

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FARMÁCIA

FLÁVIA CRISTINA MOURA GUALBERTO

**Potenciais problemas relacionados à utilização de
medicamentos para doenças cardiovasculares e diabetes
mellitus em um município de Minas Gerais**

Belo Horizonte
2020

FLÁVIA CRISTINA MOURA GUALBERTO

Potenciais problemas relacionados à utilização de medicamentos para doenças cardiovasculares e diabetes mellitus em um município de Minas Gerais

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestra em Medicamentos e Assistência Farmacêutica.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Edna Afonso Reis
Co-orientadoras: Prof^a. Dr^a. Djenane Ramalho de Oliveira
Prof^a. Dr^a. Mariana Martins Gonzaga do Nascimento

Belo Horizonte
2020

NORMALIZAÇÃO ADOTADA

Este projeto foi elaborado de acordo com o Manual de Normalização de Publicações Técnico-científicas, da Faculdade de Farmácia, da Universidade Federal de Minas Gerais.

G899p Gualberto, Flávia Cristina Moura.
Potenciais problemas relacionados à utilização de medicamentos para doenças cardiovasculares e diabetes mellitus em um município de Minas Gerais / Flávia Cristina Moura Gualberto. – 2020. 94 f.

Orientadora: Edna Afonso Reis.
Coorientadora: Djenane Ramalho de Oliveira.
Coorientadora: Mariana Martins Gonzaga do Nascimento.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Farmácia, Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica.

1. Medicamentos – Utilização – Teses. 2. Terapia medicamentosa – Gerenciamento – Teses. 3. Hipertensão arterial sistêmica – Teses. 4. Diabetes mellitus – Teses. 5. Infarto do miocárdio – Teses. I. Reis, Edna Afonso. II. Oliveira, Djenane Ramalho de. III. Nascimento, Mariana Martins Gonzaga do. IV. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Farmácia. V. Título.

CDD:362.1042



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

FACULDADE DE FARMÁCIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

FOLHA DE APROVAÇÃO

POTENCIAIS PROBLEMAS RELACIONADOS À UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES E DIABETES MELLITUS EM UM MUNICÍPIO DE MINAS GERAIS

FLÁVIA CRISTINA MOURA GUALBERTO

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA, como requisito para obtenção do grau de Mestre em MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA, área de concentração MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA.

Aprovada em 04 de novembro de 2020, pela banca constituída pelos membros:

Profa. Edna Afonso Reis - Orientadora (ICEX-UFMG)
Profa. Mariana Martins Gonzaga do Nascimento - Coorientadora (FAFAR-UFMG)
Prof. Antônio Inácio De Loyola Filho (FIOCRUZ/MG)
Profa. Mariana Linhares Pereira (UFSJ).



Documento assinado eletronicamente por Mariana Linhares Pereira, Usuário Externo, em 18/09/2020, às 10:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 62, § 1º, do [Decreto nº 8.739, de 8 de outubro de 2013](#).



Documento assinado eletronicamente por Edna Afonso Reis, Professora do Magistério Superior, em 04/11/2020, às 17:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 62, § 1º, do [Decreto nº 8.739, de 8 de outubro de 2013](#).



Documento assinado eletronicamente por Mariana Martins Gonzaga do Nascimento, Servidor(a), em 04/11/2020, às 17:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 62, § 1º, do [Decreto nº 8.739, de 8 de outubro de 2013](#).



Documento assinado eletronicamente por Antonio Inacio de Loyola Filho, Professor do Magistério Superior, em 05/11/2020, às 07:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 62, § 1º, do [Decreto nº 8.739, de 8 de outubro de 2013](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 0266331 e o código CRC 7C98C179.

Dedico este trabalho aos meus pais!

Meus maiores incentivadores!

*(...) O mundo lá sempre a rodar
E em cima dele tudo vale
Quem sabe isso quer dizer amor
Estrada de fazer o sonho acontecer (...)*

(Milton Nascimento)

AGRADECIMENTOS

No meio de um turbilhão de emoções, pessoal e profissionalmente falando, é neles que encontro minha paz. Meus pais, Rosângela e José Gualberto, que sempre me incentivaram a trilhar o caminho que desejasse independente de qual fosse, cá estou eu, grata pelo apoio incondicional por tudo! Chegamos juntos aqui, em busca de algo que tocava o meu coração há algum tempo. E, uma palavra apenas define tudo isso: amor! Que não cabe no peito! Foi assim provavelmente que, sem nem perceber, fui tocada pelo cuidado aos pacientes e, desde então, não há outro caminho a seguir.

Falando em amor, agradeço imensamente minhas três irmãs Dinha, Dani e Ni pela torcida de sempre! Em você Ni, tive não somente a torcida, mas, também, os conselhos de uma orientadora. Grata por me passar seu conhecimento.

Sou imensamente feliz pelas amizades que faço na vida, certa de que elas só vêm para somar! E você, minha querida Aline, é uma dessas que, sem dúvida, tornou o meu caminho muito mais leve e divertido! Só tenho a agradecer pelos estudos compartilhados, as angústias e alegrias que passamos juntas até aqui! Obrigada por tanto!

Com carinho, agradeço às minhas orientadoras. Que prazer fazer parte desta equipe! Edna, obrigada por compartilhar tanto conhecimento e se permitir mergulhar nessa área tão distante do seu cotidiano! À Djenane, agradeço por ser luz e iluminar meu caminho até aqui. Que honra ter você por perto! A você Mariana, sou grata pelo conhecimento passado de forma tão maravilhosa e cuidadosa, sempre tão disponível! Obrigada por tudo!

Ao CEAF, não poderia deixar de expressar o meu orgulho em fazer parte dele! Apesar do pouco tempo para estar presente, foi muito gratificante ser membro desta equipe espetacular! Agradeço a cada um dos queridos ceafeanos pelas trocas e parcerias!

Agradeço também aos meus gestores, Camila e Wesley, por contribuírem com o meu desejo de voar mais alto.

Enfim, sou só agradecimentos!

RESUMO

As doenças cardiovasculares (DCV) e o diabetes mellitus (DM) são doenças crônicas de elevada prevalência que se destacam entre as demais. Diversos fatores contribuem para a falta de controle delas, destacando-se aqueles relacionados à farmacoterapia, que é contínua e costuma ser complexa, levando frequentemente a problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM). Assim, este trabalho teve o objetivo de identificar potenciais PRM para o tratamento de DCV e DM, bem como os fatores associados a esses, em indivíduos atendidos pelo Sistema Único de Saúde do município de Congonhas, Minas Gerais. Trata-se de um estudo transversal no qual foram incluídos indivíduos para os quais realizou-se dispensação de medicamentos no SUS em abril de 2019. Os potenciais PRM foram identificados com base nos medicamentos dispensados ou não dispensados e a presença de autorrelato de doenças (hipertensão arterial sistêmica – HAS; DM; ou histórico de infarto agudo do miocárdio - IAM). Para a classificação desses potenciais PRMs, utilizou-se o método *Pharmacotherapy Workup*. Análises de regressão logística foram realizadas para verificar fatores associados à identificação de pelo menos um potencial PRM. Os resultados mostraram que 25% da população apresentou pelo menos um potencial PRMs, e foram identificados 1.914 potenciais PRM no total. Os tipos mais frequentes foram: a não dispensação de anti-hipertensivos para pacientes com autorrelato de HAS (n=727); e a não dispensação de inibidor da enzima conversora de angiotensina ou antagonista de receptor de angiotensina II para pacientes com autorrelato simultâneo de HAS e DM (n=398). No modelo multivariado, a faixa etária foi o a única variável que mostrou-se associada positivamente e de forma estatisticamente significativa com a identificação de pelo menos um potencial PRM (55 a 64 anos – RC=3,93; IC95%=3,28-4,71; 65 anos ou mais – RC = 8,34; IC95%=7,01-9,91). O presente estudo não só permite traçar o perfil de utilização de medicamentos de usuários do SUS e portadores de doenças crônicas não transmissíveis, mas também subsidia o planejamento de serviços clínicos de qualificação da farmacoterapia voltado a essa população, que devem priorizar indivíduos mais velhos.

