REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS EM PESSOAS IDOSAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: ANÁLISE DE UM SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO

PHARMACIST INTERVENTIONS IN OLDER ADULTS IN PRIMARY HEALTH CARE: ANALYSIS OF A PHARMACOTHERAPY FOLLOW-UP SYSTEM

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS EN PERSONAS MAYORES EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD: ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÊUTICO

Jaqueline Agostinha Murolo Pierotti
Mestre, Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, Brasil
E-mail: jaquemurolo@gmail.com

Flávio Rebustini
Doutor, Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, Brasil
E-mail: frebustini@usp.br

Resumo

A Atenção Primária à Saúde precisa qualificar o cuidado farmacêutico de pessoas idosas, frequentemente expostas à multimorbidade e à polifarmácia, o que eleva o risco de uso inadequado de medicamentos e eventos adversos. Este estudo teve como objetivo caracterizar o perfil farmacoterapêutico de pessoas idosas acompanhadas em consultas farmacêuticas na APS e analisar a associação entre multimorbidade, uso de medicamentos, Problemas Relacionados à Farmacoterapia (PRF) e Intervenções Farmacêuticas (IF). Trata-se de pesquisa retrospectiva, descritiva e inferencial, baseada em dados secundários de 2.123 pacientes (≥60 anos) atendidos em consultas farmacêuticas em Unidades Básicas de Saúde de Itaquera (São Paulo), entre fevereiro de 2022 e janeiro de 2023. Foram realizadas análises descritivas, correlações e modelos de regressão (Poisson, Binomial Negativa e modelos inflacionados quando indicados) para examinar associações entre variáveis sociodemográficas, clínicas e indicadores do cuidado farmacêutico. Observou-se polifarmácia em 77,20% pelo ponto de corte ≥4 medicamentos e 68,44% pelo ponto de corte ≥5 medicamentos, com média de 5,98 medicamentos por paciente. A multimorbidade apresentou associação com maior complexidade farmacoterapêutica, PRF (média=2,82/paciente) e IF (média=6,80/consulta). Predominaram PRF de administração/adesão e monitoramento, e as IF concentraram-se em informação/aconselhamento e monitoramento, associadas aos PRF (ρ=0,641). Diabetes insulinodependente e hipertensão com complicações mantiveram associação com maior demanda por medicamentos e IF, reforçando a necessidade de cuidado longitudinal e individualizado.
Palavras-chave: Cuidado Farmacêutico; Pessoa Idosa; Atenção Primária à Saúde; Polifarmácia; Problemas Relacionados à Farmacoterapia.

Abstract

Primary Health Care must strengthen pharmaceutical care for older adults, who are often exposed to multimorbidity and polypharmacy, increasing the risk of inappropriate medication use and adverse events. This study aimed to characterize the pharmacotherapeutic profile of older adults followed in pharmaceutical consultations in Primary Health Care and to analyze the association between multimorbidity, medication use, Drug-Related Problems (DRP), and Pharmaceutical Interventions (PI). This is a retrospective, descriptive, and inferential study based on secondary data from 2,123 patients

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

(≥60 years) who received pharmaceutical consultations in Primary Health Care Units in Itaquera (São Paulo), between February 2022 and January 2023. Descriptive analyses, correlations, and regression models (Poisson, Negative Binomial, and zero-inflated models when indicated) were performed to examine associations between sociodemographic and clinical variables and pharmaceutical care indicators. Polypharmacy was observed in 77.20% using the ≥4-medication cutoff and in 68.44% using the ≥5-medication cutoff, with a mean of 5.98 medications per patient. Multimorbidity was associated with greater pharmacotherapeutic complexity, DRP (mean=2.82/patient), and PI (mean=6.80/consultation). Administration/adherence and monitoring-related DRPs predominated, and PIs focused on information/counseling and monitoring, associated with DRPs (ρ=0.641). Insulin-dependent diabetes and complicated hypertension remained associated with higher demand for medications and PIs, reinforcing the need for longitudinal and individualized care.
Keywords: Pharmaceutical Care; Aged; Primary Health Care; Polypharmacy; Drug-Related Problems.

Resumen

La Atención Primaria de Salud debe fortalecer el cuidado farmacéutico de las personas mayores, frecuentemente expuestas a multimorbilidad y polifarmacia, lo que aumenta el riesgo de uso inadecuado de medicamentos y eventos adversos. Este estudio tuvo como objetivo caracterizar el perfil farmacoterapéutico de personas mayores acompañadas en consultas farmacéuticas en la Atención Primaria de Salud y analizar la asociación entre multimorbilidad, uso de medicamentos, Problemas Relacionados con la Farmacoterapia (PRF) e Intervenciones Farmacéuticas (IF). Se trata de una investigación retrospectiva, descriptiva e inferencial, basada en datos secundarios de 2.123 pacientes (≥60 años) atendidos en consultas farmacéuticas en Unidades Básicas de Salud de Itaquera (São Paulo), entre febrero de 2022 y enero de 2023. Se realizaron análisis descriptivos, correlaciones y modelos de regresión (Poisson, Binomial Negativa y modelos inflacionados cuando estaban indicados) para examinar asociaciones entre variables sociodemográficas, clínicas e indicadores del cuidado farmacéutico. Se observó polifarmacia en el 77,20% con el punto de corte ≥4 medicamentos y en el 68,44% con el punto de corte ≥5 medicamentos, con media de 5,98 medicamentos por paciente. La multimorbilidad se asoció con mayor complejidad farmacoterapéutica, PRF (media=2,82/paciente) e IF (media=6,80/consulta). Predominaron PRF de administración/adhesión y monitorización, y las IF se concentraron en información/asesoramiento y monitorización, asociadas a los PRF (ρ=0,641). La diabetes insulinodependiente y la hipertensión con complicaciones mantuvieron asociación con mayor demanda de medicamentos e IF, reforzando la necesidad de cuidado longitudinal e individualizado.
Palabras clave: Cuidado farmacéutico; Personas mayores; Atención Primaria de Salud; Polifarmacia; Problemas Relacionados con la Farmacoterapia.

1. Introdução

A Atenção Primária à Saúde (APS) é eixo estruturante de sistemas orientados pela integralidade, ao organizar o primeiro contato, acompanhar longitudinalmente as pessoas e coordenar o cuidado. No Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Atenção Básica define a APS como porta de entrada e ordenadora do sistema e atribui responsabilidades em Assistência Farmacêutica, incluindo garantia de acesso e promoção do uso racional de medicamentos (Brasil, 2017). O medicamento é tecnologia essencial; contudo, seu benefício depende de acompanhamento qualificado para minimizar riscos como reações adversas,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

interações e erros de administração (Brasil, 2014; Álvarez, 2017). Diante desse cenário, este estudo teve como objetivo caracterizar o perfil farmacoterapêutico de pessoas idosas acompanhadas em consultas farmacêuticas na APS e analisar a associação entre multimorbidade, uso de medicamentos, Problemas Relacionados à Farmacoterapia (PRF) e Intervenções Farmacêuticas (IF).

2. Revisão da Literatura

O envelhecimento populacional intensifica desafios no manejo de condições crônicas e na farmacoterapia. Entre idosos brasileiros, o uso de medicamentos varia de 80% a 93%, refletindo alta carga de DCNT e polimorbidade (Gomes et al., 2017; Guttier et al., 2023). A ampliação do acesso é indispensável, mas também eleva a exposição a PRF, com impactos em morbimortalidade e custos, sobretudo quando prescrições se acumulam ao longo do cuidado (Oliveira et al., 2021; Guttier et al., 2023).

