

Situação: O preprint foi submetido para publicação em um periódico

Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil: estudo transversal de base populacional, 2014

Gustavo Rodrigues de Rezende, Thatiana Lameira Maciel Amaral, Cledir de Araújo Amaral, Maurício Teixeira Leite de Vasconcellos, Gina Torres Rego Monteiro

<https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000200013>

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- O autor submissor declara que todos os autores responsáveis pela elaboração do manuscrito concordam com este depósito.
- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa estão descritas no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores estão incluídas no manuscrito.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que caso o manuscrito venha a ser postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo estará disponível sob licença [Creative Commons CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.

Submetido em (AAAA-MM-DD): 2021-02-11

Postado em (AAAA-MM-DD): 2021-02-11



Como citar este artigo:

Rezende GR, Amaral TLM, Amaral CA. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil: estudo transversal de base populacional, 2014. *Epidemiol Serv Saúde* [preprint]. 2021 [citado 2021 jan 29]:[21 p.]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000200013>

Artigo original

Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil: estudo transversal de base populacional, 2014*

Prevalence of polypharmacy and associated factors in elderly living in Rio Branco, Acre, Brazil: cross-sectional population-based study, 2014

Prevalencia y factores asociados con la polifarmacia en residentes de edad avanzada en Rio Branco, Acre, Brasil: estudio transversal de base poblacional, 2014

Título resumido: *Fatores associados à polifarmácia em idosos*

Gustavo Rodrigues de Rezende¹ - orcid.org/0000-0001-6145-6579.

Thatiana Lameira Maciel Amaral² - orcid.org/0000-0002-9197-5633.

Cledir de Araújo Amaral³ - orcid.org/0000-0002-7221-5364

Maurício Teixeira Leite de Vasconcellos⁴ - orcid.org/0000-0003-1658-2589.

Gina Torres Rego Monteiro⁵ - orcid.org/0000-0002-9900-1825

¹Universidade Federal da Bahia, Curso de Medicina, Salvador, BA, Brasil

²Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Programa de Mestrado em Saúde Coletiva, Rio Branco, AC, Brasil

³Instituto Federal do Acre, Rio Branco, AC, Brasil

⁴Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

⁵Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Endereço para correspondência:

Thatiana Lameira Maciel Amaral – Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Campus Universitário, BR 364, km 4, Distrito Industrial, Rio Branco, AC, Brasil. CEP: 69920-900

Caixa postal: 500

E-mail: thatianalameira27@gmail.com

*Para sua realização, a pesquisa contou com o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)/Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) – Processo nº 401081/2013-3 – e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Acre (FAPAC) – Processo nº 6068-14-0000029.

Recebido em 09/06/2020

Aprovado em 24/11/2020

Editora associada: Doroteia Aparecida Höfelmann - orcid.org/0000-0003-1046-3319

Resumo

Objetivo: Analisar a prevalência e os fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil, em 2014. **Métodos:** Estudo transversal de base populacional, obtido por amostragem complexa, com idosos. A polifarmácia foi definida como o uso concomitante de cinco ou mais fármacos. **Resultados:** A prevalência de polifarmácia foi de 14,9% (IC_{95%} 11,8;18,6), associada positivamente ao sexo feminino (OR=2,29 – IC_{95%} 1,41;3,74), raça/cor da pele branca (OR=1,61 – IC_{95%} 1,10;2,38), dependência (OR=1,65 – IC_{95%} 1,05;2,60), mudança de hábitos

alimentares/uso de dieta (OR=1,66 – IC_{95%} 1,16;2,36), internação nos últimos 12 meses (OR=1,61 – IC_{95%} 1,02;2,53) e presença das seguintes morbidades autorreferidas: hipertensão arterial sistêmica (OR=2,40 – IC_{95%} 1,33;4,34), diabetes *mellitus* (OR=2,17 – IC_{95%} 1,23;3,84), osteoporose (OR=2,92 – IC_{95%} 1,84;4,64) e problemas cardíacos (OR=2,94 – IC_{95%} 1,90;4,56). **Conclusão:** A polifarmácia em idosos encontrada neste estudo esteve associada às condições demográficas e de saúde.

Palavras-chave: Polimedicação; Idosos; Prevalência; Uso de Medicamentos; Estudos Transversais.

Abstract

Objective: To analyze the prevalence and factors associated with polypharmacy in elderly people living in Rio Branco, Acre, Brazil, in 2014. **Methods:** Cross-sectional population-based study, verification by complex sampling, with elderly people. Polypharmacy was defined as the concomitant use of five or more drugs. **Results:** The prevalence of polypharmacy was 14.9% (95%IC 11,8;18,6), positively associated with females (OR=2.29 – 95%CI 1.41;3.74), white skin color (OR=1.61 – 95%CI 1.10;2.38), dependence (OR=1.65 – 95%CI 1.05;2.60), change in eating habits/diet use (OR=1.66 – 95%CI 1,16;2,36), hospitalization in the last 12 months (OR=1.61 – 95%CI 1.02;2.53) and presence of the following self-reported morbidities: systemic arterial hypertension (OR=2.40 – 95%CI 1.33;4.34), diabetes *mellitus* (OR=2.17 – 95%CI 1.23;3.84), osteoporosis (OR=2.92 – 95%CI 1.84;4.64) and problems (OR=2.94 – 95%CI 1.90;4.56). **Conclusion:** The polypharmacy in the elderly found in this study was associated with demographic and health conditions.

Keywords: Polypharmacy; Elderly; Prevalence; Drug Utilization; Cross-sectional Studies.

