

## Resultados clínicos do serviço de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa ofertado a pacientes idosos: Uma revisão da literatura

*Clinical results of Comprehensive Medication Management services offered to older people: a literature review.*

ISABELLA MARA ELOY<sup>1</sup>; AMANDA PATRÍCIA DE FRANÇA<sup>1</sup>; MARIANA MARTINS GONZAGA DO NASCIMENTO<sup>2</sup>; KIRLA BARBOSA DETONI<sup>1\*</sup>; ALINE SILVA DE ASSIS SANTOS<sup>1</sup>; CRISTIANE DE PAULA REZENDE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Farmácia Social, Belo Horizonte, MinasGerais, Brasil.

<sup>2</sup>Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Produtos Farmacêuticos, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

\*Autor correspondente: Kirla Barbosa Detoni. ORCID: 0000-0001-7457-4187. Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG. CEP 31270-901. Telefone: (31) 98566-2478. E-mail: kirladetoni@gmail.com

DOI: 10.53817/1983-6929.2023.1

### RESUMO

**Introdução:** O processo de envelhecimento é frequentemente acompanhado pela presença de doenças crônicas e uso de múltiplos medicamentos. Portanto, é importante que o farmacêutico verifique se os medicamentos utilizados pelo paciente são os mais indicados, efetivos, seguros e convenientes para o usuário, a fim de otimizar sua farmacoterapia por meio da oferta do Gerenciamento da Terapia Medicamentosa (GTM). **Objetivo:** Identificar estudos que avaliaram os resultados clínicos de idosos atendidos pelos serviços GTM. **Metodologia:** Foi conduzida uma revisão narrativa da literatura com busca nas bases de dados MEDLINE (PubMed) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) em maio de 2021, além da busca manual. Foram incluídos artigos em português, inglês ou espanhol, sem data limite de publicação. Utilizou-se a seguinte combinação de descritores, com seus respectivos entretermos e termos livres: ("aged" OR "older" OR "elderly") AND ("Medication Therapy Management" OR "Pharmaceutical Care" OR "comprehensive medication management" OR "drug therapy problem"). **Resultados:** A busca recuperou um total de 658 artigos. Ao final, cinco estudos foram incluídos. Todos os estudos apresentaram resultados clínicos positivos entre os pacientes

assistidos por serviços de GTM. Foi possível notar o amadurecimento da prática profissional da atenção farmacêutica desde a primeira publicação sobre o tema feita em 1990, até a construção dos aspectos essenciais para a condução do serviço clínico ofertado atualmente. **Conclusão:** Os estudos incluídos sugerem resultados clínicos positivos entre os pacientes idosos assistidos por serviços de GTM. Os autores esperam que os resultados desta revisão contribuam ainda mais para o avanço desta prática clínica.

**Palavras-chave:** Saúde do Idoso. Uso de Medicamentos. Avaliação de Resultados em Cuidados de Saúde. Atenção Farmacêutica.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** *The aging process is often accompanied by the presence of chronic diseases and the use of multiple medications. Therefore, it is important for the pharmacist to verify that the medications used by the patient are the most indicated, effective, safe and convenient for the user, in order to optimize the pharmacotherapy, by offering Comprehensive Medication Management (CMM) services.* **Objective:** *To identify studies that evaluated clinical outcomes of elderly patients assisted by CMM services.* **Methodology:** *A narrative literature review was conducted, searching the MEDLINE (PubMed) and Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS) databases in May 2021, in addition to manual searching. Articles in Portuguese, English or Spanish were included, with no publication date limit. The following combination of descriptors was used, with their respective interterms and free terms: ("aged" OR "older" OR "elderly") AND ("Medication Therapy Management" OR "Pharmaceutical Care" OR "comprehensive medication management" OR "drug therapy problem").* **Results:** *The search retrieved a total of 658 articles. At the end, five studies were included. All studies showed positive clinical results among patients assisted by CMM services. It was possible to notice the maturation of the professional practice of pharmaceutical care since the first publication in 1990, until the construction of essential aspects for conducting the clinical service currently offered - the CMM.* **Conclusion:** *The included studies suggest positive clinical results among patients assisted by GTM services. The authors hope that the results of this review will further contribute to the advancement of this clinical practice.*

**Keywords:** *Health of the Elderly. Drug Utilization. Outcome Assessment, Health Care. Pharmaceutical Care.*

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial, que ocorreu inicialmente em países desenvolvidos e mais recentemente, de forma acentuada, nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil (LIMA-COSTA et al., 2003). Segundo dados da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), atualmente o Brasil tem mais de 30 milhões de pessoas idosas (13% da população total). Estima-se que, em 2030, essa faixa etária chegará a cerca de 50 milhões, representando 24% da população (OPAS, 2023). Vale destacar que no Brasil é classificado como idoso a pessoa com idade igual ou superior a 60 anos, diferente dos países desenvolvidos cuja faixa etária é 65 anos ou mais.