“Palavras-chave”: Problemas relacionados ao uso de medicamentos. Gerenciamento da terapia medicamentosa. Hipertensão arterial sistêmica. Diabetes mellitus. Infarto agudo do miocárdio.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases (CVD) and diabetes mellitus (DM) are chronic diseases with a high prevalence that stand out among the others. Several factors contribute to their lack of control, especially those related to pharmacotherapy, which is continuous and usually complex, often leading to problems related to the use of medicines (PRM). Thus, this study aimed to identify potential PRM for the treatment of CVD and DM, as well as the factors associated with them, in individuals attended by the Unified Health System in the municipality of Congonhas, Minas Gerais. This is a cross-sectional study in which individuals were included for whom medication was dispensed in SUS in April 2019. Potential PRMs were identified based on the drugs dispensed or not dispensed and the presence of self-reported diseases (hypertension arterial hypertension - SAH; DM; or history of acute myocardial infarction - AMI). For the classification of these potential PRMs, the Pharmacotherapy Workup method was used. Logistic regression analyzes were performed to verify factors associated with the identification of at least one potential PRM. The results showed that 25% of the population had at least one potential PRM, and 1,914 potential PRMs in total were identified. The most frequent types were: non-dispensing of antihypertensive drugs for patients with self-reported SAH (n = 727); and not dispensing an angiotensin-converting enzyme inhibitor or angiotensin II receptor antagonist for patients with simultaneous self-reporting of SAH and DM (n = 398). In the multivariate model, the age group was the only variable that was shown to be positively and statistically significantly associated with the identification of at least one potential PRM (55 to 64 years - RC = 3.93; 95% CI = 3.28- 4.71; 65 years or older - RC = 8.34; 95% CI = 7.01-9.91). The present study not only allows us to trace the profile of medication use by SUS

users and patients with chronic non-communicable diseases, but also supports the planning of clinical qualification services for pharmacotherapy aimed at this population, which should prioritize older individuals.

“Keywords”: Problems related to medication use. Medication therapy management. Systemic arterial hypertension. Diabetes mellitus. Acute myocardial infarction.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1:	Descrição das categorias de problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM).	37
QUADRO 2:	Classificação etiológica do Diabetes <i>mellitus</i> (DM).	42
QUADRO 3:	Medicamentos para tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto agudo do miocárdio (IAM) e diabetes <i>mellitus</i> (DM) constante na relação nacional de medicamentos (RENAME), 2020.	45
QUADRO 4:	Medicamentos utilizados para o tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes <i>mellitus</i> (DM) e profilaxia cardiovascular constantes na relação municipal de medicamentos (REMUME), 2020.	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma para tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS)	41
Figura 2: Algoritmo terapêutico para o tratamento de acordo com a progressão do diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (DM2).....	44
Figura 3. Fluxograma da fonte e coleta dos dados coletados para a população em estudo no município de Congonhas. Abril de 2019.....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Causas de potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) estudados.....	51
Tabela 2. Descrição das características da amostra de usuários adultos das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019 (n=4800).....	53
Tabela 3. Frequência de aquisição de medicamentos para o tratamento de hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto agudo do miocárdio (IAM) e diabetes <i>mellitus</i> (DM) pelos usuários adultos nas farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019 (n=4800).....	55
Tabela 4. Frequência do número de medicamentos retirados para hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto agudo do miocárdio (IAM) e diabetes <i>mellitus</i> (DM) em adultos usuários das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019 (n=4800).....	55
Tabela 5. Frequência de autorrelato de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e de retiradas de anti-hipertensivos, em adultos usuários das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019 (n=4800).....	56
Tabela 6. Frequência de autorrelato de infarto agudo do miocárdio (IAM) e de retiradas de medicamentos para profilaxia cardiovascular secundária (PCVS), em adultos usuários das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019 (n=4800).....	57
Tabela 7. Frequência de autorrelato de diabetes <i>mellitus</i> (DM) e de retiradas de antidiabéticos, em adultos usuários das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019.....	58
Tabela 8. Frequência absoluta de potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) identificados na população do estudo. Congonhas, Minas Gerais. Abril/2019. (N=4.800).....	59
Tabela 9. Ocorrência dos potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) em adultos usuários das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019. (n=4800).....	59
Tabela 10. Quantidade de potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) em adultos usuários das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019. (n=4800).....	60

Tabela 11. Resultados das análises individuais e múltipla dos fatores associados à identificação de pelo menos um potencial problema relacionado ao uso de medicamentos (PRM). Congonhas, Minas Gerais, abril/2019. (N=4800).....	60
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAS: ácido acetilsalicílico

APS: Atenção Primária à Saúde

ARAll: antagonistas de receptores AT1 da angiotensina II

AVC: acidente vascular cerebral

CAPS: Centro de Atenção Psicossocial – Álcool e Drogas

DCNT: doenças crônicas não transmissíveis

DM: *Diabetes mellitus*

DM2: *Diabetes mellitus* tipo 2

DRC: doença renal crônica

ESF: Estratégia Saúde da Família

GTM: Gerenciamento da terapia medicamentosa

HAS: hipertensão arterial sistêmica

IECA: inibidores da enzima conversora de angiotensina

NASF: Núcleo Ampliado à Saúde da Família

NASF-AB: Núcleo Ampliado à Saúde da Família e Atenção Básica

OMS: Organização Mundial de Saúde

PACS: Programa de agentes comunitárias de saúde

PCVS: profilaxia cardiovascular secundária

PIC: Práticas Integrativas e Complementares

PNAF: Política Nacional de Assistência Farmacêutica

PNM: Política Nacional de Medicamentos

PRM: Problemas relacionados ao uso dos medicamentos

PPRM: potenciais problemas relacionados ao uso dos medicamentos

PSF: Programa Saúde da Família

REMUME: Relação Municipal de Medicamentos

RENAME: Relação Nacional de Medicamentos

SUS: Sistema Único de Saúde

UBS: Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	26
2. REVISÃO DE LITERATURA	26
2.1. SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE	26
2.2. ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	26
2.2.1. HISTÓRICO	30
2.2.2. A ORGANIZAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO BRASIL	32
2.3. ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA	33
2.4. NÚCLEO AMPLIADO A SAÚDE DA FAMÍLIA E ATENÇÃO BÁSICA (NASF-AB)	34
2.4.1- PRÁTICAS FARMACÊUTICAS NO NÚCLEO AMPLIADO DE SAÚDE DA FAMÍLIA E ATENÇÃO BÁSICA (NASF-AB)	35
2.5. ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA	35
2.6. ATENÇÃO FARMACÊUTICA	34
2.7. PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE MEDICAMENTOS	37
2.8. DOENÇAS CARDIOVASCULARES	41
2.8.1. INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO	44
2.8.2. HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA	39
2.9. DIABETES MELITUS	42
2.10. MEDICAMENTOS DISPONIBILIZADOS PELO SUS PARA TRATAMENTO DA HAS, IAM E DM	44
3. OBJETIVOS	48
3.1. OBJETIVO GERAL	50
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	50
4. MÉTODOS	Error! Bookmark not defined.
4.1. LOCAL DE ESTUDO E POPULAÇÃO	51
4.2. FONTE, COLETA E PROCESSAMENTO DE DADOS	52
4.3. RELAÇÃO MUNICIPAL DE MEDICAMENTOS PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES E DM	49
4.4. VARIÁVEIS	Error! Bookmark not defined.
4.5. ANÁLISE DOS DADOS	56
4.6. ASPECTOS ÉTICOS	54
5. RESULTADOS	56

