



Universidade Federal de Pelotas

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia

Mestrado em Epidemiologia



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

INADEQUAÇÃO DO USO DE MEDICAMENTOS ENTRE IDOSOS NA CIDADE DE PELOTAS, RS

Mestranda: Bárbara Heather Lutz

Orientadora: Andréa Homsi Dâmaso

Pelotas, Fevereiro de 2015.



Universidade Federal de Pelotas

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia

Mestrado em Epidemiologia



INADEQUAÇÃO DO USO DE MEDICAMENTOS ENTRE IDOSOS NA CIDADE DE PELOTAS, RS

Mestranda: Bárbara Heather Lutz

Orientadora: Andréa Homsi Dâmaso

A apresentação desta dissertação é exigência do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas para a obtenção do título de Mestre.

Pelotas, Fevereiro de 2015.

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

L975i Lutz, Bárbara Heather

Inadequação do uso de medicamentos entre idosos na
cidade de Pelotas, RS / Bárbara Heather Lutz ; Andréa
Homsi Dâmaso, orientadora. — Pelotas, 2015.

144 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação
em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade
Federal de Pelotas, 2015.

1. Epidemiologia. 2. Uso de medicamentos . 3. Idoso. 4.
Farmacoepidemiologia. I. Dâmaso, Andréa Homsi, orient. II.
Título.

CDD : 614.4

Elaborada por Carmen Lucia Lobo Giusti CRB: 10/813

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a Dr^a Iná da Silva dos Santos
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Luiz Roberto Ramos
Universidade Federal de São Paulo

Prof^a Dr^a Andréa Homsi Dâmaso (Orientadora)
Universidade Federal de Pelotas

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, não poderia deixar de agradecer a Deus, que me deu forças não só neste período de intenso trabalho e estudo, mas que tem me sustentado em todos os momentos e cuidado de cada detalhe da minha vida.

Agradeço imensamente aos meus pais, por terem me dado a oportunidade de seguir esta carreira, por me incentivarem e me orientarem em todas as decisões. Obrigada pelo suporte nestes dois anos difíceis, pois não teria conseguido sem vocês!

À minha orientadora, professora Andréa Dâmaso, muito obrigada por todo o teu apoio e dedicação neste desafio. Obrigada pela tua sensatez e por me ajudar nas minhas limitações.

A todos os professores do Serviço de Atenção Primária do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, onde passei dois anos fundamentais da minha formação. Vocês são meus referenciais como médicos e professores. Obrigada por acreditarem no meu potencial!

À professora Ana Borges Teixeira, que, desde o meu primeiro dia como docente no Departamento de Medicina Social da UFPel, me incentivou a fazer este mestrado. Aos meus colegas do DMS e da Unidade Básica de Saúde Areal Leste: Denise Silveira, Everton Fantinel, Juvenal Dias da Costa e Nádia Fiori. Muito obrigada pelo total apoio nestes dois anos e por me ajudarem com a experiência de vocês.

Às minhas colegas de mestrado e amigas: Fernanda Ewerling, Leidy Ocampo e Vanessa Miranda. Obrigada pelos inúmeros trabalhos e estudos em grupo, inclusive para a prova de qualificação. Jamais teria conseguido sem vocês! Vanessa, obrigada pela grande parceria desde a elaboração do questionário, preparação do banco de dados até a elaboração do artigo. Leidy, obrigada pelo tempo precioso que usaste para nos ajudar!

À doutoranda do PPGE, Marília Guttier, pelo grande apoio na preparação do banco de dados.

Aos monitores das disciplinas do mestrado: Bruno, Grégore, Ana Luiza, Romina, Érika, entre outros. Vocês foram fundamentais, obrigada por nos ajudarem em tantos momentos!

Às nossas entrevistadoras, especialmente às que resistiram até o fim a um trabalho de campo particularmente difícil, muito obrigada!

À secretaria do Consórcio de Pesquisa do Mestrado, Karen Ceroni. Nosso trabalho de campo não teria sido o mesmo sem a tua eficiência e o teu bom-humor!

Às bolsistas de Iniciação Científica que me auxiliaram na coleta de dados: Aline, Ana Paula, Laís e Nádia.

E aos 1451 idosos que doaram seu tempo para participar de nossa pesquisa... Espero que nossos trabalhos colaborem na construção de uma saúde pública de melhor qualidade para esta parcela tão importante da nossa população. Muito obrigada!!!

APRESENTAÇÃO

Conforme o regimento do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, esta dissertação de mestrado é composta por cinco partes: projeto de pesquisa, relatório do trabalho de campo, nota para imprensa, um artigo original e anexos.

Este volume foi elaborado pela mestrande Bárbara Heather Lutz, sob orientação da professora Andréa Homsi Dâmaso. A defesa do projeto de pesquisa foi realizada no dia 24 de setembro de 2013, tendo como revisora a professora Iná da Silva dos Santos (Universidade Federal de Pelotas). A banca composta para avaliação da dissertação será composta pelo professor Luiz Roberto Ramos (Universidade Federal de São Paulo) e pela professora Iná da Silva dos Santos (Universidade Federal de Pelotas).

O artigo original, integrante desse volume, intitula-se “Inadequação do uso de medicamentos entre idosos na cidade de Pelotas, RS” e será formatado segundo as normas da Revista de Saúde Pública, para a qual será enviado mediante aprovação da banca e incorporação das sugestões.

SUMÁRIO

1. PROJETO DE PESQUISA.....	9
2. RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO.....	70
3. NOTA PARA IMPRENSA	91
4. ARTIGO ORIGINAL.....	94
5. ANEXOS.....	120

1. PROJETO DE PESQUISA



Universidade Federal de Pelotas

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia

Mestrado em Epidemiologia



PROJETO DE PESQUISA

INADEQUAÇÃO DO USO DE MEDICAMENTOS ENTRE IDOSOS NA CIDADE DE PELOTAS, RS

Mestranda: Bárbara Heather Lutz

Orientadora: Andréa Homsi Dâmaso

Pelotas, Outubro de 2013.

SUMÁRIO

1. Introdução	13
2. Revisão de literatura.....	16
2.1 Métodos ou critérios para identificar a inadequação da prescrição	16
2.2 Estudos internacionais sobre inadequação do uso de medicamentos em idosos	20
2.3 Estudos sobre inadequação do uso de medicamentos em idosos no Brasil.....	25
3. Marco e modelo teórico.....	35
4. Justificativa	39
5. Objetivos	40
5.1 Objetivo geral	40
5.2 Objetivos específicos	40
6. Hipóteses	41
7. Metodologia	41
7.1 Justificativa do delineamento	41
7.2 Definição operacional do desfecho	42
7.3 Definição operacional das variáveis independentes.....	42
7.4 Critérios de elegibilidade	44
7.4.1 Critérios de inclusão	44
7.4.2 Critérios de exclusão	44
7.5 População alvo do estudo	44
7.6 Seleção da amostra	44
7.6.1 Amostragem	44
7.6.2 Cálculo do tamanho de amostra	45
7.7 Logística.....	47
7.8 Instrumento de coleta de dados.....	47
7.9 Análises.....	48

7.9.1 Modelo de análise.....	48
7.9.2 Plano de análises	48
7.10 Considerações éticas	49
8. Cronograma	50
9. Referências bibliográficas	51
Anexo 1	55
Anexo 2 – Questionário.....	67

1. Introdução

A população mundial encontra-se em um processo de reestruturação demográfica que se caracteriza pela redução das taxas de fecundidade, diminuição da mortalidade e consequente aumento da expectativa de vida. A transição demográfica vem acontecendo de forma heterogênea na população mundial e encontra-se em diferentes fases ao redor do mundo¹.

Em todo o mundo, a proporção de pessoas com 60 anos ou mais está crescendo mais rapidamente que a de qualquer outra faixa etária. Entre 1970 e 2025, espera-se um crescimento de 223%, ou em torno de 694 milhões, no número de pessoas mais velhas. Em 2025, existirá um total de aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos. Até 2050 haverá dois bilhões, sendo 80% nos países em desenvolvimento².

O processo de envelhecimento populacional é uma realidade também no Brasil, representando um importante fenômeno demográfico da atualidade. O Brasil apresenta um processo de envelhecimento veloz, contrastando com o observado nos países mais envelhecidos, nos quais a transição se iniciou bem antes e se deu em um período de tempo mais estendido. Os dados colocam o Brasil entre os 35 países mais populosos do mundo, com o quarto mais intenso processo de envelhecimento, após a República da Coreia, Tailândia e Japão¹.

O grupo de idosos é, hoje, um contingente populacional expressivo em termos absolutos e de crescente importância no conjunto da sociedade brasileira, daí decorrendo uma série de novas exigências e demandas em termos de políticas públicas de saúde¹. Com o envelhecimento da população, as condições crônicas têm ganhado maior visibilidade no cenário de cuidados à saúde³, sendo um desafio para o sistema este aumento da carga de doenças e do uso crônico de medicamentos⁴.

O processo de envelhecimento é uma fase complexa, abrangendo muitas perspectivas, como por exemplo a perda de funções e diminuição da autonomia, a maior morbidade e necessidade de cuidados⁴. O medicamento é um importante instrumento da manutenção e recuperação da saúde em pacientes idosos, sendo

assim, a avaliação da farmacoterapia neste grupo é um importante meio para verificar a qualidade da atenção destinada a estes pacientes. Esforços para aprimorar a seleção, prescrição, dispensação e a utilização de fármacos devem constituir prioridade nos programas de atenção ao idoso⁵.

A média diária de uso de medicamentos nesta faixa etária é de 4-8 por pessoa, e calcula-se que 80% dos pacientes acima de 65 anos possui alguma doença crônica⁶. Os idosos são passíveis de acometimento simultâneo de disfunções em diferentes órgãos ou sistemas e, portanto, candidatos ao “multiuso” ou polifarmácia (uso simultâneo de 4 medicamentos ou mais)⁷. Porém, cabe ressaltar que a exposição a múltiplos fármacos não é sinônimo de prescrição inapropriada. Entretanto, metade dos indivíduos expostos a seis ou mais diferentes fármacos recebem as prescrições de três ou mais diferentes médicos, o que pode dificultar a articulação entre eles⁸.

A farmacologia nos idosos apresenta peculiaridades. Com a idade, há uma diminuição da massa muscular e da água corporal. O metabolismo hepático, os mecanismos homeostáticos, assim como a capacidade de filtração e de excreção renal podem ficar comprometidos. Disso decorre a dificuldade de eliminação de metabólitos, o acúmulo de substâncias tóxicas no organismo e as possíveis reações adversas⁸.

A inadequação das prescrições para pacientes idosos é considerada um problema de saúde pública, dada sua associação com morbidade e mortalidade e tendo em vista os custos resultantes de reações adversas aos serviços de saúde. O uso concomitante de muitos medicamentos (polifarmácia) também está relacionado com estes desfechos⁹.

Os medicamentos potencialmente inapropriados (MPIs) são definidos como fármacos com risco de provocar efeitos colaterais superiores aos seus benefícios em idosos, além de possuírem alternativas disponíveis para substituí-los^{10, 11}. Os MPIs continuam sendo prescritos e usados como tratamento de primeira linha para a maioria dos pacientes, apesar das evidências de maus resultados neste grupo¹⁰. No Brasil, há poucos estudos de base populacional investigando a prevalência de uso de medicamentos potencialmente inadequados entre pacientes idosos^{12, 13 14}.

Os métodos para identificar problemas relacionados a medicamentos incluem critérios explícitos e implícitos. Critérios explícitos podem identificar drogas de alto risco através de uma lista de MPIs. Critérios implícitos podem incluir fatores como duplicação de medicamentos ou classes e interações medicamentosas¹⁰.

Os medicamentos potencialmente inapropriados utilizados por idosos obtiveram considerável reconhecimento após um estudo realizado em 1991 nos Estados Unidos por Beers et al., que relatou que 40% de residentes em casas de repouso recebiam ao menos um MPI¹⁵. Esses achados levaram ao desenvolvimento dos Critérios de Beers para Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, uma lista de critérios para guiar as prescrições para este grupo de pacientes. Estes critérios foram revisados e expandidos para incluir todos os setores de atendimento geriátrico em 1997¹⁶, 2003¹⁷ e 2012¹⁰ e têm sido um dos métodos explícitos mais usados na avaliação do uso inadequado de medicamentos por idosos⁵. Novas ferramentas têm sido desenvolvidas com a finalidade de detectar medicamentos potencialmente inapropriados para uso em idosos, como o DUR (*Drug Utilization Review*); o método McLeod; o *Medication Appropriateness Index (MAI)*; a lista PRISCUS; e os critérios STOPP-START^{5, 9, 18}. A preocupação de especialistas no desenvolvimento dessas ferramentas está relacionada ao fato de que muitos medicamentos contidos nos critérios de Beers não são comercializados na Europa e em outros países¹⁹.

Estudos observacionais têm mostrado uma forte relação entre os medicamentos listados nos critérios de Beers e desfechos desfavoráveis (efeitos adversos às drogas, hospitalizações e mortalidade). Além disso, há evidências de que diversos MPIs têm uma eficácia limitada em idosos e estão associados a problemas graves, como delirium, hemorragia gastrointestinal, quedas e fraturas¹⁰.

Estes critérios são destinados para uso em ambulatórios e instituições de cuidados para idosos com mais de 65 anos, principalmente nos Estados Unidos. O principal público-alvo são os médicos que atendem esta população. Pesquisadores, profissionais de Farmácia, reguladores e decisores políticos também podem utilizar amplamente estes critérios. Os objetivos principais incluem melhorar a seleção de medicamentos prescritos e educar médicos e

pacientes sobre o uso de drogas adequadas, além de avaliar os resultados em saúde e a qualidade dos cuidados recebidos pelos idosos ¹⁰.

2. Revisão de literatura

Foram utilizadas as bases de dados PubMed, LILACS e Scielo para a revisão de literatura. Os descritores *Beers criteria*, *Inappropriate drug use*, *Potentially inappropriate medication*, *Inappropriate prescribing* e *Elderly OR Geriatrics OR Aged* foram utilizados nas bases de dados para a procura de artigos. Foram considerados artigos publicados a partir de 1990 e estudos conduzidos com seres humanos. Foram incluídos também artigos citados nas bibliografias consultadas. O Quadro 1 apresenta os artigos incluídos na revisão de literatura, que estão discutidos abaixo.

2.1 Métodos ou critérios para identificar a inadequação da prescrição

A seguir, serão apresentados diferentes métodos utilizados para identificação de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, por ordem cronológica de criação. Por último, será abordada a atualização dos Critérios de Beers ocorrida em 2012.

O *Drug Utilization Review* (DUR) foi desenvolvido nos Estados Unidos em 1989, e pode ser usado para avaliar a qualidade e o custo do uso de medicamentos. Foram desenvolvidos critérios explícitos baseados na literatura científica e no método de consenso para grupos de medicamentos usados por idosos, com possíveis complicações devidas ao seu uso inapropriado, como os antagonistas dos receptores H2 de histamina, digoxina, inibidores da enzima conversora da angiotensina, antagonistas dos canais de cálcio, benzodiazepínicos, anti-inflamatórios não esteroides, antipsicóticos e antidepressivos⁵.

O *Medication Appropriateness Index* (MAI) é um critério implícito que mede a adequação das prescrições de acordo com dez critérios incluindo indicação, eficácia, dose, administração, interações entre drogas e entre droga e doença, além do custo. Foi elaborado nos Estados Unidos e publicado no ano de 1992²⁰.

É exigida certa experiência clínica para aplicar alguns dos critérios, resultando em variabilidade na concordância entre os avaliadores, sendo deste modo usado mais como uma ferramenta de pesquisa²¹.

No Canadá, no ano de 1997, McLeod et al., através de um consenso entre especialistas, identificaram 38 práticas inadequadas de prescrição para idosos, constituindo assim critérios explícitos. As práticas foram divididas em: a) prescrição de fármacos geralmente contraindicados para idosos, em função do balanço risco-benefício ser inaceitável; b) prescrição de fármacos que podem interagir com outros fármacos; c) prescrição de fármacos que podem interagir com alguma doença. A primeira categoria é baseada nos critérios de Beers de 1991. Os fármacos são agrupados em quatro categorias: cardiovasculares, psicotrópicos, antiinflamatórios não esteroidais e outros analgésicos e fármacos diversos^{5, 22}.

O *More & Romsdal Prescription Study* (MRPS), conduzido na Noruega, teve dentre um de seus objetivos descrever a ocorrência de algumas drogas predefinidas como inapropriadas para idosos, considerando as prescrições da atenção primária. A lista de critérios explícitos, publicada em 1999, foi baseada nos critérios de Beers e em estudos prévios realizados no mesmo local sobre uso de benzodiazepínicos, diuréticos e antibióticos. Inclui drogas que devem ser evitadas em idosos e drogas para as quais devem haver limitações na dose diária, na duração do tratamento ou nas indicações²³.

Os critérios IPET (*Improving Prescribing in the Elderly Tool*) são formados pelos 14 erros de prescrição mais frequentemente identificados a partir dos critérios de McLeod, constituindo também critérios explícitos. Foram elaborados no ano 2000, também no Canadá²⁴. Entre suas deficiências, encontram-se o fato de que, dos 14 casos citados, 3 estão relacionados com os antidepressivos tricíclicos e a consideração da associação de betabloqueadores na insuficiência cardíaca congestiva como perigosa, indo de encontro ao que estabelecem as evidências²⁵.

Os critérios explícitos de Zhan, publicados em 2001 nos Estados Unidos, classificam 33 medicamentos em três categorias: sempre inadequados, para serem evitados (categoria I), raramente adequados (II) e somente para certas indicações (III). Estes 33 MPIs estão também incluídos nos Critérios de Beers-

Fick, nas drogas inapropriadas independentemente de diagnósticos ou condições²⁶. Nos Estados Unidos, o *National Healthcare Quality and Disparities Reports* tem utilizado os critérios de Zhan desde 2003 como uma medida da segurança do uso de medicamentos em idosos²⁷.

Os critérios explícitos HEDIS foram desenvolvidos nos Estados Unidos em 2006 através de um consenso de especialistas, com o fim de desenvolver uma medida de qualidade para o *Health Plan Employer Data and Information Set* (HEDIS). São baseados nos critérios de Beers e compostos de uma lista de drogas a serem evitadas (de alto risco para idosos) e de interações clinicamente relevantes entre fármacos e doenças. Também fazem parte destes critérios avaliações de outras dimensões de cuidados e serviços de saúde, sendo utilizados pela maioria dos planos de saúde nos Estados Unidos^{28, 29}.

Os critérios STOPP-START (*Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions/ Screening Tool to Alert doctors to the Right, i.e. appropriate, indicate Treatment*), desenvolvidos na Irlanda em 2008³⁰, são organizados por sistemas fisiológicos e podem ser aplicados rapidamente. Reconhecem os erros mais comuns de tratamento e omissão na prescrição, sendo considerados critérios explícitos²⁵. Os critérios STOPP incorporam situações comumente encontradas de prescrições potencialmente inadequadas em pessoas idosas, incluindo interações entre drogas e entre drogas e doenças, medicamentos que afetam pacientes em risco de quedas e duplicações de classes de drogas³¹. Já os critérios START são uma ferramenta para chamar a atenção do médico sobre tratamentos indicados e apropriados²⁵.

Em 2010, Holt et al. definiram uma lista de MPIs a idosos, denominada PRISCUS, para utilização primariamente na Alemanha. A lista gerada, com 83 fármacos do total de 18 classes medicamentosas, inclui observações para a prática clínica e opções terapêuticas, constituindo critérios explícitos¹⁸. Para os casos em que a administração de um MPI é clinicamente necessária, a lista final de PRISCUS contém recomendações para a prática clínica, por exemplo, monitoramento dos valores laboratoriais e adaptação da dose. Alternativas terapêuticas também são listadas³².

Cinquenta e três medicamentos ou classes de medicamentos abrangem os critérios de Beers atualizados, que são divididos em três categorias: a) medicamentos e classes potencialmente inapropriadas que devem ser evitadas em idosos, b) medicamentos e classes potencialmente inapropriadas que devem ser evitadas em idosos com certas doenças e síndromes, e c) medicamentos a serem utilizados com precaução em idosos. Em relação a este último grupo, o consenso foi de que há um número suficiente de razões plausíveis para as quais o uso dos fármacos em certos indivíduos é apropriado, porém o potencial para mau uso ou dano é substancial, exigindo um nível extra de atenção na prescrição¹⁰.

A atualização dos Critérios de Beers em 2012 incluiu avaliações da qualidade da evidência e da força das recomendações, com base em uma revisão sistemática rigorosa da literatura. Medicamentos como propoxifeno (retirado do mercado nos Estados Unidos), sulfato ferroso, cimetidina, fluoxetina usada diariamente e o uso em longo prazo de laxantes estimulantes foram retirados por falta de evidências ou impossibilidade de generalização para os idosos. Entre as novas classes terapêuticas ou medicamentos adicionados aos critérios de 2003, algumas adições notáveis de medicamentos que devem ser evitados incluíram todos os benzodiazepínicos de curta ação (independente da dose), gliburida (glibenclamida), megesterol, metoclopramida, dronedarona, espironolactona e o uso da escala de insulina. Entre as novas interações entre drogas e diagnósticos/síndromes adicionadas aos critérios de 2003, destacam-se os inibidores seletivos da recaptação da serotonina e a carbamazepina, em pacientes com quedas ou fraturas; inibidores da acetilcolinesterase, em pacientes com síncope; muitos antimuscarínicos/ medicamentos para hiperatividade da bexiga, em pacientes com constipação crônica; e os anti-histamínicos H1 e H2, em pacientes com delirium³³.

Dentre as limitações dos Critérios de Beers, podemos citar o fato de que eles foram projetados apenas com os medicamentos comercializados nos Estados Unidos. Além disso, eles não incluem outros tipos de potenciais inadequações não exclusivas ao envelhecimento (por exemplo, interações entre drogas e duplicações terapêuticas). Independentemente disso, esta atualização tem muitos pontos fortes, incluindo o uso de uma abordagem baseada em evidências,

além do desenvolvimento de parcerias com vistas a atualizar regularmente estes critérios¹⁰.

2.2 Estudos internacionais sobre inadequação do uso de medicamentos em idosos

A primeira estimativa nacional de prescrições potencialmente inapropriadas nos Estados Unidos, para idosos vivendo na comunidade, foi feita em 1987 e publicada em 1994. O estudo incluiu uma amostra de 6171 idosos participantes do *National Medical Expenditure Survey*, tendo sido encontrada uma prevalência de 23,5% de recebimento de, no mínimo, uma droga contraindicada. A estimativa é de que, no mínimo, 6 milhões de idosos americanos (cerca de 1 em cada 4) foram expostos a prescrições potencialmente perigosas no ano de 1987. O artigo sugeriu educação dos médicos e aumento da regulação farmacêutica para melhorar a segurança das prescrições. Foi utilizado um subconjunto dos medicamentos incluídos nos Critérios de Beers publicados em 1991 para realizar esta estimativa³⁴.

Van der Hooft et al. realizaram um estudo de coorte de base populacional na Holanda. A população em estudo para cada ano variou de 18 030 a 29 605 pessoas com 65 anos ou mais ao longo dos anos de 1997 a 2001. Entre 1997 e 2001, o risco em um ano de receber prescrição de pelo menos um medicamento inapropriado para idosos variou entre 16,8% e 18,5%, de acordo com os critérios de Beers de 1997, e entre 19,1% e 20,0% de acordo com os critérios de Beers-Fick (2003). Em relação às drogas que devem ser evitadas em certas comorbidades, o risco em um ano de receber uma prescrição inapropriada foi mais alto com os critérios de 1997 (5,9% a 8,5%) do que com os critérios de 2003 (4,1% a 5,1%). Segundo os critérios de Beers-Fick, os medicamentos impróprios mais prescritos foram nitrofurantoína, os benzodiazepínicos de ação prolongada, amitriptilina, prometazina e cimetidina. Temazepam e zolpidem foram, em sua maioria, prescritos em doses supraterapêuticas. Os anti-inflamatórios não-esteroidais (AINEs) convencionais em pessoas com histórico de úlcera gástrica/duodenal foram os medicamentos contraindicados prescritos mais frequentemente³⁵.