Em paralelo às mudanças na pirâmide demográfica, a mudança no padrão da atenção à saúde também é observada por meio da crescente procura por serviços de saúde, especialmente relacionados às doenças crônicas não transmissíveis. Segundo dados da OPAS (2023), 76,3% das pessoas idosas (60 anos ou mais) no país têm pelo menos uma doença crônica, e 53,6% vivem com diversas doenças crônicas. Essa porcentagem aumenta para 57,3% a partir dos 75 anos de idade.

O aumento da expectativa de vida atrelado ao aumento da prevalência das comorbidades crônicas faz com que o uso de múltiplos medicamentos por um período prolongado seja cada vez mais frequente na população geriátrica (BALDONI et al., 2010; MINAYO, 2012; ISMP, 2018). Somando-se a isso, à medida que os indivíduos vão envelhecendo, eles se tornam mais propensos a apresentar alterações de farmacocinética e farmacodinâmica, além de déficits cognitivos e funcionais. Tais alterações corroboram a complexidade do uso de medicamentos por essa população. Além dessas peculiaridades próprias do envelhecer, no Brasil, a baixa escolaridade dos idosos também se torna uma preocupação quanto à segurança na utilização de medicamentos (ISMP, 2018). A baixa escolaridade tem sido associada ao baixo letramento em saúde, que impacta no conhecimento acerca da farmacoterapia em uso (PASKLAN et al., 2021).

A morbimortalidade relacionada ao uso de medicamentos que se caracteriza como problema de saúde pública na população em geral, torna-se ainda mais preocupante na população idosa, sobretudo naqueles que fazem uso de polifarmacoterapia (BALDONI et al., 2010; ISMP, 2018). Sendo assim, surge a demanda social dos pacientes por um serviço que seja capaz de evitar resultados

negativos no controle das condições crônicas e na prevenção de danos e disfunções devido ao uso de medicamentos inapropriados (OMS, 2017; ISMP, 2018).

Dessa forma, ofertar o serviço clínico conhecido com gerenciamentoda terapia medicamentosa (GTM) é fundamental para atender às necessidades farmacoterapêuticas dos pacientes geriátricos. Nesse serviço, o farmacêutico identifica, previne e resolve problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) de forma holística, padronizada e centrada na pessoa (RAMALHO DE OLIVEIRA, 2011). Ante o exposto, este artigo tem como objetivo identificar estudos que avaliaram os resultados clínicos de idosos atendidos pelos serviços de GTM.

## 2 METODOLOGIA

Foi conduzida uma revisão da literatura, com busca sistemática de estudos nas bases de dados eletrônicas MEDLINE (PubMed) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), em 16 de maio de 2021. Para a realização das buscas, foi utilizada a seguinte estratégia de combinação de descritores, com seus respectivos entretermos e termos livres: ("*aged*" OR "*older*"OR "*elderly*") AND ("*Medication Therapy Management*" OR "*Pharmaceutical Care*" OR"*comprehensive medication management*" OR "*drug therapy problem*"). Para a busca manual, os autores verificaram se havia artigos abordando o assunto da presente revisão nas listas de referências dos estudos incluídos. Adicionalmente, foi verificadose havia algum estudo adicional desenvolvido por pesquisadores da *University of Minnesota, College of Pharmacy*, por ser referência em estudos sobre o serviço de GTM ofertado por farmacêuticos. No próprio site da Universidade, foi realizada uma busca pelos professores vinculados ao *College of Pharmacy*. Posteriormente, na plataforma MEDLINE (Pubmed), foi feita uma busca de artigos por autor, um a um, e os estudos vinculados a esses professores foram avaliados.

