise se deu
9 através de modelos de regressão logística (ajustando para as demais variáveis – sócio-
10 demográficas)^{14 19}.

11 As análises de prevalência observada e prevalência esperada, bem como a razão entre ambas
12 e seus intervalos de confiança (IC 95%), foram realizadas com a utilização do software Microsoft
13 Excel 2010. As demais análises foram realizadas no pacote estatístico Stata versão 12.1 (StatCorp,
14 College Station, Texas, TX). O efeito de delineamento amostral foi levado em consideração em
15 todas as análises utilizando o comando “*survey*” (svy). Foi considerando um valor-p $< 0,05$ para
16 significância estatística.

17 O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da
18 UFPel, em conjunto com os demais projetos pertencentes ao Consórcio de Pesquisa do PPGE. A
19 coleta de dados foi realizada perante esclarecimentos dos objetivos da pesquisa e possíveis riscos
20 para os indivíduos e mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

21

22 **RESULTADOS**

23

24 Fizeram parte da amostra 1.451 idosos de um total de 1.844 encontrados. Foram
25 considerados como perdas ou recusas 21,3% (n= 393). Perdas/recusas foram semelhantes à amostra
26 exceto para a idade, onde a média dos idosos considerados perdas/recusas foi menor (p=0,01, dados
27 não apresentados em tabelas).

28 Dos idosos que fizeram parte da amostra, mais da metade tinham entre 60 e 69 anos, eram
29 de cor da pele branca e possuíam menos de quatro anos de estudos (Tabela 1). Entre a população
30 estudada a proporção de um, dois, três ou mais fatores de risco foi de 37,2% (n= 494), 40,3%
31 (n=535) e 10,6% (n= 141), respectivamente. Em relação aos fatores de risco quanto aos sexos,
32 entre os homens havia maior proporção (30,1%; n=161) de consumo de álcool (p<0,001) enquanto
33 que entre as mulheres aproximadamente dois terços eram fisicamente inativas e tinham excesso de

1 peso. Não foi identificada diferença estatisticamente significante entre os sexos para tabagismo
2 (Tabela 1).

3 A Tabela 2 apresenta as prevalências observadas, esperadas e a razão O/E para as 16
4 combinações possíveis de fatores de risco. Inatividade física + excesso de peso foi o agrupamento
5 mais frequente entre os homens (18,1%) e mulheres (30,7%) e, os menos frequentes foram consumo
6 de álcool + tabagismo + inatividade física em homens (0,6%) e consumo de álcool + tabagismo
7 entre as mulheres (0,4%). Ao avaliar as combinações dos fatores de risco, inatividade física +
8 tabagismo (O/E = 1,51; IC 95% 1,06 ; 2,16) juntamente com consumo de álcool + excesso de peso
9 (O/E = 1,27; IC 95% 1,01 ; 1,59) ocorreram mais do que o esperado entre os homens. Já para
10 mulheres, foram considerados *clusters*, inatividade física + tabagismo + consumo de álcool (O/E =
11 2,13; IC 95% 1,21 ; 3,76) e consumo de álcool + excesso de peso (O/E = 1,72; IC 95% 1,35 ; 2,20)
12 (Tabela 2).

13 As associações entre a simultaneidade de fatores de risco de acordo com as características da
14 população são apresentadas na Tabela 3. Apenas a idade foi associada inversamente com três ou
15 mais fatores de risco. Após ajustes para outras variáveis, idosos com 80 ou mais anos de idade
16 tinham uma probabilidade 45% menor (RO = 0,55; IC 95% 0,39; 0,78) de desenvolver fatores
17 simultâneos quando comparado com o grupo de idade mais novo.

18 Na Tabela 4 é possível observar os *clusters* de dois fatores de risco e a probabilidade de um
19 fator levar a outro. É possível notar que os indivíduos com excesso de peso tem uma chance
20 aumentada de serem inativos (RO = 1,51), assim como aqueles indivíduos que fazem consumo de
21 álcool tem maior chance de fumar (RO = 1,44), mesmo quando ajustado para as variáveis sócio-
22 demográficas.

23

24 **DISCUSSÃO**

25

26 Dentre os fatores de risco avaliados neste estudo o mais prevalente foi à inatividade física
27 (60,1%), enquanto apenas 12% relataram ser fumantes. Mais de 50% dos idosos apresentaram ao
28 menos dois fatores de risco concomitantes. As combinações inatividade física + tabagismo e
29 consumo de álcool + excesso de peso ocorreram mais do que o esperado ao acaso em homens. Já
30 em mulheres foram considerados *clusters* as combinações inatividade física + tabagismo + consumo
31 de álcool e consumo de álcool + excesso de peso. Além disso, excesso de peso e inatividade física
32 aparentam ter uma relação assim como o consumo de bebidas alcoólicas e o tabagismo, esses pares

1 mostram que a presença de um dos fatores de risco tende a influenciar no desenvolvimento do
2 outro.

3 Existem muitos estudos sobre fatores de risco para doenças crônicas, mas são poucos os que
4 analisaram a ocorrência simultânea destes. Dentre os que fizeram esse tipo de análise, é possível
5 destacar estudos em países da Europa, em sua maioria.^{15 17 19}, estudos com diferentes faixas etárias,
6 especialmente adultos e também, na maioria das vezes, estudos que avaliam a dieta inadequada^{14 15}
7^{18 19}. Sendo assim, a maior idade dos sujeitos avaliados, juntamente com a utilização do excesso de
8 peso ao invés de dieta inadequada são fatores que dificultam as comparações aos demais estudos.

9 Dos estudos que abordam o tema da simultaneidade, a maioria, encontrou *clusters* de
10 inatividade física + dieta inadequada como os principais fatores de risco para doenças crônicas^{15 17}
11¹⁹, diferentemente do que foi encontrado no presente estudo onde o principal cluster encontrado foi
12 excesso de peso + consumo de álcool tanto em homens quanto em mulheres. Esse achado pode ser
13 encontrado, também, em outros estudos na região sul do Brasil^{14 18}. Estudos brasileiros, com adultos
14¹⁸ e com adolescentes¹⁴, apontam que algumas combinações de fatores de risco parecem não se
15 alterar, especialmente a combinação inatividade física + dieta inadequada e dieta inadequada +
16 consumo de álcool. O fato de comportamentos como inatividade física e o excesso de peso, quando
17 estabelecidos na infância e adolescência, mantém-se em fases posteriores da vida²⁷⁻³⁰. Já o
18 consumo de álcool, por ser um hábito que tem por característica a iniciação precoce no Brasil¹⁰,
19 também, pode vir a ser mantido ao longo da vida. Isso mostra a carência que ainda existe em
20 relação a medidas de prevenção de tais fatores e a escassez de formas de intervenção, pois o maior
21 tempo de exposição, que é o que vem acontecendo para essas combinações (fumo e consumo de
22 álcool), podem resultar no pior estado de saúde para os indivíduos que os desenvolveram e os
23 mantêm.