Um estudo em uma coorte de 500 pacientes idosos de atenção primária na Irlanda comparou os critérios de Beers-Fick (2003) com os critérios IPET. Estes pacientes tiveram no mínimo um medicamento prescrito pelo seu médico de atenção primária. Os critérios de Beers-Fick identificaram um total de 69 medicamentos prescritos inapropriadamente em 13% dos pacientes, sendo 1,4% dependentes de um diagnóstico e 11,6% independentes de qualquer diagnóstico. Os critérios IPET identificaram 63 MPIs em 10,4% dos pacientes. O estudo chama a atenção para as importantes consequências econômicas que podem decorrer destas prescrições, como internações hospitalares, cuidados médicos e de enfermagem³⁶.

Uma revisão sistemática de 2011 que incluiu 19 artigos constatou que a prevalência de MPIs é alta entre idosos não-institucionalizados, e que o uso destes medicamentos está associado com o sexo feminino, idade avançada e com o número de drogas prescritas. Os resultados para prevalência de uso de medicamentos inapropriados encontrados nesta revisão variaram de 11,5% a 62,5%. Os autores explicam que esta variabilidade pode resultar da diversidade de critérios de inadequação utilizados nos estudos. Foram utilizados os critérios de Beers (1991-2003), de Zhan, de McLeod e HEDIS⁹.

Outra revisão sistemática realizada com 10 estudos transversais, publicados entre 1990 e 2007, incluiu estudos realizados na Europa e Estados Unidos. Os critérios de Beers-Fick foram os mais utilizados, porém também foram utilizados o MAI, os critérios de Zhan e de McLeod, entre outros. Estes estudos revelaram uma elevada prevalência de MPIs, especialmente nos que aplicaram os critérios de Beers. As prevalências de MPIs nos estudos variaram de 4,2% a 59,6%. A maioria dos artigos propôs medidas de redução da prevalência de MPIs no idoso, dentre elas a formação profissional pré e pós-graduada, o uso de sistemas de informática para alertar os profissionais e a criação de políticas restritivas de prescrição utilizando formulários. Os critérios de Beers-Fick foram adaptados quando utilizados fora dos Estados Unidos, ajustando-se à prática médica destes locais³⁷.

No âmbito da atenção primária à saúde, uma revisão sistemática incluiu 19 estudos, dentre os quais, 15 utilizaram os critérios de Beers (versões de 1991 a

2003) como instrumento para avaliar a adequação das prescrições. Outros instrumentos usados foram os critérios de Zhan, MRPS e HEDIS. A taxa média de MPI foi de 20,5%. Os medicamentos com maior taxa média de inadequação foram propoxifeno (4,52%), doxazosina (3,96%), difenidramina (3,30%) e amitriptilina (3,20%). Os autores do artigo chamam a atenção para o fato de que cerca de uma em cada cinco prescrições para idosos na atenção primária foi considerada inadequada³⁸.

Um estudo observacional realizado na Austrália em uma coorte de 4260 homens idosos residentes na comunidade, encontrou uma prevalência de uso de medicamentos potencialmente inapropriados de 48,7%; de polifarmácia (acima de cinco medicamentos), de 35,8% e de potencial subutilização de 56,7%. Em geral, 82,3% dos participantes relataram algum tipo de uso de medicação subótimo (tanto sobreutilização quanto subutilização). Os desfechos de interesse foram quedas, admissões no hospital, eventos cardiovasculares e mortalidade. Os critérios para avaliar a qualidade da prescrição foram: o relato de uso de medicamentos comumente contraindicados em pessoas idosas, o uso de medicamentos normalmente tóxicos em idosos e o uso de medicamentos sugerindo “cascata da prescrição” (termo utilizado quando um novo medicamento é prescrito para “tratar” um efeito adverso de outra droga)³⁹. Polifarmácia foi associada com quedas frequentes, eventos cardiovasculares, hospitalização e todas as causas de mortalidade. Uso de MPIs foi associado com quedas e admissão hospitalar⁴⁰.

Outro estudo em uma coorte de idosos não-institucionalizados na Nova Zelândia, composta por 316 pessoas acima de 75 anos em uso de no mínimo um medicamento, utilizou os critérios de Beers atualizados em 2012. Os participantes usaram uma mediana de sete medicamentos prescritos e um medicamento não-prescrito. Foi identificado uso de MPIs em 42,7% dos idosos. As classes mais utilizadas foram antiinflamatórios não-esteroidais não seletivos para COX (24%), antidepressivos tricíclicos (16,8%) e benzodiazepínicos (14,6%). Polifarmácia e o uso de qualquer droga psicotrópica foi associado com exposição aos MPIs. O risco de estar usando um MPI diminuiu significativamente com a idade e aumentou conforme a quantidade de drogas prescritas⁴¹.

Na Índia, um estudo observacional prospectivo analisou prescrições de 502 pacientes acima de 60 anos internados em um hospital público de ensino. De acordo com os critérios de Beers de 2012, 81 pacientes (16%) receberam no mínimo um MPI, comparado com 11% de acordo com os critérios de 2003. Importantes preditores para prescrição de MPIs foram idade ≥ 80 anos, sexo masculino, mais de três diagnósticos, seis ou mais medicamentos prescritos e mais de dez dias de hospitalização⁴².

Na Nigéria, foi realizado um estudo transversal analisando as prescrições de 220 pacientes ambulatoriais acima de 65 anos de um hospital rural. De acordo com os critérios de Beers de 2012, 56 pacientes (25,5%) tinham no mínimo um MPI prescrito. Entre as principais drogas identificadas estavam os antiinflamatórios não-esteroidais, os antihistamínicos e a amitriptilina⁴³.

Na Argentina, um estudo transversal com 141 idosos acima de 65 anos não-institucionalizados em 2009 encontrou uso de polifarmácia (mais de 4 medicamentos) em 24,1% da amostra. Receberam MPIs 25,5%, 31,9% e 30% dos pacientes segundo os Critérios de Beers-Fick independentemente de diagnósticos, lista PRISCUS e critérios STOPP, respectivamente. Encontrou-se uma prevalência de MPIs de 3% na categoria dependente de diagnóstico dos Critérios de Beers-Fick e 48% de inadequação segundo os critérios START. De acordo com os critérios de Beers-Fick, os erros mais frequentes foram a utilização de benzodiazepínicos em doses altas (52,8%) e o uso inadequado de antiarrítmicos (13,9%)⁴⁴.

Na Espanha, foi realizado um estudo transversal com 385 pacientes com mais de 65 anos admitidos nas unidades de Cardiologia e Pneumologia em um hospital de 560 leitos. Encontrou-se no mínimo uma prescrição potencialmente inapropriada em 29% dos pacientes. Foram encontradas 111 prescrições potencialmente inadequadas (PPIs), sendo 53 PPI na unidade de Cardiologia (0,28 PPIs/paciente) e 58 PPI na unidade de Pneumologia (0,30 PPIs/paciente). Os principais fármacos implicados foram amiodarona (24,3%), digoxina (19,8%), doxazosina (17,1%) e diazepam (16,2%). Segundo os Critérios de Beers-Fick, mais de 68,5% das PPIs encontradas foram de alta gravidade⁶.

Em outro estudo espanhol, foram avaliadas as prescrições de 97 pacientes acima de 65 anos admitidos em um serviço de medicina interna, nas quais se identificou no mínimo um fármaco de prescrição inadequada pelos critérios de Beers ou STOPP, em regime ambulatorial e/ou nas primeiras 48 horas de hospitalização. O total de medicamentos prescritos durante a hospitalização foi de 865, dentre os quais, 153 (17,7%) foram fármacos de prescrição inadequada. O número total de medicamentos prescritos e de prescrições inadequadas não mostrou diferenças entre os sexos. Constatou-se que 48 medicamentos (32%) cumpriam critérios de inadequação de acordo com ambos os métodos, 40 (26%) eram inadequados de acordo com os critérios STOPP e 65 (42%), segundo os critérios de Beers. O número médio de fármacos de prescrição inadequada foi de 1,6. A digoxina foi o MPI mais prescrito, seguida pelo lorazepam. Porém, os benzodiazepínicos como grupo superaram o digital. À medida que aumentaram as comorbidades, aumentou o número de medicamentos prescritos e, com este aumento, aumentaram as prescrições inadequadas. Houve 26 reações adversas a medicamentos, das quais 18 (69%) se relacionaram com fármacos de prescrição inadequada. Os pacientes institucionalizados recebiam mais medicamentos, mas não mais medicamentos inadequados⁴⁵.

Nos Estados Unidos, foi realizado um estudo com beneficiários do *Medicare* acima de 65 anos, não-institucionalizados, com no mínimo uma visita ao dentista em 2006, através do *Medicare Current Beneficiary Survey* (MCBS), um conjunto de dados representativo da população coberta por este seguro. Entre os pacientes, 96,2% tinham a prescrição de no mínimo um medicamento. Considerando a inadequação das prescrições, 34,4% dos pacientes tinham prescrição de uma droga contida nos critérios de Beers-Fick e 13,35%, de duas ou mais drogas incluídas nestes critérios. O aumento da idade e o sexo feminino foram associados com uma prevalência mais alta de prescrições para qualquer medicamento e também para aqueles dos critérios de Beers. Baixos níveis de renda e escolaridade, pior auto-percepção de saúde e número superior de comorbidades também foram associados com uma prevalência mais alta de prescrições de MPIs. O estudo chama a atenção de que muitas drogas prescritas por dentistas para pacientes idosos estão incluídas nos critérios de Beers. A importância do conhecimento por parte dos odontólogos de critérios para guiar a

prescrição para pacientes idosos justifica-se pela complexidade das condições clínicas destes pacientes. Devido à tendência de envelhecimento da população, nas próximas décadas haverá um maior número de idosos procurando atendimento odontológico, resultando em um declínio do edentulismo e em necessidades de tratamentos odontológicos mais complexos. Nesse contexto, é importante que este grupo de profissionais reconheça drogas com risco de efeitos adversos em idosos, garantindo a segurança dos seus pacientes⁴⁶.

2.3 Estudos sobre inadequação do uso de medicamentos em idosos no Brasil

Um estudo transversal foi realizado em quatro cidades do estado de São Paulo, através da consulta de prontuários e entrevistas com as enfermeiras responsáveis por 261 idosos residentes em casas geriátricas, no período de dezembro de 2011 a maio de 2012. Foram utilizados os critérios de Beers atualizados em 2012. A prevalência de uso contínuo de medicamentos foi de 96,9%, com uma média de 5,7 medicamentos por dia. Entre os idosos que usavam medicamentos diariamente, 82,6% recebiam no mínimo um MPI, com antipsicóticos (26,5%) e analgésicos (15,1%) sendo as categorias terapêuticas mais utilizadas. Ansiolíticos (12,5%), antiarrítmicos (7,2%), e antidepressivos (6,8%) foram encontrados em mais de 30 prescrições. De todos os medicamentos prescritos e utilizados, 32,4% eram potencialmente inapropriados. Esta porcentagem foi dividida em três categorias propostas pelos critérios de Beers: 29,7% foram medicamentos impróprios, independentemente de qualquer diagnóstico; 1,1% foram medicamentos contraindicados em certas patologias e 1,6% foram medicamentos que devem ser usados com cautela. Observou-se associação entre o uso de MPIs e polifarmácia, mas não com a idade, sexo ou internações no hospital. Outros fatores associados foram transtornos psiquiátricos, doenças cerebrovasculares e dependência⁴⁷.

Outro estudo realizado no Brasil, no ambulatório pertencente à Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, com 100 pacientes idosos atendidos entre os anos de 2000 e 2004, comparou os critérios de Beers-Fick (2003) com a lista PRISCUS, ambos adaptados à Farmacopéia Brasileira. Observou-se $0,5 \pm$

0,7 MPIs/paciente pelos critérios de Beers-Fick e $0,7 \pm 0,8$ MPIs/paciente pela lista PRISCUS. Não houve significância estatística comparando-se o número total de idosos com MPIs pelos dois critérios. Constatou-se, porém, significância estatística pela lista PRISCUS versus critérios de Beers-Fick quanto ao consumo de benzodiazepínicos de longa ação e de laxantes¹⁸.

Ainda no Brasil, Oliveira et al. compararam a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) de 2010 e a lista de medicamentos da Assistência Farmacêutica Básica (AFB) com os medicamentos presentes na atualização dos critérios de Beers de 2003. Foi constatado que 9% dos medicamentos contidos na RENAME 2010 e 19,7% da relação de medicamentos da AFB foram considerados potencialmente inapropriados para idosos, de acordo com os estes critérios. Entre os medicamentos destacam-se analgésicos, benzodiazepínicos, anticolinérgicos e anti-hipertensivos. Os autores sugerem que a divulgação dos medicamentos disponibilizados na atenção básica à saúde, que são potencialmente inapropriados para idosos, poderia contribuir como uma ferramenta de apoio ao médico de família no momento da prescrição¹⁹.

Em um estudo semelhante, Gorzoni et al. encontraram uma prevalência de 6,7% de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na lista de medicamentos genéricos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Contendo 299 produtos e/ou apresentações, a lista analisada apresentava 20 deles incluídos nos critérios de Beers-Fick (2003), concentrados nas categorias de ansiolíticos, antiagregantes plaquetários, antialérgicos, antianginosos e vasodilatadores, antiarrítmicos, antidepressivos, antiespasmódicos, anti-hipertensivos, antiinflamatórios não-esteroidais, antiulcerosos e glicosídeos cardíacos. Os autores consideraram que estes critérios são úteis para a prevenção do uso de fármacos potencialmente inapropriados em idosos, porém alertam para o fato de que alguns fármacos de uso comum no país como antitussígenos, cinarizina, diltiazem, piracetam, quinolonas, xantinas, cremes, pomadas e colírios encontrados nessa lista de medicamentos genéricos devem, sob certos critérios clínicos, ser prescritos com cautela nessa faixa etária, dados não citados nesses critérios⁴⁸.

Lucchetti et al. avaliaram 65 drogas do Programa Dose Certa do Estado de São Paulo e encontraram 10 medicamentos (25,6%) incluídos nos critérios de Beers-Fick de 2003: amitriptilina, cimetidina, diazepam, digoxina, fluoxetina, metildopa, nifedipina, prometazina, tioridazina e sulfato ferroso. Os autores concluíram que a lista de fármacos disponível no Programa pode ser considerada apropriada para a população em geral, mas não totalmente para idosos, e que adequá-la aos aspectos farmacológicos do envelhecimento poderia reduzir riscos de interações medicamentosas, quedas, confusão mental e sedação excessiva⁴⁹.

Ainda sobre a avaliação de relações de medicamentos no Brasil, Obreli Neto et al avaliaram listas padronizadas municipais de medicamentos nos 12 municípios que compõem a microrregião de Ourinhos, São Paulo. Foram encontradas prevalências de MPIs de 19,6% a 29,6% do número total de medicamentos destas listas municipais. O número de MPIs que apresentava alguma alternativa farmacoterapêutica mais segura entre as especialidades farmacêuticas padronizadas variou de 50,0% a 84,2%, com um valor médio de 73,2%. Os autores salientam a necessidade da adoção de estratégias como a implantação de protocolos clínicos de prescrição para idosos, o acompanhamento multiprofissional destes pacientes, além de mudanças no ensino médico para evitar a prescrição destes medicamentos a esta faixa da população⁵⁰.

Outro estudo brasileiro analisou prescrições de 1.270 pacientes idosos (≥ 60 anos) realizadas por geriatras de um hospital universitário de atenção terciária em São Paulo. Os critérios de Beers (2003) foram utilizados para a avaliação de MPIs. A maior prevalência de MPIs encontrada foi relacionada ao sexo feminino. A chance de prescrição de MPIs foi menor em pacientes com idade ≥ 70 anos e maior à medida que aumentou o número de medicamentos prescritos (a partir de sete medicamentos). A prevalência de prescrições com MPIs foi de 26,9% (342 prescrições) e a média de MPIs por prescrição foi de 1,17. Os medicamentos inadequados mais prescritos para as mulheres foram carisoprodol, fluoxetina e amitriptilina, enquanto para os homens foram carisoprodol, clonidina e clonazepam¹⁴.

Um estudo transversal de base populacional realizado em Goiânia, com 934 idosos, encontrou uma prevalência de polifarmácia de 26,4% e de

automedicação de 35,7%. A prevalência de uso de medicamentos impróprios, de acordo com os critérios de Beers-Fick (2003) foi de 24,6%. Destes, 90,2% era proveniente de receita médica atual. Os medicamentos considerados impróprios mais consumidos foram os benzodiazepínicos de meia vida longa (34,2%) e os antidepressivos (16,0%)¹³.

Um estudo transversal, conduzido no Rio de Janeiro com uma amostra aleatória simples de 800 aposentados e pensionistas com 60 anos de idade ou mais, detectou que, dentre as substâncias ativas utilizadas pela amostra, 10% foram consideradas inadequadas pelos critérios adotados (critérios de Beers, atualização de 2003). Os mais amplamente usados foram os relaxantes musculares, anti-histamínicos e benzodiazepínicos de longa duração. O uso de medicamentos nos 15 dias anteriores ao estudo foi relatado por 85% da amostra, com uma média de 3,7 medicamentos por pessoa⁵¹.

No Nordeste do Brasil, a adequação das prescrições para 142 pacientes idosos assistidos pelo Programa de Saúde da Família também foi avaliada através dos critérios de Beers-Fick, na sua versão de 2003. A prevalência encontrada de inadequação das prescrições foi de 34,5%. Os MPIs mais prescritos foram nifedipina de curta duração (34,5%) e metildopa (9,1%). Os fatores associados com a utilização de MPIs foram: medicamentos prescritos por médicos, polifarmácia, usar drogas fornecidas pelo governo e ter cor da pele negra⁵².

Ainda no Nordeste do Brasil, na cidade de Fortaleza, um inquérito realizado com 668 idosos encontrou uma prevalência de 20% de medicamentos inadequados, utilizando os critérios de Beers-Fick (2003). Os benzodiazepínicos de longa duração foram os medicamentos inadequados com maior proporção de idosos em uso (7% dos idosos usavam pelo menos um fármaco pertencente a esse grupo). O hipoglicemiante clorpropamida e os laxantes foram os outros medicamentos inadequados mais usados pelos entrevistados. Os demais medicamentos pertencentes aos critérios foram encontrados em pequena proporção entre os idosos. As chances de uso de medicamentos inadequados aumentaram com o número de medicamentos prescritos, com o número de visitas a serviços de saúde, naqueles com relato de doença, no sexo feminino, nos aposentados e com a piora do nível socioeconômico¹².

Bortolon et al. realizaram um estudo sobre automedicação com 218 idosas atendidas no ambulatório de atenção ao idoso do Hospital da Universidade Católica de Brasília. Dentre as usuárias de medicamentos, 30,8% (n = 52) faziam uso de um ou mais produtos sem prescrição médica. Quanto à adequação, foi observado que parcela dos fármacos utilizados por automedicação pertenciam ao conjunto de medicações cujo consumo por pacientes idosos pode ser considerado impróprio. Segundo os critérios utilizados (critérios de Beers-Fick, 2003), nove dos princípios ativos utilizados pelas idosas através de automedicação foram considerados potencialmente perigosos, destacando-se o diclofenaco, a orfenadrina, o carisoprodol e a ciclobenzaprina. Os autores destacam que o uso desses medicamentos suscita preocupação, pois compõem um conjunto de fármacos que deveria requerer consideração clínica cuidadosa por parte dos prescritores e farmacêuticos⁵³.

Quadro 1. Estudos sobre medicamentos potencialmente inadequados para uso em idosos incluídos na revisão bibliográfica.

Identificação	Critério utilizado	País	Delineamento	População/Amostra	Comentários
Nishtala, 2013 ⁴¹	Beers 2012	Nova Zelândia	Transversal	Coorte de idosos não-institucionalizados na Nova Zelândia, composta por 316 pessoas acima de 75 anos.	Prevalência de MPIs em 42,7% dos idosos. Associação com polifarmácia e o uso de qualquer droga psicotrópica. Risco ↓ com aumento da idade.
Undela, 2013 ⁴²	Beers-Fick 2003 e Beers 2012	Índia	Transversal	502 pacientes ≥ 60 anos em um hospital público de ensino.	81 pacientes (16%) receberam no mínimo ≥ 1 MPI de acordo com os critérios de Beers de 2012, comparado com 11% de acordo com os critérios de Beers-Fick. Preditores: idade ≥ 80 anos, sexo masculino, mais de 3 diagnósticos e ≥ 6 prescrições prescritas.
Fadare, 2013 ⁴³	Beers 2012	Nigéria	Transversal	220 pacientes ambulatoriais de um hospital rural, acima de 65 anos	Prevalência de MPI: 25,5%. As principais drogas identificadas foram antiinflamatórios não-esteroidais, antihistamínicos e amitriptilina.
Vieira de Lima, 2013 ⁴⁷	Beers 2012	Brasil	Transversal	261 idosos residentes em casas geriátricas de quatro cidades do estado de São Paulo	Prevalência de 82,6% de MPI. Associação com polifarmácia, transtornos psiquiátricos, doenças cerebrovasculares e dependência. Classe de MPIs mais prescrita: antipsicóticos.
Santos, 2013 ¹³	Beers-Fick 2003	Brasil	Transversal	934 idosos da cidade de Goiânia	Prevalência de MPIs de 24,6%. 90,2% proveniente de receita médica atual. Benzodiazepínicos de meia vida longa foram os mais utilizados (34,2%)
Faustino, 2013 ¹⁴	Beers-Fick 2003	Brasil	Transversal	Prescrições de 1.270 pacientes idosos (≥ 60 anos) em banco de dados de hospital universitário de atenção terciária em São Paulo.	Prevalência de MPIs de 26,9%, ↑ no sexo feminino, ↓ ≥ 70 anos e ↑ à medida que aumentou o número de medicamentos prescritos (≥ 7).

Continuação. Quadro 1. Estudos sobre medicamentos potencialmente inadequados para uso em idosos incluídos na revisão bibliográfica.

Identificação	Critério utilizado	País	Delineamento	População/Amostra	Comentários
Gorzoni, 2012 ¹⁸	Beers-Fick 2003, PRISCUS	Brasil	Transversal	100 pacientes idosos atendidos em ambulatório pertencente à Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, entre os anos de 2000 e 2004.	Observou-se $0,5 \pm 0,7$ MPI/paciente pelos critérios de Beers-Fick e $0,7 \pm 0,8$ MPI/paciente pela lista PRISCUS. Significância estatística pela lista PRISCUS versus critérios de Beers-Fick quanto ao consumo de benzodiazepínicos de longa ação e de laxantes.
Skaar, 2012 ⁴⁶	Beers-Fick 2003	Estados Unidos	Transversal	Beneficiários do Medicare ≥ 65 anos, não-institucionalizados, com uma visita ao dentista em 2006 (n estimado = 14,361,198; SE=230,745)	34,4% dos pacientes tinham a prescrição de uma droga dos critérios de Beers. Associação com aumento da idade, sexo feminino, baixos níveis de renda e escolaridade, pior auto-percepção de saúde e número superior de comorbidades.
Oliveira, 2012 ⁵²	Beers-Fick 2003	Brasil	Transversal	142 pacientes idosos assistidos pelo Programa de Saúde da Família	Prevalência de MPI de 34,5%. Fatores associados: medicamentos prescritos por médicos, polifarmácia, usar drogas fornecidas pelo governo e ter cor da pele negra.
Oondono, 2012 ³⁸	Beers (1991 a 2003), Zhan, MRPS, HEDIS.	Estudos realizados na Europa, Estados Unidos, Taiwan, Índia e Irã	Revisão Sistemática	19 estudos com pacientes de 65 anos ou mais, que receberam prescrições na atenção primária.	Taxa média de MPI de 20,5%.

Continuação. Quadro 1. Estudos sobre medicamentos potencialmente inadequados para uso em idosos incluídos na revisão bibliográfica.