Foram incluídos estudos: i) de intervenção que avaliaram os resultados clínicos dos idosos atendidos pelo serviço de GTM; ii) em português, inglês ou espanhol, sem data limite de publicação. Foram excluídos estudos: i) não intervencionais; ii) que incluíram pacientes com menos de 60 anos; iii) que não seguiram o arcabouço teórico-metodológico da atenção farmacêutica e; iv) que não apresentaram resultados clínicos.

Após a retirada de duplicatas, os artigos identificados na busca foram reunidos no *software* Rayyan®, o qual auxilia os autores, de forma mais prática e rápida, a

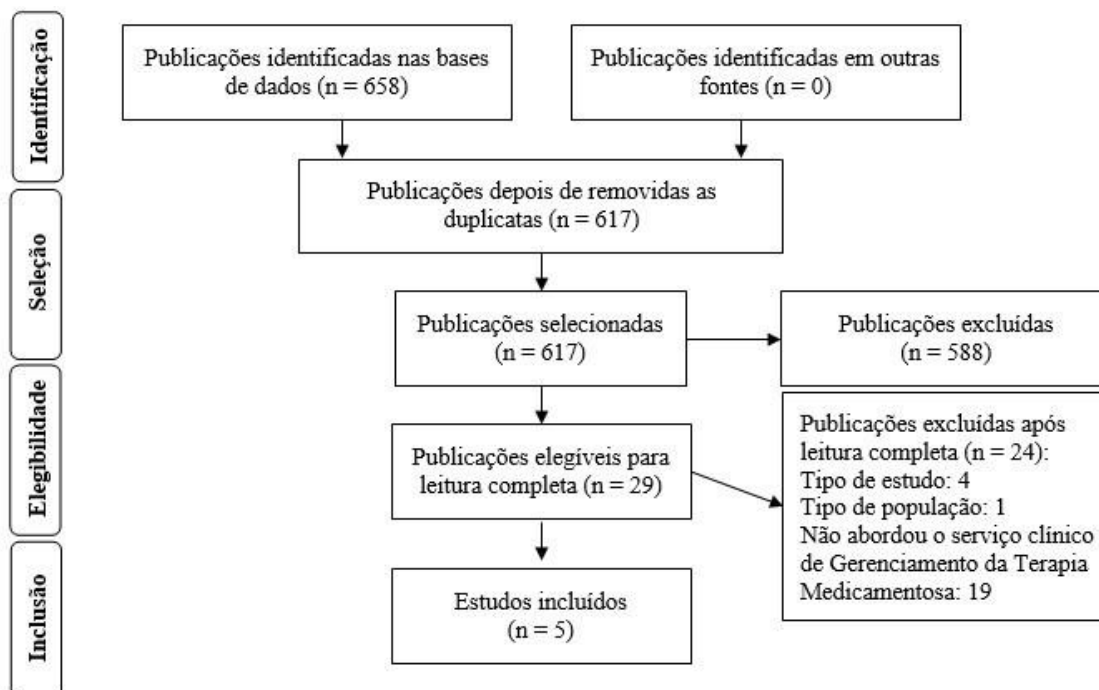
analisar sua elegibilidade para serem incluídos ou excluídos na revisão (OUZZANI et al., 2016). Duas pesquisadoras (IME e CPR) realizaram a leitura dos títulos e resumos dos artigos identificados. Em seguida, aqueles elegíveis passaram por leitura completa. Essas etapas foram realizadas de forma independente pelas autoras e as discordâncias foram resolvidas por uma terceira revisora (MMGN).

As seguintes informações foram recuperadas nos artigos incluídos: local e ano de publicação, período de realização do estudo, objetivo da pesquisa, referencial teórico em GTM utilizado, desenho epidemiológico, número de pacientes atendidos, comorbidades mais frequentes, questões relacionadas à farmacoterapia, parâmetros clínicos avaliados, principais PRM, intervenções farmacêuticas realizadas, intervenções farmacêuticas aceitas e avaliação dos resultados clínicos. Além disso, também foram reunidas informações clínicas pertinentes para discutir os resultados clínicos dos pacientes atendidos pelo serviço.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A estratégia de busca retornou um total de 658 artigos. Na Figura 1, é apresentado o fluxograma de seleção de artigos de acordo com as etapas propostas nos métodos e critérios de exclusão adotados. Ao final, após análise, foram selecionados cinco artigos que atenderam aos critérios de inclusão. No Quadro 1, estão reunidas as características gerais desses artigos incluídos na presente revisão.