Resumen

Objetivo: Analizar la prevalencia y factores asociados a la polifarmacia en ancianos residentes en Rio Branco, Acre, Brasil, en 2014. **Métodos:** Estudio poblacional transversal, verificación por muestreo complejo, con ancianos. La polifarmacia se definió como el uso concomitante de cinco o más fármacos. **Resultados:** La prevalencia de polifarmacia fue de 14,9% (IC_{95%} 11,8;18,6), asociada positivamente con mujeres

(OR=2,29 – IC_{95%} 1,41;3,74), color de piel blanca (OR=1,61 – IC_{95%} 1,10;2,38), dependencia (OR=1,65 – IC_{95%} 1,05;2,60), cambio en los hábitos alimentarios/uso de la dieta (OR=1,66 – IC_{95%} 1,16;2,36), hospitalización en los últimos 12 meses (OR=1,61 – IC_{95%} 1,02;2,53) y presencia de las siguientes morbilidades autoinformadas: hipertensión arterial sistémica (OR=2,40 – IC_{95%} 1,33;4,34), diabetes *mellitus* (OR=2,17 – IC_{95%} 1,23;3,84), osteoporosis (OR=2,92 – IC_{95%} 1,84;4,64) y problemas cardíacos (OR=2,94 – IC_{95%} 1,90;4,56). **Conclusión:** La polifarmacia en ancianos encontrada en este estudio es se asoció con condiciones demográficas y de salud.

Palabras clave: Polifarmacia; Anciano; Prevalencia; Utilización de Medicamentos; Estudios Transversales.

Introdução

No Brasil, em 2015, a expectativa de vida ao nascer era de 75,4 anos e a proporção de idosos atingia 14,3% da população, quando apenas 10 anos atrás, em 2005, essa proporção era de 9,8%. Projeta-se para 2039 uma proporção de idosos de 24% da população brasileira.¹

Idosos, geralmente, apresentam multiplicidade de morbididades crônicas, um fato que torna o processo terapêutico complexo devido às modificações no corpo relacionadas com a própria idade, sexo, redução de habilidades cognitivas e sensoriais, além da maior dificuldade de adesão ao tratamento.²

A polifarmácia pode estar associada ao envelhecimento.³ A ocorrência da polifarmácia, definida como o uso concomitante de cinco ou mais fármacos, está relacionada com a maior demanda de medicamentos por idosos e suas consequências incluem aumento da incidência de reações adversas (aos medicamentos), a exemplo da incontinência urinária, interações medicamentosas e hospitalizações, além do custo terapêutico e da mortalidade.⁴

A prevalência de polifarmácia em idosos passou de 13,0 para 40,0%, entre 1988 e 2010, nos Estados Unidos.⁵ No Brasil, no período de 2013 a 2014, essa prevalência foi de 18,0%, associada a questões demográficas e morbididades.⁶

Estudos de base populacional que visam avaliar o perfil de utilização de medicamento por idosos no Brasil são necessários, principalmente na Amazônia, devido a peculiaridades que incluem elevado analfabetismo e dificuldades de acesso a serviços de saúde na região.⁷ A alta prevalência de polifarmácia e a escassez de estudos sobre suas características e diferenças regionais motivaram a realização desta investigação, cujo objetivo foi analisar a prevalência e os fatores associados à polifarmácia em idosos de Rio Branco, Acre, Brasil.

Métodos

O estudo consiste de um inquérito populacional realizado com idosos, a partir dos 60 anos, abrangendo as zonas urbana e rural de Rio Branco, capital do estado do Acre, no período de abril a setembro de 2014, com foco na estimativa da prevalência de polifarmácia.

Em 2010, Rio Branco dispunha de uma unidade territorial de 8.834,942km², com aproximadamente 21.620 pessoas idosas, em sua maioria residentes na zona urbana do município (91,8%). No mesmo ano, Rio Branco alcançou o índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) de 0,727,⁸ e a dimensão que mais contribuiu para esse feito foi a longevidade de seus cidadãos, com índice de 0,798, seguida da renda (0,729) e da educação (0,661).

Foram elegíveis para o estudo todas as pessoas idosas a partir de 60 anos, de ambos os sexos, domiciliadas em Rio Branco; destas, foram excluídas todas as identificadas pelo entrevistador ou cujos familiares revelassem que apresentavam algum comprometimento cognitivo para sua comunicação e compreensão das questões.

Os participantes foram selecionados por amostragem probabilística em dois estágios: setor censitário e domicílio. Para a seleção dos setores censitários, empregou-se a probabilidade proporcional ao número de domicílios particulares registrados e disponíveis no Censo Demográfico 2010, realizado e publicado pela fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Na seleção dos domicílios, partiu-se de amostragem sistemática com início aleatório e intervalos distintos em cada setor.

A seleção probabilística da amostra de idosos seguiu os procedimentos de amostragem por conglomerados, em dois estágios. Após a definição da amostra, definiu-se a seleção de 40 setores (do total de 338), como é usual em estudos epidemiológicos com amostragem baseada em dados censitários. A seleção de setores foi feita com probabilidade proporcional ao tamanho (PPT), para lidar com a diferença de tamanho entre os conglomerados. Logo, foram selecionados em cada setor, por amostragem sistemática, 73 domicílios, de forma independente, com intervalos iguais, sendo entrevistados todos os idosos residentes. Os detalhes sobre o plano amostral, cálculo e calibração dos pesos da amostra foram previamente publicados.⁹

As entrevistas foram realizadas no domicílio e incluíram a aplicação de questionário, estruturado em módulos temáticos, com as seguintes variáveis:

a) Socioeconômicas e demográficas

- Idade (em anos: 60-69; 70-79; 80 e mais)
- Sexo (masculino; feminino)
- Raça/cor da pele (branca; não branca [parda, preta, amarela e indígena])
- Escolaridade (sem escolaridade; ensino fundamental completo; ensino médio completo; ensino superior)
- Estado conjugal (com companheiro; sem companheiro)

b) Comportamentais e de saúde (autorreferidas)