24 Por se tratar de um estudo de base populacional em uma cidade cujo aspecto
25 socioeconômico se assemelha a várias cidades de médio porte no Brasil, o resultado do presente
26 estudo pode ser generalizável para maioria destas cidades. Ademais, poucos estudos avaliaram a
27 faixa etária de idosos, população esta altamente suscetível ao acúmulo de fatores de risco. Todavia
28 este estudo não é isento de limitações entre as quais se encontra a menor idade entre as perdas e
29 recusas quando comparadas a amostra efetiva. Este fato pode levar a uma subestimação das
30 prevalências individuais dos fatores de risco estudados e também para as análises de *cluster* uma
31 vez que as maiores frequências de simultaneidade observadas estão entre os idosos do grupo de
32 menor idade. Por se tratar de um estudo transversal, há a possibilidade de viés de sobrevivência,
33 uma vez que os idosos com mais fatores de risco e, conseqüentemente, mais doentes crônicos

1 poderiam não estar vivos durante a coleta de dados subestimando as prevalências de tabagismo,
2 consumo de álcool, inatividade física e excesso de peso. Por fim, medidas autorreferidas são
3 sujeitas a viés de recordatório especialmente em idades mais avançadas.

4 A presença de dois ou mais fatores de risco em mais da metade da população idosa,
5 especialmente excesso de peso e inatividade física apontam para a necessidade de políticas públicas
6 voltadas a promoção de um estilo de vida saudável, com a consequente redução dos gastos
7 desnecessários ao sistema de saúde. Estudos que avaliem o impacto da ocorrência simultânea de
8 fatores de risco sobre doenças crônicas devem ser estimulados objetivando a melhor compreensão
9 deste fenômeno.

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33

1 **REFERÊNCIAS:**

2

3 1. Wong LLR, Carvalho JA. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios
4 desafios para as políticas públicas. *Revista Brasileira de Estudos de População* 2006;23:5-26.

5 2. Duarte EC, Barreto SM. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de
6 Saúde revisita e atualiza o tema. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2012;21.

7 3. Vasconcelos A, Gomes M. Transição demográfica: a experiência brasileira. *Epidemiologia e*
8 *Serviços de Saúde* 2012;21(4).

9 4. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais.
10 *Cadernos de Saúde Pública* 2003;19:S181-S91.

11 5. Reichenheim ME, de Souza ER, Moraes CL, de Mello Jorge MH, da Silva CM, de Souza Minayo
12 MC. Violence and injuries in Brazil: the effect, progress made, and challenges ahead. *Lancet*
13 2011;377(9781):1962-75.

14 6. WHO WHO. Global strategy to reduce the harmful use of alcohol. 2010.

15 7. WHO. World Health Organization: World Health Statistics. 2013.

16 8. Wood DM, Mould MG, Ong SB, Baker EH. "Pack year" smoking histories: what about patients
17 who use loose tobacco? *Tob Control* 2005;14(2):141-2.

18 9. WHO. Global status report on noncommunicable diseases 2010. 2010.

19 10. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al.
20 Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*
21 2011;377(9781):1949-61.

22 11. Saúde Md. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito
23 Telefônico; VIGITEL. 2013.

24 12. Nigg CR, Allegrante JP, Ory M. Theory-comparison and multiple-behavior research: common
25 themes advancing health behavior research. *Health Education Research* 2002;17(5):670-9.

26 13. Goldstein MG, Whitlock EP, DePue J. Multiple behavioral risk factor interventions in primary
27 care. Summary of research evidence. *American Journal of Preventive Medicine* 2004;27(2
28 Suppl):61-79.

29 14. Dumith SC, Muniz LC, Tassitano RM, Hallal PC, Menezes AM. Clustering of risk factors for
30 chronic diseases among adolescents from Southern Brazil. *Preventive Medicine* 2012;54(6):393-6.

31 15. Galan I, Rodriguez-Artalejo F, Tobias A, Diez-Ganan L, Gandarillas A, Zorrilla B. Clustering
32 of behavior-related risk factors and its association with subjective health. *Gaceta Sanitaria*
33 2005;19(5):370-8.

- 1 16. Muniz LC, Schneider BC, Silva IC, Matijasevich A, Santos IS. Accumulated behavioral risk
2 factors for cardiovascular diseases in Southern Brazil. *Revista de Saude Publica* 2012;46(3):534-42.
- 3 17. Poortinga W. The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in an English
4 adult population. *Preventive Medicine* 2007;44(2):124-28.
- 5 18. Silva DA, Peres KG, Boing AF, Gonzalez-Chica DA, Peres MA. Clustering of risk behaviors
6 for chronic noncommunicable diseases: a population-based study in southern Brazil. *Preventive*
7 *Medicine* 2013;56(1):20-4.
- 8 19. Schuit AJ, van Loon AJM, Tijhuis M, Ocké MC. Clustering of Lifestyle Risk Factors in a
9 General Adult Population. *Preventive Medicine* 2002;35(3):219-24.
- 10 20. Barros AJD, Menezes AMB, Santos IS, Assunção MCF, Gigante D, Fassa AG, et al. O
11 Mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da UFPel baseado em consórcio de
12 pesquisa: uma experiência inovadora. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2008;11:133-44.
- 13 21. IBGE. Censo Demográfico. 2010.
- 14 22. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primare Care* 1994;21(1):55-67.
- 15 23. Chumlea W, Guo S, Steinbaugh M. Prediction of stature from knee height for black and white
16 adults and children with application to mobility-impaired or handicapped persons. *Journal of the*
17 *Amrican Dietetic Association* 1994;94(12):1385-88.
- 18 24. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al.
19 International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Scence*
20 *in Sports & Exercise* 2003;35(8):1381-95.
- 21 25. WHO. Global Recommendations on Physical Activity for Health. 2010.
- 22 26. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an
23 empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Medical Research*
24 *Methodology* 2003;3:21.
- 25 27. Júnior MRdA, Araújo CLP, Pereira FM. Atividades físicas e esportivas na adolescência:
26 mudanças de preferências ao longo das últimas décadas. *Revista Brasileira de Educação Física e*
27 *Esporte* 2006;20(1).
- 28 28. Kvaavik E, Tell GS, Klepp KI. Predictors and tracking of body mass index from adolescence
29 into adulthood: follow-up of 18 to 20 years in the Oslo Youth Study. *Archive of Pediatrics and*
30 *Adolescent Medicine* 2003;157(12):1212-8.
- 31 29. Eissa MA, Dai S, Mihalopoulos NL, Day RS, Harrist RB, Labarthe DR. Trajectories of fat mass
32 index, fat free-mass index, and waist circumference in children: Project HeartBeat! *American*
33 *Journal of Preventive Medicine* 2009;37(1 Suppl):S34-9.