5.1. MEDICAMENTOS UTILIZADOS PARA HAS, IAM E DM.....	53
5.1.1. USO DE MEDICAMENTOS ANTI-HIPERTENSIVOS E AUTORRELATO DE HAS.....	55
5.1.2. USO DE MEDICAMENTOS NA PROFILAXIA CARDIOVASCULAR SECUNDÁRIA E AUTORRELATO DE IAM.....	56
5.1.3. USO DE MEDICAMENTOS ANTIDIABÉTICOS E AUTORRELATO DE DM.....	57
5.2. POTENCIAIS PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE MEDICAMENTOS PARA HAS, IAM E DM.....	58
5.2.1. FATORES ASSOCIADOS AOS POTENCIAIS PRMS NO TRATAMENTO DE HAS, IAM E DM.....	60
6. DISCUSSÃO.....	61
6.1. PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES E DIABETES MELLITUS.....	61
6.2. FARMACOTERAPIA UTILIZADA PELA POPULAÇÃO COM DOENÇAS CARDIOVASCULARES E DIABETES MELLITUS.....	63
6.3. POSSÍVEIS PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE MEDICAMENTOS E FATORES ASSOCIADOS.....	64
7. CONCLUSÕES.....	68
8. REFERÊNCIAS.....	69
9. ANEXO.....	80

1. INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) tornaram-se um problema de saúde mundial (SCHMIDT et al., 2011) que têm contribuído para um elevado número de mortes prematuras e perda de qualidade de vida, devido às limitações e incapacidades para as atividades básicas de vida diária (MALTA et al., 2015). Este grupo de doenças é responsável por mais de 70% de todas as mortes no mundo, correspondendo a 41 milhões de pessoas por ano, sendo que, dessas, 15 milhões morrem precocemente, com idade entre 30 e 69 anos, especialmente em países de baixa e média renda (OPAS, 2019). No Brasil, as DCNTs representam 72% das causas de mortes, sendo 31,3% delas relacionadas às doenças do aparelho circulatório, 16,3% ao câncer e 5,2% ao diabetes (MALTA et al., 2015).

As doenças cardiovasculares (DCV) e o diabetes *mellitus* (DM) são doenças crônicas de elevada prevalência que se destacam entre as DCNTs e geram impactos consideráveis nos sistemas de saúde (FILHA et al., 2015).

Em 2015, estimou-se que 17,7 milhões de pessoas morreram por doenças cardiovasculares no mundo, representando 31% de todas as mortes em nível global (OPAS, 2017). Segundo o “cardiômetro”, indicador usado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia para estimar o número de mortes por doenças cardiovasculares no País, no ano de 2020 já ocorreram cerca de 165.000 mortes em decorrência dessas doenças e, ao final deste ano, aproximadamente 400 mil brasileiros morrerão por doenças cardiovasculares que poderiam ser evitadas através de cuidados preventivos e medidas terapêuticas (SBC, 2020).

Em relação ao DM, em 2017, morreram aproximadamente 4 milhões de pessoas no mundo. No Brasil, neste mesmo período, estimou-se 12,5 milhões de pessoas com o diagnóstico de diabetes, o que coloca o País no quarto lugar entre os dez países com maior número de indivíduos diagnosticados com a doença (ATLAS IDF, 2017).

As mortes relacionadas às complicações decorrentes de DCNT são frequentes, sobretudo entre pacientes sem controle adequado do quadro

(BRASIL, 2010). Tais complicações variam desde lesões vasculares a cardiopatias e nefropatias graves, que acabam por demandar gastos expressivos do orçamento anual da saúde de um país (DIB; RIERA, FERRAZ 2010; BRASIL, 2010). Em decorrência do DM, o custo avaliado da doença no Brasil foi, em 2015, de US\$ 22 bilhões, com projeção de US\$ 29 bilhões para 2040 (BAHIA et al, 2011); as DCVs, neste mesmo período, resultaram em um custo financeiro de R\$ 56,2 bilhões para o País (STEVENS et al, 2018).

Diversos fatores contribuem para a falta de controle e ausência de medidas preventivas das DCVs e do DM, destacando-se aqueles relacionados ao uso de medicamentos. Pelo fato de os tratamentos medicamentosos serem contínuos e, muitas vezes, complexos, é frequente a identificação de problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRMs) entre pacientes com essas doenças (OBRELI-NETO et al., 2015). A prevenção, identificação e resolução dos PRMs é um dos focos dos serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa (GTM) (RAMALHO-DE-OLIVEIRA, 2011; STRAND; CIPOLLE; MORLEY, 2004). Esses serviços baseiam-se no arcabouço teórico da Atenção Farmacêutica (RAMALHO-DE-OLIVEIRA, 2011), propondo que o farmacêutico se responsabilize pelas necessidades farmacoterapêuticas do paciente (CIPOLLE, STRAND MORLEY, 1998), desde um acompanhamento centrado nele até a obtenção de resultados desejados (RAMALHO-DE-OLIVEIRA, 2011; CIPOLLE, STRAND e MORLEY, 2012).

Serviços de GTM têm demonstrado impacto considerável no controle de doenças crônicas, contribuindo significativamente na melhoria dos resultados clínicos dos pacientes (CID, 2008; BORGES et al., 2010; MENDONÇA et al., 2016; SOUZA et al, 2017; SANTOS et al., 2018; SANTOS et al., 2019; NEVES, et al., 2019). Entretanto, para o planejamento de novas ações de saúde e a implantação de novos serviços, incluindo o de GTM, é necessário conhecer a realidade e as demandas da população a ser beneficiada (SILVA et. al., 2016.).

O presente trabalho visa identificar o perfil de utilização de medicamentos relacionados às DCVs e ao DM e de potenciais PRMs nos indivíduos atendidos pelo SUS do município de Congonhas, Minas Gerais, objetivando contribuir com o planejamento de um serviço de GTM que seja capaz de melhorar os resultados em saúde da população.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado pela Constituição de 1988 e regulamentado pela Lei nº. 8080/90. Com o objetivo de garantir os cuidados de saúde universais, gratuitos e abrangentes para a população (SOUZA *et al.*, 2018), a Constituição Federal conceitua, em seu Art. 196, que “a saúde é direito de todos e dever do Estado(...)” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Segundo DUARTE *et al.* (2018), desde a criação do SUS, o Brasil passou a ser o maior país a possuir um sistema público de saúde com características de universalidade, equidade e integralidade. Muitos são os desafios enfrentados, como exemplifica SOUZA *et al.* (2018), “as novas epidemias, as doenças negligenciadas, o controle dos vetores, a magnitude das doenças crônicas não transmissíveis e da violência”. Apesar dos desafios, o SUS se tornou imprescindível na vida dos cidadãos brasileiros e, merecidamente, tem reconhecimento de seu potencial de atuação no mundo todo (ALMEIDA, 2013).

Em 2018, além da comemoração de 30 anos da criação do SUS, completaram-se 40 anos da Declaração de Alma Ata, declaração esta formulada durante a Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, realizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em Alma-Ata, na República do Cazaquistão, com o intuito de destacar a relevância da Atenção Primária à Saúde (OPAS, 1978). É nesse contexto que se desenvolveu, durante esses anos, a Atenção Primária à Saúde do SUS, culminando no surgimento das Equipes de Saúde da Família, e posteriormente, nas equipes de Núcleo Ampliado à Saúde da Família.

2.2. ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A Atenção Primária à Saúde (APS) é reconhecida como o primeiro contato do paciente com o serviço, sendo capaz de tratar as condições de saúde mais comuns e abrangentes em uma população, oferecendo atenção à saúde na prevenção, cura e reabilitação dos pacientes (GIOVANELLA e MENDONÇA,

2009; STARFIELD, 2002). Segundo STARFIELD, em seus estudos, a OMS formulou os princípios para nortear a base dos serviços de APS. A conhecida Carta de Lubliana propôs que esses serviços sejam:

- dirigidos por valores de dignidade humana, equidade, solidariedade e ética profissional;
- direcionados para a proteção e promoção da saúde;
- centrados nas pessoas, permitindo que os cidadãos influenciem os serviços de saúde e assumam a responsabilidade por sua própria saúde;
- focados na qualidade, incluindo a relação custo efetividade;
- baseados em financiamento sustentável, para permitir a cobertura universal e o acesso equitativo, e
- direcionados para a atenção primária (STARFIELD, 2002).