A polifarmácia (frequentemente ≥4 medicamentos) associa-se a quedas, hospitalizações e eventos adversos (Oliveira et al., 2021; OMS, 2019). A complexidade do regime — horários, formas farmacêuticas e interações — dificulta a adesão, especialmente diante de limitações funcionais/cognitivas, baixa literacia em saúde e barreiras socioeconômicas (Gomes et al., 2017; Guttier et al., 2023). A OMS reconhece a baixa adesão como problema associado a piores desfechos e maior uso de serviços (OMS, 2003). No Brasil, onde as DCNT respondem por cerca de 70% das mortes, a adesão é determinante para reduzir complicações evitáveis (Brasil, 2021), demandando ações multiprofissionais e centradas na pessoa (Tavares et al., 2016; Dias et al., 2023).

Nesse contexto, o Cuidado Farmacêutico qualifica o uso de medicamentos na APS ao prevenir, identificar e resolver PRF e assegurar terapias apropriadas, efetivas, seguras e convenientes (Brasil, 2014; CONASEMS, 2021). Evidências indicam melhora de adesão, controle de condições crônicas e qualidade de vida, sobretudo na polifarmácia (Gomes et al., 2017; Destro et al., 2021). Após a avaliação, elabora-se plano individualizado com educação, materiais de apoio, encaminhamentos e ajustes

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

quando indicados (Brasil, 2014; Andrade et al., 2022). Em São Paulo, o serviço foi institucionalizado pela Portaria nº 1.918/2016; persistem desafios para ampliar cobertura e avaliar resultados. Sistemas informatizados, ao registrarem PRF, intervenções e desfechos, sustentam monitoramento e aprimoramento do cuidado (Brasil, 2014; CONASEMS, 2021).

3. Metodologia

Trata-se de estudo retrospectivo descritivo e inferencial baseado em dados secundários do Sistema de Acompanhamento Farmacoterapêutico da Santa Marcelina Saúde | Atenção Primária, utilizado para registrar consultas farmacêuticas em Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Itaquera, zona leste de São Paulo. Incluíram-se atendimentos realizados entre fevereiro de 2022 e janeiro de 2023 (primeiro ano após implantação). A coleta abrangeu 20 unidades/serviços do território administrados pela instituição (por exemplo, UBS Jardim Santa Maria, Cidade Líder I, Jardim São Pedro, Santo Estevão, Gleba do Pêssego, José Bonifácio I e II, Parada XV, Vila Carmosina, Vila Ramos, AMA/UBS Integrada José Bonifácio III, URSI AE Carvalho Itaquera, UBS Águia de Haia, entre outras). O projeto foi aprovado sob CAAE nº 81576524.1.3001.0086, parecer nº 7.002.705 (CEP-USP) e parecer nº 7.080.428 (CEP-SMS), com Termo de Compromisso de Utilização de Dados garantindo anonimato, sigilo e uso exclusivo para pesquisa.

A unidade de análise foi a primeira consulta farmacêutica registrada para cada paciente idoso no período do estudo. Assim, cada participante contribuiu com um único registro analítico, composto pelas informações sociodemográficas, clínicas, farmacoterapêuticas, PRF e IF documentadas no primeiro atendimento. Consultas subsequentes ou retornos, quando existentes no banco original, não foram considerados para as análises principais, a fim de preservar a independência entre as observações. Duplicidades foram verificadas e removidas durante a etapa de preparação do banco, mantendo-se o primeiro registro cronológico elegível por paciente. Registros com inconsistências evidentes, valores implausíveis ou campos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

essenciais incompletos foram revisados e tratados por padronização, recategorização ou exclusão pontual da variável afetada, sem imputação de dados.

Para fins operacionais, considerou-se problema de saúde (PS) toda condição clínica registrada no sistema de acompanhamento farmacoterapêutico como diagnóstico, queixa, condição crônica ou situação de saúde relevante para a avaliação farmacoterapêutica. O número total de medicamentos (MEDS) correspondeu à contagem de itens terapêuticos em uso no momento da primeira consulta, independentemente da origem da prescrição. Outros serviços (OS) corresponderam a registros de encaminhamentos, acompanhamentos ou recursos assistenciais associados ao cuidado. Fatores associados ao tratamento (FAT) incluíram elementos registrados que poderiam interferir na farmacoterapia, como hábitos de vida, práticas complementares, barreiras de adesão, automonitoramento e outras condições relacionadas ao uso dos medicamentos.

Os PRF foram definidos como situações identificadas pelo farmacêutico que poderiam comprometer a necessidade, efetividade, segurança, adesão ou monitoramento da farmacoterapia. A classificação utilizada correspondeu às categorias estruturadas do sistema institucional de acompanhamento farmacoterapêutico, agrupadas para análise em: administração/adesão, monitoramento, seleção/prescrição, tratamento não efetivo, reação adversa, qualidade do medicamento, erro de dispensação/manipulação, discrepâncias entre níveis de atenção e impossibilidade de avaliar adesão. As IF foram definidas como ações realizadas ou recomendadas pelo farmacêutico em resposta às necessidades identificadas, classificadas no sistema em informação/aconselhamento, monitoramento, encaminhamentos, alterações terapêuticas, provisão de materiais e procedimentos.

O status de resolução dos PRF foi analisado conforme registro disponível no sistema, nas categorias resolvido, parcialmente resolvido e não resolvido. Como o estudo se restringiu à primeira consulta farmacêutica, esse status foi interpretado como condição inicial ou imediata do acompanhamento, e não como medida final de efetividade longitudinal do cuidado. As categorias diagnósticas foram extraídas da nomenclatura registrada no sistema assistencial, que utiliza a lista da Classificação

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

Internacional de Atenção Primária (CIAP) como referência para classificação dos problemas de saúde, e foram harmonizadas quanto a grafias e duplicidades. Quando as categorias eram pouco específicas ou apresentavam baixa frequência, sua interpretação foi considerada exploratória e discutida com cautela.

A estratégia analítica foi estruturada em lógica progressiva em quatro etapas articuladas — (i) análise descritiva e exploratória, (ii) correlações, (iii) comparações entre grupos e (iv) regressão — de modo que resultados iniciais orientassem escolhas inferenciais subsequentes, reduzindo decisões ad hoc e ampliando a transparência do processo (Hair et al., 2019; Medronho et al., 2009).

A primeira fase consistiu na preparação do banco. Realizaram-se limpeza, padronização e checagens de consistência, com remoção de duplicidades, verificação de valores extremos/implausíveis e harmonização de categorias nominais e ordinais (p.ex., rótulos de sexo e condições clínicas), já que havia grafias distintas para a mesma variável.

Antes das inferências, premissas estatísticas foram examinadas para reduzir o risco de testes/modelos inadequados (Medronho et al., 2009). Para a variável idade foi testada a normalidade pelo Shapiro–Wilk e a homogeneidade pelo teste de Levene. Para variáveis ordinais, de contagem e distribuições assimétricas, adotaram-se procedimentos não paramétricos e/ou modelos próprios para contagens (Conover, 1999; Cameron; Trivedi, 2013).