- Prática de atividade física (sim; não)
- Mudança de hábitos alimentares/dieta (sim; não)
- Doenças crônicas (hipertensão arterial; diabetes *mellitus*; artrite/artrose; osteoporose; problemas cardíacos; dislipidemia; depressão)
- Autoavaliação de saúde (muito boa/boa; regular; ruim/muito ruim)
- Internação nos últimos 12 meses (sim; não)
- Grau de independência (dependente; independente)
- Índice de massa corporal (IMC, em kg/m²: ≤27kg/m²; >27kg/m²)
- Sinais e sintomas de depressão (sim; não)
- Polifarmácia (sim; não)

Foram realizadas entrevistas para a coleta de dados. Os entrevistadores, habilitados e previamente treinados em curso específico, era estudantes ou profissionais da área da Saúde. Um manual com orientações, visando padronizar as entrevistas, foi elaborado e

disponibilizados aos entrevistadores. A coleta de dados foi supervisionada pela coordenação do estudo.

Para investigar o grau de independência do idoso, foi empregada a escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD), composta por oito atividades: cuidar da casa; lavar a roupa; preparar a comida; ir às compras; usar o telefone; utilizar um meio de transporte; gerenciar o dinheiro; e gerenciar a medicação.¹⁰ Com base nessa escala de atividades e respectivas pontuações, os idosos que atingiram 27 pontos foram classificados como independentes, e aqueles com 26 pontos ou menos, dependentes.

Os sinais e sintomas de depressão foram investigados tendo como instrumento a Escala de Depressão Geriátrica.¹¹ Esta escala apresenta pontuação de 0 a 15, sendo considerado como caso sugestivo da doença aqueles com 6 pontos ou mais. Na análise do índice de massa corporal (IMC), levou-se em consideração os pontos de cortes da Nutrition Screening Initiative (NSI) para idosos com excesso de peso: $IMC >27\text{kg/m}^2$.¹² Este ponto de corte leva em consideração as modificações corporais decorrentes do envelhecimento.¹² Para determinação do IMC, foi realizada avaliação física, mediante a coleta de dados antropométricos do participante: peso e altura. O peso foi mensurado por uma balança digital Bal G1 200 da G-Tech®, com resolução de 50 gramas, bem disposta (sobre base estável e plana), e a altura determinada por um estadiômetro portátil Sanny®, com resolução em milímetros, igualmente disposta, qual seja, sempre sobre uma superfície estável e plana.

O uso de medicamentos atuais foi obtido por meio das seguintes perguntas:

“Utiliza alguma medicação? Se sim, quais os medicamentos, dose e frequência?”

Medicações de uso contínuo foram identificadas pela pergunta:

“O(A) sr(a) utiliza algum desses medicamentos de forma contínua (um mês ou mais)?”

O uso de medicamentos foi verificado pelo princípio ativo, dosagem e frequência, a partir da checagem da receita ou da embalagem de todos os medicamentos em uso no momento da avaliação. Para a categorização dos medicamentos, utilizou-se o Anatomical Therapeutic Chemical Code (ATC), adotado pela OMS.¹³

A variável dependente avaliada foi a polifarmácia, definida como o ‘uso concomitante de 5 ou mais fármacos’ e dicotomizada em ‘Sim’ (uso de 5 ou mais medicamentos) e

‘Não’ (uso de 0 a 4 medicamentos). As variáveis independentes analisadas foram: sexo; idade; escolaridade; presença de morbidades autorreferidas; autoavaliação de saúde; grau de independência; sinais e sintomas sugestivos de depressão; obesidade; e prática de atividade física.

Para o controle da qualidade das informações, realizou-se um estudo-piloto com entrevistas e avaliações físicas de 30 idosos.¹⁴

Foi calculado o tamanho da amostra com base na prevalência de alteração da função renal entre idosos – 40% – apontada em estudos internacionais,¹⁴ considerando-se a estimativa da população residente em Rio Branco no dia 1º de julho de 2014, de 23.416 idosos, com nível de confiança de 95% e erro absoluto de três pontos percentuais. Como o plano amostral seguiu os procedimentos de amostragem complexa, foi utilizado efeito de desenho de 1,95, resultando na estimativa de 1.020 idosos.

Realizaram-se análises descritivas dos dados, expressas em frequências absolutas e relativas, para caracterizar a população estudada. A análise das diferenças entre proporções baseou-se no teste de qui-quadrado de Pearson.

A associação entre o uso de medicamentos e as variáveis independentes foi verificada por análise bruta e ajustada, mediante regressão logística, para facilitar sua comparação com os resultados de outros estudos, utilizando-se o modelo hierarquizado da medida de associação ‘razão de chances’: em inglês, *odds ratio* (OR). Adotou-se um processo de modelagem por blocos, em que inicialmente, a polifarmácia foi ajustada pelas variáveis distais ‘sexo’ e ‘raça/cor da pele’. No bloco intermediário, foram introduzidas as variáveis ‘grau de independência’, ‘excesso de peso’ e ‘mudança de hábitos alimentares/dieta’ e, finalmente, no bloco proximal, foram incorporadas as variáveis relacionadas às condições de saúde, visando controlar possíveis fatores de confundimento. Inicialmente, o ajuste foi realizado dentro de cada nível do modelo, sendo incluídas as variáveis com valor de $p < 0,10$ na análise bivariada. No modelo final, foram mantidas as variáveis que alcançaram valor de $p < 0,05$. Adotou-se o nível de significância de 5%, analisado pelo teste de Wald.