Os princípios da Carta de Lubliana supracitados para a construção da APS contribuem para a organização dos serviços pactuados e consequentes impactos na saúde da população com um sistema mais eficiente.

Como uma medida da efetividade da APS, existem diversos indicadores e um deles é conhecido como *condições sensíveis à atenção primária* (ALFRADIQUE *et al.*, 2009). Este indicador representa um conjunto de problemas de saúde em que a ação efetiva da atenção primária diminuiria o risco de internações. Ações como a prevenção de doenças, o diagnóstico e o tratamento precoce de patologias agudas, o controle e acompanhamento de patologias crônicas devem ter como consequência a redução das internações hospitalares, tendo as altas taxas de internações por condições sensíveis à atenção primária em uma população um indicativo de problemas de acesso ao sistema de saúde ou mesmo de seu desempenho (ALFRADIQUE *et al.*, 2009) e devendo ser considerado nas atividades propostas para melhoria da saúde da população.

2.2.1. HISTÓRICO

Inicialmente, o termo Atenção Primária à Saúde foi utilizado no Relatório Dawson, elaborado pelo Ministério da Saúde do Reino Unido em 1920. Segundo STARFIELD (2002), este relatório tratava da organização do sistema de serviços de saúde, diferenciando três principais serviços: os centros de saúde primários, os centros de saúde secundários e os hospitais-escola. Essa diferenciação proporcionou a organização de vários outros sistemas de saúde pelo mundo (LAVRAS, 2011).

Em 1978, foi realizada a Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde na cidade de Alma-Ata, na República do Cazaquistão, para discussão da atenção primária à saúde, culminando na Declaração de Alma-Ata. Esta foi considerada um marco para as discussões acerca da APS (LAVRAS, 2011) ao reafirmar que a saúde é um direito fundamental e que outros setores, como o econômico e o social, influenciam diretamente na concretização deste direito. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002; GIVANELLA e MENDONÇA, 2009). Ainda hoje, muitos dos desafios vivenciados na saúde remetem àqueles mencionados na Declaração de Alma Ata (LAWN *et al.*, 2008).

A ideia da determinação socioeconômica e ambiental da saúde foi reforçada em 1984 pela OMS, por meio de um programa de Promoção de Saúde: *Health Promotion - A Discussion Document on the Concepts and Principles* (WHO, 1984). Esse programa discutia a promoção de saúde e motivou a Primeira Conferência Internacional em Promoção da Saúde em 1986, sediada em Ottawa, no Canadá, da qual resultou a Carta de Ottawa (SOUZA; GRUNDY, 2004). Esta carta reforçou a atuação na promoção da saúde, dentro de um sistema de saúde pautado na equidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Em 1988, baseado nos progressos observados nas conferências anteriores e, seguindo as discussões buscando melhorias das necessidades em saúde, na Segunda Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, a elaboração da Declaração de Adelaide reforçou as ações da Carta de Ottawa e o impacto de políticas de saúde para a população, tendo como foco principal de discussão a “criação de um ambiente favorável para que as pessoas possam viver vidas saudáveis” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Nos anos seguintes, a

Terceira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde realizada na cidade de Sundsvall, na Suécia, precedendo a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente realizada no Rio de Janeiro em 1992, abordou a relação da ecologia com a saúde da população (MENDES, 2004). Também em 1992, a Declaração de Santafé de Bogotá, tratou da promoção da saúde na América Latina, com a intenção de incentivar políticas públicas com a garantia da equidade em saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Em 1997, foi realizada a Quarta Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Jacarta, na Indonésia, e teve como principal tema a Promoção da Saúde no Século XXI, sendo a primeira conferência a incluir o setor privado no apoio à promoção da saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Nos anos 2000, durante a Quinta Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada na Cidade do México, firmou-se a Declaração do México, que reconheceu o nível mais alto de saúde essencial para o desenvolvimento social e econômico e a necessidade de investimentos que busquem equidade e melhor saúde para todos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Já em 2005, foi criada a Carta de Bangkok, durante a Sexta Conferência Mundial de Promoção à Saúde, realizada em Bangkok, na Tailândia, reforçando a relação entre a globalização e os efeitos na saúde da população e a degradação do meio ambiente (HEIDMANN et al., 2006).

Em 2011, foi assinada uma Declaração de Alto Nível na Organização das Nações Unidas, com o intuito de diminuir as taxas de mortalidade por DCNT (UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY, 2011). E, em 2013, a Assembleia Mundial da Saúde aprovou o Plano de Ação Global de DCNT, estabelecendo o compromisso dos países membros com a diminuição da chance de mortes por DCNT em 25% entre 2015 e 2025 (BEAGLEHOLE et al., 2012; WHO, 2013). O Brasil lançou, ainda em 2011, seu Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT, 2011–2022, estabelecendo ações e metas para a redução das taxas de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por essas doenças em 2% ao ano, priorizando as ações nas doenças cardiovasculares e respiratórias, neoplasias e diabetes *mellitus* (BONITA et al., 2013; MALTA et al., 2014).

Recentemente, em 2018, após 40 anos da Declaração de Alma-Ata e toda a discussão realizada até então sobre a APS, foi realizada a Conferência Global de Atenção Primária à Saúde em Astana, no Cazaquistão. As ideias nela propostas “promovem retrocessos na defesa da APS integral”. Segundo Giovanella e Rizzotto (2018), nessa conferência, os sistemas públicos universais foram deixados de lado, privilegiando a Cobertura Universal da Saúde (*Universal Health Coverage - UHC*), indo na contramão do proposto há 40 anos, em Alma-Ata, da saúde como direito universal.

Após esta contextualização, seguem importantes considerações sobre os rumos da Atenção Primária à Saúde, sendo inegável reconhecer as melhorias alcançadas com o crescimento das ações na APS ao longo de todos esses anos.

2.2.2. A ORGANIZAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO BRASIL

A Atenção Primária à Saúde no Brasil sofreu mudanças nos anos 1990, após a promulgação da Constituição Federal de 1988. A partir da Nova Constituição, o SUS se baseou na universalidade, equidade e integralidade, diferenciando-se das antigas concepções de caráter seletivo da atenção primária. O termo Atenção Primária em Saúde foi adotado e definido como “as ações individuais e coletivas situadas no primeiro nível, voltadas à promoção da saúde, prevenção de agravos, tratamento e reabilitação” (GIOVANELLA et al., 2009).

Para a realização das ações de Atenção Primária nos municípios, as Unidades Básicas de Saúde (UBSs), construídas de acordo com as normas sanitárias, dispõem de infraestrutura mínima, com consultórios e equipamentos para a realização dos atendimentos à população e equipe multiprofissional. Também, é fundamental para a Atenção Primária a definição do território de atuação, com o desenvolvimento de ações que priorizem os grupos de risco, acolhimento com escuta qualificada, provendo atenção integral e contínua à população (BRASIL, 2012) e o estabelecimento da Saúde da Família como uma prioridade na organização de suas atividades (BRASIL, 2006).

2.3. ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

A Estratégia de Saúde da Família (ESF) foi implantada em 1994, então denominada Programa Saúde da Família (PSF), com foco principal nas áreas de maior risco social, atuando como um programa limitado. Aos poucos, foi se tornando uma das principais estratégias dos sistemas de saúde municipais (GIOVANELLA, 2009). Em 1996, a Norma Operacional Básica do SUS (NOB/96) fixou incentivos financeiros aos municípios que atuassem com PSF e também com o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) (NOB-SUS, 1996), que, por sua vez, foi regulamentado em 1997 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001). Posteriormente, a portaria nº 648, de 28 de março de 2006, aprovou a Política Nacional de Atenção Básica, considerando a expansão do PSF e reafirmando-o como uma estratégia essencial na política de atenção básica (PNAB, 2006).