Figura 1 – Fluxograma da seleção de artigos sobre serviços de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa oferecidos a pacientes idosos



Quadro 1 – Características gerais dos artigos incluídos na presente revisão sobre serviços de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa oferecidos a pacientes idosos

Autor, ano(país)	Período de realização do estudo (meses)	Objetivo do estudo	Pacientes elegíveis	Referencial teórico em GTM utilizado
HANLON et al., 1996 (Estados Unidos)	12 meses	Avaliar o efeito das intervenções realizadas por farmacêuticos clínicos ofertadas a pacientes idosos em uso de polifarmacoterapia no âmbito ambulatorial.	Pessoas idosas com 65 anos ou mais, não institucionalizadas, com cinco ou mais medicamentos prescritos. Pacientes com déficit cognitivo só eram elegíveis se estivessem na companhia de um cuidador.	HEPLER e STRAND, 1990
BRYANT et al., 2011 (Nova Zelândia)	Julho/2001 - junho/2002 (12 meses)	Determinar se a oferta do serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa por farmacêuticos clínicos comunitários, trabalhando com médicos da clínica médica, melhora os resultados relacionados à farmacoterapia dos pacientes.	Pessoas idosas com 65 anos ou mais, com cinco ou mais medicamentos prescritos.	HEPLER e STRAND, 1990
NETO et al., 2011 (Brasil)	Outubro/2006 - outubro/2009 (12 meses)	Examinar o efeito de um programa de atenção farmacêutica no risco de doença coronariana em	Pessoas idosas com 60 anos ou mais, com diagnóstico de diabetes e/ou hipertensão, que eram atendidas na unidade básica de saúde	CIPOLLE et al., 2004



		pacientes idosos diabéticos e hipertensos.	adscrita e apresentavam exames laboratoriais recentes (máximo 30 dias antes da linha de base).	
SILVA et al., 2013 (Brasil)	Junho/2009 - dezembro/2009(36 meses)	Avaliar a influência do serviço-piloto de monitoramento farmacoterapêutico em 14 pacientes idosos com diagnóstico de dislipidemia em uso de sinvastatina.	Pessoas idosas com 60 anos ou mais, portadoras de dislipidemia com alto risco de desenvolver eventos cardiovasculares, em uso de estatina por mais de seis meses, porém sem resposta ao tratamento.	CIPOLLE et al., 2004
CAMPBELL et al., 2018 (Estados Unidos)	Agosto/2014 – Novembro/2015 (15 meses)	Avaliar o impacto das intervenções farmacêuticas no cuidado aos idosos, identificando os problemas relacionados ao uso de medicamentos, os medicamentos mais frequentemente envolvidos nesses problemas e as ações realizadas pelos farmacêuticos para resolvê-los.	Pessoas idosas com 65 anos ou mais, atendidas em um serviço ambulatorial de geriatria.	CIPOLLE et al., 2012

Durante o processo de implementação de um serviço de GTM não é possível atender um grande volume de pacientes, tornando imprescindível utilizar alguns critérios de elegibilidade. Um critério que foi utilizado nos artigos incluídos e que também é descrito por outros autores na literatura compreende a seleção de pacientes que apresentam doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes, hipertensão e dislipidemia. Pacientes com múltiplas comorbidades, em geral, fazem uso de múltiplos medicamentos, o que suscita um olhar holístico do farmacêutico clínico focado na avaliação das necessidades farmacoterapêuticas dos idosos (SANTOS et al., 2021)

A presente revisão não adotou limites de ano de publicação dos estudos, o que permitiu a inclusão de pesquisas desenvolvidas desde 1996 até 2018. Tal fato resultou na inclusão de estudos que foram conduzidos seguindo diferentes níveis de maturidade da prática profissional da atenção farmacêutica (HEPLER e STRAND, 1990; CIPOLLE et al., 2004; 2012). Os serviços ofertados nos estudos incluídos nesta revisão se basearam nos preceitos da atenção farmacêutica disponibilizados desde a primeira publicação sobre o tema em 1990 (HEPLER;STRAND, 1990) até a descrição mais madura dos serviços de GTM, cuja última atualização foi apresentada no livro de Cipolle e colaboradores, em 2012.