Identificação	Critério utilizado	País	Delineamento	População/Amostra	Comentários
Guaraldo, 2011 ⁹	Beers 1991/ 1997, Beers-Fick 2003, Zhan, McLeod, HEDIS	Taiwan, EUA, Austrália, Itália, Canadá.	Revisão sistemática	19 estudos com idosos não-institucionalizados e não internados.	Prevalência de MPIs variou de 11,5% a 62,5%. Associação com sexo feminino, idade avançada e com o aumento do número de drogas prescritas.
Fernández-Regueiro, 2011 ⁴⁵	Beers-Fick 2003, STOPP	Espanha	Transversal	97 pacientes admitidos em um serviço de Medicina Interna, ≥ 65 anos, nos quais se identificou no mínimo um fármaco de prescrição inadequada pelos critérios de Beers ou STOPP, em regime ambulatorial e/ou nas primeiras 48 horas de hospitalização	Foi identificado um total de 153 (17,7%) fármacos de prescrição inadequada. Houve 26 reações adversas a medicamentos, das quais 18 (69%) se relacionaram com fármacos de prescrição inadequada.
Garcia-Ramos, 2011 ⁶	Beers-Fick 2003	Espanha	Transversal	385 pacientes com mais de 65 anos admitidos nas unidades de Cardiologia e Pneumologia em um hospital	Prevalência de MPIs em 29% dos pacientes. ↑ prevalência em homens.
Regueiro ⁴⁴ , 2011	Beers-Fick 2003, PRISCUS e STOPP-START	Argentina	Transversal	141 idosos acima de 65 anos que assistiram aos cursos do Programa de Educación Permanente de Adultos Mayores (PEPAM)	Prevalência de MPIs de 25,5%, 31,9% e 30% segundo os Critérios de Beers-Fick, lista PRISCUS e critérios STOPP, respectivamente.

Continuação. Quadro 1. Estudos sobre medicamentos potencialmente inadequados para uso em idosos incluídos na revisão bibliográfica.

Identificação	Critério utilizado	País	Delineamento	População/Amostra	Comentários
Soares, 2011 ³⁷	Beers-Fick 2003, MAI, Zhan e McLeod	Estudos realizados na Europa e EUA	Revisão Sistemática	10 estudos publicados entre 1990 e 2007, com pacientes de 65 anos ou mais.	As prevalências de MPI nos estudos variaram de 4,2% a 59,6%. Alta prevalência detectada através dos critérios de Beers-Fick.
Obreli Neto, 2011 ⁵⁰	Beers-Fick 2003	Brasil	Transversal	Análise de listas padronizadas de medicamentos em 12 municípios do estado de São Paulo.	Prevalências de MPIs de 19,6% a 29,6% do número total de medicamentos das listas municipais.
Beer, 2011 ⁴⁰	Relato de uso de medicamentos comumente contraindicados em pessoas idosas, uso de medicamentos normalmente tóxicos em idosos e uso de medicamentos sugerindo “cascata da prescrição”.	Austrália	Coorte	4260 homens idosos residentes na comunidade	Prevalência de MPIs de 48,7%. Associação com quedas e todas as causas de hospitalização.
Ryan, 2009 ³⁶	Beers-Fick 2003 e IPET	Irlanda	Coorte	500 idosos com pelo menos um medicamento prescrito na atenção primária	Beers-Fick: prevalência de MPIs de 13%; IPET: prevalência de 10,4%

Continuação. Quadro 1. Estudos sobre medicamentos potencialmente inadequados para uso em idosos incluídos na revisão bibliográfica.

Identificação	Critério utilizado	País	Delineamento	População/Amostra	Comentários
Rozenfeld, 2008 ⁵¹	Beers-Fick 2003	Brasil	Transversal	800 aposentados e pensionistas com 60 anos de idade ou mais	Prevalência de 10% de MPI. Mais utilizados: relaxantes musculares, anti-histamínicos e benzodiazepínicos de longa duração.
Bortolon, 2008 ⁵³	Beers-Fick 2003	Brasil	Transversal	218 idosas atendidas no ambulatório de Atenção ao Idoso do Hospital da Universidade Católica de Brasília	Analisou apenas medicamentos utilizados por automedicação. Nove dos princípios ativos utilizados pelas idosas foram considerados potencialmente impróprios, destacando-se o diclofenaco, a orfenadrina, o carisoprodol e a ciclobenzaprina.
Van der Hooft, 2005 ³⁵	Beers 1997 e Beers-Fick 2003	Holanda	Coorte	População em estudo de 18 030 a 29 605 pessoas com 65 anos ou mais, de 1997 a 2001.	O risco em 1 ano de receber prescrição de pelo menos um MPI variou entre 16,8% e 18,5%, de acordo com os critérios de 1997, e entre 19,1% e 20,0% de acordo com os critérios de Beers-Fick.
Coelho Filho, 2004 ¹²	Beers-Fick 2003	Brasil	Transversal	668 idosos da cidade de Fortaleza	Prevalência de 20% de MPI e associação com aumento do número de medicamentos prescritos, aumento do número de visitas a serviços de saúde, relato de doença, sexo feminino, aposentados e com pior nível socioeconômico. Benzodiazepínicos foram a classe mais utilizada.
Wilcox, 1994 ³⁴	Beers 1991 (subconjunto de medicamentos)	Estados Unidos	Transversal	6171 idosos acima de 65 anos)	23,5% de prevalência de MPIs.

3. Marco e modelo teórico

O envelhecimento populacional tem implicações sobre os serviços de saúde, em termos de capacidade de atendimento da demanda e de custeio. A maior convivência com problemas crônicos de saúde faz dos idosos grandes consumidores de serviços de saúde e de medicamentos⁵⁴. Foi elaborado para este estudo um modelo conceitual indicando a existência de uma cadeia de determinantes envolvidos no uso de medicamentos potencialmente inapropriados entre idosos.

No nível mais distal, encontram-se os fatores demográficos e socioeconômicos, diretamente relacionados à utilização de serviços de saúde. Idosos com renda mais baixa apresentam, em média, piores condições de saúde. Um trabalho realizado a partir de dados da PNAD 1998⁵⁵ mostra que idosos com menor renda apresentam pior auto-percepção de saúde, mais interrupções de atividades por problemas de saúde e relato de doenças crônicas. Uma possível explicação para este fenômeno reside no fato de que indivíduos com maior nível socioeconômico têm maior acesso a fatores que trazem benefícios à sua saúde, como alimentação saudável, água de melhor qualidade, entre outros. Com isso, os problemas de saúde ou mesmo o agravio de doenças preexistentes são muito menores em relação aos indivíduos que não têm acesso a estes mesmos fatores.

Em relação à idade, um estudo transversal realizado no Sul e no Nordeste do Brasil com adultos e idosos residentes na área de abrangência das UBS constatou que, entre os idosos da região Nordeste, o acesso a medicamentos aumentou conforme a idade, elevando-se a partir dos 75 anos. Esse quadro pode ser causado pelo aumento do número de doenças e complicações decorrentes da idade, pelo aumento de visitas a um ou mais médicos e pela necessidade de utilização de combinações medicamentosas. Já a escolaridade esteve diretamente associada a um maior acesso a medicamentos para idosos nas duas regiões em estudo. Este efeito pode indicar que indivíduos com maior grau de instrução percebem melhor suas necessidades em saúde, buscam mais assistência e têm maior grau de autonomia na busca de redes alternativas para atender suas necessidades em saúde de forma geral, bem como aquelas relativas ao acesso a medicamentos⁵⁶.

Em relação ao sexo, a maior utilização de medicamentos pelas mulheres idosas pode estar ligada a questões de ordem biológica (mulheres são mais afetadas por problemas de saúde não-fatais), psicológica (mulheres são mais conscientes dos sintomas físicos e colocam mais atenção sobre os seus problemas de saúde) e sociocultural (ao longo da vida, mulheres utilizam mais frequentemente os serviços de saúde e estão mais familiarizadas com os medicamentos), questões essas, de alguma forma, potencializadoras do uso de medicamentos⁵⁴, inclusive da automedicação.

Em um nível mais intermediário, está o uso dos serviços de saúde, que representa todo o contato direto ou indireto que os usuários têm com eles. Conforme Unglert¹, em 1999, o acesso aos serviços pode ser conceituado como a disponibilidade dos serviços de saúde e sua adequada cobertura, e está diretamente relacionado ao processo saúde-doença, envolvendo aspectos geográficos, funcionais, socioculturais e econômicos. Estudos brasileiros têm apontado fatores que influenciam a utilização dos serviços de saúde tanto por parte da população em geral quanto pelo idoso, tais como oferta, características demográficas, geográficas, econômicas e sociais, além das necessidades de saúde. A procura por atendimento nos serviços de atenção básica é influenciada pelo tipo de serviço ofertado e pelas experiências bem-sucedidas por parte dos usuários⁵⁷.

Quanto ao estado de saúde, no Brasil, 70% dos idosos possuem pelo menos uma patologia crônica, ou seja, necessitam de tratamento farmacológico e uso regular de medicamentos⁵⁸, o que leva a uma maior utilização de serviços de saúde e a um elevado consumo de fármacos.

Estima-se que a maioria dos idosos utilize, pelo menos, um medicamento, e cerca de um terço deles consuma cinco ou mais simultaneamente. A média de

¹ Unglert C. Territorialização em sistemas de saúde. In: Mendes E, organizador. Distrito sanitário: o processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde. 4^a ed. São Paulo, Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco; 1999. p. 221-236 apud⁵⁰.

produtos usados por pessoa oscila entre dois e cinco⁵⁹. Possuir comorbidades leva à necessidade de um maior número de consultas médicas, o que gera prescrições de medicamentos para tratar tais doenças, culminando em um aumento do uso dos mesmos. A prevalência de polifarmácia (uso concomitante de quatro ou mais medicamentos⁷) é elevada em idosos e é um dos mais fortes preditores de problemas associados ao uso de medicamentos³.

No nível mais proximal, como fator de risco para os problemas relacionados a medicamentos em idosos também encontra-se a automedicação, que é o uso de medicamento sem a prescrição, orientação e/ou acompanhamento do médico ou dentista. A familiaridade do leigo com os medicamentos, as experiências positivas anteriores e a dificuldade de acesso a serviços de saúde são fatores que contribuem para a automedicação⁵³. Apesar de constituir uma prática que pode tornar fácil o autocuidado, permitir a recuperação de pequenas indisposições e aliviar a sobrecarga dos serviços médicos, a automedicação pode predispor os idosos a interações entre medicamentos, risco de reações adversas, toxicidade e abuso no consumo de medicamentos. A automedicação também acrescenta a possibilidade de se mascarar ou retardar o diagnóstico de condições mais sérias, pois nem sempre o paciente menciona essa prática durante a consulta⁶⁰.

O consumo elevado de medicamentos, influenciado também pela automedicação, acarreta riscos à saúde, destacando-se as modificações na farmacocinética de vários medicamentos, em virtude de alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento. O aumento de déficits cognitivos e visuais dificulta o reconhecimento do medicamento e um adequado cumprimento da prescrição terapêutica por parte do idoso. Tais fatores, muitas vezes na presença de doenças concomitantes e do consumo simultâneo de um maior número de fármacos, aumentam a probabilidade de ocorrência de reações adversas e interações medicamentosas⁶⁰.

A associação entre uso de medicamentos potencialmente inadequados e variáveis como nível socioeconômico baixo, visita a serviços de saúde, tipo de serviço de saúde e uso de medicamentos prescritos pode refletir a prescrição de medicamentos que estão mais disponíveis nos serviços públicos, muitos deles

considerados potencialmente inadequados. O fato de não haver no Sistema Único de Saúde (SUS) um pacote de medicamentos mais adequados para uso em idosos, regularmente disponível, torna a própria visita aos serviços de saúde elemento que aumenta a chance de uso de medicamentos inadequados para esse grupo¹².

Sendo assim, o aumento do número de comorbidades em pacientes idosos, a automedicação e o acesso aos serviços de saúde com consequente aumento no número de prescrições são responsáveis pelo aumento no consumo de medicamentos pelo idoso, propiciando o uso de medicamentos potencialmente inadequados. A Figura 1 demonstra o modelo teórico proposto para o uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos.

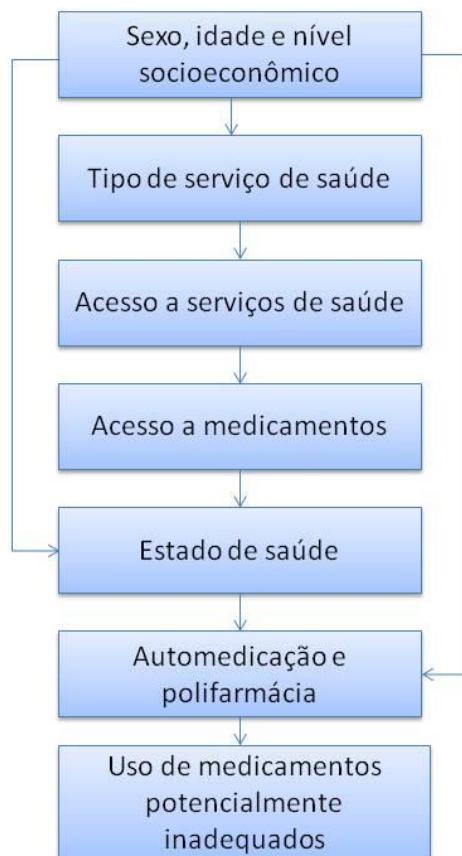


Figura 1. Modelo teórico para o uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos.

4. Justificativa

A distribuição na pirâmide etária no Brasil tem se modificado, com o aumento dos idosos no total da população, o que implica maior frequência de internações, maior número de consultas e maior uso de medicamentos. De acordo com projeções das Nações Unidas e do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), até o ano de 2025, o Brasil será o sexto país com maior população de idosos do mundo. Estes pacientes geralmente possuem maior número de diagnósticos e maior uso de medicamentos; sendo assim, é esperado que surjam mais problemas relacionados ao uso de fármacos quando comparado a pessoas jovens. Este grupo também apresenta particularidades farmacocinéticas e farmacodinâmicas que o torna particularmente vulnerável a efeitos adversos⁶¹.

A maioria dos idosos utiliza mais de um medicamento periodicamente e, quando hospitalizados, podem receber em média de oito a quinze. Muitos fatores contribuem para diminuir o conhecimento do paciente idoso quanto ao seu tratamento medicamentoso. Isso inclui, entre outras causas, a falta de aconselhamento individualizado, a falta de informação escrita personalizada e reforço das instruções orais, inabilidade para recordar as informações previamente apresentadas e a falta de um ajudante ou auxiliar na hora de usar os medicamentos⁶².

Um fármaco é considerado adequado quando apresenta uma evidência que apoia seu uso numa indicação determinada, é bem-tolerado na maioria dos pacientes e é custo-efetivo. Considera-se que uma prescrição é inapropriada quando o risco de efeitos adversos é superior ao benefício clínico³³. Existem mecanismos para determinar a adequação de tratamentos farmacológicos e protocolos que permitem a detecção de prescrições inadequadas para pacientes idosos. Entre os mais utilizados, se encontram os critérios de Beers²⁵.

Portanto, faz-se necessário conhecer o perfil de utilização de medicamentos por essa população para que sejam estabelecidas estratégias de prescrição racional de fármacos, visto que existem poucos estudos de base populacional no Brasil sobre o tema^{12-14, 61}, que é de grande importância para a saúde pública⁹. Para o presente estudo, serão utilizados os critérios de Beers (atualização de 2012) por terem melhor aplicabilidade em um estudo de base populacional. Existem poucos

estudos de base populacional sobre esse assunto e menos ainda após a atualização destes critérios em 2012, sendo a maioria deles realizados apenas em serviços de saúde.

5. Objetivos

5.1 Objetivo geral

- Avaliar o uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos na cidade de Pelotas.

5.2 Objetivos específicos

- Estimar a prevalência de uso de medicamentos em idosos nos últimos 15 dias.
- Estimar a prevalência de polifarmácia em idosos (considera-se como polifarmácia o uso simultâneo de 4 medicamentos ou mais)⁷.
- Estimar a prevalência de automedicação em idosos.
- Estimar a prevalência de medicamentos potencialmente inadequados para idosos segundo os critérios de Beers (atualização de 2012).
- Identificar os medicamentos mais envolvidos nas prescrições potencialmente inadequadas.
- Descrever o uso de medicamentos potencialmente inadequados conforme as características sociodemográficas (idade, sexo, cor, escolaridade, classificação socioeconômica), polifarmácia, automedicação e origem da prescrição – SUS, particular ou convênio.

6. Hipóteses

- A prevalência de uso de medicamentos entre os idosos será de aproximadamente 90% e o número médio de medicamentos usados por pessoa será de aproximadamente quatro.
- Em aproximadamente 25% dos casos será caracterizada a presença de polifarmácia, aumentando este índice com a progressão da idade.
- Aproximadamente 35% das pessoas utilizarão medicamentos sem prescrição médica.
- O uso de pelo menos um medicamento potencialmente inadequado para idosos será de cerca de 25%, sendo os benzodiazepínicos a principal classe envolvida.
- A maior prevalência de MPIs estará associada com sexo feminino, polifarmácia e idade inferior a 70 anos.

7. Metodologia

7.1 Justificativa do delineamento

O delineamento será do tipo transversal de base populacional. O objetivo do presente estudo é medir a inadequação das prescrições recebidas pelos idosos utilizando os critérios de Beers, sendo este delineamento apropriado para tal situação. Este delineamento também possibilitará investigar características demográficas e socioeconômicas para identificar associações, além de ser útil para o diagnóstico e planejamento de políticas de saúde, o que se faz necessário, visto que existem poucos estudos no Brasil sobre o tema¹⁴.

Este tipo de estudo apresenta ainda como vantagens o baixo custo, a rapidez na execução e a possibilidade de se estudar amostras representativas da população. Justifica-se também pelo fato de fazer parte do consórcio de pesquisa adotado pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia (PPGE) da UFPel.

7.2 Definição operacional do desfecho

Utilização de pelo menos um medicamento considerado potencialmente inadequado para uso em idosos, segundo os Critérios de Beers nas categorias independente de diagnóstico e conforme diagnósticos (atualização de 2012)¹⁰.

Serão coletados o nome de todos os medicamentos em uso nos últimos 15 dias, se houve prescrição médica e para qual problema de saúde foi utilizado. Será solicitado também que sejam mostradas as caixas ou as receitas dos medicamentos, a fim de garantir uma melhor qualidade da informação. Também serão investigadas as doenças que, se presentes, podem levar à classificação de alguns medicamentos como potencialmente inadequados. A lista dos medicamentos considerados potencialmente inadequados pelos critérios de Beers divide-se nos grupos descritos nos dois primeiros Quadros do Anexo 1. Cabe lembrar que esta lista pode não contemplar medicamentos que são potencialmente inadequados para idosos, mas que não são comercializados nos Estados Unidos.

7.3 Definição operacional das variáveis independentes

O Quadro 2 traz a relação das variáveis independentes do estudo, bem como a forma de mensuração, a possível categorização a ser utilizada e o tipo de categorização proposta.

Quadro 2. Características das variáveis de exposição.

Variáveis	Mensuração	Categorização utilizada	Tipo de categorização
Demográficas			
Sexo	Observado pelo entrevistador	Masculino ou feminino	Categórica dicotômica
Idade	Referida pelo entrevistado em anos completos	60-69; 70-79 ou \geq 80 anos	Categórica ordinal
Cor da pele	Observada pelo entrevistador	Branca, parda, preta, amarela, indígena ou outra	Categórica nominal
Socioeconômicas			
Escolaridade	Referida pelo entrevistado em anos completos de estudo	0-4; 5-8; 9-11; 12 anos ou mais	Categórica ordinal
Nível econômico	Definido pelo Critério de Classificação Econômica Brasil, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)	A, B, C, D e E	Categórica ordinal
Uso de Medicamentos			
Polifarmácia	Uso de 4 medicamentos ou mais	Numérica discreta	Categórica dicotômica
Origem da prescrição	Uso de medicamento com ou sem prescrição médica e origem da prescrição	Médico ou dentista particular ou convênio/ Médico ou dentista SUS/ Automedicação	Categórica nominal

7.4 Critérios de elegibilidade

7.4.1 Critérios de inclusão

Indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, moradores da área urbana de Pelotas. Para os idosos com incapacidade de responder o questionário, o mesmo poderá ser respondido por um cuidador ou responsável.

7.4.2 Critérios de exclusão

Não serão incluídos no estudo os idosos que se encontrarem institucionalizados.

7.5 População alvo do estudo

Indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, não-institucionalizados, residentes na zona urbana de Pelotas, RS.

7.6 Seleção da amostra

7.6.1 Amostragem

O processo de amostragem será em duplo estágio tendo os setores censitários delimitados pelo IBGE como unidades amostrais. Serão selecionados, de forma sistemática, alguns domicílios em cada setor censitário amostrado e, nos domicílios sorteados, todos os indivíduos na faixa etária do estudo serão elegíveis. Maiores detalhes sobre o processo de amostragem serão definidos posteriormente.

7.6.2 Cálculo do tamanho de amostra

Os cálculos foram realizados no programa Epi Info 7. O cálculo de tamanho de amostra necessário para atender o objetivo central do estudo – avaliar o uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos na cidade de Pelotas – foi realizado conforme os seguintes parâmetros e estimativas:

- nível de confiança de 95%;
- prevalência de uso de medicamentos potencialmente inadequados de 22,5% (90% de prevalência estimada de uso de medicamentos entre idosos na população de Pelotas através do consórcio de pesquisa do PPGE/UFPel de 2011/2012, multiplicado por 25% de prevalência de uso de medicamentos potencialmente inadequados, encontrada em estudo de base populacional realizado em Goiânia em 2007)¹³;
- erro aceitável de quatro pontos percentuais;
- efeito de desenho amostral (DEFF) de 1,5 e
- acréscimo de 10% para possíveis perdas e recusas.

Os cálculos com diferentes erros estão apresentados no Quadro 3.

Quadro 3. Cálculo de tamanho de amostra para o estudo de prevalência.

Erro aceitável	N	N total
4%	623	686
3,5%	812	894
3%	1100	1210

Para o estudo das associações foram utilizados os seguintes parâmetros e estimativas:

- nível de confiança de 95%;
- poder de 80%;

- proporções de expostos e não expostos às exposições em estudo conforme revisão de literatura e estimativas do último consórcio de pesquisa do PPGE/UFPel;
- prevalência de desfecho entre os não expostos conforme revisão de literatura e
- razões de prevalências.

O maior tamanho de amostra estimado foi de 1646 sujeitos para avaliar a associação entre analfabetismo e uso de medicamentos inadequados.

Quadro 4. Cálculo de tamanho de amostra para o estudo das associações.

Grupo exposto	Razão expostos: não expostos	% MPIs nos não expostos	RR	% MPIs nos expostos	N	N total*
Sexo feminino	1,77	17%	1,75	29,8	395	750
Idade 60-69 anos	1,37	26%	1,38	36%	737	1400
Polifarmácia	0,96	18,4%	2,36	43,4%	122	233
Prescrição médica	19	15%	2,52	37,8%	602	1144
Cor da pele negra	0,13	33,3	1,8	59,9	297	565
Analfabetos	0,14	28,4	1,51	42,9	867	1646
Classe econômica D-E	0,18	28,4	1,51	42,9	723	1372
Prescrição SUS	0,85	28,3	1,42	40,2	536	1018

*O tamanho da amostra obtido foi acrescido de 10% para perdas e recusas, 15% para controle de confundimento e multiplicado pelo efeito de delineamento (1,5).

7.7 Logística

Além das rotinas que serão implantadas durante a coleta de dados que são comuns a todos os estudos que fazem parte do consórcio de pesquisa, especificamente para este estudo serão organizadas checagens rotineiras dos diagnósticos e medicamentos referidos, que podem levar a um uso de medicamentos considerado potencialmente inadequado. Por exemplo, um idoso que refira uso de AAS, digoxina ou espironolactona: poderá ser necessário contato telefônico a fim de conferir a dose utilizada, uma vez que estes medicamentos são considerados potencialmente inadequados apenas em certas dosagens.

7.8 Instrumento de coleta de dados

A coleta de dados se dará a partir de questionário composto por um bloco geral de perguntas comum a todos os mestrandos e relacionadas às variáveis demográficas (sexo, idade, cor da pele e situação conjugal), socioeconômicas (nível econômico e escolaridade), comportamentais (tabagismo) e de saúde (índice de massa corporal e autopercepção de saúde). A seguir, cada mestrando terá um bloco específico de questões referentes ao seu objeto de estudo. As perguntas relacionadas a este trabalho propõem-se a avaliar a prevalência de uso de medicamentos potencialmente inadequados e fatores associados (Anexo 2).