Na segunda etapa, para as correlações utilizou-se Pearson em variáveis contínuas e Spearman em variáveis ordinais ou não normais. Estimou-se adicionalmente o τb de Kendall, útil quando há muitos empates em variáveis de contagem/ordinais, como análise de sensibilidade (Kendall, 1970; Cohen, 1988). Diante do grande número de testes, controlou-se erro do tipo I pelo False Discovery Rate (FDR) via Benjamini–Hochberg, reportando-se valores de q (Benjamini; Hochberg, 1995).

A terceira etapa consistiu em análises comparativas entre grupos. Sob premissas atendidas, aplicaram-se teste t (dois grupos) e ANOVA (três ou mais) com post hoc padrão, quando houve violação da homogeneidade foi aplicado post hoc de Games–Howell. Na ausência de premissas, empregaram-se Mann–Whitney e

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

Kruskal–Wallis com pós-teste de Dunn para comparações pareadas (Conover, 1999). Em todas as comparações, reportaram-se p (ou q) e discutiram-se tamanhos de efeito e implicações clínicas/assistenciais.

Por fim, ajustaram-se modelos de regressão; devido aos desfechos de contagem, utilizaram-se GLM e extensões: Poisson (ligação log), com avaliação de sobredispersão por deviance/df e χ^2 de Pearson/df; quando necessário, Binomial Negativa (NB2); e, diante de excesso de zeros, modelos inflacionados (p.ex., ZINB) (Cameron; Trivedi, 2013). A seleção considerou diagnósticos, excesso de zeros e critérios de informação (AIC), equilibrando ajuste e parcimônia (Akaike, 1974). Utilizou-se da recomendação da não adoção do termo “significância estatística” (Wasserstein; Lazar, 2016; Wasserstein et al., 2019), adotou-se “violação da hipótese nula” ou “não violação da hipótese nula”.

As análises computacionais foram conduzidas em Python 3.11.2, com pandas 2.2.3, NumPy 1.24.0, SciPy 1.14.1 e Statsmodels 0.14.3, assegurando rastreabilidade e reprodutibilidade por versionamento e registro dos procedimentos.

4. Resultados e Discussão

A amostra foi composta por 2.123 participantes, todos pacientes atendidos em consultas farmacêuticas de primeira vez nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do território de Itaquera (São Paulo), entre fevereiro de 2022 e janeiro de 2023. A idade variou de 60 a 96 anos, com média de 71,41 anos (dp = 7,53) e mediana de 71. Houve predominância do sexo feminino (n = 1.459; 68,72%), enquanto o sexo masculino correspondeu a 664 participantes (31,27%).

A prática de atividades físicas foi relatada por 188 participantes (8,86%), com 117 mulheres (5,51%) e 71 homens (10,69%). Tabagismo foi referido por 116 participantes (5,46%), com 61 mulheres (2,87%) e 55 homens (8,28%). Quanto a práticas complementares, 114 participantes (5,37%) relataram terapias alternativas associadas ao tratamento medicamentoso (81 mulheres; 3,82% e 33 homens; 4,97%), e 20 (0,94%) informaram uso de fitoterapia (16 mulheres; 0,75% e 4 homens; 0,60%).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

A presença de Doenças Crônicas Não Transmissíveis apresentou com mais frequência a hipertensão sem complicações (n = 1.006; 47,41%), com 719 registros em mulheres e 287 em homens. Em seguida, diabetes mellitus insulino dependente apresentou 830 registros (39,11%), com distribuição proporcional próxima (mulheres: 38,52%; homens: 40,42%). Hipertensão com complicações totalizou 766 registros (36,10%), alteração no metabolismo dos lipídios ocorreu em 739 registros (34,83%) e diabetes não insulino em 573 (27,00%). A diferenciação entre hipertensão “com” e “sem” complicações e entre diabetes “insulino” e “não insulino” é clinicamente relevante por refletir níveis distintos de severidade e exigências de manejo.

Os pacientes apresentaram, em média, 2,72 problemas de saúde (dp = 1,36), com mediana de 3. Para os problemas de saúde, a condição clínica foi classificada como controlada em 1.029 registros (17,86%), desconhecida em 3.976 (69,01%) e não controlada em 854 (14,82%). A elevada proporção de classificação “desconhecida” sugere limitações informacionais típicas do primeiro contato (por exemplo, ausência de medidas recentes, lacunas de registro ou necessidade de confirmação diagnóstica).

Quanto ao uso de medicamentos, foram registrados 12.700 itens terapêuticos na primeira consulta, resultando em média de 5,98 medicamentos por paciente (dp = 3,32) e mediana de 6. A amplitude do número de medicamentos foi de 0 a 23 (Tabela 1). Observou-se ainda que 77,20% dos participantes utilizavam 4 medicamentos ou mais, o que indica alta prevalência de polifarmácia na população atendida. Embora as mulheres concentrem maior frequência absoluta de registros, a distribuição proporcional do número de medicamentos foi semelhante entre os sexos.

Em relação aos PRF, a média foi de 2,82 (dp = 1,94), com mediana de 2. Entre os PRF com classificação de status de resolução registrada, predominou a categoria “não resolvidos” (n = 4.108; 68,58%), seguida de “parcialmente resolvidos” (n = 1.496; 24,97%) e “resolvidos” (n = 458; 7,65%). Para responder às necessidades identificadas foram registradas 14.437 IF, com média de 6,80 intervenções por consulta (dp = 3,94) e mediana de 6, evidenciando intensidade assistencial relevante já no primeiro contato. Os resultados descrevem uma população idosa com alta carga de multimorbidade, uso expressivo de medicamentos e número considerável de PRF.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

Tabela 1 – Número total de medicamentos e frequência relativa

Número de medicamentos	Feminino (n)	% feminino	Masculino (n)	% masculino	% Total
1	32	2,19	29	4,37	2,87
2	67	4,59	38	5,73	4,95
3	98	6,72	58	8,75	7,35
4	116	7,95	69	10,41	8,72
5	172	11,79	86	12,97	12,16
6	184	12,61	80	12,07	12,44
7	169	11,58	79	11,92	11,69
8	165	11,31	71	10,71	11,12
9	116	7,95	34	5,13	7,07
10	92	6,31	30	4,52	5,75
11	44	3,02	19	2,87	2,97
12	40	2,74	13	1,96	2,5
13	23	1,58	9	1,36	1,51
14	11	0,75	2	0,3	0,61
15	5	0,34	1	0,15	0,28
16	6	0,41	0	0	0,28
17	1	0,07	0	0	0,05
23	1	0,07	0	0	0,05

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota explicativa: A tabela permite observar a distribuição do número de medicamentos segundo o sexo dos participantes e a frequência relativa total. Feminino (n=1.459; 68,72%); Masculino (n=664; 31,27%), % Total (n = 2123)

A Tabela 2 descreve o número total de medicamentos utilizados segundo a idade no dia do atendimento, evidenciando médias, em geral, entre 4,0 e 7,4 medicamentos nas idades analisadas. A amostra apresentou média de 5,99 medicamentos (SD=3,31 com mediana dos desvios de 3,24), a mediana de 6,00 (representou 54,1% das faixas etárias) e intervalo interquartílico de 4,00 a 8,00 (mínimo 0; máximo 23. Entre 60 e 64 anos, as médias situam-se de 5,14 (dp = 2,870 a 5,73 (dp = 3.85), sugerindo dispersão moderada e heterogeneidade relevante, inclusive nas idades iniciais da velhice.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

Tabela 2 - Estatísticas do número de medicamentos por idade (média, mediana e dispersão).