No início da década de 90, Hepler e Strand trouxeram à tona a necessidade da definição de qual seria a responsabilidade do farmacêutico com o paciente. Também, os autores propuseram o conceito de atenção farmacêutica (do inglês, *pharmaceutical care*), definida como uma prática profissional que visa atender a necessidade social do paciente por um uso efetivo e seguro de medicamentos, bem como auxiliar na prevenção da morbimortalidade relacionada ao uso de medicamentos. Portanto, a atenção farmacêutica representava um avanço no que concerne às atividades clínicas do farmacêutico, visto que estas atividades até aquele momento ainda estavam direcionadas ao medicamento e não aos pacientes que os utilizavam (HEPLER e STRAND, 1990; ANGONESI e SEVALHO, 2010).

Ao longo dos anos, essa primeira descrição da prática profissional por Hepler e Strand (1990) foi sendo aperfeiçoada até a estruturação do serviço de GTM, embasado no arcabouço teórico-metodológico da atenção farmacêutica. Neste serviço, o farmacêutico assume a corresponsabilidade pelas necessidades farmacoterapêuticas do paciente, prevenindo, identificando e resolvendo todos os PRM. Para tanto, este profissional analisa as condições de saúde e as queixas que o paciente apresenta, bem como todos os medicamentos utilizados, a fim de garantir que estes sejam indicados, efetivos, seguros e convenientes para o paciente (RAMALHO-DE-OLIVEIRA, 2011; CIPOLLE et al., 2012). Ao longo dos anos, os estudos sobre a estruturação do GTM enquanto serviço clínico também focaram nos aspectos de gestão desta prática, apresentando elementos importantes para garantir a sua implantação no mundo real.

Outro ponto importante que também deve ser evidenciado é que durante o processo de amadurecimento da prática profissional, o farmacêutico foi aperfeiçoando o serviço clínico ofertado e focando no que realmente importava para atender às necessidades farmacoterapêuticas do idoso. Tal fato pode ser notado quando se observam quais foram os resultados clínicos dos serviços de GTM ofertados por farmacêuticos aos pacientes geriátricos nos estudos incluídos, ao longo dos anos (**Quadro 2**).



**Quadro 2** – Resultados clínicos dos serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa oferecidos a pacientes idosos.