- 1 30. Viner RM, Cole TJ. Who changes body mass between adolescence and adulthood? Factors
2 predicting change in BMI between 16 year and 30 years in the 1970 British Birth Cohort.
3 *International Journal of Obesity (Lond)* 2006;30(9):1368-74.
- 4 31. WHO. World Health Organization: World Health Statistics a Snapshot of Global Health. 2012.
- 5 32. WHO. Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks.
6 2009.
- 7 33. INCA. Instituto Nacional de Câncer: A Situação do Câncer no Brasil. 2006.
- 8 34. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U. Global physical activity
9 levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet* 2012;380(9838):247-57.
- 10 35. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity
11 on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life
12 expectancy. *Lancet* 2012;380(9838):219-29.
- 13 36. Saúde Md. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não
14 Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. 2011.
- 15 37. Saúde Md. Avaliação de Efetividade de Programas de Atividade Física no Brasil. 2011.
- 16 38. Rehm J, Chisholm D, Room R, Lopez A. Disease Control Priorities in Developing Countries
17 2nd Edition; Chapter 47, Alcohol 2006.
- 18 39. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk
19 assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in
20 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*
21 2012;380(9859):2224-60.
- 22 40. Díez-Gañán L, Rodríguez-Artalejo F, Banegas Banegas JR, Guallar-Castillón P, Fernández
23 Pacheco L, Rey Calero Jd. Características demográficas, hábitos de vida e historia del consumo de
24 tabaco de los fumadores ocasionales en España. *Revista Española de Salud Pública* 2002;76:281-
25 91.
- 26 41. Parkatti T, Deeg DJ, Bosscher RJ, Launer LL. Physical activity and self-rated health among 55-
27 to 89-year-old Dutch people. *Journal of Aging and Health* 1998;10(3):311-26.
- 28 42. Poikolainen K, Vartiainen E, Korhonen HJ. Alcohol intake and subjective health. *American*
29 *Journal of Epidemiology* 1996;144(4):346-50.
- 30 43. Jepsen R, Dogisso TW, Dysvik E, Andersen JR, Natvig GK. A cross-sectional study of self-
31 reported general health, lifestyle factors, and disease: the Hordaland Health Study. *PeerJ*
32 2014;2:e609.

- 1 44. Husson O, Mols F, Fransen MP, van de Poll-Franse LV, Ezendam NP. Low subjective health
- 2 literacy is associated with adverse health behaviors and worse health-related quality of life among
- 3 colorectal cancer survivors: results from the profiles registry. *Psychooncology* 2014.
- 4

TABELAS:

Tabela 1. Características da amostra de acordo com variáveis sócio-demográficas, comportamentais e clínicas.

Características	Total	Masculino	Feminino	*Valor-p
	N(%)	N(%)	N(%)	
Idade (anos completos)				0,4
60; 64	394 (27,2)	158 (29,5)	236 (25,9)	
65; 69	362 (25,1)	131 (24,4)	231 (25,4)	
70; 74	270 (18,7)	103 (19,2)	167 (18,3)	
75; 79	190 (13,1)	69 (12,9)	121 (13,3)	
≥80	230 (15,9)	75 (14,0)	155 (17,0)	
Cor da pele				0,3
Branco	1211 (83,7)	454 (84,7)	757 (83,1)	
Não branco	236 (16,3)	82 (15,3)	154 (16,9)	
Situação conjugal				<0,001
Com companheiro	763 (52,7)	408 (76,1)	355 (39,0)	
Sem companheiro	684 (47,3)	128 (23,9)	556 (61,0)	
Escolaridade				0,02
Nenhuma	196 (13,6)	58 (10,9)	138 (15,3)	
≤4ª série 1º grau	782 (54,4)	316 (59,3)	466 (51,5)	
1º grau completo	143 (9,9)	55 (10,3)	88 (9,7)	
2º grau completo ou mais	316 (22,1)	104 (19,5)	212 (23,4)	
Ocupação				<0,001
Ativo	264 (19,6)	144 (27,1)	120 (14,7)	
Não ativo	1084 (80,4)	387 (72,9)	697 (85,3)	
IEN (quintis)				0,03
Q1 (mais pobre)	280 (20,3)	96 (18,9)	184 (21,2)	
Q2	272 (19,8)	95 (18,7)	177 (20,4)	
Q3	274 (19,9)	92 (18,1)	182 (21,0)	
Q4	278 (20,2)	112 (22,0)	166 (19,1)	
Q5 (mais rico)	272 (19,8)	114 (22,4)	158 (18,2)	
Fumo				0,1
Fumante	182 (12,6)	76 (14,2)	106 (11,6)	
Não fumante	1264 (87,4)	460 (85,8)	804 (88,4)	
Consumo de Álcool				<0,001
Sim	307 (21,3)	161 (30,1)	146 (16,0)	
Não	1138 (78,7)	374 (69,9)	764 (84,0)	
IMC				0,005
Eutrófico	597 (43,8)	243 (48,5)	354 (41,0)	
Excesso de peso	767 (56,2)	258 (51,5)	509 (59,0)	
Atividade física				<0,001
Inativo	824 (60,1)	257 (51,0)	567 (65,3)	
Ativo	548 (39,9)	247 (49,0)	301 (34,7)	
Fatores Simultâneos				0,1
0	159 (11,9)	69 (14,2)	90 (10,7)	
1	494 (37,2)	180 (37,1)	314 (37,2)	
2	535 (40,3)	180 (37,1)	355 (42,1)	
3	126 (9,5)	48 (9,9)	78 (9,2)	
4	15 (1,1)	8 (1,6)	7 (0,8)	

*Valor-P para heterogeneidade por sexo. N:1451; 2014.

1 **Tabela 2.** Prevalência e associação dos quatro fatores de risco estratificados por sexo.

Nº Fatores	I	E	F	A	Masculino			Feminino		
					O (%)	E (%)	O/E (IC95%)	O (%)	E (%)	O/E (IC95%)
4	+	+	+	+	1,7	1,1	1,47 (0,87; 2,49)	0,8	0,7	1,15 (0,68; 1,96)
3	+	+	+	-	1,4	2,6	0,55 (0,35; 0,86)	3,2	3,8	0,85 (0,66; 1,09)
3	+	+	-	+	6,2	6,8	0,91 (0,72; 1,16)	4,5	5,4	0,83 (0,67; 1,02)
3	+	-	+	+	0,6	1,1	0,59 (0,29; 1,17)	1,1	0,5	2,13 (1,21; 3,76)
3	-	+	+	+	1,7	1,1	1,53 (0,90; 2,61)	0,5	0,4	1,23 (0,60; 2,52)
2	+	+	-	-	18,1	15,8	1,15 (0,99; 1,34)	30,7	28,6	1,07 (0,99; 1,17)
2	+	-	-	+	4,3	6,4	0,68 (0,52; 0,89)	2,1	3,8	0,56 (0,42; 0,75)
2	+	-	+	-	3,7	2,5	1,51 (1,06; 2,16)	2,7	2,6	1,04 (0,78; 1,38)
2	-	-	+	+	1,0	1,0	1,01 (0,55; 1,85)	0,4	0,3	1,35 (0,58; 3,15)
2	-	+	+	-	1,7	2,5	0,66 (0,43; 1,02)	1,2	2,0	0,59 (0,40; 0,86)
2	-	+	-	+	8,3	6,5	1,27 (1,01; 1,59)	5,0	2,9	1,72 (1,35; 2,20)
1	+	-	-	-	14,2	14,8	0,96 (0,82; 1,13)	19,9	19,9	1,00 (0,90; 1,11)
1	-	+	-	-	13,0	15,1	0,86 (0,73; 1,01)	13,3	15,2	0,87 (0,77; 0,99)
1	-	-	+	-	2,3	2,4	0,96 (0,64; 1,44)	1,9	1,4	1,36 (0,94; 1,96)
1	-	-	-	+	7,6	6,1	1,24 (0,98; 1,57)	2,1	2,0	1,06 (0,77; 1,47)
0	-	-	-	-	14,2	14,3	1,00 (0,85; 1,17)	10,7	10,6	1,01 (0,88; 1,17)

Em **negrito**, aqueles que foram considerados clusters. N: 1329; 2014.