Idade	n	Média	Mediana	DP	EP
60	74	5,73	6,00	3,24	0,38
61	101	5,32	5,00	2,87	0,29
62	76	6,50	6,00	3,85	0,44
63	91	5,14	5,00	3,24	0,34
64	104	5,59	6,00	3,16	0,31
65	103	4,98	5,00	3,17	0,31
66	88	6,06	7,00	3,85	0,41
67	106	5,53	6,00	3,44	0,33
68	95	6,06	6,00	3,48	0,36
69	86	6,40	7,00	3,27	0,35
70	110	5,83	6,00	3,45	0,33
71	125	6,22	7,00	3,08	0,28
72	123	6,19	6,00	3,16	0,29
73	89	6,12	6,00	3,83	0,41
74	106	6,03	6,00	3,01	0,29
75	66	6,11	6,00	3,25	0,40
76	55	5,85	6,00	3,49	0,47
77	63	6,11	6,00	3,04	0,38
78	70	6,71	6,50	3,10	0,37
79	52	6,60	7,00	2,75	0,38
80	54	6,72	6,00	3,50	0,48
81	44	6,48	6,00	3,18	0,48
82	57	6,53	7,00	3,31	0,44
83	40	7,40	7,50	2,61	0,41
84	27	6,85	6,00	3,42	0,66
85	20	5,35	5,00	2,98	0,67
86	23	6,43	6,00	3,15	0,66
87	8	4,25	3,50	3,65	1,29
88	9	5,44	7,00	4,36	1,45
89	16	6,12	6,00	4,26	1,06
90	13	5,92	6,00	2,72	0,75
91	10	5,20	5,00	3,77	1,19
92	5	5,60	6,00	2,30	1,03
93	7	4,14	5,00	3,72	1,40
94	4	4,00	3,50	2,94	1,47
95	1	7,00	7,00	-	-
96	2	6,00	6,00	1,41	1,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota explicativa: A tabela permite observar as estatísticas de tendência central e dispersão do número de medicamentos conforme a idade dos participantes. DP = desvio padrão; EP = erro padrão; CV = coeficiente de variação (SD/Média). Valores "–" indicam não aplicável.

Na análise das correlações entre as variáveis (Tabela 3), o principal achado foi a correlação forte entre PRF e IF (ρ = 0,641; IC95%: 0,615–0,665; τb = 0,522), indicando que, à medida que aumenta o número de problemas identificados, cresce a demanda por intervenções clínicas do farmacêutico. Correlações moderadas foram observadas entre número total de medicamentos (MEDS) e outros serviços (OS) (ρ =

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

0,428; IC95%: 0,393–0,462; τb = 0,342) e entre problemas de saúde (PS) e PRF (ρ = 0,394; IC95%: 0,357–0,429; τb = 0,319), sugerindo relação consistente entre complexidade clínica, uso de medicamentos e necessidades assistenciais. As correlações envolvendo sexo foram muito fracas: sexo × PS: ρ = −0,081; sexo × MEDS: ρ = −0,079.

Tabela 3. Correlação entre as variáveis

Par	P	IC95% ρ	P	q (FDR)	τb	Magnitude
PRF × IF	0,641	[0,615; 0,665]	<0,001	<0,001	0,522	Forte
MEDS × OS	0,428	[0,393; 0,462]	<0,001	<0,001	0,342	Moderada
PS × PRF	0,394	[0,357; 0,429]	<0,001	<0,001	0,319	Moderada
PS × IF	0,252	[0,212; 0,292]	<0,001	<0,001	0,195	Fraca
MEDS × PRF	0,224	[0,183; 0,264]	<0,001	<0,001	0,171	Fraca
FAT × IF	0,207	[0,165; 0,247]	<0,001	<0,001	0,172	Fraca
MEDS × IF	0,187	[0,146; 0,228]	<0,001	<0,001	0,136	Fraca
FAT × PRF	0,141	[0,099; 0,183]	<0,001	<0,001	0,122	Fraca
IDADE × MEDS	0,092	[0,050; 0,134]	<0,001	<0,001	0,065	muito fraca
Sexo × OS	-0,081	[-0,123; -0,038]	<0,001	<0,001	-0,072	muito fraca
Sexo × MEDS	-0,079	[-0,121; -0,036]	<0,001	<0,001	-0,067	muito fraca
Sexo × FAT	0,074	[0,031; 0,116]	<0,001	0,001	0,072	muito fraca
IDADE × IF	-0,068	[-0,110; -0,025]	0,002	0,003	-0,048	muito fraca
IDADE × PRF	-0,045	[-0,088; -0,003]	0,037	0,055	-0,034	muito fraca
Sexo × IDADE	-0,045	[-0,087; -0,002]	0,040	0,056	-0,037	muito fraca
FAT × OS	0,024	[-0,018; 0,067]	0,260	0,341	0,022	muito fraca
IDADE × OS	0,019	[-0,024; 0,061]	0,383	0,473	0,015	muito fraca
Sexo × PRF	-0,016	[-0,058; 0,027]	0,474	0,553	-0,014	muito fraca
Sexo × IF	0,009	[-0,033; 0,052]	0,664	0,734	0,008	muito fraca
IDADE × FAT	-0,004	[-0,046; 0,039]	0,870	0,898	-0,003	muito fraca
MEDS × FAT	0,003	[-0,040; 0,045]	0,898	0,898	0,002	muito fraca

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota explicativa: A tabela sintetiza a força, a direção e a magnitude das correlações entre variáveis sociodemográficas, clínicas e indicadores do cuidado farmacêutico.

PRF, IF, MEDS (número total de medicamentos), OS (outros serviços), PS (problemas de saúde), FAT (fatores associados ao tratamento), IDADE (idade no dia do atendimento) e Sexo (sexo do participante). As associações foram avaliadas pelo coeficiente de Spearman (ρ), com intervalo de confiança de 95% (IC95%), e confirmadas pelo coeficiente de Kendall (τb). Os valores de q correspondem ao ajuste por False Discovery Rate segundo o método de Benjamini–Hochberg.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

Dado o panorama geral, passamos a análise dos modelos comparativos e preditivos, iniciando com idade e número de medicamentos. A associação entre idade e número de medicamentos foi inicialmente estimada por regressão de Poisson. O intercepto foi $\beta 0 = 1,416$ (EP = 0,084; z = 16,871; p < 0,001), com IRR = 4,119 (IC95%: 3,494–4,855). O parâmetro de interesse foi o coeficiente da idade ($\beta 1 = 0,005$; EP = 0,001; z = 4,489; p < 0,001), implicando IRR = 1,005 (IC95%: 1,003–1,008). Assim, a cada aumento de 1 ano, há incremento aproximado de 0,5% ao ano no número esperado de medicamentos. Apesar do ajuste global, os diagnósticos do Poisson sugeriram sobredispersão: Deviance = 4731,445 (df = 2121; p < 0,001) e χ^2 de Pearson = 3883,671 (df = 2121; p < 0,001), com $\varphi = \chi^2/df = 1,831$. Por esse motivo, a inferência foi complementada por erros-padrão robustos (sandwich/HC0), tornando-a mais conservadora: para idade, EP robusto = 0,002; z robusto = 3,336; p robusto < 0,001. Diante da sobredispersão ajustou-se um modelo Binomial Negativo (NB2).