Autor, ano (país)	Tipo de estudo	PRM identificados (%)	Desfechos observados
HANLON et al., 1996 (Estados Unidos)	Ensaio clínico randomizado controlado	Não demonstrado	<b>Qualidade de vida:</b> não houve diferença entre os grupos intervenção e controle. <b>Índice de adequação da medicação:</b> as pontuações melhoraram significativamente no grupo intervenção. <b>Eventos adversos relacionados aos medicamentos:</b> após o seguimento com o farmacêutico, 30,2% dos pacientes do grupo de intervenção experienciaram algum evento e 40% no grupo controle, sendo que essa diferença não foi significativa.
BRYANT et al., 2011 (Nova Zelândia)	Ensaio clínico randomizado controlado	Não demonstrado	<b>Qualidade de vida:</b> aspectos emocionais e funcionais foram significativamente reduzidos no grupo intervenção em comparação ao grupo controle. <b>Índice de adequação da medicação:</b> as pontuações melhoraram significativamente após a intervenção. <b>Mudanças na farmacoterapia:</b> nos primeiros seis meses, mais medicamentos foram iniciados significativamente no grupo controle e houve significativamente mais reduções de dose e trocas de medicamentos no grupo de intervenção do que no grupo controle.
NETO et al., 2011 (Brasil)	Ensaio clínico randomizado controlado	PRM 1: 1,41% PRM 2: 7,75% PRM 3: 0,70% PRM 4: 6,70% PRM 5: 23,59% PRM 6: 4,22% PRM 7: 55,63%	<b>PRM:</b> 89,08% dos PRM identificados foram resolvidos. <b>Escore de Framingham:</b> após o seguimento, o escore diminuiu significativamente de $6,8 \pm 4,5\%$ para $4,5 \pm 2,8\%$ no grupo de intervenção, mas permaneceu inalterado no grupo controle ( $6,9 \pm 4,7\%$ ). <b>Parâmetros clínicos:</b> reduções significativas nos valores dos seguintes parâmetros foram observadas no grupo intervenção: PAS (23 mmHg); PAD (14,8 mmHg); GJ (27,2 mg/dL); HbA1c (0,7%); TG (53,5 mg/dL); CT (16,6 mg/dL); LDL (10,4 mg/dL); IMC (0,1 Kg/m <sup>2</sup> ); CA (0,6 cm); aumento significativo no valor do HDL (10,0 mg/dL). No grupo controle, não foram observadas alterações significativas nestes parâmetros.
SILVA et al., 2013 (Brasil)	Intervencional longitudinal, do tipo antes e depois.	Número médio: $3,2 \pm 1,6$ PRM 1: 15,6% PRM 2: 2,2% PRM 3: 22,2% PRM 5: 11,1% PRM 6: 24,4% PRM 7: 24,4%	<b>PRM:</b> 82,2% dos PRM identificados foram resolvidos. <b>Parâmetros clínicos:</b> após seis meses de acompanhamento com o farmacêutico, houve uma redução sérica significativa de aproximadamente 39% do LDL-C, 44% de TG e 25% do CT. Também foi observada uma redução nos níveis pressóricos na ordem de $27 \pm 13,3$ mmHg na PAS e $11 \pm 4,6$ mmHg na PAD e uma ligeira redução no IMC, de $30,3 \pm 4,7$ kg/m <sup>2</sup> para $29,8 \pm 4,6$ kg/m <sup>2</sup> . Não foi observada alteração nos resultados de CK total e ALT/AST.
CAMPBELL et al., 2018 (Estados Unidos)	Revisão retrospectiva de prontuários	PRM 3: 33,6%; PRM 6: 25,7% PRM 2: 11,6% PRM 5: 9,1% Demais 20%: outros PRM	<b>Desfechos clínicos:</b> os farmacêuticos estimaram que suas intervenções evitaram 25 visitas a serviços de urgência e emergência, 4 visitas domiciliares, 21 admissões hospitalares, 3 admissões a cuidados de longo prazo, 35 consultas em consultórios, 14 consultas com a enfermagem ou outro profissional, 7 consultas com especialistas e 4 visitas de cuidados urgentes. <b>Desfechos econômicos:</b> a economia financeira anual estimada foi entre \$268,690 a \$270,591 (em dólar americano).

**Legenda:** Escore de Framingham: escore utilizado para avaliar o risco de doença cardiovascular em 10 anos; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; CT: colesterol total; IMC: índice de massa corporal; CK total: creatina quinase; ALT: alanina aminotransferase; AST: aspartato aminotransferase; CA: circunferência abdominal; HDL: lipoproteína de alta densidade; LDL lipoproteína de baixa densidade; PRM: problema relacionado ao uso de medicamentos; PRM 1: medicamento desnecessário; PRM 2: necessita de medicamento adicional; PRM 3: medicamentos inefetivo; PRM 4: medicamento em dose baixa; PRM 5: reação adversa; PRM 6: medicamento em dose alta; PRM 7: não adesão.

Os estudos de Bryant et al. (2011) e Hanlon et al. (1996) seguiram as premissas descritas por Hepler e Strand em 1990. Entretanto, esses autores demonstraram os resultados do serviço farmacêutico pautados na adequação da farmacoterapia por meio do uso do critério de avaliação denominado Índice de Adequação da Medicação e na melhoria da qualidade de vida dos idosos assistidos (BRYANT et al., 2011; HANLON et al., 1996). O Índice de Adequação da Medicação é um critério implícito que avalia a adequação da farmacoterapia, por meio da avaliação da indicação, eficácia, dose, orientações corretas, orientações práticas, interações entre fármacos, medicamentos duplicados, duração e custo do tratamento, sendo necessário um olhar clínico para análise de tais critérios. Compreende uma ferramenta importante para auxiliar na identificação de polifarmácia desnecessária e presença de medicamentos potencialmente inadequados para idosos, podendo ser utilizada em ambientes hospitalares e ambulatoriais. Contudo, apresenta desvantagens por não avaliar condições de saúde não tratadas e focar mais no medicamento do que no uso e nos resultados para cada paciente individualmente (PAGE et al., 2010).