7.9 Análises

7.9.1 Modelo de análise



Figura 2. Modelo de análise do uso de medicamentos potencialmente inadequados.

7.9.2 Plano de análises

Inicialmente será feita a classificação de todos os medicamentos usados pelos idosos em MPIs ou não, gerando uma variável dicotômica para o desfecho e uma variável numérica indicando o número de MPIs por idoso.

Também será feita uma classificação dos medicamentos que devem ser usados com cautela (Anexo 1), gerando uma variável que indica a prevalência neste grupo.

A análise dos dados será realizada no programa estatístico Stata 12.0, utilizando os comandos *svy* por se tratar de uma amostra complexa, a fim de levar em conta o efeito do desenho amostral. A análise descritiva incluirá cálculos de proporções

e intervalos de confiança de 95% para as variáveis categóricas. Nas variáveis numéricas será calculado a média, mediana e desvio-padrão. Serão realizadas análises bivariadas entre as variáveis independentes e o desfecho “medicamentos potencialmente inadequados” e, após, análise multivariável por regressão de Poisson para as associações do estudo. Será utilizado um nível de significância de 5%. Para associação entre variáveis categóricas dicotômicas será utilizado o teste do qui-quadrado. No caso de desfechos dicotômicos e exposição categórica ordinal será utilizado também o teste de qui-quadrado de tendência linear.

7.10 Considerações éticas

O projeto será submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. As entrevistas serão realizadas após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Será garantido o direito de recusa e a manutenção de sigilo dos dados informados.

8. Cronograma

9. Referências bibliográficas

1. Closs VE and Schwanke CHA. A evolução do índice de envelhecimento no Brasil, nas suas regiões e unidades federativas no período de 1970 a 2010. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2012; 15: 443-58.
2. World Health O and Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em S. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. 59-.
3. Loyola Filho Ald, Firmo JOA, Uchôa E and Lima-Costa MF. Birth cohort differences in the use of medications in a Brazilian population of older elderly: the Bambuí cohort study of aging (1997 and 2008). *Cadernos de Saúde Pública*. 2011; 27: s435-s43.
4. Olsson IN, Runnamo R and Engfeldt P. Medication quality and quality of life in the elderly, a cohort study. *Health Qual Life Outcomes*. 2011; 9: 95.
5. Ribeiro AQ, Araújo CMdC, Acurcio FdA, Magalhaes SMS and Chaimowicz F. Qualidade do uso de medicamentos por idosos: uma revisão dos métodos de avaliação disponíveis. *Ciênc saúde coletiva*. 2005; 10: 1037-45.
6. Garcia-Ramos SE, Garcia-Poza P and Ramos-Diaz F. [Evaluation of inappropriate prescribing according to Beers criteria in cardiology and respiratory medicine departments]. *Rev Calid Asist*. 2012; 27: 169-74.
7. Patterson SM, Hughes C, Kerse N, Cardwell CR and Bradley MC. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012; 5: CD008165.
8. Rozenfeld S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. *Cad Saude Publica*. 2003; 19: 717-24.
9. Guaraldo L, Cano FG, Damasceno GS and Rozenfeld S. Inappropriate medication use among the elderly: a systematic review of administrative databases. *BMC Geriatr*. 2011; 11: 79.
10. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2012; 60: 616-31.
11. Marcum ZA and Hanlon JT. Commentary on the new American Geriatric Society Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2012; 10: 151-9.
12. Coelho Filho JM, Marcopito LF and Castelo A. Perfil de utilização de medicamentos por idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. *Rev Saude Publica*. 2004; 38: 557-64.
13. Santos TRA, Lima DM, Nakatani AYK, Pereira LV, Leal GS and Amaral RG. Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 2013; 47: 94-103.
14. Faustino CG, Passarelli MC and Jacob-Filho W. Potentially inappropriate medications among elderly Brazilian outpatients. *Sao Paulo Med J*. 2013; 131: 19-26.
15. Beers MH, Ouslander JG, Rollingher I, Reuben DB, Brooks J and Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. UCLA Division of Geriatric Medicine. *Archives of internal medicine*. 1991; 151: 1825-32.
16. Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. An update. *Archives of internal medicine*. 1997; 157: 1531-6.
17. Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR and Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Archives of internal medicine*. 2003; 163: 2716-24.

18. Gorzoni ML, Fabbri RM and Pires SL. Potentially inappropriate medications in elderly. *Rev Assoc Med Bras.* 2012; 58: 442-6.
19. Oliveira MG, Amorim WW, Rodrigues VA and Passos LC. Acesso a medicamentos potencialmente inapropriados em idosos no Brasil. *Rev APS.* 2012; 14.
20. Hanlon JT, Schmader KE, Samsa GP, et al. A method for assessing drug therapy appropriateness. *Journal of clinical epidemiology.* 1992; 45: 1045-51.
21. Hamilton HJ, Gallagher PF and O'Mahony D. Inappropriate prescribing and adverse drug events in older people. *BMC Geriatr.* 2009; 9: 5.
22. McLeod PJ, Huang AR, Tamblyn RM and Gayton DC. Defining inappropriate practices in prescribing for elderly people: a national consensus panel. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne.* 1997; 156: 385-91.
23. Straand J and Rokstad KS. Elderly patients in general practice: diagnoses, drugs and inappropriate prescriptions. A report from the More & Romsdal Prescription Study. *Fam Pract.* 1999; 16: 380-8.
24. Naugler CT, Brymer C, Stolee P and Arcese ZA. Development and validation of an improving prescribing in the elderly tool. *Can J Clin Pharmacol.* 2000; 7: 103-7.
25. Delgado Silveira E, Munoz Garcia M, Montero Errasquin B, Sanchez Castellano C, Gallagher PF and Cruz-Jentoft AJ. [Inappropriate prescription in older patients: the STOPP/START criteria]. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2009; 44: 273-9.
26. Zhan C, Sangl J, Bierman AS, et al. Potentially inappropriate medication use in the community-dwelling elderly: findings from the 1996 Medical Expenditure Panel Survey. *JAMA : the journal of the American Medical Association.* 2001; 286: 2823-9.
27. Zhang YJ, Liu WW, Wang JB and Guo JJ. Potentially inappropriate medication use among older adults in the USA in 2007. *Age Ageing.* 40: 398-401.
28. Pugh MJ, Marcum ZA, Copeland LA, et al. The Quality of Quality Measures: HEDIS(R) Quality Measures for Medication Management in the Elderly and Outcomes Associated with New Exposure. *Drugs Aging.* 2013; 30: 645-54.
29. Pugh MJ, Hanlon JT, Zeber JE, Bierman A, Cornell J and Berlowitz DR. Assessing potentially inappropriate prescribing in the elderly Veterans Affairs population using the HEDIS 2006 quality measure. *J Manag Care Pharm.* 2006; 12: 537-45.
30. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J and O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *International journal of clinical pharmacology and therapeutics.* 2008; 46: 72-83.
31. Gallagher P and O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria. *Age Ageing.* 2008; 37: 673-9.
32. Holt S, Schmiedl S and Thurmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Dtsch Arztebl Int.* 2010; 107: 543-51.
33. Beier MT. Updated 2012 Beers Criteria: what's noteworthy and cautionary? *J Am Med Dir Assoc.* 2012; 13: 768-9.
34. Willcox SM, Himmelstein DU and Woolhandler S. Inappropriate drug prescribing for the community-dwelling elderly. *JAMA : the journal of the American Medical Association.* 1994; 272: 292-6.
35. van der Hooft CS, Jong GW, Dieleman JP, et al. Inappropriate drug prescribing in older adults: the updated 2002 Beers criteria--a population-based cohort study. *Br J Clin Pharmacol.* 2005; 60: 137-44.

36. Ryan C, O'Mahony D, Kennedy J, Weedle P and Byrne S. Potentially inappropriate prescribing in an Irish elderly population in primary care. *Br J Clin Pharmacol.* 2009; 68: 936-47.
37. Soares MA, Fernandez-Llimos F, Cabrita J and Morais J. [Tools to evaluate potentially inappropriate prescription in the elderly: a systematic review]. *Acta Med Port.* 24: 775-84.
38. Opondo D, Eslami S, Visscher S, et al. Inappropriateness of medication prescriptions to elderly patients in the primary care setting: a systematic review. *PLoS one.* 2012; 7: e43617.
39. Kalisch LM, Caughey GE, Roughead EE and Gilbert AL. The prescribing cascade. *Aust Prescr.* 2011; 34: 162-6.
40. Beer C, Hyde Z, Almeida OP, et al. Quality use of medicines and health outcomes among a cohort of community dwelling older men: an observational study. *British journal of clinical pharmacology.* 2011; 71: 592-9.
41. Nishtala PS, Bagge ML, Campbell AJ and Tordoff JM. Potentially inappropriate medicines in a cohort of community-dwelling older people in New Zealand. *Geriatr Gerontol Int.* 2013.
42. Undela K, Bansal D, D'Cruz S, Sachdev A and Tiwari P. Prevalence and determinants of use of potentially inappropriate medications in elderly inpatients: A prospective study in a tertiary healthcare setting. *Geriatr Gerontol Int.* 2013.
43. Fadare JO, Agboola SM, Opeke OA and Alabi RA. Prescription pattern and prevalence of potentially inappropriate medications among elderly patients in a Nigerian rural tertiary hospital. *Ther Clin Risk Manag.* 2013; 6: 115-20.
44. Regueiro M, Mendy N, Canas M, Farina HO and Nagel P. [Use of medication in elderly people don't institutionalized]. *Revista peruana de medicina experimental y salud publica.* 2011; 28: 643-7.
45. Fernandez-Regueiro R, Fonseca-Aizpuru E, Lopez-Colina G, Alvarez-Uria A, Rodriguez-Avila E and Moris-De-La-Tassa J. [Inappropriate drug prescription and adverse drug effects in elderly patients]. *Revista clinica espanola.* 2011; 211: 400-6.
46. Skaar DD and O'Connor HL. Use of the Beers criteria to identify potentially inappropriate drug use by community-dwelling older dental patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012; 113: 714-21.
47. Vieira de Lima TJ, Garbin CA, Garbin AJ, Sumida DH and Saliba O. Potentially inappropriate medications used by the elderly: prevalence and risk factors in Brazilian care homes. *BMC geriatrics.* 2013; 13: 52.
48. Gorzoni ML, Fabbri RMA and Pires SL. Critérios de Beers-Fick e medicamentos genéricos no Brasil. *Rev Assoc Med Bras.* 2008; 54: 353-6.
49. Lucchetti G, Lucchetti AL, Pires SL and Gorzoni ML. Beers-Fick criteria and drugs available through the Farmacia Dose Certa program. *Sao Paulo Med J.* 2011; 129: 17-22.
50. Obreli Neto PR and Cuman RKN. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos e sua presença no SUS: avaliação das listas padronizadas. *Rev bras geriatr gerontol.* 2011; 14: 285-94.
51. Rozenfeld S, Fonseca MJM and Acurcio FA. Drug utilization and polypharmacy among the elderly: a survey in Rio de Janeiro City, Brazil. *Revista Panamericana de Salud Pública.* 2008; 23: 34-43.
52. Oliveira MG, Amorim WW, de Jesus SR, Rodrigues VA and Passos LC. Factors associated with potentially inappropriate medication use by the elderly in the Brazilian primary care setting. *International journal of clinical pharmacy.* 2012; 34: 626-32.

53. Bortolon PC, Medeiros EFD, Naves JOS, Karnikowski MGdO and Nóbrega OdT. Análise do perfil de automedicação em mulheres idosas brasileiras. *Ciênc saúde coletiva*. 2008; 13: 1219-26.
54. Loyola Filho Ald, Uchoa E and Lima-Costa MF. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2006; 22: 2657-67.
55. Lima-Costa MF, Barreto S, Giatti L and Uchôa E. Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cadernos de Saúde Pública*. 2003; 19: 745-57.
56. Paniz VMV, Fassa AG, Facchini LA, et al. Acesso a medicamentos de uso contínuo em adultos e idosos nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad Saude Publica*. 2008; 24: 267-80.
57. Paskulin LMG, Valer DB and Vianna LAC. Utilização e acesso de idosos a serviços de atenção básica em Porto Alegre (RS, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011; 16: 2935-44.
58. Gomes HO. Uso inapropriado de medicamentos pelo idoso: Polifarmácia e seusefeitos. *Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ*. 2008; 7.
59. Aziz MM, Calvo MC, Schneider IJC, Xavier AJ and Orsi E. Prevalência e fatores associados ao acesso a medicamentos pela população idosa em uma capital do sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Cad Saude Publica*. 2011; 27: 1939-50.
60. Loyola Filho AI, Uchoa E, Firmo Jde O and Lima-Costa MF. [A population-based study on use of medications by elderly Brazilians: the Bambuí Health and Aging Study (BHAS)]. *Cad Saude Publica*. 2005; 21: 545-53.
61. Quinalha JV and Correr CJ. Instrumentos para avaliação da farmacoterapia do idoso: uma revisão; Tools for assessing the pharmacotherapy of the elderly: a review. *Rev bras geriatr gerontol*. 2010; 13: 487-99.
62. Romano-Lieber NS, Teixeira JJV, Farhat FCLG, et al. Revisão dos estudos de intervenção do farmacêutico no uso de medicamentos por pacientes idosos. *Cad Saude Publica*. 2002; 18: 1499-507.

Anexo 1

Quadro 1. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos segundo os critérios de Beers (2012):

Grupos farmacológicos	Medicamentos	Possíveis consequências
Anticolinérgicos (excluindo antidepressivos tricíclicos)		
Antihistamínicos de 1ª geração	Bronferinamina, carboxamina, clorfeniramina, clemastina, ciproheptadina, dexbronferinamina, dexclorfeniramina, difenidramina (oral), doxilamina, prometazina, hidroxizine, triprolidina	Altamente anticolinérgicos; <i>clearance</i> reduzido com idade avançada; desenvolvimento de tolerância quando usado como hipnótico; grande risco de confusão mental, boca seca, constipação e outros efeitos colinérgicos; toxicidade.
Antiparkinsonianos	Benztropina (oral), trihexifenidil	Não recomendados para prevenção de sintomas extrapiramidais com antipsicóticos; drogas mais eficazes disponíveis para o tratamento de doença de Parkinson.
Antiespasmódicos	Alcalóides da belladona, clidínio-clordiazepóxido, dicicloamina, hiosciamina, propantelina, escopolamina	Altamente anticolinérgicos, eficácia incerta.
Antitrombóticos		
	Dipiridamol oral de curta ação (não se aplica à apresentação de liberação lenta em combinação com a aspirina), Ticlopidina	Pode causar hipotensão ortostática; alternativas mais eficazes disponíveis; forma intravenosa aceitável para uso em teste de stress cardíaco. Alternativas mais seguras e eficazes disponíveis.

Continuação. Quadro 1. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos segundo os critérios de Beers (2012):

Antimicrobianos		
	Nitrofurantoína	Potencial de toxicidade pulmonar; alternativas mais seguras disponíveis; falta de eficácia em pacientes com clearance de creatinina <60mL/min devido à concentração inadequada da droga na urina.
Cardiovascular		
Bloqueadores α1	Doxazosina, prazosina, terazosina	Alto risco de hipotensão ortostática; não recomendados como tratamento de rotina na hipertensão; drogas alternativas têm perfil de risco/benefício superior.
α-agonistas de ação central	Clonidina, guanabzeno, guanfacina, metildopa, reserpina (>0,1 mg/d)	Alto risco de efeitos adversos no sistema nervoso central, podem causar bradicardia e hipotensão ortostática; não recomendados como tratamento de rotina na hipertensão.
Antiarrítmicos (classes Ia, Ic, III)	Amiodarona, dofetilida, dronedarona, flecainida, ibutilida, procainamida, propafenona, quinidina, sotalol, disopiramida, digoxina (>0,125 mg/dia), nifedipina de liberação rápida, espironolactona (>25 mg/dia)	Dados sugerem que o controle da frequência cardíaca produz melhor balanço risco/benefício do que o controle do ritmo na maioria dos idosos. Amiodarona está associada com múltipla toxicidade, incluindo doença da tireoide, doença pulmonar e prolongamento do intervalo Q-T.
	Disopiramida	É um potente inotrópico negativo e pode induzir insuficiência cardíaca em idosos; fortemente anticolinérgico; outras drogas antiarrítmicas são preferíveis.

Continuação. Quadro 1. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos segundo os critérios de Beers (2012):

	Dronedarona	Resultados piores foram relatados em pacientes com fibrilação atrial permanente ou insuficiência cardíaca usando dronedarona. Em geral, o controle da frequência cardíaca é preferível ao controle do ritmo na fibrilação atrial.
	Digoxina >0,125 mg/d	Na insuficiência cardíaca, altas dosagens não têm benefício adicional e podem aumentar o risco de toxicidade; <i>clearance</i> renal reduzido pode levar a efeitos tóxicos.
	Nifedipina de liberação rápida	Potencial para hipotensão; risco de precipitar isquemia miocárdica.
	Espironolactona >25 mg/dia	Na insuficiência cardíaca, o risco e hipercalemia é maior em idosos especialmente se >25 mg/d ou uso concomitante de anti-inflamatórios, inibidores da enzima conversora da angiotensina, bloqueadores do receptor da angiotensina ou suplemento de potássio.
Sistema nervoso central (SNC)		
Antidepressivos tricíclicos, sozinhos ou em combinação	Amitriptilina, clordiazepóxido/amitriptilina, clomipramina, doxepina (>6mg/dia), imipramina, ferfenazina-amitriptilina, trimipramina	Altamente anticolinérgicos, sedativos, causam hipotensão ortostática; perfil de segurança da doxepina em dose baixa (<6 mg/dia) é comparável com o do placebo.

Continuação. Quadro 1. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos segundo os critérios de Beers (2012):

Antipsicóticos, 1^a (convencional) e 2^a (atípica) geração	1 ^a geração: Clorpromazina, flufenazina, haloperidol, loxapina, molindona, perfenazina, pimozida, promazina, tioridazina, tiotixeno, trifluoperazina, triflupromazina. 2 ^a geração: Aripiprazol, arsenapina, clozapina, iloperidona, lurasidona, olanzapina, paliperidona, ziprasidona, risperidona, quetiapina.	Risco aumentado de acidente vascular cerebral (AVC) e mortalidade em pessoas com demência.
	Tioridazina, mesoridazina	Altamente anticolinérgicos e risco de prolongamento do intervalo Q-T.
Barbitúricos	Amobarbital, butabarbital, butalbital, mefobarbital, pentobarbital, fenobarbital, secobarbital	Alta taxa de dependência; tolerância benéfica para o sono; risco de overdose em baixas dosagens.
Benzodiazepínicos	Ação curta e intermediária: alprazolam, estazolam, lorazepam, oxazepam, temazepam, triazolam. Longa ação: clorazepato, clordiazepóxido, clordiazepóxido/ amitriptilina, clinídio/ clordiazepóxido, clonazepam, diazepam, flurazepam, quazepam.	Idosos tem sensibilidade aumentada aos benzodiazepínicos e metabolismo diminuído para agentes de longa ação. Em geral, todos os benzodiazepínicos aumentam o risco de perda cognitiva, delirium, quedas, fraturas e acidentes com veículos em idosos. Podem ser apropriados para epilepsias, desordens do sono REM (movimento rápido dos olhos), cessação do alcoolismo, transtorno de ansiedade generalizada grave, para periprocedimentos anestésicos ou em cuidados paliativos.
	Hidrato de cloral	Tolerância ocorre dentro de 10 dias, riscos superam os benefícios (overdose com apenas três vezes a dose recomendada).
	Meprobamato	Alta taxa de dependência; muito sedativo.

Continuação. Quadro 1. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos segundo os critérios de Beers (2012):

Hipnóticos não-benzodiazepínicos	Eszopiclone, Zolpidem, Zaleplon	Agonistas dos receptores de benzodiazepínicos com efeitos adversos similares aos benzodiazepínicos em idosos; mínima melhora na latência e duração do sono.
	Mesilatos do ergot Isoxsuprina	Falta de eficácia.
Endócrino		
Andrógenos	Metiltestosterona, testosterona	Potencial para problemas cardíacos e contraindicados em homens com câncer de próstata.
	Extrato de tireoide dessecada	Preocupação com efeitos cardíacos; alternativas mais seguras disponíveis.
Estrógenos, com ou sem progestinas		Evidência de potencial carcinogênico (mama e endométrio); falta de efeito cardioprotetor e proteção cognitiva em mulheres idosas. Evidências de que os estrógenos vaginais para tratamento da atrofia vaginal são seguros e eficazes em mulheres com câncer de mama, especialmente com dosagens de estradiol <25µg duas vezes por semana.
	Hormônio do crescimento	Efeito na composição corporal é pequeno e associado com edema, artralgia, síndrome do túnel do carpo, ginecomastia, glicemia de jejum alterada.

Continuação. Quadro 1. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos segundo os critérios de Beers (2012):

	Escala de insulina	Alto risco de hipoglicemia sem melhora no manejo da hiperglicemia, independente do ambiente de cuidados.
	Megestrol	Mínimo efeito no peso; aumenta o risco de eventos trombóticos e possivelmente de morte em idosos.
Sulfonilureias, longa duração	Clorpropamida	Meia-vida prolongada em idosos; pode causar hipoglicemia prolongada; causa de síndrome de secreção inapropriada do hormônio antidiurético.
	Gliburida (glibenclamida)	Risco aumentado de hipoglicemia severa prolongada em idosos.
Gastrointestinal		
	Metoclopramida	Pode causar efeitos extrapiramidais incluindo discinesia tardia; risco pode ser maior em idosos frágeis.
	Óleo mineral oral	Potencial para aspiração e efeitos adversos; alternativas mais seguras disponíveis.
	Trimetobenzamida	Uma das drogas antieméticas menos eficazes; pode causar efeitos adversos extrapiramidais.

Continuação. Quadro 1. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos segundo os critérios de Beers (2012):

Dor		
	Meperidina	Não é um analgésico oral eficaz nas doses comumente usadas; pode causar neurotoxicidade; alternativas mais seguras disponíveis.
Antiinflamatórios não-esteroidais (AINEs) orais não-seletivos para COX	Aspirina >325mg/dia, diclofenaco, diflunisal, etodolaco, fenoprofeno, ibuprofeno, cetoprofeno, meclofenamato, ácido mefenâmico, meloxicam, nabumetona, naproxeno, oxaprozin, piroxicam, sulindaco, tolmetin	Risco aumentado de sangramento gastrointestinal e de úlcera péptica em grupos de alto risco, incluindo aqueles com idade >75 ou em uso de corticosteroide oral ou parenteral, anticoagulantes ou agentes antiplaquetários. Uso de inibidor da bomba de prótons ou misoprostol reduz mas não elimina o risco. Úlceras do trato gastrointestinal superior, hemorragia grave ou perfuração causada por AINEs ocorrem em cerca de 1% dos pacientes tratados por 3-6 meses e em cerca de 2-4% dos pacientes tratados por um ano. Essas tendências continuam com o aumento do tempo de uso.
	Indometacina, cеторолако inclusive parenteral	Risco aumentado de sangramento gastrointestinal e úlcera péptica em grupos de alto risco. Entre todos os AINEs, a indometacina tem mais efeitos adversos.
	Pentazocina	Analgésico opioide que causa efeitos adversos no sistema nervoso central, incluindo confusão mental e alucinações, mais comumente que outros narcóticos; alternativas mais seguras disponíveis.

Continuação. Quadro 1. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos segundo os critérios de Beers (2012):

Relaxantes musculares	Carisoprodol, clorzoxazona, ciclobenzaprina, metaxalona, metocarbamol, orfenadrina	A maioria dos relaxantes musculares são pouco tolerados pelos idosos pelos efeitos anticolinérgicos, sedação, risco de fraturas; eficácia e dosagens toleradas pelos idosos são questionáveis.
------------------------------	--	--

Quadro 2. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, segundo critérios de Beers (2012), conforme diagnósticos:

Diagnósticos	Medicamentos	Possíveis consequências
Cardiovascular		
Insuficiência cardíaca	AINEs e inibidores da COX, bloqueadores de canal de cálcio não-diidropiridina (diltiazem, verapamil) – evitar somente na insuficiência cardíaca sistólica, pioglitazona, rosiglitazona, cilostazol, dronedarona.	Potencial de promover retenção de fluidos e exacerbar a insuficiência cardíaca.
Síncope	Inibidores da acetilcolinesterase, alfa-bloqueadores periféricos (doxazosina, prazosina, terazosina), antidepressivos tricíclicos, clorpromazina, tioridazina e olanzapina.	Risco aumentado de hipotensão ortostática ou bradicardia.