No NB2, o intercepto foi $\beta 0 = 1,407$ (IRR = 4,085; IC95%: 3,254–5,128) e o efeito da idade manteve direção e magnitude: $\beta 1 = 0,005$ (EP = 0,002; IRR = 1,005; IC95%: 1,002–1,009) com evidência estatística contra a hipótese nula (p < 0,001). O parâmetro de sobredispersão foi $\alpha = 0,187$ (p < 0,001), confirmando heterogeneidade extra compatível com $\varphi = 1,831$. O NB2 indica aumento aproximado de 0,54% ao ano e, em 5 anos, IRR composto ≈ 1,027 (IC95%: 1,011–1,043), ou seja, ~2,7% de incremento esperado na média. As predições sugerem crescimento gradual: ~5,63 medicamentos aos 60 anos, 5,94 aos 70, 6,26 aos 80 e cerca de 6,60 aos 90 anos, o que equivale a um incremento próximo de +1 medicamento ao longo de 30 anos (60→90). Esse padrão é coerente com acúmulo de morbidades e intensificação terapêutica com o envelhecimento, mas com magnitude pequena, o que converge com as análises comparativas: o Kruskal–Wallis ($H(35)=56,49$; p=0,012), porém com tamanhos de efeito baixos ($\eta^2 \approx 0,027$; rank $\eta^2 \approx 0,010$). O pós-teste de Dunn (Bonferroni) não detectou diferenças pareadas robustas entre idades específicas, sugerindo que a associação entre idade e número de medicamentos, embora detectável no modelo, apresentou baixa magnitude prática.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

Para o número de problemas de saúde, o modelo de Poisson não indicou associação detectável com a idade (IRR = 1,001; IC95% 0,997–1,005; p = 0,618), e o contraste em 10 anos também não evidenciou efeito (IRR = 0,969; IC95% 0,929–1,010; p=0,140). Para PRF, o modelo de Binomial Negativa (NB2) sugeriu tendência de redução anual, sem evidência estatística clara contra a hipótese nula (IRR = 0,996; IC95% 0,992–1,000; p=0,082); entretanto, em 10 anos observou-se diminuição robusta (IRR=0,925; IC95% 0,882–0,969; p = 0,0012). O número de fatores, estimado por modelo de Poisson não apresentou evidência de associação com idade (IRR = 0,996; IC95% 0,986–1,005; p = 0,394; em 10 anos IRR = 0,960; IC95% 0,873–1,055). Já o número total de medicamentos foi mais bem descrito por ZINB compatível com sobredispersão e excesso de zeros, mostrando aumento pequeno por ano (IRR = 1,006; IC95% 1,003–1,009; p = 0,0001), enquanto o contraste em 10 anos não foi relevante (IRR = 1,014; IC95% 0,982–1,048; p = 0,391) coerente com curvatura do efeito.

Para o número de IF, no modelo de Binomial Negativa (NB2), observa-se padrão não linear: a média prevista permanece praticamente estável entre 60–65 e 65–71 anos (6,98 e 7,01), reduz discretamente em 71–76 (6,88) e cai de forma mais evidente em 76–96 (6,31). Isso sugere um patamar alto até o início da década de 70, possivelmente associado à estabilização de esquemas terapêuticos ou a mudanças no perfil assistencial em idades mais avançadas. Para problemas de saúde (Poisson quadrático), o comportamento é de leve aumento até 71–76 (2,65 → 2,76 → 2,79) e retorno a nível próximo no grupo 76–96 (2,67), indicando curvatura suave e efeito global pequeno. Para PRF, no modelo de Binomial Negativa (NB2), há estabilidade nas três primeiras faixas (2,87; 2,90; 2,87) e redução em 76–96 (2,64), sugerindo queda apenas nas idades superiores. Já o número de fatores (modelo de Poisson) diminui de modo monotônico, porém muito discreto (0,37 → 0,36 → 0,36 → 0,34) com baixa relevância prática. Em conjunto, os desfechos farmacoterapêuticos mostram mudanças mais perceptíveis nas faixas etárias mais avançadas do que a contagem global de problemas de saúde.

A análise não identificou associação relevante entre número de problemas de saúde e idade. Em contraste, observou-se associação clara entre problemas de saúde

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

e número total de medicamentos: conforme a carga aumenta, eleva-se a média esperada de fármacos, sobretudo nos níveis baixos e intermediários. O padrão foi não linear, com crescimento mais acentuado nas primeiras categorias e desaceleração nas mais elevadas. Houve também associação com número de fatores, com incremento detectável na média esperada. PRF cresceram com a multimorbidade, principalmente nas categorias iniciais e intermediárias, com indícios de estabilização ou redução nos estratos superiores. IF exibiram tendência semelhante: aumento até níveis intermediários e possível saturação/leve declínio nos níveis mais altos, onde o "n" é menor.

Nas primeiras consultas farmacêuticas, os PRF abrangeram administração/adesão, monitoramento, erro de dispensação/manipulação, discrepâncias entre níveis de atenção, tratamento não efetivo, impossibilidade de avaliar adesão, qualidade do medicamento, reação adversa e seleção/prescrição. Ao agrupar as ocorrências, há forte concentração em dois eixos. Administração e adesão somaram 2.020 ocorrências (33,72%), indicando que cerca de um terço dos PRF decorre de dificuldades no uso correto, sobretudo omissão de doses/subdosagem (9,55%) e horário/frequência inadequados (7,78%). Monitoramento totalizou 2.016 (33,66%), sugerindo lacunas no acompanhamento para segurança e efetividade, destacando automonitoramento (16,03%), monitoramento laboratorial (9,93%) e não laboratorial (7,70%). Em seguida, seleção/prescrição reuniu 1.173 (19,58%), com destaque para interação medicamento–alimento (4,32%) e condição clínica sem tratamento (4,04%).

Na distribuição das IF na primeira consulta observou-se concentração marcante em informação e aconselhamento, com 8.797 ocorrências (60,93%). Destacaram-se aconselhamento sobre tratamento medicamentoso (11,52%), problemas de saúde (10,58%), medidas não farmacológicas (9,99%) e automonitoramento (9,04%), com proporções semelhantes entre mulheres e homens. Monitoramento totalizou 2.327 (16,12%), sobretudo diário de automonitoramento (5,24%), recomendação de automonitoramento (4,92%) e monitoramento laboratorial (3,24%), com discreta maior frequência masculina em ações como diário. Encaminhamentos foram menos frequentes, com destaque para médico (1,94%), não especificados (1,63%) e

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

nutricionista (1,33%). Alterações terapêuticas foram raras, sobressaindo ajuste de horário/frequência (2,57%) e aumento de dose (2,03%). Provisão de materiais somou 1.039 (7,20%), especialmente lista posológica (3,96%) e material impresso (1,32%). Procedimentos foram residuais; auriculoterapia representou 0,46%. No total, 77,05% concentram-se em aconselhamento e monitoramento, coerente com os PRF.