Foi utilizado o pacote estatístico SAS (versão 9.4). Todas as análises levaram em conta o efeito do desenho amostral e os pesos calibrados das observações; os resultados obtidos consideraram os pesos calibrados, visando sua extrapolação para a população por ‘estimativa (n)’. Nesse sentido, foi utilizado o método de máxima

pseudoverossimilhança (MPV), considerando-se os pesos amostrais e as informações estruturais do plano amostral. As inferências foram avaliadas pela estatística de Wald, com base no plano amostral, juntamente com a distribuição F.

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Acre (CEP/UFAC): Parecer nº 518.531, emitido em 30 de janeiro de 2014; Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 17543013.0.0000.5010. Os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo garantido seu direito a recusa e sigilo dos dados informados.

Resultados

Na amostra de 1.016 entrevistados, houve um total de perdas e recusas de 59, que resultaram em uma população expandida de 23.416 idosos. A prevalência de polifarmácia nessa população foi de 14,9% (IC_{95%} 11,8;18,6).

A polifarmácia foi mais frequente entre as mulheres, indivíduos de raça/cor da pele branca, aqueles sem parceiro(a) e idosos mais velhos. Nos sedentários, ela foi de 14,3% e naqueles que realizaram mudança nos hábitos alimentares/dieta, de 21,9% (Tabela 1).

A proporção encontrada de internação nos últimos 12 meses foi de 16,6%. Naqueles em polifarmácia, essa prevalência foi de 23,7% (Tabela 1), sendo os principais motivos de internação a alteração na pressão arterial (23,7%), seguida de problemas cardíacos (17,9%), infecções (14,1%), cirurgias (13,7%) e acidente vascular encefálico (10,2%).

Houve maior prevalência de polifarmácia entre os que relataram uma autoavaliação de saúde ruim e muito ruim, naqueles com sinais e sintomas de depressão, nos dependentes segundo o AIVD, entre os obesos; e naqueles com hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, insônia, artrite/artrose, osteoporose, problemas cardíacos, dislipidemia e depressão, segundo autorrelato (Tabela 1).

Na análise ajustada por nível hierárquico, mantiveram significância estatística, no nível intermediário, as seguintes variáveis: sexo feminino; raça/cor da pele branca; dependência segundo AIVD; e mudança de hábitos alimentares/dieta. No terceiro

modelo, do nível proximal, permaneceram as seguintes variáveis: raça/cor da pele branca; dependência segundo AIVD; internação nos últimos 12 meses; e morbidades autorreferidas – hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, osteoporose e problemas cardíacos (Tabela 2).

Discussão

A prevalência de polifarmácia foi menor em idosos de Rio Branco, Acre, quando comparada às prevalências encontradas em outros estudos.^{5,6} Os fatores associados no nível distal foram o sexo feminino e ser de raça/cor da pele branca; no nível intermediário, os fatores que se mostraram associados foram a condição de dependência do idoso, segundo a avaliação das atividades da vida diária (AIVD), e a mudança de hábitos alimentares e/ou uso de dieta. No nível proximal, mostraram-se associadas à polifarmácia a internação nos últimos 12 meses e a presença das seguintes morbidades, autorreferidas: hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*, osteoporose e problemas cardíacos.

A prevalência do presente estudo é inferior à observada em outros países desenvolvidos, como se observa ao se consultar um estudo conduzido em 2011, sobre uma população de 12.301.537 idosos italianos com 65 anos ou mais, cuja prevalência de polifarmácia foi de 49,0%;¹⁵ ou a prevalência de 39,0% encontrada nos Estados Unidos, em Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (1988-2010) com uma amostra de 13.869 idosos ≥ 65 anos.⁵ Trata-se de um valor maior que o encontrado por estudo populacional realizado em Cuiabá, no ano de 2012 (10,3%),¹⁶ com 573 idosos; e entretanto, semelhante ao encontrado em um estudo realizado na região metropolitana de Belo Horizonte (14,3%),¹⁷ este com 1.598 idosos, no ano de 2003. Contudo, a prevalência estimada neste trabalho sobre os idosos de Rio Branco foi inferior à resultante de uma pesquisa realizada em 2006, com indivíduos de 65 anos e mais residentes em São Paulo: 36,0%.¹⁸ Tais informações indicam uma prevalência de polifarmácia no Brasil heterogênea, variando bastante segundo a região geográfica. Essa heterogeneidade pode

decorrer das condições socioeconômicas e dos modelos de atenção à saúde adotados, assim como de fatores culturais, demográficos e do estado de saúde dos envolvidos.¹⁷

O sexo feminino manteve associação com a polifarmácia em Rio Branco, conforme observado em trabalho conduzido no município de São Paulo, com 1.115 participantes na idade de 65 anos e mais.¹⁸ Tal fato pode estar relacionado com o maior número de morbidades crônicas e por conseguinte, maior procura por atendimento de saúde pelas mulheres. Aqui, cabe lembrar o que já foi reconhecido: elas são mais preocupadas com a condição de saúde e apresentam maior sobrevida que os homens.¹⁷

Pessoas consideradas dependentes referiram maior prevalência de polifarmácia que as mais independentes, haja vista o maior número de morbidades encontrar-se em pessoas dependentes, aumentando sua demanda por medicamentos.¹⁹ Estudo realizado na Irlanda, no período 2009-2011, com 3.499 idosos de 65 anos e mais, concluiu que o uso simultâneo de cinco ou mais medicamentos resultou em associação com as atividades instrumentais da vida diária (OR=1,68 – IC_{95%} 1,04;2,70). A mesma pesquisa também observou a importância de ações preventivas para os fatores modificáveis associados às limitações funcionais.²⁰ Deve-se ressaltar que na maioria das vezes, o uso de medicamentos é apropriado. Porém, seu uso inadequado é uma realidade perigosa, sobretudo para a saúde funcional dos idosos.