A expansão do PSF expôs um escopo de ações em que as equipes de saúde da família estão aptas a desenvolver, desde a “busca ativa de casos na comunidade adscrita, mediante visita domiciliar, até acompanhamento ambulatorial dos casos diagnosticados (tuberculose, hanseníase, hipertensão, diabetes, entre outras enfermidades) com o fornecimento de medicamentos”. Também estão incluídas, dentro das atividades executadas pelas equipes das ESFs, ações de educação em saúde que visam estimular a prevenção de doenças, a promoção da saúde e o conhecimento em saúde à população (ALVES, 2005).

Para a execução de todas essas atividades descritas como competências dos profissionais inseridos na ESF, fez-se necessário ampliar a abrangência de ações acerca das demandas da população, levando à inserção de outras categorias profissionais além da equipe mínima que já fazia parte da composição das UBS. Para tal, foram regulamentados, a partir do ano de 2008, os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (Nasf) que, em 2017, mediante a atualização da Política Nacional da Atenção Básica, passou a chamar-se Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (SOUZA; MEDINA, 2018).

2.4. NÚCLEO AMPLIADO A SAÚDE DA FAMÍLIA E ATENÇÃO BÁSICA

O Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (Nasf-AB) ampliou o escopo de ações desenvolvidas nas UBSs, devido à possibilidade de atuação de diversas categorias profissionais, sendo determinadas conforme demanda de cada município.

Podem compor as equipes de Nasf-AB as seguintes categorias profissionais: assistente social, profissional de educação física, farmacêutico, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, profissional com formação em arte e educação (arte educador), nutricionista, psicólogo, terapeuta ocupacional, médico ginecologista/obstetra, médico homeopata, médico pediatra, médico veterinário, médico psiquiatra, médico geriatra, médico internista (clínica médica), médico do trabalho, médico acupunturista e profissional de saúde sanitária, ou seja, profissional graduado na área de saúde com pós-graduação em saúde pública ou coletiva ou graduado diretamente em uma dessas áreas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Busca-se que essa equipe seja membro da equipe da ESF, “vivendo integralmente o dia a dia nas UBS e trabalhando de forma horizontal e interdisciplinar com os demais profissionais” garantindo, dessa maneira, um cuidado completo e de forma resolutiva direto à população. Para a efetividade desse trabalho, as categorias profissionais devem compartilhar os saberes e as condutas realizadas, “de modo a maximizar as habilidades singulares de cada um” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

O Nasf-AB presta apoio às demandas levantadas pela ESF, realizando apoio matricial com discussões de casos clínicos, atendimentos individuais e coletivos, sejam domiciliares ou na UBS, realização de projeto terapêutico singular, atendimentos compartilhados, educação em saúde e mobilizações sociais. A equipe de Nasf-AB é caracterizada como uma “retaguarda especializada” frente às ESFs (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

2.4.1. PRÁTICAS FARMACÊUTICAS NO NÚCLEO AMPLIADO DE SAÚDE DA FAMÍLIA E ATENÇÃO BÁSICA

A atuação do profissional farmacêutico inserido no Nasf-AB divide-se em atividades técnico-gerenciais e clínico-assistenciais. No que diz respeito às atividades técnico-gerenciais, estas contemplam treinamentos dos funcionários, controle de estoque dos medicamentos e participação ativa em todo o ciclo de assistência farmacêutica: a seleção dos medicamentos a serem disponibilizados à população; a programação dos quantitativos a serem adquiridos; a aquisição; o armazenamento, assegurando condições de conservação dos medicamentos; a distribuição e, por fim, a dispensação.

As atividades clínico-assistenciais do farmacêutico inserido no Nasf-AB abrangem a participação em reuniões de matriciamento entre a equipe Nasf-AB e ESF, com importância para discussões de casos e para o alinhamento do trabalho entre as equipes; a elaboração de Projeto Terapêutico Singular, destinado àqueles casos complexos e que exigem atuação multiprofissional; a realização de atendimentos individuais, a fim de realizar o gerenciamento da farmacoterapia do paciente; ou atendimentos coletivos, como, por exemplo, os grupos terapêuticos para uso correto de insulina e insumos para controle do diabetes, as atividades de educação em saúde sobre uso e descarte correto de medicamentos, a realização de grupos terapêuticos para incentivo à cessação do tabagismo e oficinas sobre uso de plantas medicinais; visitas domiciliares e a participação em reuniões entre equipes intersetoriais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

2.5. ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

A fim de fortalecer a Assistência Farmacêutica no Brasil, em 1998 foi aprovada a Política Nacional de Medicamentos (PNM) e, em 2004, a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF) (ÁLVARES et al., 2017). A PNM conceituou a assistência farmacêutica como um “grupo de atividades relacionadas com o medicamento, destinadas a apoiar as ações de saúde demandadas por uma comunidade” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001). E,

abrangendo ainda mais este conceito, a Resolução nº 308 de 02 de maio de 1997 define a Assistência Farmacêutica como:

O conjunto de ações e serviços com vistas a assegurar a assistência terapêutica integral, a promoção e recuperação de saúde, nos estabelecimentos públicos e privados que desempenham atividades de projeto, pesquisa, manipulação, produção, conservação, dispensação, distribuição, garantia e controle de qualidade, vigilância sanitária e epidemiológica de medicamentos e produtos farmacêuticos (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 1997).

Neste conjunto de ações, estão inseridas as atividades correspondentes ao ciclo da assistência farmacêutica. Essas atividades, gerenciadas pelo farmacêutico, proporcionam ao usuário acesso aos medicamentos de que necessita. Porém, não somente o acesso ao medicamento se faz necessário e suficiente no âmbito da saúde dos pacientes. O uso de medicamentos é um processo complexo e várias etapas compõem o seu uso racional (LEITE; VIEIRA; VEBER, 2008).

É neste contexto de uso racional dos medicamentos que a necessidade de gerenciar a farmacoterapia dos pacientes vem sendo amplamente discutida e, através de um método padronizado de tomada de decisão frente aos problemas relacionados ao uso dos medicamentos, o serviço de GTM ganha espaço na atuação dos farmacêuticos.

2.6. A ATENÇÃO FARMACÊUTICA

A prática da farmácia clínica nasceu em meados dos anos 1960 (HEPLER; STRAND, 1990), com o objetivo de aproximar o farmacêutico dos demais profissionais de saúde e, principalmente, dos pacientes. Desde então, autores vinham descrevendo a atuação do farmacêutico na farmácia clínica. Entretanto, a necessidade de focar em atividades que evidenciassem o cuidado direto ao paciente e o redirecionamento das atividades clínicas suscitavam

discussões mais aprofundadas. Em 1985, Mikeal *et al.* iniciaram a ideia do que seria, futuramente, a atenção farmacêutica, definindo-a como “a prestação de qualquer serviço de saúde pessoal que envolva a decisão sobre o uso, a utilização e a avaliação do uso de medicamentos”.

Mas, somente em 1990, Hepler e Strand passaram a utilizar o termo “*Pharmaceutical Care*”, definido pelas pesquisadoras como “a provisão responsável da terapia medicamentosa com o objetivo de obter resultados satisfatórios que melhorem a qualidade de vida dos pacientes” (HEPLER E STRAND, 1990). O termo foi trazido para o Brasil como “Atenção Farmacêutica” (PEREIRA; FREITAS, 2008). Ramalho de Oliveira ainda reforçou que

A atenção farmacêutica propõe o primeiro método racional de tomada de decisões sobre medicamentos e um processo de cuidado do paciente com as seguintes etapas - o processo de cuidado do paciente avaliação inicial, plano de cuidado e avaliação de resultados- utilizadas por todos os profissionais da saúde, com exceção do farmacêutico tradicional (RAMALHO DE OLIVEIRA, 2009).