Os desfechos do cuidado farmacêutico, nas primeiras consultas, segundo faixas de número de problemas de saúde (multimorbidade), apresentando mediana e intervalo interquartil (Q1–Q3) para medicamentos, PRF e IF. Observa-se um gradiente claro entre multimorbidade e uso de medicamentos. No grupo com 0–1 problema (n=339), a mediana é 3,0 medicamentos (1,5–5,0). Ao passar para 2–3 problemas (n=1.280), a mediana sobe para 6,0 (4,0–8,0), evidenciando deslocamento da distribuição para patamar compatível com polifarmácia. Esse aumento prossegue em 4–5 problemas (n=435), com mediana de 8,0 (6,0–10,0), e em 6–7 problemas (n=60), com 9,0 (7,0–11,0). No estrato ≥8 (n=9), a mediana atinge 11,0 (10,5–11,5) sugerindo interpretação de carga medicamentosa muito elevada, embora limitada pelo tamanho amostral reduzido. A transição de 0–1 para 2–3 problemas representam acréscimo da mediana de aproximadamente +3 medicamentos e as faixas subsequentes adicionam progressivamente medicamentos, reforçando a relação entre complexidade clínica e intensidade terapêutica.

Para PRF, a multimorbidade também se associa a elevação do nível central e, sobretudo, a maior heterogeneidade. Em 0–1 problema, a mediana é 1,0 (1,0–1,0), indicando concentração em um único PRF. Em 2–3 problemas, a mediana passa a 2,0 (1,0–4,0), e em 4–5 e 6–7 problemas atinge 3,0 (2,0–5,0 e 2,0–6,0), ampliando a dispersão intraestrato. No grupo ≥8, a mediana permanece 3,0 (3,0–3,0), novamente com leitura condicionada ao “n” muito pequeno. Assim, maior carga de problemas de saúde parece aumentar oportunidades de questões farmacoterapêuticas (interações, ajustes, monitoramento e problemas de uso).

Nas IF, houve padrão de “salto e platô”: em 0–1 problema, mediana 3,0 (1,0–6,0), elevando-se para 7,0 (4,0–9,0) em 2–3 problemas. Depois, a mediana ficou em 7,0 nas faixas 4–5, 6–7 e ≥8, mas a dispersão aumentou (Q3=11,0 em 4–5), indicando limiar de multimorbidade em que as intervenções se tornam sistemáticas e passam a

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

variar mais do que crescer. Observou-se menor proporção de homens nos estratos mais graves. Os modelos indicaram idade sem associação robusta e maior carga de problemas de saúde associada a medicamentos e PRF, com desaceleração em níveis altos. Assim, após o salto inicial, há saturação, sugerindo limites operacionais e complexidade clínica.

O número crescente de problemas de saúde indicou aumento progressivo da complexidade farmacoterapêutica. O teste de Kruskal–Wallis indicou diferenças globais entre as categorias para o número total de medicamentos ($H(4)=331,183$; $qFDR<0,001$; $\varepsilon^2=0,154$), para PRF ($H(4)=330,856$; $qFDR<0,001$; $\varepsilon^2=0,154$) e para IF ($H(4)=226,685$; $qFDR<0,001$; $\varepsilon^2=0,105$), com tamanhos de efeito elevados, indicando efeito prático entre multimorbidade e demanda farmacoterapêutica. Participantes com 0–1 problema apresentou mediana = 3 [IQ = 2–5], enquanto aqueles com 2–3 problemas já alcançavam 6 [IQ = 4-8]. Nas faixas 4–5 problemas = 8 [IQ = 6–10], aumentando para 9 [IQ = 7–11] em 6–7 e ≥8 problemas, 11 [IQ = 10–11], configurando uma elevação clara entre carga clínica e polifarmácia. As análises post hoc (Bonferroni) mostraram que as diferenças no número de medicamentos ocorreram entre 0–1 e todas as demais categorias ($p <0,001$). Comparações envolvendo as categorias mais altas (6–7 vs. ≥8) não tiveram violação, compatível com possível estabilização/"teto" clínico e com menor "n" nos estratos extremos. Para PRF, observou-se aumento de 1 [1–1] para 2 [1–4] e, a partir de quatro problemas, mediana de 3, com o post hoc confirmando diferença sobretudo entre 0–1 e as demais categorias ($p<0,01$), sem separações consistentes entre os estratos superiores.

As IF acompanharam o aumento até as categorias intermediárias: 3 [IQ = 1–6] em 0–1 problema e 7 nas faixas 2–3, 4–5 e 6–7, com discreta redução em ≥8 (5, IQ = [3–8]). O teste global apresentou evidência estatística contra a hipótese nula ($qFDR<0,001$) e o post hoc indicou diferenças concentradas entre o grupo inicial e os intermediários ($p <0,01$). Para idade e número de fatores, não houve diferenças após ajuste ($qFDR>0,05$), com efeitos triviais.

A análise das associações entre multimorbidade, uso de medicamentos, PRF e IF evidenciou três blocos de resultados. No primeiro (desfecho: número de medicamentos), observou-se relação dose–resposta forte e monotônica, tomando 0–

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

1 problema como referência: 2–3 problemas aumentou a taxa média em 56,3% (IRR = 1,563; IC95% 1,432–1,707; p<0,001); 4–5 problemas aproximadamente dobrou o número esperado (IRR = 2,027; IC95% 1,847–2,224; p<0,001); 6–7 elevou em 132,4% (IRR = 2,324; IC95% 2,036–2,652; p<0,001); e ≥8 em 176,8% (IRR = 2,768; IC95% 2,354–3,255; p<0,001). Esse gradiente sustenta que maior carga de morbidade se traduz em maior intensidade terapêutica. No segundo bloco (desfecho: PRF), cada medicamento adicional associou-se a aumento médio de 2,6% na taxa esperada de PRF (IRR = 1,026; IC95% 1,017–1,036; p<0,001), efeito pequeno, porém cumulativo. A multimorbidade manteve efeito direto: 4–5 problemas, mesmo controlando medicamentos, apresentou taxa de PRF ~110% maior que 0–1 (IRR = 2,103; IC95% 1,899–2,329; p<0,001), indicando complexidade além da polifarmácia (fragilidade, múltiplos alvos, regimes difíceis e maior monitoramento). No terceiro bloco (desfecho: intervenções), o principal determinante foi o número de PRF: cada PRF adicional aumentou 18,6% a taxa esperada de intervenções (IRR = 1,186; IC95% 1,177–1,196; p<0,001). Ainda, 6–7 vs 0–1 permaneceu associado (IRR = 1,189; IC95% 1,059–1,335; p=0,003), sugerindo demanda não totalmente capturada pelos PRF mensurados. Os achados apontam para priorização de revisão terapêutica e monitoramento precoce nas categorias intermediárias, além de coordenação com equipe médica para reduzir riscos cumulativos.

A Tabela 4 aprofunda a interpretação ao estimar associações entre diagnósticos específicos e dois desfechos (número de medicamentos e intervenções), com três níveis de ajuste: RR bruto (RR), RR ajustado por idade e sexo (RR1), e RR ajustado por idade, sexo e carga global de morbidade (RR2). O padrão geral indica que a inclusão da carga atenua, ou até reverte, associações, evidenciando confusão por multimorbidade. Algumas condições mantêm efeito próprio após ajuste completo, como diabetes em uso de insulina (RR=1,25; q<0,001) e hipertensão com complicações (RR=1,14; q<0,001), enquanto dislipidemia retém efeito residual pequeno (RR=1,09; q=0,0011). Em contraste, hipertensão sem complicações torna-se nula (RR=0,99; q=0,591). Mudanças de direção (p.ex., dor generalizada e perturbação do sono) não sugerem proteção causal, mas padrões assistenciais e colinearidade. Em conjunto, sustenta-se um modelo: multimorbidade eleva

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

medicamentos, que aumentam PRF e impulsionam intervenções, com efeitos diretos residuais.