I=inativo fisicamente; **E**=excesso de peso; **F**=dependência ao tabaco; **A**=consumo abusivo de álcool; **O**=valor observado; **E**= valor esperado; **O/E**= observado/esperado.

1 **Tabela 3.** Associação entre a simultaneidade de fatores de risco de acordo com características sócio demográficas.

Características	N (%)	Fatores Simultâneos			
		Odds Ratio			
		Bruto	Valor-p*	Ajustado	Valor-p*
Sexo	1329		0,263		0,113
Masculino		1		1	
Feminino		1,13 (0,91; 1,42)		1,22 (0,95; 1,58)	
Idade	1329		>0,001		0,001
60; 64		1		1	
65; 69		0,80 (0,61; 1,04)		0,82 (0,62; 1,08)	
70; 74		0,74 (0,56; 0,99)		0,72 (0,52; 0,99)	
75; 79		0,65 (0,47; 0,90)		0,65 (0,45; 0,95)	
≥80		0,58 (0,45; 0,75)		0,55 (0,39; 0,78)	
Cor de pele	1329		0,365		0,304
Branco		1		1	
Não Branco		1,16 (0,83; 1,61)		1,20 (0,85; 1,69)	
Situação Conjugal	1329		0,667		0,795
Com companheiro		1		1	
Sem companheiro		1,05 (0,84; 1,32)		1,04 (0,78; 1,37)	
Escolaridade	1319		0,763		0,358
Nenhuma		1		1	
≤4ª série 1º grau		1,12 (0,85; 1,46)		1,07 (0,80; 1,41)	
1º grau completo		0,96 (0,64; 1,44)		0,90 (0,58; 1,39)	
2º grau completo		1,07 (0,75; 1,51)		0,86 (0,55; 1,33)	
Ocupação	1245		0,054		0,285
Ativo		1		1	
Não ativo		1,33 (0,99; 1,77)		1,19 (0,86; 1,65)	
Renda (IEN)	1263		0,613		0,313
1		1		1	
2		1,15 (0,84; 1,56)		1,19 (0,86; 1,64)	
3		1,07 (0,78; 1,46)		1,15 (0,83; 1,61)	
4		0,97 (0,72; 1,31)		1,01 (0,74; 1,38)	
5		1,21 (0,88; 1,67)		1,36 (0,93; 1,98)	

2 *Valor-p para tendência linear. Análise ajustada para cada um dos fatores da tabela. N: 1329; 2014.

Tabela 4. Associação entre os fatores de risco (probabilidade para um fator se agrupar com outro)

Fatore de Risco	Inatividade Física		Excesso de Peso		Consumo de Álcool		Tabagismo	
	Bruto	Ajustado	Bruto	Ajustado	Bruto	Ajustado	Bruto	Ajustado
Inatividade física	-	-	1,23	1,51	0,47	0,75	1,11	1,16
Excesso de Peso	1,23	1,51	-	-	1,27	1,31	0,64	0,61
Consumo de Álcool	0,47	0,75	1,27	1,31	-	-	1,41	1,44
Tabagismo	1,11	1,16	0,64	0,61	1,41	1,44	-	-

ajustado para variáveis sócio-demográficas (sexo, idade, cor de pele, situação conjugal atual, escolaridade, status ocupacional, renda). N: 1362, 2014.

4 – Relatório para Imprensa

Simultaneidade de fatores de risco entre Idosos da cidade de Pelotas

Em 2014, uma pesquisa realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, investigou a exposição da população da zona urbana de Pelotas a simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis. O estudo realizado pelo mestrando Maurício Feijó da Cruz, orientado pelo professor Fernando César Wehrmeister e coorientado pelo doutorando Virgílio Viana Ramires, incluiu informações de 1451 idosos que foram medidos e pesados, além de responder a questões sobre tabagismo, consumo de álcool e atividade física.

Fatores de risco como o tabagismo, a inatividade física, o consumo de álcool e o excesso de peso, individualmente já são conhecidos pelos malefícios que podem levar à saúde, podendo ser muito mais perigosos quando agindo de forma simultânea, principalmente na população com idade mais elevada. Deve-se ter um maior cuidado com essa população especialmente quando projeções do IBGE apontam que o número de pessoas nessa faixa etária está aumentando e que a expectativa de vida em 2050 pode chegar a 81 anos.

Neste estudo podemos observar que mais da metade (50,9%) da população idosa tem pelo menos 2 fatores de risco, sendo que homens e mulheres apresentaram a inatividade física e o excesso de peso (26,1%) como os fatores simultâneos mais frequentes, além disso, apenas 11,9% da população não apresentam nenhum fator de risco. Podemos observar também, que acumular dois ou mais fatores aumenta o risco do desenvolvimento de hipertensão e diabetes, em 29% e 62% respectivamente.

Para os autores a presença de dois ou mais fatores de risco na maioria da população idosa, aponta para a necessidade de políticas públicas buscando o incentivo a um estilo de vida mais saudável e a medidas de intervenção para melhorar a saúde em geral da população idosa, a qual é uma população em crescimento e que demanda maior atenção do que vem sendo dada.

5 – Anexos

Anexo I: Termo de Consentimento



Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Medicina
Departamento de Medicina Social

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Sr.(a),

Nós, professores e alunos do Curso de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), gostaríamos de convidar o(a) Sr.(a) para participar da pesquisa com a população pelotense com 60 anos ou mais de idade. O objetivo do estudo é avaliar as condições de saúde dos idosos. Os resultados deste estudo contribuirão para o conhecimento da saúde da população de Pelotas com 60 ou mais anos de idade e deverão fazer parte de artigos científicos, podendo também ser divulgados nos jornais locais e na página oficial da internet do Centro de Pesquisas Epidemiológicas: <http://www.epidemiologia-ufpel.org.br>. No final, pretendemos ainda enviar a todos os participantes um informativo sobre os principais resultados do estudo.