Verificou-se, também, maior prevalência de polifarmácia em indivíduos que modificaram seus hábitos alimentares ou que fazem dieta regularmente. Essa informação pode ser explicada, ainda que parcialmente, pela orientação para mudança de hábitos alimentares ou prescrição de dieta específica, como resposta a um diagnóstico prévio de doenças relacionadas à obesidade. A perda de peso resulta em melhora da pressão arterial e dos níveis de glicemia²¹ e assim, favorece o controle das doenças e o resultado esperado da terapia medicamentosa. No presente estudo, dada a limitação da temporalidade, não foi possível identificar o efeito dessa mudança na dieta. A prevalência de internações hospitalares aumenta com o envelhecimento, em função da degeneração do estado de saúde, gerando maior demanda farmacoterapêutica. Ter sido internado nos últimos 12 meses apresentou associação positiva com a polifarmácia, como também relata outro estudo.¹⁸ As complicações cardiovasculares estão entre as principais causas de internação, segundo o presente estudo, e estão relacionadas com o envelhecimento, que favorece a arteriosclerose, diminuição da distensibilidade da aorta

e das grandes artérias, comprometimento da condução cardíaca e redução na função barorreceptora.²²

Em Rio Branco, entre as morbidades autorreferidas, a hipertensão arterial e os problemas cardíacos (fibrilação, arritmias e insuficiência cardíaca) foram mais prevalentes. Também foram abordados os efeitos da idade no sistema circulatório, observados anteriormente, assim como o diabetes *mellitus* e a osteoporose. Tais morbidades mantêm alta prevalência no país e demandam, na maioria dos casos, uso contínuo de medicamentos.²³

O diabetes *mellitus* é uma morbidade crônica, grave, podendo evoluir para complicações, sendo necessários medicamentos de uso contínuo para seu controle.²⁴ Entre idosos, o autocontrole dos níveis glicêmicos de maneira adequada é pouco frequente, aumentando o risco de hipo ou hiperglicemia e, como consequência, complicações micro e macrovasculares que resultam em polifarmácia. Metas de melhoria da qualidade de vida e do aumento da expectativa de vida devem ser o foco de saúde para pacientes idosos diabéticos. Seu alcance é possível, pela manutenção do controle glicêmico, fato que exige um esforço coletivo de profissionais de saúde, familiares, cuidadores, e do próprio paciente.²⁵

Com o avançar da idade, a manifestação de problemas osteomusculares é recorrente e pode resultar em incapacidades e morbimortalidade. Outro estudo encontrou associação da osteoporose ao maior consumo de medicamentos entre idosos, assim como o consumo abusivo de medicamentos também está associado ao aparecimento de osteoporose.²⁶

Independentemente da morbidade, a escolha de fármacos para o tratamento e controle de doenças em idosos deve ser pautada na tomada de decisão compartilhada, devendo-se considerar a presença de comorbidades, polifarmácia, fragilidade física e potenciais efeitos adversos. Desta forma, garante-se aos pacientes idosos a consciência não só dos benefícios como das possíveis complicações advindas do uso dos medicamentos indicados. A utilização de prontuários eletrônicos favorece os profissionais da Saúde envolvidos na prescrição de medicamentos, na identificação de risco de eventos adversos e complicações de saúde, sendo importante a implementação de programas de gerenciamento de segurança de medicamentos²⁷ visando seu uso seguro, eficaz e adequado.

Torna-se imprescindível a eliminação de quaisquer dúvidas em relação aos regimes terapêuticos entre os idosos, cuidadores e familiares, para o que se mostra indispensável fornecer instruções precisas. Finalmente, os profissionais de saúde devem avaliar tanto a necessidade de tratar sintomas ou eventos adversos, quanto a de prescrever mais do que cinco medicamentos a um paciente; e sempre, solicitar e realizar uma verificação prévia dos medicamentos em uso, antes da prescrição de novos medicamentos.²⁸

O presente estudo de delineamento transversal de base populacional, com amostra de idosos não institucionalizados residentes em Rio Branco, Acre, revelou a prevalência de polifarmácia nessa população e seus fatores associados. Em virtude desse delineamento, cumpre reconhecer limitações inerentes à pesquisa. Inicialmente, não se pode atestar causalidade entre as variáveis estudadas. Ademais, os dados das morbidades foram obtidos por autorrelato, condição em que a falta de informação sobre o tempo transcorrido desde o diagnóstico pode ser um fator de confundimento para a polifarmácia; entretanto, a necessidade de autorrelato, buscando maior fidedignidade das informações, fez com que os pesquisadores optassem por esse critério de exclusão. Finalmente, a exclusão de indivíduos com comprometimento cognitivo e de comunicação pode ter subestimado a prevalência apresentada.

A prevalência de polifarmácia foi menor que a observada para o conjunto do país, com maior frequência entre as mulheres, pessoas que se autodeclararam de raça/cor da pele branca, idosos com dependência, que realizaram mudança de hábitos alimentares/uso de dieta, que foram internados nos últimos 12 meses e aqueles com hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*, osteoporose e problemas cardíacos. Estes segmentos sociais, identificados enquanto grupos mais vulneráveis à polifarmácia, necessitam de ações de farmacovigilância capazes de evitar efeitos da medicação indesejáveis para sua saúde.

Contribuições dos autores

Rezende GR, Amaral TLM, Amaral CA, Vasconcellos MTL e Monteiro GTR participaram da concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito e revisão de seu conteúdo. Todos os autores aprovaram a versão

final do manuscrito e declaram-se responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflitos de interesses

Não há qualquer conflito de interesse dos autores em relação a este manuscrito.