Continuação. Quadro 2. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, segundo critérios de Beers (2012), conforme diagnósticos:

Sistema nervoso central			
Epilepsia	Bupropiona, clorpromazina, clozapina, maprotilina, olanzapina, tioridazina, tiotixeno, tramadol.	Diminuem o limiar convulsivo, podem ser aceitáveis em pacientes com epilepsia bem controlada nos quais fármacos alternativos não tenham sido eficazes.	
Delirium	Tricíclicos, anticolinérgicos*, benzodiazepínicos, clorpromazina, corticosteroides, antagonistas do receptor H2, meperidina, hipnóticos sedativos, tioridazina.	Induzem e agravam <i>delirium</i> em idosos.	
Demência e perda cognitiva	Anticolinérgicos*, benzodiazepínicos, antagonistas do receptor H2, zolpidem, antipsicóticos (uso crônico ou quando necessário)	Evitar devido aos efeitos adversos no SNC. Evitar antipsicóticos para problemas comportamentais da demência, a menos que as opções não-farmacológicas tenham falhado, e o paciente seja uma ameaça a si ou a outrem. Antipsicóticos estão associados com risco aumentado de AVC e mortalidade em pessoas com demência.	
História de quedas ou fraturas	Anticonvulsivantes, antipsicóticos, hipnóticos não-benzodiazepínicos (eszopiclone, zaleplon, zolpidem), tricíclicos e inibidores seletivos da recaptação da serotonina.	Capacidade de produzir ataxia, prejudicar a função motora, síncope e quedas adicionais. Benzodiazepínicos de curta ação não são mais seguros do que os de ação prolongada.	
Insônia	Descongestionantes orais (pseudoefedrina, fenilefrina), estimulantes (anfetamina, metilfenidato, pemolina), teobrominas (teofilina, cafeína).	Efeitos estimulantes no SNC.	

Continuação. Quadro 2. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, segundo critérios de Beers (2012), conforme diagnósticos:

Doença de Parkinson	Antipsicóticos (exceto quetiapina e clozapina), antieméticos (metoclopramida, proclorperazina, prometazina).	Antagonistas do receptor da dopamina com potencial de piorar sintomas parkinsonianos. Quetiapina e clozapina apresentam menor probabilidade de precipitar piora da doença de Parkinson.
Gastrointestinal		
Constipação crônica	Antimuscarínicos orais para incontinência urinária (darifenacina, fesoterodina, oxibutinina, solifenacina, tolterodina, trospium) bloqueadores dos canais de cálcio não-diidropiridinas (diltiazem, verapamil), antihistamínicos de 1ª geração – sozinhos ou em combinação (bronfeniramina, carbinoxamina, clorfeniramina, clemastina, cipropeptadina, dexbronfeniramina, dexclorfeniramina, difenidramina, doxilamina, hidroxizine, prometazina, triprolidina), anticolinérgicos* e antiespasmódicos	Podem piorar a constipação.
História de úlcera gástrica ou duodenal	Aspirina >325 mg/dia, AINEs não-seletivos para COX.	Podem piorar úlceras pré-existentes ou causar novas.
Rim e trato urinário		
Doença renal crônica estágios 4 e 5	AINES, triantereno (sozinho ou em combinação)	Podem aumentar o risco de dano renal.

Continuação. Quadro 2. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, segundo critérios de Beers (2012), conforme diagnósticos:

Incontinência urinária (todos os tipos) em mulheres	Estrógenos orais e transdérmicos (exclui estrógenos intravaginais).	Piora da incontinência.
Sintomas do trato urinário inferior, hiperplasia prostática benigna	Agentes anticolinérgicos inalatórios, drogas fortemente anticolinérgicas*, exceto antimuscarínicos para incontinência urinária.	Podem diminuir o fluxo urinário e causar retenção de urina.
Incontinência urinária de stress ou mista	Alfabloqueadores (doxazosina, prazosina, terazosina)	Piora da incontinência.

*Drogas com fortes propriedades anticolinérgicas: anti-histamínicos (bromfeniramina, carbinoxamina, clofeniramina, clemastina, ciproheptadina, dimenidrinato, difenidramina, hidroxizine, loratadina, meclizina), agentes antiparkinsonianos (benzotropina, triexifenidil), relaxantes musculares (carisoprodol, ciclobenzaprina, orfenadrina, tizanidina), antidepressivos (amitriptilina, amoxapina, clomipramina, desipramina, doxepina, imipramina, nortriptilina, paroxetina, protriptilina, trimipramina), antipsicóticos (clorpromazina, clozapina, flufenazina, loxapina, olanzapina, perfenazina, pimozida, proclorperazina, prometazina, tioridazina, tiotixeno, trifluoperazina), antimuscarínicos (darifenacina, fesoterodina, flavoxato, oxibutinina, solifenacina, tolterodina, trospium) e antiespasmódicos (derivados da atropina, alcaloides da belladona, diclomina, homatropina, derivados da hiosciamina, propantelina, escopolamina).

Quadro 3. Medicamentos a serem usados com cautela em idosos, segundo critérios de Beers (2012):

Medicamento	Justificativa
Aspirina para prevenção primária de eventos cardíacos	Falta de evidências quanto a risco versus benefício em indivíduos >80 anos.
Dabigatran	Maior risco de sangramento em comparação à varfarina em indivíduos com idade igual ou superior a 75 anos; falta de evidência de eficácia e segurança em indivíduos com clearance de creatinina <30 mL/min.
Prasugrel	Risco elevado de sangramento em idosos; o risco pode ser superado pelo benefício em idosos com de maior risco (ex. com história prévia de infarto do miocárdio ou diabetes mellitus)
Antipsicóticos, carbamazepina, carboplatina, mirtazapina, inibidores da recaptação da serotonina e norepinefrina, Inibidores seletivos de recaptação da serotonina, antidepressivos tricíclicos, vincristina	Podem causar ou exacerbar a síndrome de secreção inapropriada do hormônio antidiurético ou hiponatremia; é necessário monitorar o nível sérico de sódio quando estes medicamentos forem iniciados ou quando houver troca de dose em idosos devido ao risco aumentado.
Vasodilatadores	Podem exacerbar episódios de síncope em indivíduos com história prévia.

Anexo 2 – Questionário

Observação: as questões (5) e (6) farão parte do bloco geral de perguntas comuns a todos os mestrandos, juntamente com outras doenças e sintomas.

1. O (a) Senhor (a) usou algum remédio nos últimos 15 dias?

Considerar todo tipo de medicamento, por indicação médica ou por iniciativa própria. Mesmo coisas muito simples, como um comprimido de analgésico para dor de cabeça, devem ser consideradas. Anotar também os produtos naturais, homeopatia, fórmulas feitas em farmácia de manipulação, florais, vitaminas, remédios caseiros, etc. Na dúvida de um item referido ser medicamento ou não, preencha como se fosse um medicamento e peça orientação posteriormente.

2. Nome dos remédios em uso.

Não precisam ser anotadas as dosagens, apenas os nomes comerciais.

3. Foi apresentada a caixa e a receita do medicamento? (Apenas anotar).

Com essa pergunta, quer se pedir para o entrevistado mostrar as receitas ou caixas ou embalagens de todos (maioria) dos medicamentos que foram citados por ele anteriormente. Neste momento deverá ser feita a correção do nome do remédio, escrevendo conforme a receita, caixa ou embalagem apresentadas pelo entrevistado. Após, deverá ser **OBSERVADO** o que foi apresentado para cada medicamento e marcar dentre as alternativas.

Dar prioridade para a informação da caixa se esta estiver disponível, isto é, quando o entrevistado trouxer a caixa de um medicamento que já tinha sido citado, conferir para ver se tinha sido escrito da forma correta. Muitas vezes, o nome do medicamento apresentado será totalmente diferente daquele que havia sido citado. Ex.: A pessoa disse que estava tomando Tylenol, mas a embalagem apresentada é de Dorico. Neste caso deve-se editar o nome anteriormente anotado e substituir pelo nome da embalagem apresentada (nome inteiro do medicamento, sem abreviaturas).

Se a pessoa somente apresentar a receita, anotar o nome ou nomes que estiverem na mesma. Observar que muitas vezes o médico coloca na receita várias alternativas de um mesmo remédio (não são prescrições diferentes), neste caso, anotar apenas o nome do medicamento que foi usado.

Se o entrevistado trouxer mais remédios do que foi relatado anteriormente, perguntar se aqueles também foram usados nos últimos 15 dias e acrescentar na lista se a resposta for “sim”.

4. Quem indicou o remédio? Médico ou dentista SUS / médico ou dentista particular ou convênio / outros (automedicação).

O parente ou amigo ou vizinho, também pode ser um médico ou dentista, neste caso considerar a resposta “médico / dentista”.

5. O (a) Senhor(a) tem alguma das seguintes doenças:

A doença dos rins aqui considerada é insuficiência renal ou perda da função dos rins. Não se refere a infecção urinária.

A questão de doença da próstata só se aplica aos homens.

Úlcera do estômago ou do intestino refere se a um diagnóstico feito pelo médico e não se refere a gastrite.

Em insuficiência cardíaca não consideramos angina ou dor no peito, problema de coronárias, problemas em válvulas do coração, sopro e infarto.

Se o (a) entrevistado (a) responder “não sei” ou “não que eu saiba”, consideraremos a resposta “não”.

Pode ser marcada mais de uma alternativa.

epilepsia ou convulsões

doença de Parkinson

doença dos rins

doença da próstata

úlcera no estômago ou no intestino

insuficiência cardíaca ou “coração fraco” ou “coração grande”

ign

6. Desde <MÊS> do ano passado, o (a) Senhor(a) tem apresentado algum destes sintomas?

Ao realizar esta questão, substitua a palavra <mês> pelo nome do mês atual.

Por exemplo, se a entrevista estiver sendo realizada em dezembro diga, “desde dezembro do ano passado...”

Prisão de ventre ou constipação (intestinos presos): dificuldade com a eliminação de fezes (evacuação, obra), necessitando esforço, produzindo desconforto, dor ou sangramento e com intervalos acima de 3 dias.

Insônia ou dificuldade para dormir pode se referir tanto a iniciar quanto manter o sono.

Se o (a) entrevistado (a) responder “não sei” ou “não que eu saiba”, consideraremos a resposta “não”.

Pode ser marcada mais de uma alternativa.

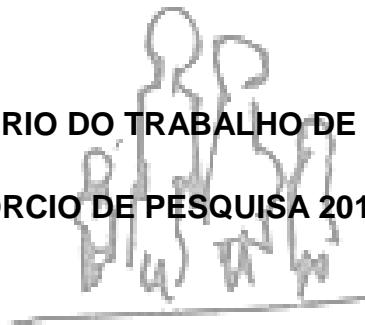
- perda de urina
- desmaios
- perda de memória
- prisão de ventre
- queda ou fratura de algum osso do corpo
- insônia ou dificuldade para dormir
- ign

2. RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO



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

RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO
CONSÓRCIO DE PESQUISA 2013/2014



Pelotas - RS

2014

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	73
2. COMISSÕES DO TRABALHO DE CAMPO.....	75
3. QUESTIONÁRIOS	78
4. MANUAL DE INSTRUÇÕES.....	78
5. AMOSTRA E PROCESSO DE AMOSTRAGEM	79
6. SELEÇÃO E TREINAMENTO DAS ENTREVISTADORAS	80
7. ESTUDO PILOTO	82
8. LOGÍSTICA E TRABALHO DE CAMPO.....	83
9. LOGÍSTICA DOS ACELERÔMETROS.....	85
10. CONTROLE DE QUALIDADE	85
11. RESULTADOS GERAIS	86
12. CRONOGRAMA	87
13. ORÇAMENTO.....	88
14. REFERÊNCIAS	90

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 mestrandos 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 mestrandos 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 mestrando (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 mestrandos. 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 mestrandos.

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 Wendt Böhm	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 FaríasAntunes 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 “projetão”, 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 “Projetão”: 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 mestrandos 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; Thayná 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 mestrandos.

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 mestrandos, 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 mestrandos 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 mestrandos, 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 mestrandos. 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 mestrando 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 batedora recebeu R\$ 60,00 por setor adequadamente reconhecido, sendo pago somente após o CQ feito pelo supervisor.

As 29 batedoras 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 concomitante.

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 mestrandinho 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 mestrandos 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 composição familiar e 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 mestrandas (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 mestrandos 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 mestrandos assumiram as CF, indo nos domicílios para fazer a identificação dos moradores e entregada 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.

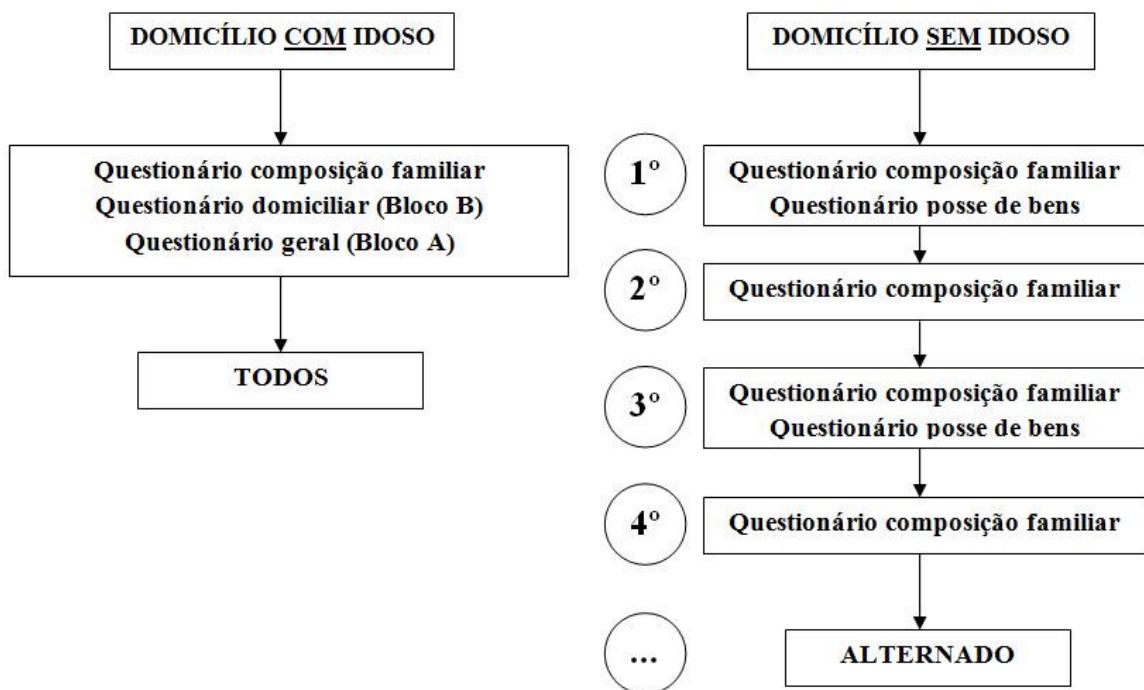


Figura 1. Fluxograma do funcionamento das composições familiares em domicílios com e sem idosos (60 anos ou mais). Consórcio de Pesquisa do PPGE, 2014. Pelotas, RS.

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 mestrandona 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 secretaria	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 mestrados 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. NOTA PARA IMPRENSA

Mais de 40% dos idosos usam medicamentos inapropriados para a idade em Pelotas

Em Pelotas, 42,4% dos idosos consumiram, entre janeiro e julho de 2014, no mínimo um medicamento que pode fazer mais mal do que bem para a saúde de pessoas na faixa etária a partir dos 60 anos.

O dado provém do trabalho de dissertação desenvolvido pela médica Bárbara Heather Lutz, do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel (PPGE), sob orientação da farmacêutica e docente do programa, Andréa H. Dâmaso.

A pesquisa investigou a prevalência do uso de medicamentos potencialmente inapropriados na população idosa de Pelotas. Os dados foram coletados entre janeiro e julho de 2014, através do inquérito populacional COMO VAI? (Consórcio de Mestrado Orientado para a Valorização da Atenção ao Idoso), que realizou entrevistas domiciliares com mais de 1,4 mil idosos residentes na zona urbana de Pelotas.

Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos são fármacos que apresentam alto risco de provocar efeitos colaterais, superiores aos seus benefícios. Nesses casos, o profissional deve optar pela prescrição de outros fármacos mais seguros disponíveis para substituir os potencialmente inapropriados.

Os resultados da pesquisa mostram que nove em cada dez idosos utilizaram algum tipo de medicamento. Do total de fármacos utilizados pelos entrevistados, 60,3% foram prescritos por médico ou dentista em atendimentos por consulta particular ou convênio e 37,6% foram prescritos por médico ou dentista em atendimentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Apenas 2,1% dos medicamentos foram consumidos por automedicação.

Quase a metade (47,1%) dos idosos que utilizaram medicamentos consumiu no mínimo um medicamento considerado potencialmente inapropriado. O grupo de medicamentos para o sistema nervoso aparece em primeiro lugar entre as ocorrências de uso de medicamentos potencialmente inapropriados, correspondendo a 48,9% do total de casos. Dentre os 898 medicamentos utilizados para o sistema nervoso pelos participantes da pesquisa, 458 foram considerados inadequados, entre eles estão Diazepam e Clonazepam. O segundo grupo com maior número de fármacos considerados potencialmente inadequados foi o dos medicamentos para o sistema músculo-esquelético, entre os quais se destacam Diclofenaco e Ibuprofeno.

“O medicamento é um importante instrumento de manutenção e recuperação da saúde em idosos. A prescrição inadequada de medicamentos para idosos é

considerada um problema de saúde pública, devido à ocorrência de reações adversas e o aumento do risco de morbidade e mortalidade entre os pacientes", afirma a autora do estudo.

A análise dos resultados sugere que ainda existe desconhecimento dos prescritores sobre as consequências do uso de medicamentos potencialmente inapropriados na faixa etária a partir dos 60 anos. "A maior divulgação pode contribuir para que os profissionais direcionem a prescrição para medicamentos que tenham um perfil mais adequado para utilização em idosos, tendo em vista o processo de envelhecimento da população cada vez mais evidente nos últimos anos", acrescenta a pesquisadora.

Entre as ações elencadas para prevenir o uso de medicamentos potencialmente inapropriados entre idosos, o estudo aponta para a inclusão de listas específicas de medicamentos para uso na faixa etária a partir dos 60 anos na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), a elaboração de critérios de prescrição nacionais, que contemplem fármacos disponíveis no Brasil, além da ampliação da oferta de medicamentos mais adequados para essa faixa etária aos usuários do SUS.

4. ARTIGO ORIGINAL

**INADEQUAÇÃO DO USO DE MEDICAMENTOS ENTRE IDOSOS NA
CIDADE DE PELOTAS, RS**

**INADEQUACY OF DRUG USE AMONG THE ELDERLY POPULATION IN
PELOTAS, BRAZIL**

Título resumido: Inadequação do uso de medicamentos entre idosos

Bárbara Heather Lutz¹

Andréa Dâmaso Bertoldi¹

Vanessa Irribarem Avena Miranda¹

¹Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas

Correspondência:

Bárbara Heather Lutz
Departamento de Medicina Social
Universidade Federal de Pelotas
Avenida Duque de Caxias, 250/3º piso
Cep 96030-001- Pelotas - RS
Telefone: +55 (53) 3309-2400
Email: barbaralutz@msn.com

Resumo

Objetivo: O presente trabalho teve como objetivo avaliar o uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos na cidade de Pelotas utilizando os Critérios de Beers (2012).

Métodos: Estudo transversal de base populacional com 1451 idosos com 60 anos ou mais, em Pelotas, RS.

Resultados: Dentre os 5700 medicamentos utilizados, 5651 puderam ser avaliados quanto à inadequação. Destes, 937 eram potencialmente inadequados para idosos segundo os critérios de Beers de 2012 (16,6%). Cerca de 42,4% dos idosos usaram no mínimo um medicamento considerado potencialmente inapropriado. O grupo de medicamentos para o sistema nervoso correspondeu a 48,9% do total de medicamentos potencialmente inadequados. Na análise ajustada, as variáveis sexo feminino, idade avançada, cor da pele branca, baixa escolaridade, polifarmácia, automedicação e carga de doença mostraram-se associadas ao consumo de medicamentos potencialmente inadequados.

Conclusão: É de suma importância que sejam bem conhecidas as possíveis consequências do uso de medicamentos entre idosos. Atenção especial deve ser dada aos idosos que fazem uso de polifarmácia. Destacamos também a necessidade de existir na RENAME listas específicas com medicamentos mais adequados para uso em idosos.

Descritores: Uso de medicamentos; Idoso; Farmacoepidemiologia.

Abstract

Aims: To evaluate the use of potentially inappropriate medications among elderly individuals using the Beers criteria (2012).

Methods: A cross-sectional population-based study was conducted including 1451 elderly aged 60 or more.

Results: Among the 5700 drugs used, 5651 could be evaluated for inadequacy. Of these, 937 were considered potentially inappropriate for elderly according to the Beers criteria 2012 (16.6%). About 42.4% of the elderly used at least one drug considered potentially inappropriate. The group of nervous system drugs corresponded to 48.9% of total potentially inappropriate medications. In the adjusted analysis, female gender, advanced age, white skin color, low education, polypharmacy, self-medication and disease burden were associated with the consumption of potentially inappropriate medications.

Conclusion: It is extremely important for prescribers to know the possible consequences of the use of these drugs in this age group. Special attention should be given to older people who use polypharmacy. We also highlight the need to include in RENAME specific lists with appropriate drugs for elderly people.

Key-words: Drug utilization; Aged; Pharmacoepidemiology.

Introdução

Devido à transição demográfica pela qual o país vem passando, o grupo de idosos representa um contingente populacional expressivo em termos absolutos e de crescente importância no conjunto da sociedade brasileira. Disto decorre uma série de novas exigências e demandas em termos de políticas públicas de saúde¹. Com o envelhecimento da população, as condições crônicas têm ganhado maior visibilidade no cenário de cuidados à saúde², sendo um desafio para o sistema este aumento da carga de doenças e do uso crônico de medicamentos³.

O processo de envelhecimento é uma fase complexa, abrangendo muitas perspectivas, como por exemplo a perda de funções e diminuição da autonomia, a maior morbidade e necessidade de cuidados³. O medicamento é um importante instrumento da manutenção e recuperação da saúde em pacientes idosos; sendo assim, a avaliação da farmacoterapia torna-se imprescindível para verificar a qualidade da atenção destinada a estes pacientes. Esforços para aprimorar a seleção, prescrição, dispensação e a utilização de fármacos devem constituir prioridade nos programas de atenção ao idoso⁴.

Um estudo realizado na Espanha apontou que a média diária de uso de medicamentos nesta faixa etária é de 4-8 por pessoa, além de 80% dos pacientes acima de 65 anos possuírem alguma doença crônica⁵. Os idosos são passíveis de acometimento simultâneo de disfunções em diferentes órgãos ou sistemas e, portanto, candidatos ao “multiuso” ou polifarmácia (uso simultâneo de 4 medicamentos ou mais)⁶. Porém, cabe ressaltar que a exposição a múltiplos fármacos não é sinônimo de prescrição inapropriada. Entretanto, metade dos indivíduos expostos a seis ou mais diferentes fármacos recebem as prescrições de três ou mais diferentes médicos, o que pode dificultar a articulação entre eles⁷.

A farmacologia nos idosos apresenta peculiaridades. Com a idade, há uma diminuição da massa muscular e da água corporal. O metabolismo hepático, os mecanismos homeostáticos, assim como a capacidade de filtração e de

excreção renal podem ficar comprometidos. Disso decorre a dificuldade de eliminação de metabólitos, o acúmulo de substâncias tóxicas no organismo e as possíveis reações adversas⁸.

A inadequação das prescrições para pacientes idosos é considerada um problema de saúde pública, dada sua associação com morbidade e mortalidade, tendo em vista os custos resultantes de reações adversas aos serviços de saúde. A polifarmácia também está relacionada com estes desfechos⁹.