Tendo por base as definições mencionadas, por meio do arcabouço teórico da Atenção Farmacêutica, o serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa (GTM) é o serviço clínico que reflete toda essa teoria. Neste serviço, o trabalho é realizado de forma centrada no indivíduo, visando atender suas expectativas e necessidades através da construção de uma relação terapêutica. O serviço de GTM tem a capacidade de ser implantado, avaliado e reproduzido de forma consistente em diferentes cenários de atenção à saúde. Ele representa uma solução efetiva e sustentável para garantir que os pacientes recebam o máximo benefício com seus medicamentos em termos de efetividade, segurança e conveniência para utilização na vida diária. Através dele, o farmacêutico assume responsabilidades da busca da obtenção de resultados desejados em relação à terapia medicamentosa, por meio da prevenção, identificação e resolução de problemas, tendo o paciente como ponto inicial para o processo de cuidado e sendo capaz de reduzir a

morbimortalidade (CIPOLLE, STRAND, MORLEY, 2000; MENDONÇA, et al., 2016).

O serviço de GTM propõe um processo de cuidado ao paciente bem definido e capaz de orientar os profissionais farmacêuticos através de uma prática padronizada, sendo possível atender uma demanda da sociedade, ou seja, atender todas as necessidades do paciente em relação à sua farmacoterapia. Também, atende a uma filosofia profissional própria, que é reconhecida por todos os membros da profissão, independente da área de atuação e apresenta um método de raciocínio padronizado de tomada de decisão sobre os medicamentos, sendo “um processo de cuidado do paciente que pode ser utilizado com todo e qualquer paciente, em qualquer problema de saúde e utilizando qualquer medicamento” (RAMALHO DE OLIVEIRA, 2011).

Sendo assim, o GTM tem por objetivo identificar, resolver e prevenir os problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRMs), considerando a subjetividade de cada paciente em relação à farmacoterapia dentro da sua vivência (RAMALHO DE OLIVEIRA, 2011).

2.7. PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE MEDICAMENTOS

O Problema Relacionado ao Uso de Medicamentos (PRM) é definido como uma experiência indesejável possível de ser vivenciada pelo paciente e relacionada à terapia medicamentosa e que, de fato ou potencialmente, interfere no resultado desejado (CIPOLLE, STRAND, MORLEY, 2000). É um parâmetro avaliado junto ao paciente e centrado nele, tendo grande representatividade enquanto fator de risco que gera morbidade e mortalidade (FERNÁNDEZ LLIMÓS, FAUS, 2003).

Atualmente, existem sete categorias de PRMs que englobam todos os problemas que um paciente pode apresentar ao utilizar medicamentos (CIPOLLE, STRAND e MORLEY, 2012), através da identificação de diversas causas dentro de uma mesma categoria. Essas contemplam as necessidades relacionadas ao uso de medicamentos e norteiam o raciocínio clínico do

farmacêutico no processo de tomada de decisão no que se refere à indicação, efetividade, segurança e conveniência de uma farmacoterapia (Quadro 1).

Quadro 1. Descrição das categorias de problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM).

- i. O tratamento medicamentoso é desnecessário porque o paciente não tem indicação clínica no momento.
- ii. A terapia medicamentosa adicional é necessária para tratar ou prevenir uma condição médica no paciente.
- iii. O medicamento não está sendo eficaz em produzir a resposta desejada no paciente.
- iv. A dose é muito baixa para produzir a resposta desejada no paciente.
- v. O medicamento está causando uma reação adversa no paciente.
- vi. A dose é muito alta, resultando em efeitos indesejáveis experimentados pelo paciente.
- vii. O paciente não é capaz ou não está disposto a tomar a terapia medicamentosa como pretendido.

Fonte: Traduzido e adaptado de Cipolle, Strand e Morley (2012).

Na atual conjuntura, em que a medicalização da sociedade é bastante expressiva, o uso de medicamentos tornou-se abusivo e, em muitos casos, desnecessário, assumindo um papel de destaque nas internações hospitalares (FREITAS; RAMALHO-DE OLIVEIRA; PERINI, 2006). Esse nível de medicalização também vem sendo influenciado pelos apelos da indústria farmacêutica, que fomenta a ideia do medicamento, frente aos prescritores e à população, para o tratamento de condições antes vividas e muitas vezes superadas e, hoje, medicalizadas (CARUSO DE AZEVEDO, 2018). Então, o uso dos medicamentos passou a ser, em muitos casos, “a única terapêutica possível de responder às situações da vida cotidiana” (BEZERRA e al., 2014).

Nesse contexto, o serviço clínico farmacêutico, atuando na identificação, resolução e prevenção de PRMs, possui potencial considerável para solucionar possíveis problemas relacionados à farmacoterapia de um paciente, sejam eles relacionados à necessidade, efetividade, segurança ou conveniência dos

medicamentos utilizados, incentivando a racionalidade no uso dos medicamentos.

2.8. DOENÇAS CARDIOVASCULARES

As doenças cardiovasculares (DCV) são alterações no funcionamento do sistema cardíaco, responsável por transportar oxigênio e nutrientes necessários às células, para essas executarem suas tarefas (RIBEIRO; OLIVEIRA, 2011). Atualmente, as DCV são a principal causa de morte no mundo, ocorrendo mais óbitos anualmente por essas enfermidades do que por qualquer outra causa (OPAS, 2017).

Dentre as DCVs de maior ocorrência, destacam-se a doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, angina, infarto agudo do miocárdio, arritmias e a hipertensão arterial sistêmica (MAGALHÃES et al., 2014). Neste estudo, serão consideradas as seguintes doenças cardiovasculares: hipertensão arterial sistêmica e infarto agudo do miocárdio, descritas com mais detalhes a seguir.

2.8.1. INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

O infarto agudo do miocárdio (IAM) pode ser definido como uma doença isquêmica abrupta relacionada à morte dos miócitos cardíacos, devido a um desequilíbrio entre a oferta e a demanda de nutrientes ao tecido. É uma consequência à obstrução do fluxo coronariano, podendo ser transitória ou permanente (COSTA et al., 2018).

Alguns fatores de risco pré-dispõem ao desenvolvimento do IAM, entre eles estão a idade acima de 55 anos, o sexo masculino, a história familiar de DCV, a dislipidemia, o tabagismo, a hipertensão arterial sistêmica, o sedentarismo, a obesidade, o diabetes *mellitus*, os hábitos alimentares inadequados e, também, o estresse psicossocial (MAIER et al., 2020). O conhecimento acerca dos fatores de riscos para o IAM é decisivo para a adoção de medidas preventivas eficazes no contexto do cuidado em saúde (MAIER et al., 2020).

Além de levar ao óbito, o IAM pode deixar sequelas com repercussões físicas, psicológicas e sociais. O paciente com IAM necessita de intervenção imediata e assistência à saúde após a alta hospitalar, para diminuir as chances de complicações e agravamento da doença (SILVEIRA et al., 2016).

A farmacoterapia pós-hospitalar é extremamente importante nas estratégias de prevenção secundária ao IAM. A implementação de medidas de prevenção secundária reduz novos eventos cardiovasculares e lentifica a progressão das alterações miocárdicas (JARDIM et al., 1999).

Entre as medicações já estabelecidas para o IAM está o uso de AAs em todos os pacientes por tempo indeterminado como benefício para a prevenção secundária. A dose diária recomendada é de 81 a 325 mg, com evidências que sugerem melhor relação eficácia/risco de sangramento com doses mais baixas (81 a 162 mg) (SBC, 2015).

Os bloqueadores beta-adrenérgicos, como o propranolol, atuam na redução dos eventos isquêmicos cardiovasculares, como a morte e o reinfarto. Eles devem ser usados de forma indefinida em todos os pacientes com IAM, exceto na presença de contraindicações estabelecidas (SBC, 2015). Por último, as estatinas tem benefício comprovado na prevenção cardiovascular secundária, demonstrando que a sua utilização precoce é altamente potente (SBC, 2015).