Para que o(a) Sr.(a) possa entender melhor, informamos que:

PROCEDIMENTOS: Para participar da pesquisa o(a) Sr.(a) responderá a um questionário contendo perguntas sobre a sua saúde, alimentação, uso de medicamentos e de serviços de saúde, vacinação e se pratica atividade física, entre outros temas importantes. Além disso, pretendemos realizar medidas da cintura e panturrilha, e avaliar o peso, a altura, a força do aperto de mão e a caminhada. Com essas medidas poderemos avaliar a sua composição corporal. O(a) Sr.(a) receberá o resultado das medidas mediante contato pessoal ou telefônico.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA: Sua participação é voluntária. O(A) Sr.(a) mesmo após ter sido entrevistado poderá cancelar a sua participação no estudo, sem que isso lhe cause qualquer prejuízo.

DESPESAS: O(A) Sr.(a) NÃO terá que pagar nada para participar do estudo, em momento algum.

RISCOS: A sua participação não lhe trará riscos ou prejuízos à sua saúde ou segurança. Na realização das medidas toda a segurança será providenciada. Na avaliação da sua caminhada, por exemplo, o(a) Sr.(a) poderá contar com o auxílio da entrevistadora, para evitar a possibilidade de que caia e se machuque.

CONFIDENCIALIDADE: Garantimos total sigilo das informações obtidas, ou seja, tudo o que for respondido será usado somente para esta pesquisa e seu nome não será divulgado em qualquer fase do estudo.

Queremos salientar que alguns entrevistados poderão ser novamente entrevistados, especialmente quando algumas perguntas podem não ter sido feitas. Outros serão convidado para realizar outras medidas físicas na Clínica do Centro de Pesquisas, da Universidade Federal de Pelotas, e terão suas despesas de deslocamento pagas pelo estudo.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Pelotas. O(A) Sr.(a) ficará com uma cópia deste documento com o nosso telefone e endereço, podendo nos procurar para tirar suas dúvidas sobre o estudo e a sua participação quando achar melhor. A sua assinatura nesse documento significa que entendeu todas as informações e concorda em participar desse estudo.

NOME COMPLETO: _____

ASSINATURA: _____

DATA: __/__/201__

Por favor, assinale abaixo os procedimentos que o(a) Sr.(a) concorda em fazer:

Questionário

- Testes da caminhada
- Medida de peso e altura
- Medida de circunferência da cintura
- Medida de circunferência da panturrilha
- Força da mão

**Prof^a. Helen Gonçalves
Elaine Tomasi**

Prof^a. Maria Cecília Formoso Assunção

Prof^a.

(Pesquisadoras responsáveis)

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia - UFPel
Centro de Pesquisas Epidemiológicas
Rua Marechal Deodoro, 1160 - 3º Piso
Bairro Centro - Pelotas, RS - CEP 96020-220 - Caixa Postal 464
Tel/fax +55 (53) 3284 – 1300 RAMAL CONSÓRCIO: 133

Anexo II: Questionário do Consórcio

BLOCO B DOMICILIAR – COMPOSIÇÃO DE RENDA/BENS E DESPESAS

Este bloco deve ser aplicado preferencialmente ao chefe da família

Entrevistadora: ___ ___

Data da entrevista: ___ ___ / ___ ___ / ___ ___

Horário de início da entrevista: ___ ___:___ ___

Número do setor ___ ___ ___

Número da família ___ ___

Endereço:

<BOM DIA/ BOA TARDE>. MEU NOME É <ENTREVISTADORA>. ESTOU TRABALHANDO EM UMA PESQUISA SOBRE SAÚDE, REALIZADA PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, COM A POPULAÇÃO COM 60 ANOS OU MAIS. ESSE É UM ESTUDO QUE ESTÁ AVALIANDO A SAÚDE E AS CONDIÇÕES DE VIDA DOS PELOTENSES NESSA FAIXA ETÁRIA. ESTUDOS COMO ESTE SÃO REALIZADOS A CADA DOIS ANOS. TODAS AS INFORMAÇÕES SÃO CONFIDENCIAIS E SERÃO UTILIZADAS APENAS PARA ESSA PESQUISA. INICIALMENTE PRECISAMOS CONVERSAR COM ALGUÉM RESPONSÁVEL PELA SUA FAMÍLIA PARA OBTER ALGUMAS INFORMAÇÕES E DEPOIS PRECISAREMOS ENTREVISTAR OS MORADORES COM 60 OU MAIS ANOS DE IDADE.

B1) Complete de acordo com a planilha de composição familiar. Quantas pessoas moram neste domicílio? Verifique a definição de morador no manual.

___ ___

(99) IGN

B2) QUEM É O CHEFE DA SUA FAMÍLIA?

(1) Próprio idoso

(2) Outro (grau de parentesco?): _____

B3) QUAL A ESCOLARIDADE DO CHEFE DA SUA FAMÍLIA?

<p>(0) Nenhuma ou até a 3ª série (primário incompleto)</p> <p>(1) 4ª série (primário completo) ou 1º grau (ginasial) incompleto</p> <p>(2) 1º grau (ginasial) completo ou 2º grau (colegial) incompleto</p> <p>(3) 2º grau (colegial) completo ou nível superior incompleto</p> <p>(4) Nível superior completo ou Pós-graduação</p> <p>(9) IGN</p> <p>B4) A(O) SUA/SEU <CASA/APARTAMENTO> É: <i>Ler opções</i></p> <p>(1) Própria/Financiada</p> <p>(2) Alugada</p> <p>(3) Arrendada</p> <p>(4) Empréstada (de familiares/amigos)</p> <p>(5) Outro</p>
<p>EU VOU LER PARA O(A) SR.(A) UMA LISTA DE APARELHOS E OUTROS BENS. POR FAVOR, ME RESPONDA <u>SE TEM</u> E <u>QUANTOS TEM</u>.</p>
<p>NA SUA CASA, O(A) SR.(A) TEM:</p>
<p>B5) ASPIRADOR DE PÓ? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B6) MÁQUINA DE LAVAR ROUPA? NÃO CONSIDERE TANQUINHO. (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B7) SECADORA DE ROUPAS? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B8) MÁQUINA DE LAVAR LOUÇA? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B9) DVD? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B10) VIDEOCASSETE? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B11) GELADEIRA? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B12) FREEZER OU GELADEIRA DUPLEX? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B13) FORNO MICROONDAS? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B14) COMPUTADOR DE MESA? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B15) COMPUTADOR PORTÁTIL - NOTEBOOK OU NETBOOK? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B16) RÁDIO? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B17) TELEVISÃO PRETO E BRANCO? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>
<p>B18) TELEVISÃO COLORIDA? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN</p>

B19) APARELHO DE AR CONDICIONADO? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

Se ar condicionado central, marque o número de cômodos servidos

B20) AUTOMÓVEL SEM SER PARA TRABALHO – SOMENTE DE USO PARTICULAR? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B21) MOTOCICLETA SEM SER PARA TRABALHO – SOMENTE DE USO PARTICULAR? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B22) A SUA CASA POSSUI ÁGUA ENCANADA? (0) Não (1) Sim (9) IGN

B23) Observar e anotar. A rua do domicílio tem calçamento: (0) Não (1) Sim (9) IGN

B24) O(A) SR.(A) TEM TV A CABO OU POR ASSINATURA? NÃO CONSIDERE ANTENA PARABÓLICA. (0) Não (1) Sim (9) IGN

B25) O(A) SR.(A) TEM ACESSO À INTERNET? NÃO CONSIDERE INTERNET DO CELULAR. (0) Não (1) Sim (9) IGN

B26) QUANTAS PEÇAS <DESSA(E) CASA/APARTAMENTO> SÃO USADAS PARA DORMIR?