Referências

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Sinopse do Censo Demográfico 2010 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2011 [citado 2011 dez 12]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf>
2. Johansson T, Flamm M, Sönnichsen A, Schuler J. Interventions to reduce inappropriate polypharmacy: implications for research and practice. *Maturitas* [Internet]. 2017 Mar [cited 2021 Jan 6];97:66-8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2016.12.007>
3. Sirois C, Tannenbaum C, Gagnon M, Milhomme D, Émond V. Monitoring polypharmacy at the population level entails complex decisions: results of a survey of experts in geriatrics and pharmacotherapy. *Drugs Ther Perspect* [Internet]. 2016 Apr [cited 2021 Jan 6];32:257-64. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40267-016-0299-0>
4. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf* [Internet]. 2014 Jan [cited 2021 Jan 6];13(1):57-65. Available from: <https://dx.doi.org/10.1517%2F14740338.2013.827660>
5. Charlesworth CJ, Smit E, Lee DS, Alramadhan F, Odden MC. Polypharmacy among adults aged 65 years and older in the United States: 1988-2010. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2015 Aug [cited 2021 Jan 6];70(8):989-95. Available from: <https://doi.org/10.1093/gerona/glv013>
6. Ramos LR, Tavares NUL, Bertoldi AD, Farias MR, Oliveira MA, Luiza VL, et al. Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado 2021 jan 6];50(Supl 2):9s. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006145>
7. Guibu IA, Moraes JC, Guerra Junior AA, Costa EA, Acurcio FA, Costa KS, et al. Características principais dos usuários dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2017 [citado 2021 jan 6];51(Supl 2):17s. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2017051007070>
8. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 [Internet]. [S.l.]: PNUD; 2013 [citado 2021 jan 6]. Disponível em: http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Atlas2013
9. Amaral TLM, Amaral CAA, Portela MC, Monteiro GTR, Vasconcellos MTL. Estudo das doenças crônicas (Edoc): aspectos metodológicos. *Rev Saúde Pública*

- [Internet]. 2019 jan [citado 2021 jan 6];53:8. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053000847>
10. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* [Internet]. 1969 Autumn [cited 2021 Jan 6];9(3):179-86. Available from: https://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179
 11. Almeida OP, Almeida SA. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *Int J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 1999 Oct [cited 2021 Jan 6];14(10):858-65. Available from: [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-1166\(199910\)14:10%3C858::aid-gps35%3E3.0.co;2-8](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-1166(199910)14:10%3C858::aid-gps35%3E3.0.co;2-8)
 12. Nutrition Screening Initiative. Nutrition interventions manual for professionals caring for older americans. Executive summary. Washington, DC: Nutrition Screening Initiative; 1992.
 13. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2018 [Internet]. Oslo, Norway: WHO; 2017 [cited 2021 Jan 6]. Available from: <https://www.drugsandalcohol.ie/29364/1/WHO%20Collaborating%20Centre%20for%20Drug%20Statistics%20Methodology.pdf>
 14. Stevens LA, Li S, Wang C, Huang C, Becker BN, Bombardieri AS, et al. Prevalence of CKD and comorbid illness in elderly patients in the United States: results from the Kidney Early Evaluation Program (KEEP). *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2010 Mar [cited 2021 Jan 6];55(3 Suppl 2):S23-33. Available from: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2009.09.035>
 15. Onder G, Bonassi S, Abbatecola AM, Folino-Gallo P, Lapi F, Marchionni N, et al. High prevalence of poor quality drug prescribing in older individuals: a nationwide report from the Italian Medicines Agency (AIFA). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2014 Apr [cited 2021 Jan 6];69(4):430-7. Available from: <https://doi.org/10.1093/gerona/glt118>
 16. Almeida NA, Reiners AAO, Azevedo RCS, Silva AMC, Cardoso JDC, Souza LC. Prevalence of and factors associated with polypharmacy among elderly persons resident in the community. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2017 Jan-Feb [cited 2021 Jan 6];20(1):138-48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.160086>
 17. Loyola Filho AL, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2006 dez [cited 2021 jan 6];22(12):2657-67. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006001200015>
 18. Carvalho MFC, Romano-Lieber NS, Bergsten-Mendes G, Secoli SR, Ribeiro E, Lebrão ML, et al. Polifarmácia entre idosos do Município de São Paulo - Estudo SABE. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2012 dez [cited 2021 jan 6];15(4):817-27. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000400013>