Os medicamentos potencialmente inapropriados (MPIs) são definidos como fármacos com risco de provocar efeitos colaterais superiores aos seus benefícios em idosos, além de possuírem alternativas disponíveis para substituí-los¹⁰. Os MPIs continuam sendo prescritos e usados como tratamento de primeira linha para a maioria dos pacientes, apesar das evidências de maus resultados neste grupo¹⁰⁻¹².

Os medicamentos potencialmente inapropriados utilizados por idosos obtiveram considerável reconhecimento após um estudo realizado em 1991 nos Estados Unidos por Beers et al., que relatou que 40% de residentes em casas de repouso recebiam ao menos um MPI¹³. Esses achados levaram ao desenvolvimento dos Critérios de Beers para Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, uma lista de critérios para guiar as prescrições para este grupo de pacientes. Estes critérios foram revisados e expandidos para incluir todos os setores de atendimento geriátrico em 1997¹⁴, 2003¹⁵ e 2012¹⁰ e têm sido um dos métodos explícitos mais usados na avaliação do uso inadequado de medicamentos por idosos⁴. No Brasil, há poucos estudos de base populacional investigando a prevalência de uso de medicamentos potencialmente inadequados entre pacientes idosos^{16, 17}. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos na cidade de Pelotas utilizando os Critérios de Beers (2012).

Métodos

Realizou-se um estudo transversal de base populacional com idosos (60 anos ou mais) na zona urbana da cidade de Pelotas, RS. Em 2010, este município contava com 305.696 habitantes, dos quais 46.099 eram idosos (IBGE)¹⁸. O inquérito integra um consórcio de pesquisa de 18 mestrandos do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas, intitulado “Avaliação da saúde de idosos da cidade de Pelotas”, realizado no primeiro semestre de 2014.

Para avaliar a prevalência de uso de medicamentos potencialmente inadequados com um erro de quatro pontos percentuais estimou-se um tamanho de amostra de 623 idosos. Para examinar a associação entre variáveis demográficas e socioeconômicas e o uso de medicamentos potencialmente inadequados, os parâmetros utilizados no cálculo de tamanho de amostra foram um nível de confiança de 95%, poder estatístico de 80%, prevalência do desfecho de 22,5%¹⁷, proporções de expostos e não expostos às exposições em estudo conforme revisão de literatura e estimativas do último consórcio de pesquisa do PPGE/UFPel, prevalência de desfecho entre os não expostos conforme revisão de literatura e razões de prevalências. Além disso, adicionou-se 10% para perdas e recusas, 15% para controle de fatores de confusão e 1,5 de efeito de delineamento. O maior tamanho de amostra estimado foi de 1646 sujeitos para avaliar a associação entre analfabetismo e uso de medicamentos potencialmente inadequados.

O processo de amostragem foi realizado em dois estágios. Inicialmente, foram selecionados os conglomerados através dos dados do Censo de 2010¹⁸. No total havia 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, resultando em 469 setores que foram ordenados de acordo com a renda média para a realização do sorteio. Esta estratégia garantiu a inclusão de diversos bairros da cidade e com situações econômicas distintas. Cada setor continha a 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. 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, que foram sorteados. Os domicílios dos setores selecionados foram listados e sorteados sistematicamente. Todas as pessoas na faixa etária estudada foram convidadas a participar do estudo. Foram excluídos aqueles institucionalizados e impossibilitados de responder ao questionário devido a problemas mentais ou físicos e que não possuíssem acompanhante/cuidador.

Foram selecionadas 13 entrevistadoras do sexo feminino, com segundo grau completo e que obtiveram aprovação na capacitação teórica e prática. Todos os domicílios selecionados foram visitados pelas entrevistadoras, para entrega da carta de apresentação do estudo e convite dos moradores para participar. Após o aceite, era agendada a visita para que as entrevistadoras aplicassem, utilizando netbooks, os questionários eletrônicos estruturados com questões pré-codificadas.

Consideraram-se perdas e recusas as entrevistas não realizadas após três tentativas em dias e horários diferentes, sendo uma realizada por um supervisor do estudo. O controle de qualidade foi feito pelo supervisor de campo a 10% dos indivíduos da amostra, selecionados de forma aleatória, através da aplicação de um questionário reduzido contendo 19 questões.

Investigou-se a utilização de medicamentos nos 15 dias anteriores à entrevista. Solicitou-se aos entrevistados que mostrassem a embalagem e/ ou a receita dos medicamentos utilizados. Para cada medicamento utilizado, foi realizada a seguinte pergunta: “Quem indicou este remédio para o Sr.(a)?”. As opções de resposta eram: “médico ou dentista SUS”, “médico ou dentista particular/convênio” ou “outra pessoa”. Os medicamentos foram posteriormente classificados em grupos farmacológicos através da classificação ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical classification system*)¹⁹, nos níveis 1 (grupo anatômico) e 2 (grupo terapêutico).

As variáveis demográficas e socioeconômicas utilizadas foram: sexo (masculino/feminino), idade em 3 categorias (60/69, 70/79 e 80 anos ou mais), cor da pele autorreferida (branca/ não branca), nível econômico, classificado de acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (classes A/B, C e D/E)²⁰, escolaridade (0 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 10 anos, 11 ou mais anos de estudo). Além disso foram utilizadas as variáveis polifarmácia (uso simultâneo de quatro medicamentos ou mais, segundo recente revisão sistemática⁶), carga de doença e automedicação.

Na construção da variável “carga de doença” foram consideradas as seguintes patologias: hipertensão, diabetes, doença cardíaca, doença respiratória, acidente vascular cerebral, artrite/artrose, dislipidemia, osteoporose, depressão e câncer. Para a variável “automedicação”, considerou-se aqueles idosos que referiram ter consumido no mínimo um medicamento prescrito por outra pessoa que não o médico ou dentista.

Para todas as análises considerou-se o efeito do desenho amostral, utilizando-se o conjunto de comandos svy, específico para a análise de inquéritos baseados em amostras complexas do programa estatístico Stata 12.1. Realizou-se a descrição da amostra em relação às variáveis independentes e calculou-se a prevalência do desfecho de potencial inadequação do medicamento com os respectivos intervalos de confiança. Na análise bruta e ajustada, foram calculadas as razões de prevalência, intervalos de confiança de 95% e teste de Wald para heterogeneidade e tendência linear (no caso das variáveis ordinais).

Para analisar a potencial inadequação dos medicamentos foi utilizada a atualização dos Critérios de Beers publicada em 2012¹⁰. Foram questionados diagnósticos que podem levar alguns medicamentos a serem classificados como inadequados, segundo estes critérios: insuficiência cardíaca, síncope, epilepsia, demência e perda cognitiva, história de quedas ou fraturas, insônia, doença de Parkinson, constipação crônica, história de úlcera gástrica ou duodenal, doença renal crônica, incontinência urinária e hiperplasia prostática. Optou-se por não questionar a ocorrência de delirium, devido à complexidade

do diagnóstico. Em alguns casos, também foi necessário saber a dose, posologia ou via de administração do medicamento utilizado. Para avaliar tais situações, foram realizados telefonemas para os idosos em uso destes medicamentos e questionadas estas informações, quando necessário.

As análises ajustadas foram conduzidas através de regressão de Poisson em dois níveis hierárquicos, mantendo-se no primeiro nível as variáveis demográficas - cor da pele, idade e sexo e as socioeconômicas - escolaridade e nível socioeconômico. No segundo nível, foram incluídas as variáveis polifarmácia, automedicação e carga de doença.

Para a análise das prevalências de potencial inadequação e fatores associados, utilizou-se como denominador o número total de idosos. Para caracterizar os medicamentos por grupos farmacológicos, utilizou-se como denominador o total de medicamentos utilizados.

O estudo foi submetido e aprovado sob parecer número 472.357 do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. As entrevistas só foram realizadas após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com garantia da confidencialidade das informações prestadas.

Resultados

As mulheres representaram 63% da amostra. A maioria dos participantes tinha idade entre 60 e 69 anos, referiu ter cor da pele branca e até três anos completos de estudo. Mais da metade da amostra pertencia ao nível socioeconômico C. Cerca de 60% dos idosos referiu ter até três morbidades.

Dentre os idosos que referiram ter consumido pelo menos um medicamento nos últimos 15 dias, 395 fizeram uso de um MPI, 142 de dois MPIs, 57 de três MPIs, 17 de quatro MPIs e quatro idosos utilizaram cinco MPIs cada.

Dos 1451 idosos entrevistados, 1305 relataram uso de medicamentos nos 15 dias anteriores à entrevista. No total, foi relatado o uso de 5700 medicamentos.

O grupo farmacológico mais utilizado de acordo com a classificação ATC foi o dos medicamentos para o sistema cardiovascular (43,9%), seguido dos medicamentos para o trato alimentar e metabolismo (18,9%), sistema nervoso (15,8%), sangue e órgãos hematopoiéticos (6,3%) e sistema músculo-esquelético (5,6%). Os outros grupos farmacológicos tiveram frequência de uso inferior a 5%.

Dentre os 5700 medicamentos utilizados, 5651 puderam ser avaliados quanto à inadequação. Destes, 937 foram considerados potencialmente inadequados para idosos segundo os critérios de Beers de 2012 (16,6%). Entre os idosos da amostra, 42,4% (IC95%: 39,8-44,9) utilizaram no mínimo um medicamento considerado potencialmente inapropriado. Foram avaliados quanto à origem da prescrição 5661 medicamentos: 60,3% dos medicamentos foram prescritos por médico ou dentista através de consulta particular ou por convênios e 37,6% foram prescritos por médico ou dentista do Sistema Único de Saúde (SUS). Apenas 2,1% dos medicamentos foram consumidos por auto-medicação. A prevalência de potencial inadequação entre as prescrições de serviços de saúde particulares ou por convênios foi de 15,9% (IC95%: 14,7-17,1), enquanto no Sistema Único de Saúde foi de 17,1% (IC 95%: 15,5-18,7).

A Tabela 1 descreve os medicamentos potencialmente inadequados mais usados, classificados por subgrupos farmacológicos (ATC nível 2). Dentre os 898 medicamentos utilizados para o sistema nervoso, 458 foram considerados inadequados. Este grupo correspondeu a 48,9% do total de medicamentos potencialmente inadequados. O segundo grupo com maior número de medicamentos considerados potencialmente inadequados foi o do sistema músculo-esquelético. Deste grupo, foram utilizados 316 medicamentos, sendo que 169 foram considerados inadequados (18%). Os medicamentos para o sistema cardiovascular corresponderam a 15,4% dos classificados como potencialmente inadequados, e os medicamentos para o trato alimentar e metabolismo corresponderam a 12,5%.

A Tabela 2 descreve os medicamentos considerados potencialmente inadequados, independentemente da dose utilizada ou de patologias apresentadas pelo idoso, conforme níveis 2 e 5 da ATC. Dentre estes medicamentos, o grupo dos psicolépticos foi o mais utilizado, correspondendo a 28,6% dos 730 medicamentos nesta categoria, seguido pelos antiinflamatórios e antireumáticos (14,7%), antiepilépticos (12,3%), medicamentos utilizados no diabetes (12,2%), relaxantes musculares (8,5%), antihipertensivos (6,4%), psicoanalépticos (5,2%) e terapia cardíaca (3,6%), respectivamente. Outros grupos de ATC 2 somaram 8,5%.

A Tabela 3 descreve os medicamentos potencialmente inadequados para uso em idosos dependendo da dose, posologia ou via de administração utilizada, segundo os critérios de Beers (2012). Dentre estes medicamentos, o que apresentou maior proporção de inadequação devido à dosagem foi a digoxina (55,3% das pessoas que utilizaram o medicamento estavam com dose potencialmente inadequada). Dentre as mulheres que utilizavam estrógenos (N=7), cinco não faziam uso de preparações vaginais, que são consideradas as mais seguras. A inadequação no uso de ácido acetilsalicílico e suas associações foi de 3,1% (doses acima de 300 mg/dia são consideradas potencialmente inadequadas). Já no uso de espironolactona e suas associações, a proporção de inadequação foi de 39,4% (dosagem acima de 25 mg/dia). Quanto ao uso da escala de insulina, observamos que 21,9% dos idosos faziam uso de uma dose variável deste medicamento, o que pode aumentar o risco de hipoglicemias.

A Tabela 4 demonstra os medicamentos que são potencialmente inadequados para uso em idosos, conforme alguns diagnósticos que os mesmos apresentaram. Dentre estes medicamentos, o mais utilizado foi o cloridrato de fluoxetina, com uma porcentagem de uso potencialmente inadequado de 34,7%, devido aos idosos apresentarem história de quedas ou fraturas. Outros medicamentos considerados potencialmente inadequados, na dependência de um diagnóstico, foram: cloridrato de diltiazem, com uma porcentagem de inadequação de 61% devido a constipação crônica ou insuficiência cardíaca

(recomendação de evitar na insuficiência cardíaca sistólica), bromidrato de citalopram (35% de inadequação devido a história de quedas ou fraturas), cilostazol (20,5% de inadequação devido a insuficiência cardíaca) e cloridrato de sertralina (41% de inadequação devido a história de quedas ou fraturas). Outros diagnósticos comumente envolvidos na inadequação destes medicamentos foram demência e perda cognitiva, sintomas do trato urinário inferior e hiperplasia prostática benigna.

A Tabela 5 demonstra as prevalências do uso de medicamentos potencialmente inadequados e análises brutas e ajustadas deste desfecho segundo as variáveis demográficas, socioeconômicas, automedicação, carga de doença e polifarmácia. No primeiro nível hierárquico, todas as variáveis do modelo, exceto nível socioeconômico, se mantiveram associadas ao desfecho após análise ajustada: sexo feminino (RP=1,26; IC95%: 1,11-1,44), aumento da idade (RP=1,25 para 80 anos ou mais; IC95%: 1,07-1,45), proteção para cor da pele não-branca (RP=0,79; IC95%: 0,68-0,93), baixa escolaridade (RP=1,34 para até três anos de estudo; IC95%: 1,12-1,60). No segundo nível hierárquico, foram incluídas três variáveis, todas mantendo associações estatisticamente significativas com o desfecho: polifarmácia (RP:2,29; IC95%: 1,93-2,70), automedicação (RP:1,41; IC95%: 1,19-1,67) e carga de doença (RP:1,64 para quatro comorbidades ou mais; IC95%: 1,09-2,45).

Os critérios de Beers também incluem uma categoria de medicamentos que devem ser utilizados com cautela entre idosos. Entre estes medicamentos estão incluídos os inibidores seletivos da recaptação da serotonina (N utilizado = 168), os inibidores da recaptação da serotonina e norepinefrina (N utilizado = 22), os antipsicóticos (N utilizado = 39), os antidepressivos tricíclicos (N utilizado = 37) e a carbamazepina (N utilizado = 6), que podem causar ou exacerbar a síndrome de secreção inapropriada do hormônio antidiurético ou hiponatremia. Também os vasodilatadores (N utilizado = 31) encontram-se nesta categoria, pois podem exacerbar episódios de síncope em indivíduos com história prévia. Encontrou-se 40 idosos acima de 80 anos utilizando

aspirina, mesmo existindo falta de evidências quanto a risco versus benefício em seu uso na prevenção de eventos cardíacos nesta faixa etária.

Discussão

Adotando os Critérios de Beers de 2012, 42,4% da amostra utilizava no mínimo um medicamento potencialmente inadequado. Esta prevalência foi superior à de estudos realizados na Índia (16%)²¹, Nigéria (25,5%)²² e Irlanda (28%)²³ e bastante semelhante à de um estudo realizado na Nova Zelândia (42,7%)²⁴, utilizando os mesmos critérios. Esta prevalência também é superior à encontrada em alguns estudos realizados no Brasil utilizando os Critérios de Beers de 2003. Um deles, realizado em Goiânia, encontrou uma prevalência de 24,6%¹⁷. Em São Paulo, foi encontrada uma prevalência de 28%²⁵. Já outros estudos brasileiros utilizando a atualização de 2012 demonstraram prevalências superiores. Em um deles, realizado em Ribeirão Preto, a prevalência encontrada foi de 59,2%²⁶. Outro estudo em Minas Gerais encontrou uma prevalência de 63%⁷. A prevalência maior nos estudos que utilizaram os Critérios de 2012 pode ser justificada pela adição de diversos medicamentos à lista nesta atualização. A diferença nas prevalências também pode ser explicada devido à escolha das amostras, pois alguns estudos utilizaram pacientes de hospitais ou ambulatórios, além de diferenças na idade dos participantes.

Outros estudos também encontraram maior prevalência de mulheres utilizando medicamentos potencialmente inadequados^{9, 25, 27}. Isto pode ser explicado pelo fato de que as mulheres são mais propensas a procurar auxílio médico e falar sobre seus problemas de saúde. Além disso, elas também tendem a viver mais tempo do que os homens, convivendo por maior tempo com as doenças crônicas^{17, 26}.

Estudos também demonstram a relação entre baixa escolaridade e o uso de medicamentos potencialmente inapropriados^{28, 29}. A escolaridade encontra-se diretamente associada com o nível socioeconômico. Sabe-se que o Sistema Único de Saúde (SUS) ainda carece de um esquema de medicamentos mais

adequados para consumo em idosos¹⁷. Os hábitos de prescrição para este grupo usuário do SUS são influenciados pela relação de medicamentos disponíveis gratuitamente³⁰. Porém, em nosso estudo, os índices de prescrição potencialmente inadequada foram semelhantes entre usuários do SUS ou de serviços particulares ou por convênios.

Alguns estudos apontam que o uso de medicamentos potencialmente inadequados pode ser mais frequente entre os idosos de menor idade^{26, 27}. Isso pode ser explicado devido a uma maior cautela dos médicos na prescrição de medicamentos para pessoas de idade mais avançada. Porém, outros inquéritos encontraram uma associação com o aumento da idade^{9, 28}. Sabe-se que, nos pacientes mais idosos, é comum o aumento do número de doenças e complicações decorrentes da idade, o aumento de visitas a um ou mais médicos e a necessidade de utilização de combinações medicamentosas³¹.

Em relação à cor da pele, nossos achados divergem da maioria dos estudos, mostrando discreta proteção para as pessoas de pele não-branca. Em nossa amostra, 84% dos idosos referiram ter cor da pele branca.

Nosso estudo demonstrou uma baixa prevalência de automedicação, porém a associação desta variável com o uso de MPIs permaneceu mesmo após o ajuste para as demais variáveis, indicando a necessidade de conscientização desta parcela da população para que evite consumo de medicamentos sem prescrição.

A relação entre uso de medicamentos potencialmente inadequados e polifarmácia está bem estabelecida, sendo demonstrada anteriormente em diversos estudos^{9, 25, 32}. O número de comorbidades (carga de doença), que encontra-se associado com o uso de múltiplos medicamentos, também aparece como forte preditor de medicamentos potencialmente inadequados em nosso trabalho. Sabendo que existem outras definições de polifarmácia (uso simultâneo de 5 medicamentos ou mais, por exemplo)³³, também analisamos a polifarmácia desta forma. Entretanto, a variável polifarmácia apresentou

resultados semelhantes nas análises bruta e ajustada quando considerando 4 medicamentos ou mais ou 5 medicamentos ou mais.

Ao utilizar um modelo hierárquico de análise, observou-se que as variáveis socioeconômicas e demográficas (sexo, cor da pele, idade e escolaridade) perdem a significância estatística com a entrada das variáveis do 2º nível, indicando que a explicação para a associação entre estas variáveis e o desfecho passa por características como polifarmácia, automedicação e polimorbidade, que mais proximamente estão influenciando o desfecho.

Os medicamentos potencialmente inapropriados mais consumidos foram os medicamentos para o sistema nervoso central, destacando-se entre eles os benzodiazepínicos, em concordância com a literatura^{16, 17, 34}. Sabe-se que os idosos tem sensibilidade aumentada aos benzodiazepínicos e metabolismo diminuído para agentes de longa ação. Em geral, todos os benzodiazepínicos aumentam o risco de perda cognitiva, delirium, quedas, fraturas e acidentes com veículos em idosos¹⁰.

Outro grupo que merece destaque são os fármacos para o sistema músculo-esquelético, especialmente os antiinflamatórios e relaxantes musculares. Sabe-se que, com o aumento de dores crônicas nesta faixa etária, estes medicamentos são bastante consumidos, inclusive muitos deles podendo ser adquiridos sem receita médica²⁶.

Dentre os medicamentos utilizados para o tratamento do diabetes, observamos um alto consumo de glibenclamida. Esta droga possui um risco aumentado de hipoglicemia severa prolongada em idosos, assim como o uso da escala de insulina¹⁰. Já no grupo dos medicamentos com ação no sistema cardiovascular, encontramos um alto uso de amiodarona e doxazosina. Esta última, utilizada principalmente na hiperplasia prostática benigna, apresenta um alto risco de hipotensão ortostática¹⁰. Já a amiodarona encontra-se associada a múltiplas

toxicidades, incluindo doença da tireoide, prolongamento do intervalo Q-T do eletrocardiograma e doença pulmonar¹⁰.

Em nossa amostra, observamos um alto percentual de idosos com história de quedas ou fraturas (28%), situação bastante associada ao envelhecimento. Chama a atenção o alto uso de inibidores seletivos da recaptação da serotonina neste grupo. Outros medicamentos considerados potencialmente inadequados especialmente neste grupo de idosos são os anticonvulsivantes, antipsicóticos, benzodiazepínicos, hipnóticos não-benzodiazepínicos e antidepressivos tricíclicos. Tais medicamentos podem prejudicar a função motora, produzindo ataxia, síncopes e quedas adicionais¹⁰.

Entre os pontos fortes do nosso estudo, podemos citar o fato de conseguirmos avaliar diversas patologias envolvidas na prescrição potencialmente inadequada. Conseguiu-se também verificar diversas dosagens de medicamentos envolvidas com a inadequação. Além disso, destacamos o fato de ser um estudo de base populacional, abrangendo idosos dos mais diversos cenários, porém não incluindo idosos hospitalizados ou institucionalizados.

Nosso estudo apresenta limitações devido ao fato de os Critérios de Beers terem sido desenvolvidos apenas com os medicamentos comercializados nos Estados Unidos. Além disso, eles não incluem outros tipos de potenciais inadequações não exclusivas ao envelhecimento (por exemplo, interações entre drogas e duplicações terapêuticas)¹⁰.

É de suma importância que os profissionais conheçam as possíveis consequências do uso destes medicamentos nesta faixa etária, tendo em vista o processo de envelhecimento da população cada vez mais evidente nos últimos anos. Uma das explicações possíveis para a alta prevalência destas prescrições pode ser devido ao fato de as doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes iniciarem entre a 4^a e a 5^a décadas de vida e serem manejadas com medicamentos que são considerados apropriados para adultos, não sendo modificados quando o indivíduo atinge os 60 anos de idade.

É importante também a elaboração de critérios de prescrição nacionais que contemplem os medicamentos disponíveis no Brasil. Atenção especial deve ser dada aos idosos que fazem uso de polifarmácia. Destacamos também a necessidade de existir na RENAME (Relação Nacional de Medicamentos Essenciais) listas específicas com medicamentos mais adequados para uso em idosos, bem como ampliar a disponibilidade de tais fármacos para os usuários do SUS. Outra recomendação é a necessidade de uma maior ênfase nos currículos das faculdades de medicina e odontologia sobre as especificidades do uso de medicamentos entre idosos, informando os futuros profissionais sobre as prescrições que são potencialmente inadequadas para esta faixa etária.

Colaboradores:

B. H. Lutz participou da revisão de literatura, elaboração do projeto, todas as etapas do trabalho de campo, análise dos dados e redação do artigo. V. I. A. Miranda participou do trabalho de campo, preparação do banco de dados e revisão final do artigo. A. H. Dâmaso orientou todas as etapas da pesquisa desde a concepção, revisou as análises dos dados, interpretação de resultados e revisão final do artigo.

Agradecimentos

Ao apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), à doutoranda do Programa de Pós Graduação em Epidemiologia da UFPel Marília Guttier, pelo apoio na construção do banco de medicamentos.

Financiamento

A pesquisa foi financiada por recursos provenientes do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX) da CAPES.