__ peças (99) IGN

B27) QUANTOS BANHEIROS EXISTEM NA(O) <CASA/APARTAMENTO>? CONSIDERE TODOS OS QUE TÊM VASO SANITÁRIO MAIS CHUVEIRO OU BANHEIRA.

__ banheiros (99) IGN

B28) O(A) SR.(A) TEM EMPREGADOS DOMÉSTICOS? SE SIM, QUANTOS?
(0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

AGORA FAREI ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE OS RENDIMENTOS DOS MORADORES DESSA(E) <CASA/APARTAMENTO>

B29) No mês passado quanto ganharam as pessoas que moram aqui, CONTANDO APENAS A APOSENTADORIA, BENEFÍCIOS TEMPORÁRIOS OU

PENSÃO OU BENEFÍCIO ASSISTENCIAL DA LOAS?

Pessoa 1: R\$ _____ por mês

Pessoa 2: R\$ _____ por mês

Pessoa 3: R\$ _____ por mês

Pessoa 4: R\$ _____ por mês

Pessoa 5: R\$ _____ por mês

(00000) Não recebeu (88888) NSA (99999) IGN

B30) NO MÊS PASSADO, QUANTO GANHARAM AS PESSOAS QUE MORAM AQUI EM SEU TRABALHO PRINCIPAL, SEM CONTAR APOSENTADORIA OU PENSÃO?

Pessoa 1: R\$ _____ por mês

Pessoa 2: R\$ _____ por mês

Pessoa 3: R\$ _____ por mês

Pessoa 4: R\$ _____ por mês

Pessoa 5: R\$ _____ por mês

(00000) Não recebeu (88888) NSA (99999) IGN

B31) COM RELAÇÃO A OUTRAS OCUPAÇÕES ALÉM DO TRABALHO PRINCIPAL, QUANTO GANHARAM AS PESSOAS QUE MORAM AQUI EM OUTROS TRABALHOS NO MÊS PASSADO? CONSIDERE QUALQUER RENDA DE REVENDA DE PRODUTOS, VENDA DE ARTESANATOS, BICOS, ETC.

Pessoa 1: R\$ _____ por mês

Pessoa 2: R\$ _____ por mês

Pessoa 3: R\$ _____ por mês

Pessoa 4: R\$ _____ por mês

Pessoa 5: R\$ _____ por mês

(00000) Não recebeu (88888) NSA (99999) IGN

B32) ALGUMA PESSOA DA FAMÍLIA POSSUI OUTRA FONTE DE RENDA, COMO POR EXEMPLO, ALUGUEL, PENSÃO ALIMENTÍCIA, AJUDA FINANCEIRA DE PESSOAS QUE NÃO MORAM AQUI OU OUTRA QUE NÃO FOI CITADA ANTERIORMENTE? SE SIM, QUANTO FOI O RENDIMENTO NO ÚLTIMO MÊS?

Pessoa 1: R\$ _____ por mês

Pessoa 2: R\$ _____ por mês

Pessoa 3: R\$ _____ por mês

Pessoa 4: R\$ _____ por mês

Pessoa 5: R\$ _____ por mês

(00000) Não possui (88888) NSA (99999) IGN

B33) NO MÊS PASSADO, A SUA FAMÍLIA RECEBEU ALGUM BENEFÍCIO SOCIAL DO GOVERNO COMO BOLSA FAMÍLIA, BOLSA ESCOLA, PRÓ JOVEM, AUXÍLIO GÁS? SE SIM, QUANTO RECEBEU?

R\$ _____

(00000) Não recebeu (99999) IGN

B34) Quem respondeu ao questionário?

(1) Idoso(a), sem ajuda (2) Idoso(a), com ajuda (3) Familiar (4) Cuidador

BLOCO A – GERAL

Este bloco deve ser aplicado a todos os indivíduos idosos

Entrevistadora: ____

Data da entrevista: ____ / ____ / _____

Horário de início da entrevista: ____:____

Número do setor ____

Número da família ____

Número da pessoa ____

Endereço: _____

<BOM DIA/ BOA TARDE>. MEU NOME É <ENTREVISTADORA>. ESTOU TRABALHANDO EM UMA PESQUISA SOBRE SAÚDE, REALIZADA PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, COM A POPULAÇÃO COM 60 ANOS OU MAIS. ESTE É UM ESTUDO QUE IRÁ AVALIAR A SAÚDE E AS CONDIÇÕES DE VIDA DOS PELOTENSES NESTA FAIXA ETÁRIA. ESTUDOS COMO ESTE SÃO REALIZADOS A CADA DOIS ANOS. GOSTARIA DE CONVERSAR COM O(A) SR.(A) E É IMPORTANTE ESCLARECER QUE TODAS AS INFORMAÇÕES SÃO CONFIDENCIAIS E SERÃO UTILIZADAS APENAS PARA ESSA PESQUISA.

A1) QUAL O SEU NOME? _____

A2) QUAL É A SUA IDADE? ___ __ __ anos completos

A3) QUAL É A SUA DATA DE NASCIMENTO? ___ __ / ___ __ / ___ __ __ __

A4) *Observar e anotar: Cor da pele:*

(1) Branca (2) Preta (3) Amarela (4) Indígena (5) Parda (6) Outra

A5) *Observar e anotar: Sexo:* (1) Masculino (2) Feminino

A6) O(A) SR.(A) SABE LER E ESCREVER? *Se o(a) idoso(a) é o chefe da família e, portanto, já respondeu à pergunta sobre escolaridade no Bloco B* *Assinale a opção (8) NSA e prossiga normalmente a partir da questão A8*

(0) Não *Pule para a questão A8*

(1) Sim

(2) Só assina *Pule para a questão A8*

(9) IGN *Pule para a questão A8*

A7) ATÉ QUE SÉRIE O(A) SR.(A) ESTUDOU? *Se o(a) idoso(a) é o chefe da família e, portanto, já respondeu à pergunta sobre escolaridade no Bloco B* *Assinale a opção (8) NSA e prossiga normalmente a partir da questão A8*

(0) Nenhuma

(1) 1ª até 3ª série (primário incompleto)

- (2) 4ª série (primário completo) ou 1º grau (ginásial) incompleto
- (3) 1º grau (ginásial) completo ou 2º grau (colegial) incompleto
- (4) 2º grau (colegial) completo ou nível superior incompleto
- (5) Nível superior completo
- (8) NSA
- (9) IGN