É importante destacar que as ferramentas clínicas quantitativas servem de suporte para a tomada de decisão do farmacêutico, mas não devem substituir a avaliação holística feita por esse profissional ao ofertar o serviço de GTM. Cipolle et al. (2004) refinaram o processo de tomada de decisão descrito por Hepler e Strand (1990) e apresentaram o método *Pharmacist's Workup of Drug Therapy* (PWDT), que determina a avaliação dos medicamentos no contexto de uso pelo paciente, observando se todos eles são indicados, efetivos, seguros e se o paciente possui condições de aderir ao tratamento, nessa ordem. Dessa forma, por exemplo, o farmacêutico só irá garantir a adesão após assegurar que o medicamento é indicado para a condição de saúde do indivíduo.

Seguindo essa perspectiva, o farmacêutico provedor do GTM segue padrões de prática bem definidos os quais possibilita que todos os pacientes sejam atendidos de forma padronizada e recebam o máximo de benefícios possível. Dessa forma,

independente de qual farmacêutico atenda o paciente, todos aqueles que seguirem esse arcabouço vão garantir uma avaliação completa da farmacoterapia (RAMALHO-OLIVEIRA, 2006; 2011).

Relatando adotar como referencial teórico Cipolle et al. (2004), Neto et al. (2011) e Silva et al. (2013) examinaram, respectivamente, o efeito do serviço clínico farmacêutico a pacientes com diagnóstico de diabetes e/ou hipertensão, e dislipidemia com alto risco de desenvolver eventos cardiovasculares. Esses autores apresentaram resultados clínicos importantes que demonstram que os pacientes atendidos por farmacêuticos tiveram resultados significativamente positivos no que tange a melhora da pressão arterial, glicemia de jejum, hemoglobina glicada e perfil lipídico. Somando-se a isso, vale destacar que mais de 80% dos PRM identificados foram resolvidos em ambos os estudos.

Dentre os estudos que apresentaram como resultado os PRM identificados pelo farmacêutico (NETO et al., 2011; SILVA et al. 2013; CAMPBELL et al., 2018), destaca-se que o PRM relacionado à não adesão (PRM 7) foi o mais frequente no estudo de Neto e colaboradores (2011), correspondendo a mais da metade dos PRM totais. É importante destacar que este estudo aplicou, paralelamente, o teste de Morisky-Green para avaliar a adesão dos pacientes à farmacoterapia. Isso denota que a avaliação da adesão pode não ter sido considerada em última análise como preconizado pelo arcabouço teórico da atenção farmacêutica.

Em contraste, estudos desenvolvidos no Brasil que avaliaram os serviços de GTM na população adulta atendida na atenção primária identificaram que cerca de 30% dos PRM encontrados correspondiam à não adesão (NEVES et al., 2019; SANTOS et al., 2021). Esse resultado é similar ao encontrado no estudo brasileiro de Silva et al. (2013) incluído nesta revisão, em que os PRM de medicamento em dose alta (PRM 6) e não adesão ao tratamento (PRM 7) foram igualmente os mais prevalentes. O estudo de Campbell et al. (2018) também apontou porcentagem similar de PRM de medicamento dose alta, sendo mais prevalente, contudo, o PRM de medicamento inefetivo (PRM 3). Esse é o estudo mais recente incluído na presente revisão e o único que utilizou como referencial teórico Cipolle et al. (2012).

Ao comparar os desfechos pesquisados entre os estudos incluídos, é possível observar a busca, ao longo dos anos, por resultados mais robustos sobre a atenção farmacêutica, incluindo os tipos de PRM identificados, parâmetros clínicos para comorbidades específicas e parâmetros econômicos. Isso nos permite notar o

amadurecimento da prática profissional da atenção farmacêutica desde a primeira publicação sobre o tema, há 23 anos, até a construção dos aspectos essenciais para a condução do serviço clínico ofertado atualmente - o GTM. Como uma prática profissional ainda muito recente, é de se esperar que as pesquisas futuras avancem na busca por outros resultados de longo prazo e resultados ainda pouco presentes na literatura, como os desfechos econômicos.

Este estudo apresenta como limitação a busca em duas bases eletrônicas de dados, que pode ter restringido a identificação de artigos sobre a temática. Contudo, uma vez que o serviço de GTM pautado na atenção farmacêutica compreende uma prática profissional ainda recente, esta revisão reforça sua pertinência científica ao agrupar e comparar os resultados clínicos de diferentes estudos.