2.8.2. HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

A HAS é a doença cardiovascular mais frequente entre todas elas, com alta prevalência e baixas taxas de controle, levando à diminuição da qualidade e expectativa de vida da população (BRANDÃO et al., 2010). Além disso, a HAS é multifatorial, caracterizando-se por níveis elevados e sustentados de pressão arterial, que estão associados a alterações dos órgãos-alvo como o coração, rins e vasos sanguíneos e também a alterações metabólicas (SBC, 2016). Trata-se de um dos principais fatores de risco para a ocorrência de eventos cerebrovasculares, coronários, insuficiência cardíaca e renal. A HAS pode ser agravada pela presença de outras doenças, como a dislipidemia, a

obesidade e o Diabetes *mellitus* (SBC, 2016), e também sofre influência de hábitos de vida, como a ingestão excessiva de sal, álcool e o sedentarismo.

No Brasil, segundo SCALA et al. (2015), a HAS acometeu, nos últimos anos, aproximadamente 36 milhões de indivíduos adultos correspondendo a 32,5% da população. É importante destacar que 60% desses indivíduos eram idosos, contribuindo para 50% das mortes por doença cardiovascular (SCALA et al., 2015). Associada ao DM, suas complicações impactam na perda da produtividade do trabalho e também na renda familiar (ABEGUNDE et al., 2007).

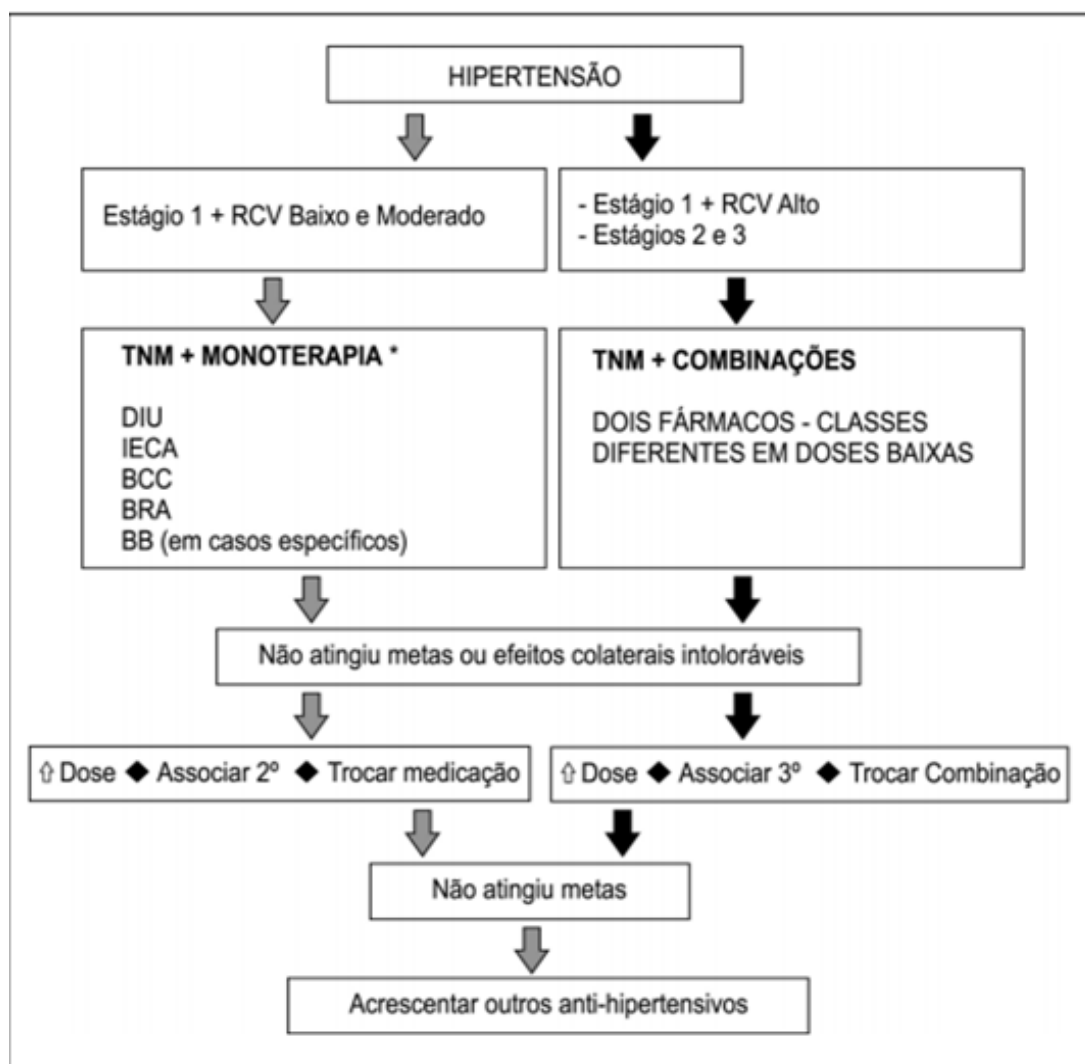
O tratamento da HAS inclui intervenções não medicamentosas, como a educação sobre a doença, modificações dos hábitos de vida com a perda de peso, diminuição da ingestão de sal e álcool, abandono do tabagismo, controle do estresse e prática de atividade física. As medidas farmacológicas para o tratamento da HAS são baseadas na estratificação do risco cardiovascular, associada não somente aos níveis pressóricos, mas também, aos fatores de risco e comorbidades para o início do uso de medicamentos (BRASIL, 2001). As principais classes de medicamentos anti-hipertensivos que mostram benefícios do tratamento com redução da morbimortalidade são os diuréticos, betabloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), bloqueadores dos receptores AT1 da angiotensina II (BRA) e os antagonistas dos canais de cálcio (ACC) (SBH, 2016) como mostrado na Figura 1.

As complicações que estão intimamente associadas à presença de HAS são: hipertrofia ventricular esquerda, acidente vascular cerebral isquêmico, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca e o desenvolvimento da doença renal crônica (DRC).

As altas prevalências da HAS na população fazem com que ela seja uma das causas mais comuns de DRC, pelo mecanismo de nefroangioesclerose hipertensiva (WHELTON et al., 2017), sendo os rins um dos órgãos mais frequentemente atingidos pela HAS. A presença de lesão renal representa um importante fator de risco para doenças cardiovasculares (MARTIN; FRANCO, 2005).

Atualmente, a HAS é considerada um importante fator de risco para doenças cardiovasculares em doentes diabéticos e/ou hipertensos, refletindo uma disfunção endotelial/vascular (COSTA; RAMOA, 2018).

Figura 1. Fluxograma para tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS).



RCV: risco cardiovascular; TNM: tratamento não medicamentoso; DIU: diuréticos; IECA: inibidores da enzima conversora de angiotensina; BCC: bloqueador de canais de cálcio; BRA: bloqueador do receptor de angiotensina; BB: beta bloqueador.

Fonte: 7ª DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. Volume 107, Nº 3, Supl. 3, Setembro 2016.

2.9. DIABETES *MELLITUS*

O DM é um grupo de distúrbios heterogêneos metabólicos caracterizados pela hiperglicemia decorrente da ação insatisfatória da insulina, secreção diminuída de insulina ou ambas. Essa desordem crônica no metabolismo de glicose, com aumento constante da glicemia, pode gerar complicações no sistema cardiovascular, renal e neurológico (SBD, 2016; ADA, 2015). Dessa forma, o DM representa um grande desafio para os sistemas de saúde do mundo, sendo caracterizado por muitos autores como uma epidemia mundial (BRASIL, 2006).

As formas mais frequentes de DM são o diabetes tipo I e o diabetes tipo II, sendo possível encontrar outros tipos menos evidentes na população como pode ser visto no Quadro 2.