A8) QUAL A SUA SITUAÇÃO CONJUGAL? *Ler opções*

- (1) Casado(a) ou mora com companheiro(a)
- (2) Solteiro(a) ou sem companheiro(a)
- (3) Separado(a)
- (4) Viúvo(a)
- (9) IGN

AS PRÓXIMAS PERGUNTAS REFEREM-SE A TODO TIPO DE TRABALHO, MESMO QUE NÃO SEJA PAGO

A9) O(A) Sr.(a) Trabalha ou trabalhou alguma vez na vida? *Ler opções*

- (0) Não, nunca → *Pule para a questão A11*
- (1) Trabalhou, mas não está trabalhando
- (2) Sim, está trabalhando
- (9) IGN

A10) O QUE O(A) SR.(A) ESTÁ FAZENDO ATUALMENTE? *Ler opções*

- (1) Trabalhando
- (2) Aposentado
- (3) Aposentado, mas trabalhando
- (4) Encostado
- (5) Do lar
- (6) Desempregado
- (8) NSA
- (9) IGN

A11) O(A) SR.(A) PAGA ALGUMA DESPESA DA CASA OU DA CASA DE OUTRA

PESSOA?

(0) Não → *Pule para a questão A22*

(1) Sim

(9) IGN

O(A) SR.(A) COSTUMA AJUDAR COM DINHEIRO COM AS SEGUINTE
DESPESAS:

A12) ALUGUEL, PRESTAÇÃO DA CASA OU APARTAMENTO?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A13) EDUCAÇÃO, COMO MENSALIDADE ESCOLAR, FACULDADE OU CURSO?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A14) CONTAS DA CASA COMO: ÁGUA, LUZ TELEFONE, IPTU OU
CONDOMÍNIO?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A15) TRANSPORTE -ÔNIBUS, TÁXI, GASOLINA DE CARRO/MOTO?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A16) ALIMENTAÇÃO?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A17) EMPREGADA DOMÉSTICA , CUIDADOR OU DIARISTA?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A18) ROUPAS?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A19) REMÉDIOS, MÉDICOS, PLANO DE SAÚDE?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A20) VIAGEM SUA OU DE ALGUÉM PARA SERVIÇO, ESTUDO OU LAZER?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A21) ATUALMENTE, O(A) SR.(A) ESTÁ PAGANDO ALGUM EMPRÉSTIMO?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

AGORA VOU LHE FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE FUMO

A22) O(A) Sr.(a) fuma ou já fumou?

(0) Não, nunca fumou → *Pule para a questão A33*

(1) Sim, fuma (1 ou + cigarro(s) por dia há mais de 1 mês) → *Pule para a questão A25*

(2) Já fumou, mas parou de fumar → *Responde as questões A23 até A27. Após, pule para a questão A33.*

(9) IGN

A23) Há quanto tempo parou de fumar?

___ anos ___ meses (88) NSA (99) IGN

A24) COM QUE IDADE O(A) SR.(A) PAROU DE FUMAR?

___ anos

(88) NSA

(99) IGN

A25) Há quanto tempo o(a) Sr.(a) fuma/ POR QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) fumou?

___ anos ___ meses (88) NSA (99) IGN

A26) QUANTOS CIGARROS O(A) SR.(A) <FUMA OU FUMAVA> POR DIA?

___ cigarros (88) NSA (99) IGN

A27) Com que idade o(a) Sr.(a) começou a fumar?

___ anos

(88) NSA

(99) IGN

A28) Quanto tempo após acordar o(a) Sr.(a) fuma o seu primeiro cigarro?

(3) Dentro de 5 minutos

(2) Entre 6 e 30 minutos

(1) Entre 31 e 60 minutos

(0) Após 60 minutos

(8) NSA

(9) IGN

A29) O(A) Sr.(a) acha difícil não fumar em locais onde o fumo é proibido - como igrejas, bibliotecaS, etc.?

(0) Não

(1) Sim

(8) NSA

(9) IGN

A30) Qual o cigarro do dia que lhe traz mais satisfação, ou o cigarro que mais detestaria deixar de fumar?

(1) O primeiro da manhã

(0) Outros

(8) NSA

(9) IGN

A31) O(A) Sr.(a) fuma mais freqüentemente pela manhã ou nas primeiras horas do dia que no resto do dia?

(0) Não

(1) Sim

(8) NSA

(9) IGN

A32) O(A) Sr.(a) fuma mesmo quando está tão doente que precisa ficar de cama a maior parte do tempo?

(0) Não

(1) Sim

(8) NSA

(9) IGN

AS PERGUNTAS QUE FAREI AGORA SÃO SOBRE CONSUMO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS

A33) NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, O(A) SR.(A) TOMOU ALGUMA BEBIDA DE ÁLCOOL?

(0) Não → *Pule para a questão A38*

(1) Sim

(9) IGN

A34) ALGUMA VEZ O(A) SR.(A) SENTIU QUE DEVERIA DIMINUIR A

QUANTIDADE DE BEBIDA ALCOÓLICA OU PARAR DE BEBER?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A35) AS PESSOAS O(A) ABORRECEM PORQUE CRITICAM O SEU MODO DE TOMAR BEBIDA ALCOÓLICA?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A36) O(A) SR.(A) SE SENTE CHATEADO(A) CONSIGO MESMO(A) PELA MANEIRA COMO COSTUMA TOMAR BEBIDAS ALCOÓLICAS?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A37) O(A) SR.(A) COSTUMA TOMAR BEBIDAS ALCOÓLICAS PELA MANHÃ PARA DIMINUIR O NERVOSISMO OU RESSACA?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A38) Observar e anotar: Se o entrevistado estiver acamado ou for cadeirante marque a opção "(1) Sim":

(0) Não (1) Sim *Pule para a medida 4 da etapa 1*

AGORA VAMOS FALAR SOBRE ATIVIDADE FÍSICA

PARA RESPONDER ESSAS PERGUNTAS O(A) SR.(A) DEVE SABER QUE: ATIVIDADES FÍSICAS FORTES SÃO AQUELAS QUE EXIGEM GRANDE ESFORÇO FÍSICO E QUE FAZEM RESPIRAR MUITO MAIS RÁPIDO QUE O NORMAL.

ATIVIDADES FÍSICAS MÉDIAS SÃO AS QUE EXIGEM ESFORÇO FÍSICO MÉDIO E QUE FAZEM RESPIRAR UM POUCO MAIS RÁPIDO QUE O NORMAL.

EM TODAS AS PERGUNTAS SOBRE ATIVIDADE FÍSICA, RESPONDA SOMENTE SOBRE AQUELAS QUE DURAM PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS.

GOSTARIA QUE O(A) SR.(A) PENSASSE NAS ATIVIDADES QUE FAZ NO SEU TEMPO LIVRE POR ESPORTE, LAZER OU EXERCÍCIO FÍSICO.