Tabela 4 Associação entre diagnóstico e número de medicamentos 10 principais ocorrências (Poisson; RR).

Diagnóstico	n	Média (com)	Média (sem)	RR	RR 1	RR 2	q(FDR)*
Hipertensão sem complicações	1006	5,91	6,05	0,98	0,97	0,99	0,591
Diabetes insulino	830	6,85	5,43	1,26	1,28	1,25	$7{,}74\times10^{-23}$
Hipertensão com complicações	766	6,90	5,47	1,26	1,27	1,14	$1{,}23\times10^{-7}$
Alteração do metabolismo dos lípidos	739	7,01	5,44	1,29	1,29	1,09	0,0011
Diabetes não insulino	573	6,17	5,92	1,04	1,04	0,95	0,0851
Hipotiroidismo/mixedema	172	7,58	5,85	1,30	1,28	1,09	0,0613
Dor generalizada	64	5,83	5,99	0,97	0,96	0,80	0,0095
Perturbação de sono	52	6,29	5,98	1,05	1,04	0,82	0,0161
Trombose/acidente vascular cerebral	49	7,00	5,96	1,17	1,18	0,95	0,591
Outros sinais/sintomas cardiovasculares	48	7,42	5,95	1,25	1,25	1,00	0,944

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota explicativa: A tabela permite observar a associação entre os diagnósticos mais frequentes e o número de medicamentos, considerando modelos brutos e ajustados. RR não ajust. = modelo não ajustado; RR1 = ajustado por idade e sexo; RR2 = ajustado por idade, sexo e carga global de morbidade. *q(FDR) = valor de p ajustado por False Discovery Rate, calculado no conjunto de diagnósticos.

A Tabela 5 avalia a relação entre problemas de saúde específicos e o número de IF, reportando razões de taxas (RR) com controle progressivo (RR, RR1 e RR2) com correção por FDR. Entre as associações positivas robustas, predominam condições cardiometabólicas e endócrino-metabólicas que mantêm incremento após ajuste rigoroso. A hipertensão com complicações é o sinal mais forte e estável: média de 8,91 intervenções no grupo com diagnóstico versus 5,61 no grupo sem, com RR final=1,52 e q< 0,001, indicando ~52% mais intervenções entre indivíduos comparáveis. Diabetes insulino preserva efeito independente (7,49 vs 6,36; RR final=1,14; q<0,001). Metabolismo dos lipídios (RR=1,14; q< 0,001) e hipotiroidismo/mixedema (RR=1,11; q=0,042) mantêm incrementos residuais. Em diagnósticos raros, os efeitos são maiores, porém instáveis e requerem cautela.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

Tabela 5. Associação entre diagnóstico e número de IF 10 maiores ocorrências (Poisson; RR).

Diagnóstico	n	Média (com)	Média (sem)	RR	RR 1	RR 2	q(FDR)*
Hipertensão sem complicações	1006	5.92	7.59	0.78	0.78	0.79	< 0,001
Diabetes insulino	830	7.49	6.36	1.18	1.17	1.14	< 0,001
Hipertensão com complicações	766	8.91	5.61	1.59	1.59	1.52	< 0,001
Alteração metabolismo dos lípidos	739	7.87	6.23	1.26	1.26	1.14	< 0,001
Diabetes não insulino	573	7.20	6.65	1.08	1.09	1.02	0.462
Hipotiroidismo	172	8.14	6.68	1.22	1.23	1.11	0.042
Dor generalizada	64	5.61	6.84	0.82	0.82	0.73	0.002
Perturbação de sono	52	7.54	6.78	1.11	1.11	0.95	0.634
Trombose/acidente vascular cerebral	49	5.12	6.84	0.75	0.75	0.64	< 0,001
Out. sinais/sintomas cardiovasculares	48	8.54	6.76	1.26	1.26	1.09	0.235

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota explicativa: A tabela permite observar a associação entre os diagnósticos mais frequentes e o número de IF, considerando modelos brutos e ajustados. RR não ajust. = modelo não ajustado; RR1 = ajustado por idade e sexo; RR2 = ajustado por idade, sexo e carga global de morbidade. *q(FDR) = valor de p ajustado por False Discovery Rate, calculado no conjunto de diagnósticos.

Entre as associações negativas robustas, destaca-se hipertensão sem complicações: média de 5,92 vs 7,59, com RR2 = 0,79 (q<0,001), sugerindo ~21% menos intervenções, em contraste com a hipertensão com complicações; sinal de que a gravidade redefine o padrão e “hipertensão” não deve ser tratada como categoria homogênea. Houve reduções para trombose/AVC (RR = 0,64; q<0,001), dor generalizada/múltipla (RR = 0,73; q = 0,002), medicina preventiva/manutenção de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

saúde (RR = 0,69; q = 0,001), osteoporose (RR = 0,76; q = 0,016) e alguns agrupamentos psicológicos, com “n” reduzido. Por fim, várias condições (p.ex., diabetes não insulino, perturbação de sono, ansiedade, tabagismo, asma) apresentaram RR final próximo de 1.

Os achados evidenciam a elevada complexidade do manejo farmacoterapêutico nesse cenário e reforçam o papel clínico do farmacêutico na APS, especialmente na identificação de riscos, na educação em saúde e no monitoramento terapêutico (Brasil, 2014; CONASEMS, 2021).A amostra (n=2.123) apresentou idade média de 71,41 anos e predominância feminina (68,72%) compatível com a feminização do envelhecimento e com maior uso dos serviços de saúde por mulheres, frequentemente associado a maior sobrevida e maior acúmulo de morbidades crônicas (Ramos et al., 2016; Marques et al., 2019).

A elevada prevalência de DCNT foi marcante: hipertensão (sem complicações e com complicações), diabetes (insulino e não insulino) e dislipidemias concentraram grande parte dos registros, padrão esperado na epidemiologia do envelhecimento (Brasil, 2021). A consequência prática foi alta polifarmácia: 77,20% utilizaram quatro ou mais medicamentos, com média de 5,98 por paciente, patamar associado na literatura a maior risco de interações, reações adversas, quedas, hospitalizações e mortalidade (Guttier et al., 2023; Oliveira et al., 2021; São Paulo, 2023). A análise por idade sugeriu maior uso entre 70–85 anos, indicaram incremento anual pequeno (~0,5%), equivalente a cerca de +1 medicamento entre 60 e 90 anos, sugerindo que a carga medicamentosa é mais bem explicada pela multimorbidade do que pela idade cronológica isolada (Tran et al., 2022).

Os PRF na primeira consulta foram frequentes (média 2,82 por paciente) e concentraram-se em dois eixos: administração/adesão e monitoramento (aproximadamente um terço cada). Omissão de doses e horários inadequados reiteram a baixa adesão como entrave central nas DCNT, com impacto em complicações evitáveis e maior uso de serviços (Tavares et al., 2016; Dias et al., 2023; OMS, 2003). A alta necessidade de automonitoramento e monitoramento laboratorial/não laboratorial reforça o papel do farmacêutico como articulador de segurança terapêutica, orientando parâmetros de acompanhamento e fortalecendo

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

autocuidado (Brasil, 2014). Problemas de seleção/prescrição (como interações e condição sem tratamento) evidenciam a relevância da revisão de prescrições e conciliação medicamentosa, sobretudo em idosos polimedicados (Gomes et al., 2017; Destro et al., 2021).