Referências bibliográficas:

1. Closs VE and Schwanke CHA. A evolução do índice de envelhecimento no Brasil, nas suas regiões e unidades federativas no período de 1970 a 2010. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2012; 15: 443-58.
2. Loyola Filho Ald, Firmo JOA, Uchôa E and Lima-Costa MF. Birth cohort differences in the use of medications in a Brazilian population of older elderly: the Bambuí cohort study of aging (1997 and 2008). *Cadernos de Saúde Pública*. 2011; 27: s435-s43.
3. Olsson IN, Runnamo R and Engfeldt P. Medication quality and quality of life in the elderly, a cohort study. *Health and quality of life outcomes*. 2011; 9: 95.
4. Ribeiro AQ, Araújo CMdC, Acurcio FdA, Magalhaes SMS and Chaimowicz F. Qualidade do uso de medicamentos por idosos: uma revisão dos métodos de avaliação disponíveis. *Ciênc saúde coletiva*. 2005; 10: 1037-45.
5. Garcia-Ramos SE, Garcia-Poza P and Ramos-Diaz F. [Evaluation of inappropriate prescribing according to Beers criteria in cardiology and respiratory medicine departments]. *Revista de calidad asistencial : organo de la Sociedad Espanola de Calidad Asistencial*. 2012; 27: 169-74.
6. Patterson SM, Hughes C, Kerse N, Cardwell CR and Bradley MC. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 5: CD008165-CD.
7. Anderson G and Kerluke K. Distribution of prescription drug exposures in the elderly: description and implications.
8. Rozenfeld S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. *Cad Saude Publica*. 2003; 19: 717-24.
9. Guaraldo L, Cano FG, Damasceno GS and Rozenfeld S. Inappropriate medication use among the elderly: a systematic review of administrative databases. *BMC geriatrics*. 2011; 11: 79.
10. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2012; 60: 616-31.
11. Chrischilles EA, VanGilder R Fau - Wright K, Wright K Fau - Kelly M, Kelly M Fau - Wallace RB and Wallace RB. Inappropriate medication use as a risk factor for self-reported adverse drug effects in older adults.
12. Stockl KM, Le L Fau - Zhang S, Zhang S Fau - Harada AS and Harada AS. Clinical and economic outcomes associated with potentially inappropriate prescribing in the elderly.
13. Beers MH, Ouslander JG, Rollingher I, Reuben DB, Brooks J and Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. UCLA Division of Geriatric Medicine. *Archives of internal medicine*. 1991; 151: 1825-32.
14. Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. An update. *Archives of internal medicine*. 1997; 157: 1531-6.
15. Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR and Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older

- adults: results of a US consensus panel of experts. *Archives of internal medicine*. 2003; 163: 2716-24.
16. Coelho Filho JM, Marcopito LF and Castelo A. [Medication use patterns among elderly people in urban area in Northeastern Brazil]. *Rev Saude Publica*. 38: 557-64.
 17. Santos TRA, Lima DM, Nakatani AYK, Pereira LV, Leal GS and Amaral RG. Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 2013; 47: 94-103.
 18. Censo Populacional 2010. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)(29 de novembro de 2010). Página visitada em 28 jan 2015.
 19. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Guidelines for ATC classification and DDD assignment. World Health Organization Oslo, 2000.
 20. O Novo Critério Padrão de Classificação Econômica Brasil, 2010.[Internet] 2010.[acesso 28 jan 2015].
 21. Undela K, Bansal D, D'Cruz S, Sachdev A and Tiwari P. Prevalence and determinants of use of potentially inappropriate medications in elderly inpatients: A prospective study in a tertiary healthcare setting. *Geriatrics & gerontology international*. 2013.
 22. Fadare JO, Agboola SM, Opeke OA and Alabi RA. Prescription pattern and prevalence of potentially inappropriate medications among elderly patients in a Nigerian rural tertiary hospital. *Therapeutics and clinical risk management*. 2013; 6: 115-20.
 23. Cahir C, Moriarty F, Teljeur C, Fahey T and Bennett K. Potentially inappropriate prescribing and vulnerability and hospitalization in older community-dwelling patients.
 24. Nishtala PS, Bagge ML, Campbell AJ and Tordoff JM. Potentially inappropriate medicines in a cohort of community-dwelling older people in New Zealand. *Geriatrics & gerontology international*. 2013.
 25. Cassoni TCJ, Corona LP, Romano-Lieber NS, Secoli SR, Duarte YAdO and Lebrão ML. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE. *Cadernos de Saúde Pública*. 2014; 30: 1708-20.
 26. Baldoni Ade O, Ayres Lr Fau - Martinez EZ, Martinez Ez Fau - Dewulf NdLS, Dewulf Nde L Fau - Dos Santos V, Dos Santos V Fau - Pereira LRL and Pereira LR. Factors associated with potentially inappropriate medications use by the elderly according to Beers criteria 2003 and 2012.
 27. Faustino CG, Passarelli MC and Jacob-Filho W. Potentially inappropriate medications among elderly Brazilian outpatients. *Sao Paulo medical journal = Revista paulista de medicina*. 2013; 131: 19-26.
 28. Skaar DD and O'Connor HL. Use of the Beers criteria to identify potentially inappropriate drug use by community-dwelling older dental patients. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*. 2012; 113: 714-21.
 29. Araújo C, Chaimowicz F and Margalhães S. Uso de medicamentos inadequados e polifarmácia entre idosos do programa saúde da família. *Latin American Journal of Pharmacy*. 2010; 29.

30. Oliveira MG, Amorim WW, Rodrigues VA and Passos LC. Acesso a medicamentos potencialmente inapropriados em idosos no Brasil. *Rev APS*. 2012; 14.
31. Paniz VMV, Fassa AG, Facchini LA, et al. Acesso a medicamentos de uso contínuo em adultos e idosos nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad Saude Publica*. 2008; 24: 267-80.
32. San-Jose A, Agusti A, Vidal X, et al. Inappropriate prescribing to older patients admitted to hospital: A comparison of different tools of misprescribing and underprescribing.
33. Carvalho MFC, Romano-Lieber NS, Bergsten-Mendes G, et al. Polifarmácia entre idosos do Município de São Paulo-Estudo SABE. *Rev bras epidemiol*. 2012; 15: 817-27.
34. Rozenfeld S, Fonseca MJ and Acurcio FA. Drug utilization and polypharmacy among the elderly: a survey in Rio de Janeiro City, Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 23: 34-43.

Tabela 1. Medicamentos potencialmente inadequados para uso em idosos, segundo critérios de Beers (2012), de acordo com a classificação ATC* níveis 1 e 2. Pelotas, RS, 2014.

Medicamentos potencialmente inadequados		
Classificação ATC Níveis 1 e 2	N	%
N Sistema nervoso (N=897)	458	48,9
Psicolépticos	217	23,2
Antiepilépticos	113	12,1
Psicoanalépticos	105	11,2
Outros	23	2,4
M Sistema musculo-esquelético (N=316)	169	18,0
Antiinflamatórios e antireumáticos	107	11,4
Relaxantes musculares	62	6,6
C Sistema cardiovascular (N=2481)	144	15,4
Antihipertensivos	47	5,0
Terapia cardíaca	47	5,0
Bloqueadores dos canais de cálcio	34	3,6
Outros	16	1,8
A Trato alimentar e metabolismo (N=1070)	117	12,5
Medicamentos utilizados no diabetes	96	10,3
Outros	21	2,2
Outros grupos de ATC1 (N=875)	49	5,2
Total	937**	100

*ATC: *Anatomical Therapeutic Chemical Classification*(18)

** Foram analisados 5.651 medicamentos quanto à inadequação, dos quais, 937 foram classificados como potencialmente inadequados segundo critérios de Beers. Os Ns indicados, entre parênteses, em cada grupo de ATC1, correspondem ao que foi utilizado pela amostra (dos 5700 medicamentos utilizados pela amostra, 61 foram *missing* para alguma das informações utilizadas na tabela).

Tabela 2. Medicamentos potencialmente inadequados para uso em idosos, independente de dose ou diagnóstico, segundo critérios de Beers (2012), de acordo com a classificação ATC* nível 2 e 5. Pelotas, RS, 2014.

Classificação ATC Níveis 2 e 5	Medicamentos potencialmente inadequados, independente de dose e diagnóstico	
	N	%
N05 Psicolépticos (N=231)	209	28,6
Diazepam	48	6,6
Alprazolam	44	6,0
Bromazepam	38	5,2
Outros	79	10,8
M01 Antiinflamatórios e antireumáticos (N=179)	107	14,7
Diclofenaco sódico e potássico	37	5,1
Ibuprofeno	13	2,1
Nimesulida	12	1,6
Outros	45	5,9
N03 Antiepilépticos (N=143)	90	12,3
Clonazepam	78	10,7
Outros	12	1,6
A10 Medicamentos utilizados no diabetes (N=409)	89	12,2
Glibenclamida	88	12,1
Outros	1	0,1
M03 Relaxantes musculares (N=65)	62	8,5
Cafeína + paracetamol + diclofenaco sódico + carisoprodol	40	5,5
Citrato de orfenadrina + dipirona sódica + cafeína	18	2,5
Outros	4	0,5
C02 Antihipertensivos (N=53)	47	6,4
Mesilato de doxazosina	39	5,3
Outros	8	1,1
N06 Psicoanalépticos (N=329)	38	5,2
Cloridrato de amitriptilina	27	3,7
Outros	11	1,5
C01 Terapia cardíaca (n=172)	26	3,6
Cloridrato de amiodarona	24	3,3
Outros	2	0,3
Outros grupos farmacológicos (N=4049)	62	8,5
Total	730**	100

*ATC: *Anatomical Therapeutic Chemical Classification*(18)

** Entre os 937 medicamentos potencialmente inadequados, segundo critérios de Beers, 730 são considerados potencialmente inadequados independente de dose ou diagnóstico. Os Ns indicados, entre parênteses, em cada grupo de ATC2, correspondem ao que foi utilizado pela amostra (dos 5700 medicamentos utilizados pela amostra, 70 foram missing para alguma das informações utilizadas na tabela).

Tabela 3. Medicamentos potencialmente inadequados para uso em idosos, dependendo de dose, posologia ou via de administração, segundo critérios de Beers (2012). Pelotas, RS, 2014.

Princípio ativo	N utilizado	Inadequação N(%)
Ácido acetilsalicílico e associações	212	6 (3,1)
Digoxina	42	21 (55,3)
Espironolactona e associações	38	13 (39,4)
Insulina	35	7 (21,9)
Estrógenos	7	5 (83,3)
Doxepina	0	-
Reserpina	0	-
Total	334	52 (17,0)

*Não foram avaliados (*missing*): 16 AAS + associações, 4 digoxinas, 5 espironolactonas + associações, 3 insulinas e 1 estrógeno.

Tabela 4. Medicamentos potencialmente inadequados para uso em idosos conforme diagnósticos, segundo critérios de Beers (2012). Pelotas, RS, 2014.

Medicamento*	N utilizado	Inadequação N(%)	Diagnósticos envolvidos
Cloridrato de fluoxetina	49	17 (34,7)	História de quedas ou fraturas
Cloridrato de diltiazem	41	25 (61,0)	Insuficiência cardíaca; Constipação crônica
Bromidrato de citalopram	40	14 (35,0)	História de quedas ou fraturas
Cilostazol	39	8 (20,5)	Insuficiência cardíaca
Cloridrato de sertralina	39	16 (41,0)	História de quedas ou fraturas
Fenitoína	27	15 (55,6)	História de quedas ou fraturas
Cloridrato de paroxetina	22	13 (59,1)	História de quedas ou fraturas
Oxalato de escitalopram	18	7 (38,9)	História de quedas ou fraturas
Cloridrato de verapamil	10	5 (50,0)	Insuficiência cardíaca; Constipação crônica
Sulpirida	9	8 (88,9)	Demência/ perda cognitiva; História de quedas ou fraturas; Doença de Parkinson; Sintomas do trato urinário inferior; Hiperplasia prostática benigna; Constipação crônica
Gabapentina	8	2 (25,0)	História de quedas ou fraturas
Brometo de ipratrópico	7	2 (28,6)	Sintomas do trato urinário inferior; Hiperplasia prostática benigna
Carbamazepina	6	2 (33,3)	História de quedas ou fraturas
Cloridrato de tramadol	6	1 (16,7)	Epilepsia
Cloridrato de ranitidina	5	4 (80,0)	Demência e perda cognitiva
Loratadina	5	4 (80,0)	Demência e perda cognitiva; Sintomas do trato urinário inferior; Hiperplasia prostática benigna; Constipação crônica
Cloridrato de oxibutinina	4	2 (50,0)	Constipação crônica
Isometepeno + dipirona + cafeína	4	1 (25,0)	Insônia
Topiramato	4	1 (25,0)	História de quedas ou fraturas
Oxcarbazepina	3	1 (33,3)	História de quedas ou fraturas
Pregabalina	3	1 (33,3)	História de quedas ou fraturas
Cloridrato de meclizina	2	2 (100,0)	Demência e perda cognitiva; Sintomas do trato urinário inferior; Hiperplasia prostática benigna; Constipação crônica
Desloratadina	2	1 (50,0)	Demência e perda cognitiva; Sintomas do trato urinário inferior; Hiperplasia prostática benigna; Constipação crônica
Brometo de tiotrópico	1	1 (100,0)	Sintomas do trato urinário inferior; Hiperplasia prostática benigna
Cimetidina	1	1 (100,0)	Demência e perda cognitiva
Succinato de solifenacina	1	1 (100,0)	Demência e perda cognitiva; Sintomas do trato urinário inferior; Hiperplasia prostática benigna; Constipação crônica
Valproato de sódio	1	1 (100,0)	História de quedas ou fraturas
Total	357	156 (43,7)	

*Não estão incluídos nesta tabela medicamentos que são considerados inadequados independentemente de diagnósticos. Delirium não foi avaliado no questionário (uso potencialmente inadequado: antidepressivos tricíclicos, anticolinérgicos, benzodiazepínicos, clorpromazina, corticosteroides, antagonistas do receptor H2, meperidina, hipnóticos sedativos, tioridazina).

Tabela 5. Prevalência de medicamentos potencialmente inadequados segundo critérios de Beers (2012), segundo variáveis demográficas, socioeconômicas, polifarmácia, automedicação e carga de doença. Pelotas, RS, 2014. (N=1451 idosos)

	Variável*	N	Inadequação %	RP Bruta	IC 95%	Valor p	RP ajustada	IC 95%	Valor p
NÍVEL 1	Sexo					0,001**			<0,001**
	Masculino	537	36,7	1			1		
	Feminino	914	45,7	1,25	1,10-1,42		1,26	1,11-1,44	
	Idade					0,001***			0,016***
	60-69	756	39	1			1		
	70-79	460	45,2	1,16	1,02-1,32		1,11	0,97-1,27	
	80 ou mais	230	48,7	1,25	1,07-1,45		1,18	1,01-1,38	
	Cor da pele					0,028**			0,004**
	Branca	1211	43,7	1			1		
	Não-branca	236	36,4	0,83	0,71-0,98		0,79	0,68-0,93	
	Escolaridade (anos de estudo)					0,001***			0,001***
	11 ou mais	316	36,1	1			1		
	8 a 10	143	37,1	1,03	0,81-1,31		1,04	0,82-1,32	
	4 a 7	445	41,6	1,15	0,95-1,40		1,17	0,97-1,41	
	0 a 3	533	48,2	1,34	1,12-1,60		1,35	1,12-1,62	
	Nível econômico (ABEP)					0,043***			0,979***
	A/B	483	38,5	1			1		
	C	720	43,1	1,12	0,97-1,28		1	0,85-1,18	
	D/E	169	45,6	1,18	0,98-1,42		0,99	0,80-1,23	
NÍVEL 2	Polifarmácia					<0,001**			<0,001**
	Não	746	23,1	1			1		
	Sim	705	62,8	2,73	2,36-3,14		2,29	1,93-2,70	
	Automedicação					<0,001**			<0,001**
	Não	1369	41,1	1			1		
	Sim	82	64,6	1,57	1,33-1,87		1,41	1,19-1,67	
	Carga de doença					<0,001***			<0,001***
	Sem doença crônica	109	19,3	1			1		
	1	200	22,5	1,17	0,73-1,88		1,04	0,64-1,68	
	2	269	33,5	1,74	1,15-2,62		1,34	0,88-2,04	
	3	282	42,9	2,23	1,46-3,39		1,44	0,93-2,23	
	4 doenças ou mais	570	57,4	2,98	1,37-3,06		1,64	1,09-2,45	

* As variáveis estão agrupadas em níveis hierárquicos de acordo com a sua entrada no modelo de análise ajustada. Foram mantidas no Modelo apenas as variáveis com valor-p <0,20, garantindo o controle para possíveis fatores de confusão para as variáveis do mesmo nível e do nível superior.

**Teste de Wald para heterogeneidade

***Teste de Wald para tendência linear

5. ANEXOS

I - Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PELOTAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA SAÚDE DE IDOSOS DA CIDADE DE PELOTAS, RS, 2013

Pesquisador: Elaine Tomasi

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 24538513.1.0000.5317

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina

Patrocinador Principal: MINISTERIO DA EDUCACAO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 472.357

Data da Relatoria: 28/11/2013

Apresentação do Projeto:

O Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (PPGE-UFPel) tem como uma das suas principais funções, além de formar novos epidemiologistas e pesquisadores, diagnosticar relevantes problemas de saúde pública e, assim, instrumentalizar os gestores municipais no planejamento de ações efetivas. Em março do ano de 2013, este programa deu início às atividades de sua 12ª turma de mestrado.

Desde o ano de 1999, o PPGE-UFPel vem trabalhando com um formato especial de coleta de dados, com otimização de recursos, tempo e aspectos logísticos, onde os mestrandos desenvolvem seus projetos individuais dentro de uma filosofia de «consórcio». Esta metodologia propicia uma maior colaboração entre os alunos, permitindo a realização de uma pesquisa com amostras de base populacional, resultante de um único, grande e elaborado processo de amostragem na cidade. Maiores detalhes desta metodologia podem ser encontrados em publicação específica(1). Neste ano de 2013, participam do referido consórcio 18 mestrandos do PPGE-UFPel. A partir de janeiro de 2014, está previsto o início do processo de coleta de dados. Pelo processo amostral escolhido, os dados resultantes deste inquérito serão representativos da população idosa (60 anos ou mais), residentes na zona urbana do município. Tendo em vista que o envelhecimento no mundo está ocorrendo de forma acelerada(2) e que este processo é um fator de risco para quase todas as doenças, surge a necessidade de melhor estudar esta população(3).

Endereço:	Rua Prof Araujo, 465 sala 301	CEP:	96.020-360
Bairro:	Centro	Município:	PELOTAS
UF:	RS	Fax:	(53)3221-3554
Telefone:	(53)3284-4960	E-mail:	cep.famed@gmail.com

**FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PELOTAS**



Continuação do Parecer: 472.357

Além disso, muitos dos problemas que serão objeto deste estudo não estão circunscritos somente à cidade de Pelotas, sendo de interesse do país em que vivemos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Estudar a saúde e o comportamento da população idosa da cidade de Pelotas, RS.

Objetivo Secundário:

Estimar as seguintes prevalências na população idosa da cidade de Pelotas, RS: vacinação contra influenza em 2013; recebimento de orientações sobre hábitos saudáveis realizadas por profissionais de saúde; utilização do Programa Farmácia Popular; falta de acesso e a utilização dos serviços de saúde bucal; obesidade geral e abdominal; sarcopenia; risco nutricional; fragilidade; dependência relacionada às atividades de alimentação; depressão; perda dentária severa e uso de prótese dentária autorreferidos. Estudar os seguintes desfechos na população idosa da cidade de Pelotas, RS: a evolução temporal da posse de bens que compõem o IEN; a associação entre atividade física e suporte social; o uso de medicamentos potencialmente inadequados; o polimorfismos de base única (SNPs) na região enhancer do gene LCT os genes e sua relação com consumo de leite; a simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis; a adequação do comportamento alimentar às diretrizes brasileiras para uma alimentação saudável; potenciais fatores de risco para quedas no ambiente domiciliar.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O instrumento consta apenas de um questionário de pesquisa a ser respondido no próprio domicílio do entrevistado. Quanto à coleta de saliva, esta é um fluido que é coletado de modo não invasivo, necessitando, apenas, que o indivíduo utilize a língua para estimular a descamação das células da mucosa oral. Na aplicação do teste da marcha, por ser solicitado ao idoso que caminhe numa velocidade maior do que a habitual (porém, frisando que não há a necessidade de correr), percebe-se uma pequena possibilidade de risco de quedas. Visando minimizar tal eventualidade, as seguintes medidas serão adotadas: Escolha adequada do trajeto do percurso a ser percorrido (evitando ambientes escorregadios, como pisos úmidos, excessivamente lisos ou com tapetes; e retirando objetos pontiagudos do trajeto e arredores). Essa escolha fará parte do treinamento das entrevistadoras, e ambientes seguros e inseguros serão ilustrados no manual dos entrevistadores textualmente e por meio de ilustrações demonstrativas; Posicionamento da entrevistadora ou demais pessoas ao redor próximos aos idosos (a fim de amparar quedas, se iminentes); Livre arbítrio do idoso quanto à realização do teste, e possibilidade de interromper o mesmo a qualquer

Endereço: Rua Prof Araujo, 465 sala 301

Bairro: Centro

CEP: 96.020-360

UF: RS

Município: PELOTAS

Telefone: (53)3284-4960

Fax: (53)3221-3554

E-mail: cep.famed@gmail.com

**FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PELOTAS**



Continuação do Parecer: 472.357

momento se julgar necessário; Treinamento das entrevistadoras para medidas de segurança na realização do teste, e orientação para contato imediato com a equipe de plantão do consórcio no caso de acidentes (visando avaliação médica e/ou encaminhamento a pronto-socorro traumatológico, se necessário); Com relação ao exame de DXA, a ser realizado em um dos subestudos, ressalta-se que a exposição à radiação gerada em um único exame é mínima, e não acarreta riscos à saúde dos entrevistados(4). Os demais testes (medida de força manual através de dinamômetro, e medidas de peso, altura, da circunferência da panturrilha e da cintura) não apresentam, no entendimento do autores, peculiaridades dignas de nota que ponham em risco a segurança do entrevistado. No estudo que prevê a identificação de possíveis casos de depressão, aqueles indivíduos que pontuarem um escore de cinco pontos ou mais, indicando risco de depressão, receberão orientações da mestrandona responsável pelo estudo, via telefone ou visita à residência, para buscar auxílio de profissionais e serviços de saúde para avaliação especializada em saúde mental. Estes idosos serão encaminhados ao Ambulatório de Saúde Mental da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas e também à Clínica Psicológica da Universidade Católica de Pelotas, ambos serviços gratuitos. Todos os domicílios que apresentarem fatores de risco ambientais para queda receberão informativo sobre como corrigilos, com intenção de prevenir a ocorrência de quedas acidentais. Dessa forma, considera-se que o risco aos participantes será mínimo ou nulo, e o indivíduo poderá ser ainda beneficiado através das orientações recebidas e de encaminhamentos de eventuais problemas.

Benefícios:

Encaminhamento dos problemas de saúde, eventualmente identificados, a atendimento nos serviços de saúde. O exame de DXA, além de fornecer informações sobre a massa magra e gorda, também tem o objetivo de avaliar a densidade óssea dos idosos. Sendo a osteoporose uma patologia associada à senescência, e tendo em mente a dificuldade de obtenção do exame de densitometria óssea pelo sistema público de saúde, percebe-se um feedback positivo para o comparecimento ao estudo. Além disso, o laudo, devidamente analisado, facilita o subsequente diagnóstico (ou acompanhamento) de patologias detectadas durante a avaliação. Planeja-se encaminhamento dos idosos a serviços da rede pública específicos, no caso de identificação de patologias até então desconhecidas por eles. No estudo que prevê a identificação de possíveis casos de depressão, aqueles indivíduos que pontuarem um escore de cinco pontos ou mais, indicando risco de depressão, receberão orientações da mestrandona responsável pelo estudo, via telefone ou visita à residência, para buscar auxílio de profissionais e serviços de saúde para avaliação especializada em saúde mental. Estes idosos serão encaminhados ao Ambulatório de

Endereço: Rua Prof Araujo, 465 sala 301

Bairro: Centro

CEP: 96.020-360

UF: RS

Município: PELOTAS

Telefone: (53)3284-4960

Fax: (53)3221-3554

E-mail: cep.famed@gmail.com

FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PELOTAS



Continuação do Parecer: 472.357

Saúde Mental da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas e também à Clínica Psicológica da Universidade Católica de Pelotas, ambos serviços gratuitos. Todos os domicílios que apresentarem fatores de risco ambientais para queda receberão informativo sobre como corrigi-los, com intenção de prevenir a ocorrência de quedas accidentais

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto relevante, de base populacional, que engloba o trabalho de diversos alunos de mestrado em forma de consórcio de pesquisa, que irá avaliar a saúde dos idosos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequado em todos os aspectos, apresenta o TCLE geral e também para cada subestudo separadamente.