A39) DESDE <DIA DA SEMANA PASSADA>, EM QUANTOS DIAS O(A) SR(A) CAMINHOU POR, PELO MENOS, 10 MINUTOS SEGUIDOS NO SEU TEMPO LIVRE? NÃO CONSIDERE AS CAMINHADAS PARA IR OU VOLTAR DO SEU TRABALHO.

(0) Nenhum → *Pule para a questão A41* (1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)dias
(8) NSA (9) IGN

A40) NOS OS DIAS EM QUE O(A) SR.(A) FAZ ESSAS CAMINHADAS, QUANTO TEMPO ELAS DURAM POR DIA?

__ _ minutos (888) NSA (999) IGN

A41) DESDE <DIA DA SEMANA PASSADA>, EM QUANTOS DIAS POR SEMANA O(A) SR.(A) FAZ ATIVIDADES FÍSICAS MÉDIAS NO SEU TEMPO LIVRE? POR EX: NADAR, PEDALAR EM RITMO MÉDIO, PRATICAR ESPORTES POR DIVERSÃO. NÃO CONSIDERE CAMINHADAS.

(0) Nenhum → *Pule para a questão A43* (1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)dias
(8) NSA (9) IGN

A42) NOS DIAS EM QUE O(A) SR.(A) FAZ ESSAS ATIVIDADES, QUANTO TEMPO ELAS DURAM POR DIA?

__ _ minutos (888) NSA (999) IGN

A43) DESDE <DIA DA SEMANA PASSADA>, EM QUANTOS DIAS POR SEMANA O(A) SR.(A) FAZ ATIVIDADES FÍSICAS FORTES NO SEU TEMPO LIVRE? POR EX: CORRER, FAZER GINÁSTICA NA ACADEMIA, PEDALAR EM RITMO RÁPIDO.

(0) Nenhum → *Pule para a questão A45* (1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)dias
(8) NSA (9) IGN

A44) NOS DIAS EM QUE O(A) SR.(A) FAZ ESSAS ATIVIDADES, QUANTO TEMPO

ELAS DURAM POR DIA?

__ _ minutos (888) NSA (999) IGN

AGORA EU GOSTARIA QUE O(A) SR.(A) PENSASSE COMO SE DESLOCA DE UM LUGAR PARA OUTRO. PODE SER A IDA E VINDA DO TRABALHO OU QUANDO O(A) SR.(A) VAI FAZER COMPRAS. CONSIDERE APENAS AS ATIVIDADES QUE DURAM PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS.

A45) DESDE <DIA DA SEMANA PASSADA>, EM QUANTOS DIAS POR SEMANA O(A) SR.(A) CAMINHA PARA IR DE UM LUGAR A OUTRO?

(0) Nenhum → *Pule para a questão A47* (1)(2)(3)(4)(5)(6)(7) dias
(8) NSA (9) IGN

A46) NESSES DIAS, QUANTO TEMPO NO TOTAL O(A) SR.(A) CAMINHOU POR DIA?

__ _ minutos (888) NSA (999) IGN

A47) DESDE <DIA DA SEMANA PASSADA>, EM QUANTOS DIAS POR SEMANA O(A) SR.(A) USA A BICICLETA PARA IR DE UM LUGAR A OUTRO?

(0) Nenhum → *Pule para a questão A49* (1)(2)(3)(4)(5)(6)(7) dias
(8) NSA (9) IGN

A48) NESSES DIAS, QUANTO TEMPO NO TOTAL O(A) SR.(A) PEDALOU POR DIA?

__ _ minutos (888) NSA (999) IGN

AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE SUA SAÚDE E COMO O(A) SR.(A) TEM SE SENTIDO

Algum médico ou profissional DE saúde já disse que o(a) Sr.(a) tem:

- A63) HIPERTENSÃO (PRESSÃO ALTA), MESMO QUE CONTROLADA? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A64) DIABETES? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A65) PROBLEMA DO CORAÇÃO, ATUAL OU ANTIGO? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A66) INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, “CORAÇÃO FRACO” OU “CORAÇÃO GRANDE”? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A67) ASMA? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A68) BRONQUITE? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A69) ENFISEMA? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A70) ISQUEMIAS, DERRAMES CEREBRAIS? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A71) ARTRITE, REUMATISMO OU ARTROSE? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A72) DOENÇA DE PARKINSON? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A73) PERDA DA FUNÇÃO DOS RINS? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A74) COLESTEROL ALTO OU GORDURA NO SANGUE? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A75) ATAQUE EPILÉTICO OU CONVULSÕES? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A76) ÚLCERA NO ESTÔMAGO OU NO INTESTINO? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A77) (somente para homens) DOENÇA DA PRÓSTATA? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- (8) NSA

Além destas doenças que já perguntei, o(a) sr.(a) tem algum dos seguintes problemas de saúde?

- A78) OSTEOPOROSE OU OSSOS FRACOS? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A79) DIFICULDADE DE SEGURAR A URINA? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A80) PRISÃO DE VENTRE? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A81) DIFICULDADE DE SEGURAR AS FEZES? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A82) SE SENTE TRISTE OU DEPRIMIDO, COM FREQUÊNCIA? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A83) GLAUCOMA? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A84) PROBLEMA DE SURDEZ? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A85) DIFICULDADE PARA ENGOLIR? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A86) PROBLEMA DE MEMÓRIA OU ESQUECIMENTO? (0) Não (1) Sim (9) IGN
- A87) INSÔNIA OU DIFICULDADE PARA DORMIR? (0) Não (1) Sim (9) IGN

A88) DESMAIOS? (0) Não (1) Sim (9) IGN

A89) RINITE? (0) Não (1) Sim (9) IGN

A90) Observar e anotar. Dificuldade para falar: (0) Não (1) Sim (9) IGN

A91) ALGUMA VEZ UM MÉDICO DISSE QUE O(A) SR.(A) ESTAVA COM CÂNCER?

(0) Não (1) Sim (9) IGN

A92) DESDE <MÊS DO ANO PASSADO> ATÉ AGORA, QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) FOI INTERNADO (A) NO HOSPITAL?

(0) Não foi internado

(1) Uma vez

(2) Duas vezes

(3) Mais que duas vezes

(9) IGN

Medida 7: AGORA, GOSTARIA DE PESAR O(A) SR.(A). POR FAVOR, PERMANEÇA EM PÉ. VOU PRECISAR QUE O(A) SR.(A) SUBA NA BALANÇA E OLHE PARA FRENTE, COM OS BRAÇOS COLADOS NO CORPO.

ALERTA: Para registrar a medida utilize ponto. Preencha todas as casas, incluindo o zero quando necessário, não arredonde. Ex: 90,8 = 090.8

Informações a serem registradas sobre o peso:

Anote o valor que aparecer no visor da balança:

___ ___. ___ kg (8888) NSA (9999) IGN

Se o peso não pode ser aferido por qualquer motivo, registre aqui. Anote as roupas que o entrevistado está usando.