As IF alinharam-se aos PRF, com predominância de informação/aconselhamento e monitoramento, destacando o farmacêutico como educador do paciente. Materiais como calendários posológicos e diários de automonitoramento são “tecnologias simples” para reduzir esquecimento e complexidade (Guttier et al., 2023). A correlação elevada entre PRF e intervenções ($\rho \approx 0{,}64$) sugere atuação guiada por necessidades clínicas, reforçando coerência entre diagnóstico farmacoterapêutico e ação (Destro et al., 2021). Sexo e idade tiveram efeitos pequenos, enquanto a multimorbidade foi principal fator associado observado: mais problemas de saúde → mais medicamentos → mais PRF → mais intervenções, em padrões não lineares. Nas análises por diagnósticos, condições cardiometabólicas e endócrino-metabólicas (p.ex., diabetes insulino e hipertensão com complicações) mantiveram efeitos independentes após ajuste por idade, sexo e carga global, sinalizando maior complexidade e demanda de seguimento. Em contraste, hipertensão sem complicações associou-se a menor necessidade de intervenções, sugerindo estabilidade. Assim, a priorização do cuidado deve considerar “quantos” medicamentos e “quais” condições estruturam o risco no SUS (Brasil, 2014; CONASEMS, 2021).

O estudo apresenta limitações próprias de delineamento retrospectivo, observacional e baseado em dados secundários de rotina. As associações identificadas não permitem inferir causalidade, devendo ser interpretadas como relações observadas no banco analisado. Além disso, a análise foi restrita à primeira consulta farmacêutica, o que limita a avaliação de efetividade longitudinal, resolução posterior dos PRF e manutenção das intervenções ao longo do cuidado. A elevada proporção de PRF não resolvidos ou parcialmente resolvidos na primeira consulta deve ser compreendida nesse contexto: muitos problemas dependem de seguimento, monitoramento laboratorial, mudança comportamental, comunicação com prescritores e reavaliações sucessivas para sua resolução.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

Também deve ser considerado o potencial viés de documentação. O número de IF pode refletir não apenas a complexidade clínica dos pacientes, mas também diferenças no tempo de consulta, experiência profissional, cultura de registro, organização da agenda farmacêutica, características das unidades e preenchimento do sistema. Embora tenham sido realizadas limpeza e padronização do banco, não foi possível avaliar consistência interobservador ou controlar formalmente a variação entre farmacêuticos e unidades. Essa limitação reforça a necessidade de qualificação contínua dos registros e de estudos futuros com análise por serviço ou por profissional, quando disponíveis identificadores adequados e preservado o sigilo ético.

Apesar dessas limitações, os achados dialogam diretamente com a segurança do paciente. A concentração de PRF relacionados à administração/adesão e monitoramento sugere a necessidade de revisão farmacoterapêutica sistemática, conciliação medicamentosa, identificação de medicamentos potencialmente inapropriados, avaliação de interações, prevenção de cascatas de prescrição e discussão interprofissional sobre desprescrição quando houver medicamentos sem indicação atual, duplicidades terapêuticas, risco superior ao benefício ou baixa efetividade. Na APS, tais estratégias devem ser articuladas ao cuidado longitudinal, com priorização de pessoas idosas com multimorbidade cardiometabólica, diabetes em uso de insulina, hipertensão com complicações e polifarmácia.

6. Conclusão

Os resultados evidenciam elevada complexidade do cuidado farmacêutico à população idosa na APS e reforçam a relevância da atuação clínica do farmacêutico na identificação, manejo e monitoramento de PRF. A multimorbidade mostrou-se mais associada à carga medicamentosa, aos PRF e às IF do que idade e sexo isoladamente, indicando que a estratificação de risco deve considerar prioritariamente a carga clínica e farmacoterapêutica. Diabetes em uso de insulina e hipertensão com complicações destacaram-se como condições associadas a maior demanda assistencial, podendo orientar critérios de priorização para consultas, retornos e revisão da farmacoterapia.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

Como implicação prática, recomenda-se que serviços de APS utilizem sistemas informatizados de acompanhamento farmacoterapêutico para monitorar idosos em polifarmácia, identificar PRF recorrentes, organizar retornos para problemas não resolvidos, fortalecer intervenções educativas e de monitoramento e ampliar a comunicação do farmacêutico com equipes médica e de enfermagem. A incorporação de protocolos de revisão farmacoterapêutica, segurança medicamentosa e avaliação de desprescrição pode contribuir para reduzir riscos, qualificar o uso racional de medicamentos e consolidar o cuidado farmacêutico como componente estratégico da atenção à pessoa idosa no SUS.

Referências

AKAIKE, H. A new look at the statistical model identification. IEEE Transactions on Automatic Control, [s. l.], v. 19, n. 6, p. 716-723, 1974. DOI: 10.1109/TAC.1974.1100705.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria Executiva. e-SUS Atenção Básica: manual do sistema com coleta de dados simplificada. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Serviços farmacêuticos na atenção básica à saúde: cuidado farmacêutico na atenção básica: caderno 1. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. Regression analysis of count data. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

COHEN, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2. ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1988.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

CONASEMS. Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde. Instrumento de referência dos serviços farmacêuticos na Atenção Básica. Brasília, DF: CONASEMS, 2021.

CONOVER, W. J. Practical nonparametric statistics. 3. ed. New York: Wiley, 1999.

DESTRO, D. R. et al. Desafios para o cuidado farmacêutico na Atenção Primária à Saúde. Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 31, n. 3, 2021.

DIAS, R. I. R. et al. Doenças crônicas e a baixa adesão ao tratamento farmacológico. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, [s. l.], v. 5, n. 5, p. 2926-2938, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n5p2926-2938. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/840. Acesso em: 22 jul. 2024.

GOMES, V. P.; SILVA, M. T.; GALVÃO, T. F. Prevalência do consumo de medicamentos em adultos brasileiros: uma revisão sistemática. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 22, n. 8, 2017.

GUTTIER, M. C. et al. Dificuldades no uso de medicamentos por idosos acompanhados em uma coorte do Sul do Brasil. Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v. 26, e230020, 2023.

HAIR, J. F. et al. Multivariate data analysis. 8. ed. Andover: Cengage Learning, 2019.

MARQUES, A. C. et al. Envelhecimento populacional e polifarmácia: contribuições do profissional farmacêutico. Revista Educação em Foco, [s. l.], n. 11, 2019.

MEDRONHO, R. A. et al. Epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

OLIVEIRA, P. C. et al. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte, MG, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Medication safety in polypharmacy: technical report. Genebra: World Health Organization, 2019. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/medication-safety-in-polypharmacy-technical-report. Acesso em: 21 mar. 2025.

RAMOS, L. R. et al. Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 50, supl. 2, 9s, 2016.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal das Subprefeituras. Mapa da cidade. São Paulo: Secretaria Municipal das Subprefeituras, 2022. Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/subprefeituras/subprefeituras/mapa. Acesso em: 11 mar. 2025.

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria da Fazenda e Planejamento. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. São Paulo:

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/05/2026 - **Accepted:** 17/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/ffp0yf24
Pages: 1-25

Fundação SEADE, 2023. Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/saude/w/tabnet/30417. Acesso em: 5 mar. 2025.

TAVARES, N. U. L. et al. Fatores associados à baixa adesão ao tratamento farmacológico de doenças crônicas no Brasil. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 50, supl. 2, 10s, 2016.