19. Lima ALB, Espelt A, Lima KC, Bosque-Prous M. Activity limitation in elderly people in the European context of gender inequality: a multilevel approach. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2018 Sep [cited 2021 Jan 6];23(9):2991-3000. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018239.20662016>
20. Connolly D, Garvey J, McKee G. Factors associated with ADL/IADL disability in community dwelling older adults in the Irish longitudinal study on ageing (TILDA). *Disabil Rehabil* [Internet]. 2017 Apr [cited 2021 Jan 6];39(8):809-16. Available from: <https://doi.org/10.3109/09638288.2016.1161848> 21. Zhao Y, Zhang M, Luo X, Wang C, Li L, Zhang L, et al. Association of 6-year waist circumference gain and incident hypertension. *Heart* [Internet]. 2017 Sep [cited 2021 Jan 6];103(17):1347-52. Available from: <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2016-310760>
22. Zaslavsky C, Gus I. Idoso: doença cardíaca e comorbidades. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2002 [citado 2021 jan 6];79(6):635-9. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/abc/2002/7906/79060011.pdf>
23. Tavares NUL, Costa KS, Mengue SS, Vieira MLFP, Malta DC, Silva Júnior JB. Uso de medicamentos para tratamento de doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2015 abr-jun [citado 2021 jan 6];24(2):315-23. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000200014>
24. Sociedade Brasileira de Diabetes -SBD. Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020 [Internet]. São Paulo: Editora Clannad; 2019 [citado 2021 jan 6]. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>
25. Atif M, Saleem Q, Babar ZU, Scahill S. Association between the vicious cycle of diabetes-associated complications and glycemic control among the elderly: a systematic review. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2018 Oct [cited 2021 Jan 6];54(5):73. Available from: <https://doi.org/10.3390/medicina54050073>
26. O'Connell MB, Borgelt LM, Bowles SK, Vondracek SF. Drug-induced osteoporosis in the older adult. *Aging Health* [Internet]. 2010 Aug [cited 2021 Jan 6];6(4):501-18. Available from: <https://doi.org/10.2217/ahe.10.42>
27. Mair A, Fernandez-Llimos F, Alonso A, Harrison C, Hurding S, Kempen T, et al. Polypharmacy management by 2030: a patient safety challenge [Internet]. 2nd ed. Coimbra: SIMPATHY Consortium; 2017 [cited 2021 Jan 6]. Available from: <https://rgu-repository.worktribe.com/output/246840/polypharmacy-management-by-2030-a-patient-safety-challenge>
28. Alsuwaidan A, Almedlej N, Alsabti S, Daftardar O, Al Deaji F, Al Amri A, et al. A comprehensive overview of polypharmacy in elderly patients in Saudi Arabia. *Geriatrics* [Internet]. 2019 Jun [cited 2021 Jan 6];4(2):36. Available from: <https://dx.doi.org/10.3390%2Fgeriatrics4020036>

Tabela 1 – Características dos participantes e prevalência de polifarmácia segundo variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, condições de saúde e morbidades em idosos (n=1.016). Rio Branco, Acre, 2014

Variáveis	Total		Polifarmácia		p-valor ^b
	Estimativa (n)	% (IC _{95%} ^a)	Estimativa (n)	% (IC _{95%} ^a)	
Sexo					0,001
Masculino	10.896	46,5 (43,4;49,7)	1.040	9,5 (6,2;14,5)	
Feminino	12.520	53,5 (50,3;56,6)	2.452	19,6 (15,6;24,3)	
Idade (anos)					0,303
60-69	13.394	57,2 (54,7;59,7)	1.810	13,5 (9,8;18,4)	
70-79	6.687	28,6 (26,2;31,1)	1.054	15,8 (11,4;21,4)	
≥80	3.335	14,2 (12,2;16,6)	628	18,8 (13,7;25,4)	
Raça/cor da pele					0,017
Não branca	5.614	76,0 (71,8;79,8)	1.127	13,3 (10,1;17,3)	
Branca	17.802	24,0 (20,2;28,2)	2.365	20,1 (15,0;26,3)	
Estado conjugal^c					0,721
Com companheiro	9.086	39,1 (35,7;42,6)	1.305	14,4 (9,8;20,6)	
Sem companheiro	14.172	60,9 (57,4;64,3)	2.187	15,4 (12,0;19,6)	
Escolaridade^c					0,620
Sem escolaridade	17.471	75,2 (68,4;81,0)	2.612	15,0 (11,5;19,2)	
Ensino fundamental	1.963	8,5 (6,2;11,5)	301	15,3 (9,8;23,2)	
Ensino médio	2.802	12,1 (9,1;15,8)	380	13,5 (8,1;21,7)	
Ensino superior	987	4,2 (2,7;6,7)	199	20,2 (11,2;33,6)	
Prática de atividade física^c					0,178
Sim	3.480	14,9 (11,9;18,4)	655	18,8 (12,0;28,3)	
Não	19.904	85,1 (81,6;88,1)	2.837	14,3 (11,4;17,7)	
Mudança de hábitos alimentares/dieta					<0,001
Sim	7.372	35,6 (32,4;39,0)	1.611	21,9 (16,3;28,7)	
Não	13.327	64,4 (61,0;67,6)	1.395	10,5 (7,8;13,8)	
Internação nos últimos 12 meses^c					0,001
Sim	3.746	16,6 (20,0;33,2)	890	23,7 (17,7;31,1)	
Não	18.868	83,4 (81,2;85,5)	2.526	13,4 (10,3;17,2)	
Autoavaliação de saúde					0,014
Muito bom/bom	8.598	36,7 (33,4;40,1)	856	10,0 (6,7;14,6)	

Regular	11.208	47,9 (44,7;51,0)	1.770	15,8 (11,3;21,6)
Ruim/muito ruim	3.610	15,4 (12,9;18,3)	866	24,0 (15,4;35,3)
Sinais e sintomas de depressão^c				0,002
Sim	7.558	32,5 (28,9;36,4)	1.462	19,3 (15,0;24,5)
Não	15.666	67,5 (63,6;71,1)	2.030	13,0 (9,9;16,9)
Grau de independência^c				0,003
Independente	11.907	51,1 (46,7;55,5)	1.350	11,3 (7,9;16,0)
Dependente	11.402	48,9 (44,5;53,3)	2.142	18,8 (14,9;23,4)
Índice de massa corporal (IMC: kg/m²)^c				0,027
≤27	11.321	51,4 (46,2;56,5)	1.388	12,3 (9,0;16,6)
>27	10.714	48,6 (43,5;53,8)	1.923	17,9 (13,5;23,4)
Morbidades				
Hipertensão arterial^c				<0,001
Sim	13.958	59,8 (56,3;63,2)	2.804	20,1 (16,3;24,6)
Não	9.377	40,2 (36,8;43,7)	646	6,9 (4,3;10,9)
Diabetes <i>mellitus</i>^c				<0,001
Sim	4.060	17,7 (15,3;20,2)	1.211	29,8 (23,1;37,6)
Não	18.933	82,3 (79,8;84,7)	2.260	11,9 (9,1;15,6)
Insônia^c				0,003
Sim	8.039	34,4 (31,6;37,3)	1.529	19,0 (14,7;24,3)
Não	15.333	65,6 (62,7;68,4)	1.963	12,8 (9,8;16,6)
Artrite/artrose^c				<0,001
Sim	3.679	16,0 (13,1;19,5)	1.034	28,1 (21,0;36,5)
Não	19.251	84,0 (80,5;86,9)	2.399	12,5 (9,4;16,4)
Osteoporose^c				<0,001
Sim	3.453	15,1 (12,7;17,8)	1.108	32,1 (24,5;40,8)
Não	19.473	84,9 (82,2;87,3)	2.300	11,8 (9,0;15,3)
Problemas cardíacos^d				<0,001
Sim	2.432	10,4 (8,4;12,8)	814	33,5 (24,8;43,4)
Não	20.984	89,6 (87,2;91,6)	2.678	12,8 (10,0;16,1)
Anemia^c				0,284
Sim	1.726	7,5 (5,9;9,7)	326	18,9 (11,3;29,8)
Não	21.153	92,5 (90,3;94,1)	3.082	14,6 (11,5;18,3)
Dislipidemia^c				<0,001
Sim	3.251	14,0 (11,9;16,5)	877	27,0 (19,3;36,4)
Não	19.897	86,0 (83,5;88,1)	2.597	13,1 (10,3;16,4)