#### 4 CONCLUSÃO

Os estudos incluídos sugerem resultados clínicos positivos entre os pacientes idosos assistidos por serviços de GTM. Foi possível observar, por meio dos desfechos clínicos estudados, o amadurecimento da prática da atenção farmacêutica ao longo dos anos, desde a sua concepção em 1990. Os autores esperam que os resultados desta revisão contribuam ainda mais para o avanço desta prática clínica.

#### CONFLITO DE INTERESSE

As autoras declaram que não há conflito de interesse.

#### REFERÊNCIAS

- ANGONESI, D.; SEVALHO, G. Atenção **Farmacêutica: fundamentação conceitual e crítica para um modelo brasileiro**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 3, p. 3603–14, 2010.
- BALDONI, A. *et al.* **Elderly and drugs: risks and necessity of rational use**. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. v. 46, n. 4, p. 617-632, 2010.
- BRYANT, L.J.M. *et al.* **The General Practitioner–Pharmacist Collaboration (GPPC) study: a randomised controlled trial of clinical medication reviews in community pharmacy**. *International Journal of Pharmacy Practice*, v. 19, n. 2, p. 94–105, 2011.
- CAMPBELL, A.M. *et al.* **Pharmacist-Led Drug Therapy Problem Management in an Interprofessional Geriatric Care Continuum: A Subset of the PIVOTS Group**. *American Health & Drug Benefits*, v. 11, n. 9, p. 469–478, 2018.
- CIPOLLE, R.J.; STRAND, L.M.; MORLEY, P.C. **Pharmaceutical Care Practice: The Clinician's Guide**. New York: McGraw-Hill, 2 ed. 2004.

CIPOLLE, R.J.; STRAND, L.M; MORLEY, P.C. **Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management**. New York: Mc Grand Hill, 3 ed. 2012.

HANLON, J.T. *et al.* **A randomized, controlled trial of a clinical pharmacist intervention to improve inappropriate prescribing in elderly outpatients with polypharmacy**. *The American Journal of Medicine*, v. 100, n. 4, p. 428–437, 1996.

HEPLER, C.D.; STRAND, L.M. **Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care**. *American Journal of Health-System Pharmacy*, v. 47, p. 533–43, 1990.

ISMP. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. **Polifarmácia: quando muito é demais?** *Boletim ISMP Brasil*, v. 7, n. 3, p. 1-8, 2018.

LIMA-COSTA, M.F. *et al.* **Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 19, n. 3, 2003.

MINAYO, M.C.S. **O envelhecimento da população brasileira e os desafios para o setor saúde**. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 28, n. 2, p. 208-9, 2012.

NETO, P.R.O. *et al.* **Effect of a 36-Month Pharmaceutical Care Program on Coronary Heart Disease Risk in Elderly Diabetic and Hypertensive Patients**. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, v. 14, n. 2, p. 249–263, 2011.

NEVES, C.M. *et al.* **Clinical Results of Comprehensive Medication Management Services in Primary Care in Belo Horizonte**. *Pharmacy (Basel, Switzerland)*, v. 7, n. 2, p. E58, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Medication without Harm**. Geneva: World Health Organization, 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Análise situacional: Panorama da resposta do sistema de saúde às necessidades das pessoas idosas**. Washington, D.C.: Organização Pan-americana da Saúde, 2023.

OUZZANI, M. *et al.* **Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews**. *Systematic Reviews*, v. 5, n. 210, 2016.

PAGE, R.L. *et al.* **Inappropriate prescribing in the hospitalized elderly patient: Defining the problem, evaluation tools, and possible solutions**. *Clinical Interventions in Aging*, v. 5, p. 75–87, 2010.

PASKLAN, A.N.P. *et al.* **Letramento em saúde a idosos: uma abordagem da comunicação na atenção básica em saúde**. *Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde*, v. 10, n. 2, e202119, 2021.

RAMALHO DE OLIVEIRA, D. **Atenção Farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa**. São Paulo, Editora: RCN, 2011.

SANTOS, B.D. *et al.* **Clinical Impact of a Comprehensive Medication Management Service in Primary Health Care**. *Journal of Pharmacy Practice*, v. 34, n. 2, p. 265–271, 2021.

SILVA, A.S. *et al.* **Acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes com dislipidemia em uso de sinvastatina no Componente Especializado de**

**Assistência Farmacêutica: um estudo piloto.** Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v. 4, n. 1, p. 51-57, 2013.