Recomendações:

Sem recomendações adicionais.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trabalho adequado, sem pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

PELOTAS, 28 de Novembro de 2013

Assinador por:

Patricia Abrantes Duval
(Coordenador)

Endereço:	Rua Prof Araujo, 465 sala 301	CEP:	96.020-360
Bairro:	Centro	Município:	PELOTAS
UF:	RS	Fax:	(53)3221-3554
Telefone:	(53)3284-4960	E-mail:	cep.famed@gmail.com

II- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

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.epidemio-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

Prof^a. Maria Cecília Formoso Assunção

Prof^a. Elaine Tomasi

(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: 1334

III - Questionários apenas com questões utilizadas nesta dissertação

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?

(0) Nenhuma ou até a 3^a série (primário incompleto)

(1) 4^a série (primário completo) ou 1º grau (ginasial) incompleto

(2) 1º grau (ginasial) completo ou 2º grau (colegial) incompleto

(3) 2º grau (colegial) completo ou nível superior incompleto

(4) Nível superior completo ou Pós-graduação

(9) IGN

B4) A(O) SUA/SEU <CASA/APARTAMENTO> É: Ler opções

- (1) Própria/Financiada
- (2) Alugada
- (3) Arrendada
- (4) Emprestada (de familiares/amigos)
- (5) Outro

EU VOU LER PARA O(A) SR.(A) UMA LISTA DE APARELHOS E OUTROS BENS. POR FAVOR, ME RESPONDA SE TEM E QUANTOS TEM.

NA SUA CASA, O(A) SR.(A) TEM:

B5) ASPIRADOR DE PÓ? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B6) MÁQUINA DE LAVAR ROUPA? NÃO CONSIDERE TANQUINHO. (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B7) SECADORA DE ROUPAS? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B8) MÁQUINA DE LAVAR LOUÇA? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B9) DVD? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B10) VIDEOCASSETE? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B11) GELADEIRA? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B12) FREEZER OU GELADEIRA DUPLEX? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B13) FORNO MICROONDAS? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B14) COMPUTADOR DE MESA? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B15) COMPUTADOR PORTÁTIL - NOTEBOOK OU NETBOOK? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B16) RÁDIO? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B17) TELEVISÃO PRETO E BRANCO? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B18) TELEVISÃO COLORIDA? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

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

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) 1^a até 3^a série (primário incompleto)
- (2) 4^a série (primário completo) ou 1º grau (ginasial) incompleto
- (3) 1º grau (ginasial) completo ou 2º grau (colegial) incompleto
- (4) 2º grau (colegial) completo ou nível superior incompleto
- (5) Nível superior completo
- (8) NSA
- (9) 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 SEGUINTE 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

AGORA VAMOS FALAR SOBRE QUEDAS/TOMBOS

A103) O(A) SR.(A) CAIU ALGUMA VEZ DESDE <MÊS DO ANO PASSADO> ATÉ AGORA?

(0) Não → *Pule para a questão A109* (1) Sim (9) IGN

A104) QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) CAIU DESDE <MÊS DO ANO PASSADO> ATÉ AGORA?

— __ vezes (88) NSA (99) IGN

A105) NA(S) VEZ(ES) QUE CAIU, ONDE O(A) SR.(A) CAIU? Ler opções. Pode marcar mais de uma opção.

- (1) Na sua casa/pátio
- (2) Na casa/pátio de outra pessoa
- (3) Na rua
- (4) Em algum outro local
- (8) NSA
- (9) IGN

A106) EM ALGUMA DESTAS QUEDAS, O(A) SR.(A) QUEBROU ALGUM OSSO?

(0) Não → *Pule para a questão A109* (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A107) DESDE <MÊS DO ANO PASSADO>, QUAL PARTE DO CORPO O(A) SR.(A). QUEBROU QUANDO CAIU E QUEBROU ALGUM OSSO?

- (1) Mão/punho/braço
- (2) Pé/tornozelo
- (3) Quadril
- (4) Fêmur
- (5) Outro. Qual? _____
- (8) NSA
- (9) IGN

A108) O(A) SR.(A) PRECISOU FAZER CIRURGIA DEVIDO À ESSA(S) FRATURA(S)?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

AGORA VAMOS FALAR SOBRE O USO DE REMÉDIOS E O PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR

ALERTA: As questões A203 a A205 serão aplicadas para cada um dos remédios referidos.

A201) O(A) SR.(A) USOU ALGUM REMÉDIO NOS ÚLTIMOS 15 DIAS?

(0) Não → Se “Sim” na **A200** → *Pular a questão A205*

Se “Não” na **A200** → *Pule para a questão A209*

(1) Sim → Se “Não” na **A200** → *Pular as questões A205 até a A208*

(9) IGN → Se “Sim” na **A200** → *Pular a questão A205*

Se “Não” na **A200** → *Pule para a questão A209*

<p>A202) QUAL OU QUAIS O(S) NOME(S) DO(S) REMÉDIO(S) UTILIZADO(S)? <i>Se não usou remédio nos últimos 15 dias: Qual/Quais o(s) remédio(s) de uso contínuo que precisa tomar?</i></p>	<p>A203) O(A) SR.(A) PODE ME MOSTRAR A(S) CAIXA(S) E/OU RECEITA(S) DESSE(S) REMÉDIO(S)? Sobre o remédio <número> o que foi apresentado? Marcar para cada remédio.</p> <p>(1) Só receita (2) Só caixa/ Embalagem (3) Ambas (0) Nem caixa, nem receita (8) NSA (9) IGN</p>	<p>A204) QUEM INDICOU ESSE REMÉDIO PARA O(A) SR.(A)?</p> <p>(1) Médico/ dentista SUS (2) Médico/ dentista particular/ convênio (3) Outra pessoa (8) NSA (9) IGN</p>
Rem1 _____	()	()
Rem2 _____	()	()
Rem3 _____	()	()
Rem4 _____	()	()
Rem5 _____	()	()
Rem6 _____	()	()
Rem7 _____	()	()
Rem8 _____	()	()
Rem9 _____	()	()
Rem10 _____	()	()
Rem11 _____	()	()
Rem12 _____	()	()
Rem13 _____	()	()
Rem14 _____	()	()
Rem15 _____	()	()
Rem16 _____	()	()
Rem17 _____	()	()
Rem18 _____	()	()
Rem19 _____	()	()
Rem20 _____	()	()

IV - Normas para publicação – Revista de Saúde Pública

CATEGORIAS DE ARTIGOS

Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Recomenda-se ao autor que antes de submeter seu artigo utilize o "checklist" correspondente: CONSORT: checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados

STARD: checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica

MOOSE: checklist e fluxograma para meta-análise

QUOROM: checklist e fluxograma para revisões sistemáticas

STROBE: para estudos observacionais em epidemiologia

Informações complementares:

Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências. As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.

As referências bibliográficas, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências bibliográficas, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.

Os resumos devem ser apresentados no *formato estruturado*, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetuam-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.

A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma comprehensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

Comunicações Breves - São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

Informações complementares:

Devem ter até 1.500 palavras (excluindo resumos tabelas, figuras e referências) *uma tabela ou figura* e até 5 referências.

Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais, exceto quanto ao resumo, que não deve ser estruturado e deve ter até 100 palavras.

ARTIGOS DE REVISÃO

Revisão sistemática e meta-análise - Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados (que poderão ou não ser procedimentos de meta-análise).

Revisão narrativa/crítica - A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da Saúde Pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

Informações complementares:

Sua extensão é de até 4.000 palavras.

O formato dos resumos, a critério dos autores, será narrativo, com até 150 palavras.

Ou estruturado, com até 300 palavras.

Não há limite de referências.

COMENTÁRIOS

Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e "oxigenar" controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou subitens destacando na Introdução o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

Informações complementares:

Sua extensão é de até 2.000 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências

O formato do resumo é o narrativo, com até 150 palavras.

As referências bibliográficas estão limitadas a cerca de 25

Publicam-se também Cartas Ao Editor com até 600 palavras e 5 referências.

AUTORIA

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade (ver modelo). Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima. A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é *limitada a 12; acima deste número, os autores são listados no rodapé da página*.

Os manuscritos publicados são de propriedade da Revista, vedada tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos impressos. Resumos ou resenhas de artigos publicados poderão ser divulgados em outros periódicos com a indicação de links para o texto completo,

sob consulta à Editoria da RSP. A tradução para outro idioma, em periódicos estrangeiros, em ambos os formatos, impresso ou eletrônico, somente poderá ser publicada com autorização do Editor Científico e desde que sejam fornecidos os respectivos créditos.

PROCESSO DE JULGAMENTO DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos submetidos que atenderem às "instruções aos autores" e que se coadunem com a sua política editorial são encaminhados para avaliação. Para ser publicado, o manuscrito deve ser aprovado nas três seguintes fases:

Pré-análise: a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a saúde pública.

Avaliação por pares externos: os manuscritos selecionados na pré-análise são submetidos à avaliação de especialistas na temática abordada. Os pareceres são analisados pelos editores, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito.

Redação/Estilo: A leitura técnica dos textos e a padronização ao estilo da Revista finalizam o processo de avaliação. O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento. Manuscritos recusados, mas com a possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

PREPARO DOS MANUSCRITOS

Devem ser digitados em extensão .doc, .txt ou .rtf, com letras arial, corpo 12, página em tamanho A-4, incluindo resumos, agradecimentos, referências e tabelas. Todas as páginas devem ser numeradas. Deve-se evitar no texto o uso indiscriminado de siglas, excetuando as já conhecidas.

Os **critérios éticos da pesquisa** devem ser respeitados. Para tanto os autores devem explicitar em Métodos que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovada pela comissão de ética da instituição onde a pesquisa foi realizada.

Idioma

Aceitam-se manuscritos nos idiomas português, espanhol e inglês. Para aqueles submetidos em português oferece-se a opção de tradução do texto completo para o inglês e a publicação adicional da versão em inglês em meio eletrônico.

Independentemente do idioma empregado, todos manuscritos devem apresentar dois resumos, sendo um em português e outro em inglês. Quando o manuscrito for escrito em espanhol, deve ser acrescentado um terceiro resumo nesse idioma.

Dados de identificação

- a)** Título do artigo - deve ser conciso e completo, limitando-se a 93 caracteres, incluindo espaços. Deve ser apresentada a versão do título em **inglês**.
- b)** Título resumido - com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.
- c)** Nome e sobrenome de cada autor, seguindo formato pelo qual é indexado.
- d)** Instituição a que cada autor está afiliado, acompanhado do respectivo endereço (uma instituição por autor).
- e)** Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.
- f)** Se foi subvencionado, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.
- g)** Se foi baseado em tese, indicar o nome do autor, título, ano e instituição onde foi apresentada.
- h)** Se foi apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e data da realização.

Descritores - Devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "Descritores em Ciências da Saúde" (DeCS), quando acompanharem os resumos em português, e do Medical Subject Headings (MeSH), para os resumos em inglês. Se não forem encontrados descritores disponíveis para cobrirem a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

Agradecimentos - Devem ser mencionados nomes de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, desde que não preencham os requisitos para participar da autoria. Deve haver permissão expressa dos nomeados (ver documento Responsabilidade pelos Agradecimentos). Também podem constar desta parte agradecimentos a instituições quanto ao apoio financeiro ou logístico.

Referências - As referências devem ser ordenadas alfabeticamente, numeradas e normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até 6 autores, citam-se todos; acima de 6, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina "et al".

Exemplos:

Fernandes LS, Peres MA. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. *Rev Saude Publica*. 2005;39(6):930-6.

Forattini OP. Conceitos básicos de epidemiologia molecular. São Paulo: Edusp; 2005.

Karlsen S, Nazroo JY. Measuring and analyzing "race", racism, and racial discrimination. In: Oakes JM, Kaufman JS, editores. *Methods in social epidemiology*. San Francisco: Jossey-Bass; 2006. p. 86-111.

Yevich R, Logan J. An assessment of biofuel use and burning of agricultural waste in the developing world. *Global Biogeochem Cycles*. 2003;17(4):1095, DOI:10.1029/2002GB001952. 42p.

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al . Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2009; 42(1):34-40.

Para outros exemplos recomendamos consultar o documento "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Medical Publication" (<http://www.icmje.org>). Comunicação pessoal, não é considerada referência bibliográfica. Quando essencial, pode ser citada no texto, explicitando em rodapé os dados necessários. Devem ser evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de difícil acesso aos leitores, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento; quando relevantes, devem figurar no rodapé das páginas que as citam. Da mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, não devem fazer parte da lista de referências, mas podem ser citadas no rodapé das páginas que as citam.

Citação no texto: Deve ser indicado em **expoente** o número correspondente à referência listada. Deve ser colocado após a pontuação, nos casos em que se aplique. Não devem ser utilizados parênteses, colchetes e similares. O número da citação pode ser acompanhado ou não do(s) nome(s) do(s) autor(es) e ano de publicação. Se forem citados dois autores, ambos são ligados pela conjunção "e"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão "et al".

Exemplos:

Segundo Lima et al9 (2006), a prevalência se transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Parece evidente o fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante.12,15

A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.

Tabelas - Devem ser apresentadas separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro

trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização da revista que a publicou, por escrito, para sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à publicação

Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

Figuras - As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.), devem ser citadas como figuras. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto; devem ser identificadas fora do texto, por número e título abreviado do trabalho; as legendas devem ser apresentadas ao final da figura; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução, com resolução mínima de 300 dpi. Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Figuras coloridas são publicadas excepcionalmente. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido. Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução. Estas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

Submissão online

A entrada no sistema é feita pela página inicial do site da RSP (www.rsp.fsp.usp.br), no menu do lado esquerdo, selecionando-se a opção "submissão de artigo". Para submeter o manuscrito, o autor responsável pela comunicação com a Revista deverá cadastrar-se. Após efetuar o cadastro, o autor deve selecionar a opção "submissão de artigos" e preencher os campos com os dados do manuscrito. O processo de avaliação pode ser acompanhado pelo status do manuscrito na opção "consulta/ alteração dos artigos submetidos". Ao todo são oito situações possíveis:

Aguardando documentação: Caso seja detectada qualquer falha ou pendência, inclusive se os documentos foram anexados e assinados, a secretaria entra em contato com o autor. Enquanto o manuscrito não estiver de acordo com as Instruções da RSP, o processo de avaliação não será iniciado.

Em avaliação na pré-análise: A partir deste status, o autor não pode mais alterar o manuscrito submetido. Nesta fase, o editor pode recusar o manuscrito ou encaminhá-lo para a avaliação de relatores externos.

Em avaliação com relatores: O manuscrito está em processo de avaliação pelos relatores externos, que emitem os pareceres e os enviam ao editor.

Em avaliação com Editoria: O editor analisa os pareceres e encaminha o resultado da avaliação ao autor.

Manuscrito com o autor: O autor recebe a comunicação da RSP para reformular o manuscrito e encaminhar uma nova versão.

Reformulação: O editor faz a apreciação da nova versão, podendo solicitar novos esclarecimentos ao autor.

Aprovado

Reprovado

Além de acompanhar o processo de avaliação na página de "consulta/ alteração dos artigos submetidos", o autor tem acesso às seguintes funções:

"Ver": Acessar o manuscrito submetido, mas sem alterá-lo.

"Alterar": Corrigir alguma informação que se esqueceu ou que a secretaria da Revista solicitou. Esta opção funcionará somente enquanto o status do manuscrito estiver em "aguardando documentação".

"Avaliações/comentários": Acessar a decisão da Revista sobre o manuscrito.

"Reformulação": Enviar o manuscrito corrigido com um documento explicando cada correção efetuada e solicitado na opção anterior.

Verificação dos itens exigidos na submissão:

1. Nomes e instituição de afiliação dos autores, incluindo e-mail e telefone.

2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 93 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc,txt,rtf).
5. Nomes da agência financiadora e números dos processos.
6. No caso de artigo baseado em tese/dissertação, indicar o nome da instituição e o ano de defesa.
7. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa, português e inglês, e em espanhol, no caso de manuscritos nesse idioma.
8. Resumos narrativos originais para manuscritos que não são de pesquisa nos idiomas português e inglês, ou em espanhol nos casos em que se aplique.
9. Declaração, com assinatura de cada autor, sobre a "responsabilidade de autoria"
10. Declaração assinada pelo primeiro autor do manuscrito sobre o consentimento das pessoas nomeadas em Agradecimentos.
11. Documento atestando a aprovação da pesquisa por comissão de ética, nos casos em que se aplica. Tabelas numeradas seqüencialmente, com título e notas, e no máximo com 12 colunas.
12. Figura no formato: pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar em tons de cinza, sem linhas de grade e sem volume.
13. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.
14. Permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas já publicadas.
15. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas alfabeticamente pelo primeiro autor e numeradas, e se todas estão citadas no texto.

Suplementos

Temas relevantes em saúde pública podem ser temas de suplementos. A Revista publica até dois suplementos por volume/ano, sob demanda.

Os suplementos são coordenados por, no mínimo, três editores. Um é obrigatoriamente da RSP, escolhido pelo Editor Científico. Dois outros editores convidados podem ser sugeridos pelo proponente do suplemento.

Todos os artigos submetidos para publicação no suplemento serão avaliados por revisores externos, indicados pelos editores do suplemento. A decisão final sobre a publicação de cada artigo será tomada pelo Editor do suplemento que representar a RSP.

O suplemento poderá ser composto por artigos originais (incluindo ensaios teóricos), artigos de revisão, comunicações breves ou artigos no formato de comentários. Os autores devem apresentar seus trabalhos de acordo com as instruções aos autores disponíveis no site da RSP.

Para serem indexados, tanto os autores dos artigos do suplemento, quanto seus editores devem esclarecer os possíveis conflitos de interesses envolvidos em sua publicação. As informações sobre conflitos de interesses que envolvem autores, editores e órgãos financiadores deverão constar em cada artigo e na contra-capa da Revista.

Conflito de interesses

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem em parte de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar a elaboração ou avaliação de manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O relator deve revelar aos editores quaisquer conflitos de interesse que poderiam influir em sua opinião sobre o manuscrito, e, quando couber, deve declarar-se não qualificado para revisá-lo.

Se os autores não estiverem certos do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da Revista.

Documentos

Cada autor deve ler, assinar e anexar os documentos: Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais (enviar este somente após a aprovação). Apenas a Declaração de responsabilidade pelos Agradecimentos deve ser assinada somente pelo primeiro autor (correspondente).

Documentos que devem ser anexados ao manuscrito no momento da submissão:

1. Declaração de responsabilidade
2. Agradecimentos

Documento que deve ser enviado à Secretaria da RSP somente na ocasião da aprovação do manuscrito para publicação:

3. Transferência de direitos autorais

1. Declaração de Responsabilidade

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) Contribuí substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) Contribuí significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) Participei da aprovação da versão final do manuscrito.

No caso de grupo grande ou multicêntrico ter desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos acima e os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Normalmente serão listados em rodapé na folha de rosto do artigo. Aquisição de financiamento, coleta de dados, ou supervisão geral de grupos de pesquisa, somente, não justificam autoria.

Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declaração de responsabilidade.

MODELO

Eu, (nome por extenso), certifico que participei da autoria do manuscrito intitulado (título) nos seguintes termos:

"Certifico que participei suficientemente do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo."

"Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este manuscrito, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico."

"Atesto que, se solicitado, fornecerei ou cooperarei totalmente na obtenção e fornecimento de dados sobre os quais o manuscrito está baseado, para exame dos editores."

Contribuição: _____

Local, data

Assinatura

Documentos

2. Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos

Os autores devem obter permissão por escrito de todos os indivíduos mencionados nos Agradecimentos, uma vez que o leitor pode inferir seu endosso em dados e conclusões. O autor responsável pela correspondência deve assinar uma declaração conforme modelo abaixo.

MODELO

Eu, (nome por extenso), autor responsável pelo manuscrito intitulado (título):

- Certifico que todas as pessoas que tenham contribuído substancialmente à realização deste manuscrito mas não preenchem os critérios de autoria, estão nomeados com suas contribuições específicas em Agradecimentos no manuscrito.
 - Certifico que todas as pessoas mencionadas nos Agradecimentos me forneceram permissão por escrito para tal.

Certifico que, se não inclui uma sessão de Agradecimentos, nenhuma pessoa fez qualquer contribuição substancial a este manuscrito.

Local, Data Assinatura

3. Transferência de Direitos Autorais

Enviar o documento assinado **por todos os autores** na ocasião da aprovação do manuscrito. A RSP não autoriza republicação de seus artigos, exceto em casos especiais. Resumos podem ser republicados em outros veículos impressos, desde que os créditos sejam devidamente explicitados, constando a referência ao artigo original. Todos as solicitações acima, assim como pedidos de inclusão de links para artigos da RSP na SciELO em sites, devem ser encaminhados à Editoria Científica da Revista de Saúde Pública.

MODELO

"Declaro que em caso de aceitação do artigo por parte da Revista de Saúde Pública concordo que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva da Faculdade de Saúde Pública, vedado qualquer produção, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Faculdade de Saúde Pública e os créditos correspondentes."

Autores:

Título:

Local, Data Assinatura

TAXA DE PUBLICAÇÃO

A partir de Janeiro de 2012, a RSP instituirá uma taxa por artigo publicado. Esta taxa será paga por todos os autores que tiverem seus manuscritos aprovados para publicação, excetuadas situações excepcionais devidamente justificadas. Manuscritos submetidos antes de Janeiro de 2012 estarão isentos do pagamento da taxa. A taxa de publicação será utilizada para complementar os recursos públicos que a Revista obtém da Faculdade de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo e de órgãos de apoio à pesquisa do Estado de São Paulo e do Brasil. Esta complementação é essencial para assegurar a qualidade, impacto e agilidade do periódico, em particular para manter várias melhorias introduzidas na RSP nos últimos anos, em particular seu novo sistema eletrônico de submissão e avaliação de manuscritos, a revisão da redação científica por especialistas com pós-graduação em Saúde Pública e a tradução para o Inglês de todos os manuscritos não submetidos originalmente naquele idioma. Este último procedimento permite a leitura no idioma Inglês de todos os

artigos publicados pela RSP sem prejuízo da leitura em Português dos artigos originalmente submetidos neste idioma, os quais representam a maioria das contribuições divulgadas pela Revista. A taxa será de R\$ 1.500,00 (US\$ 850,00) para artigos Originais, Comentários e Revisões e de R\$ 1.000,00 (US\$ 570,00) para Comunicações Breves. Assim que o manuscrito for aprovado, o autor receberá instruções de como proceder para o pagamento da taxa, bem como para, quando couber, solicitar isenção da cobrança. A RSP fornecerá aos autores os documentos necessários para comprovar o pagamento da taxa perante suas instituições de origem, programas de pós-graduação ou órgãos de fomento à pesquisa. Na submissão do manuscrito, após completar o cadastro, o autor deve ler e concordar com os termos de originalidade, relevância e qualidade, bem como sobre a cobrança da taxa. Ao indicar sua ciência desses itens, o manuscrito será registrado no sistema para avaliação. Após a avaliação por relatores externos e aprovação pela Editoria, o autor receberá as instruções para realizar o pagamento da taxa. Esta deverá ser depositada no Banco Santander, Agência 0201, Conta 13004082-9, no nome do Centro de Apoio à Faculdade de Saúde Pública da USP. Após efetuar o depósito, o comprovante deverá ser enviado por email (revsp@usp.br) ou fax (+55-11-3068-0539), informando o número do manuscrito aprovado e, caso necessite, o recibo a ser emitido pelo CEAP.