Depressão^c					0,003
Sim	2.736	11,9 (9,6;14,5)	677	24,7 (17,2;34,3)	
Não	20.316	88,1 (85,5;90,4)	2.783	13,7 (10,7;17,4)	
Total	23.416	100,0	3.492	14,9 (11,8;18,6)	

a) IC_{95%}: intervalo de confiança de 95%.

b) Teste de Wald.

c) Dados faltantes nessa variável devido a não resposta.

d) Fibrilação, arritmia e insuficiência cardíaca.

Tabela 2 – Razão de chances (OR) e intervalo de confiança de 95% (IC_{95%}) da polifarmácia entre idosos (n=1.016), por variáveis. Rio Branco, Acre, Brasil, 2014

Variáveis	OR ^a _{bruta} (IC _{95%} ^b)	p-valor	OR ^a _{ajustada} (IC _{95%} ^b)	p-valor
Nível distal				
Sexo		0,001		0,00 ^d
Masculino	1,00		1,00	
Feminino	2,31 (1,42;3,76)		2,29 (1,41;3,74)	
Raça/cor da pele		0,017		0,016 ^d
Não branca	1,00		1,00	
Branca	1,64 (1,09;2,45)		1,61 (1,10;2,38)	
Nível intermediário				
Grau de independência		0,003		0,029 ^e
Independente	1,00		1,00	
Dependente	1,81 (1,24;2,64)		1,65 (1,05;2,60)	
Índice de massa corporal (IMC: kg/m²)		0,027		0,164 ^e
≤27	1,00		1,00	
>27	1,57 (1,06;2,32)		1,37 (0,87;2,16)	
Mudança de hábitos alimentares/dieta		<0,001		0,003 ^e
Não	1,00		1,00	
Sim	2,39 (1,66;3,45)		1,66 (1,16;2,36)	
Sinais e sintomas de depressão		0,002		0,144 ^e
Não	1,00		1,00	
Sim			1,31 (0,91;1,90)	
Autoavaliação de saúde		0,014		0,240 ^e
Muito bom/bom	1,00		1,00	
Regular	1,70 (1,03;2,79)		1,46 (0,82;2,60)	
Ruim e muito ruim	2,85 (1,38;5,89)		2,06 (0,85;4,99)	
Nível proximal				
Internação nos últimos 12 meses		0,001		0,041 ^f
Não	1,00		1,00	
Sim	2,01 (1,38;2,94)		1,61 (1,02;2,53)	

Morbidades autorreferidas			
Hipertensão arterial		<0,001	0,005 ^f
Não	1,00		1,00
Sim	3,39 (2,16;5,35)		2,40 (1,33;4,34)
Diabetes mellitus		<0,001	0,009 ^f
Não	1,00		1,00
Sim	3,14 (2,13;4,62)		2,17 (1,23;3,84)
Insônia		0,003	0,671 ^f
Não	1,00		1,00
Sim	1,60 (1,19;2,15)		1,09 (0,73;1,64)
Artrite/artrose		<0,001	0,320 ^f
Não	1,00		1,00
Sim	2,74 (1,74;4,32)		1,39 (0,72;2,69)
Osteoporose		<0,001	<0,001 ^f
Não	1,00		1,00
Sim	3,53 (2,44;5,10)		2,92 (1,84;4,64)
Problemas cardíacos^c		<0,001	<0,001 ^f
Não	1,00		1,00
Sim	3,44 (2,30;5,14)		2,94 (1,90;4,56)
Dislipidemia		<0,001	0,451 ^f
Não	1,00		1,00
Sim	2,46 (1,71;3,53)		1,24 (0,70;2,19)
Depressão		0,003	0,679 ^f
Não	1,00		1,00
Sim	2,07 (1,30;3,30)		1,11 (0,66;1,88)

a) OR: *odds ratio*.

b) IC_{95%}: intervalo de confiança de 95%.

c) Fibrilação, arritmia e insuficiência cardíaca.

d) Nível distal (OR ajustada por sexo e raça/cor da pele).

e) Nível intermediário (OR ajustada pelas variáveis significativas no modelo anterior acrescidas de autoavaliação de saúde, IMC, mudança de hábitos alimentares/dieta, sinais de sintomas de depressão e ser dependente).

f) Nível proximal (OR ajustada pelas variáveis significativas no modelo anterior acrescidas de internação nos últimos 12 meses e morbidades autorreferidas).