Quadro 2. Classificação etiológica do Diabetes *mellitus* (DM).

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">I. Diabetes tipo I: destruição das células beta, usualmente levando a deficiência completa de insulina.<ul style="list-style-type: none">A. AutoimuneB. IdiopáticoII. Diabetes tipo II: graus variados de diminuição de secreção e resistência à insulina.III. Outros tipos:<ul style="list-style-type: none">A. Indução por drogas ou produtos químicosB. Defeitos genéticos da ação da insulinaC. InfecçõesD. Defeitos genéticos da função da célula betaIV. Diabetes Gestacional. |
|---|

Fonte: Arq Bras Endocrinol Metab, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 16-26, Feb. 2002 Metab vol 46 nº 1 Fevereiro 2002.

Tradicionalmente, o DM tipo II esteve relacionado como sendo próprio da maturidade, com maior incidência após a terceira década. Entretanto, nos últimos anos, houve uma mudança no perfil dos pacientes acometidos pelo DM tipo II, com uma crescente incidência em adolescentes, sendo associado ao histórico familiar, mas, também, aos hábitos de vida relacionados a

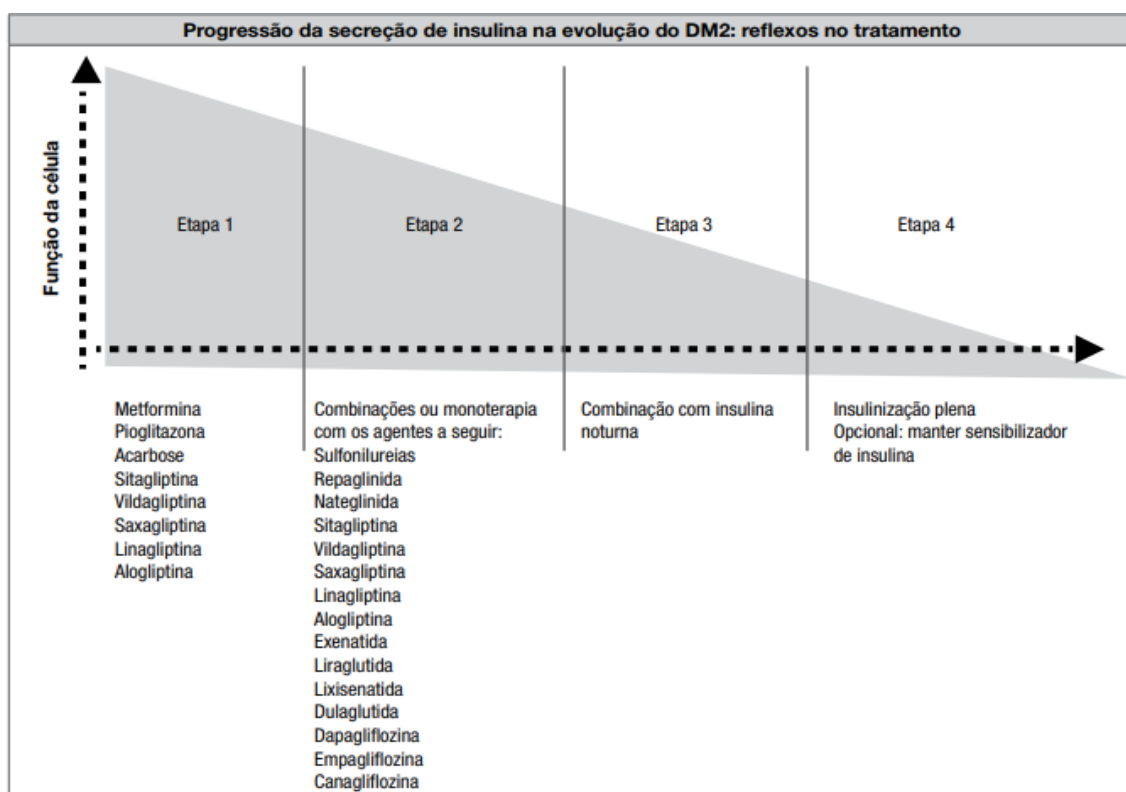
alimentação e a atividade física, gerando excesso de peso e sinais de resistência insulínica (MAYER et al., 2017).

A Federação Internacional de Diabetes estimou que 8,8% da população mundial com idade entre 20 a 79 anos, correspondente a 415 milhões de pessoas, viviam com diabetes no ano 2015. As perspectivas são de que, em 2040, o número de pessoas com diabetes seja superior a 642 milhões (IDF, 2015). Assim, estão associados ao DM: altas taxas de hospitalização; grande demanda por utilização dos serviços de saúde; alta incidência de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares; cegueira; insuficiência renal e amputações de membros inferiores. Desse modo, pode-se prever que, nos próximos anos, os sistemas de saúde estarão sobrecarregados, sendo fundamental o investimento em prevenção (SBD, 2017).

Assim como na HAS, o tratamento do DM inclui mudanças de hábitos de vida, com modificações dietéticas e aumento da atividade física. O tratamento medicamentoso inclui os agentes antidiabéticos a fim de reduzir a glicemia, seguindo o algoritmo terapêutico de acordo com a progressão da doença, apresentado na Figura 2.

Quando associados, a HAS e o DM são importantes causas de morbimortalidade, sendo complicações referentes a essas doenças frequentes, sobretudo entre pacientes com mau controle das doenças, que geram elevados gastos para o SUS (DIB; RIERA, FERRAZ, 2010). Entre hipertensos, as complicações mais frequentes são lesões vasculares modificadoras das artérias, podendo causar a diminuição da luz e espessamento das paredes até rupturas, afetando órgãos como o coração, rins e cérebro (BRASIL, 2001). No DM, as complicações em decorrência das hiperglicemias crônicas afetam tanto a microcirculação, causando retinopatia e nefropatia e, quanto à macrocirculação, tem como consequências as cardiopatias isquêmicas, doenças cerebrovasculares, doenças vasculares periféricas e as neuropatias (BRASIL, 2001). Dessa forma, o manejo e controle dessas doenças são de grande importância para o SUS.

Figura 2. Algoritmo terapêutico para o tratamento de acordo com a progressão do diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2).



Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. -- São Paulo: Editora Clannad, 2017.

2.10. MEDICAMENTOS DISPONIBILIZADOS PELO SUS PARA TRATAMENTO DA HAS, IAM E DM

O acesso aos medicamentos essenciais constitui um dos eixos norteadores das políticas de medicamentos e de assistência farmacêutica no País. É fundamental ao SUS que o processo de incorporação dos medicamentos essenciais esteja baseado em critérios que possibilitem à população o acesso a medicamentos mais seguros, eficazes e custo-efetivos, para atendimento aos principais problemas de saúde.

A Relação Nacional de Medicamentos (RENAME) é uma lista de medicamentos que visa atender às necessidades de saúde prioritárias da população brasileira. Esta relação é constantemente revisada e atualizada pela Comissão Técnica e Multidisciplinar de Atualização da RENAME e teve sua última versão atualizada no ano de 2019 (CFF, 2020). É composta por cinco anexos, sendo eles: a relação nacional de medicamentos dos componentes

básico, estratégico e especializado da assistência farmacêutica, a relação nacional de insumos e a relação nacional de medicamentos de uso hospitalar (RENAME, 2020).

É baseada nesta relação de medicamentos que compõem a padronização municipal de medicamentos, conhecida como Relação Municipal de Medicamentos (REMUME).

Compõem os medicamentos elencados na RENAME, referentes ao componente básico, para tratamento das doenças cardiovasculares contempladas neste estudo e o DM, os dispostos no Quadro 3.

Quadro 3. Medicamentos para tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto agudo do miocárdio (IAM) e diabetes *mellitus* (DM) constante na relação nacional de medicamentos (RENAME), 2020.

Denominação Genérica	Concentração	Forma farmacêutica
IAM		
ácido acetilsalicílico	100 mg	comprimido
Atenolol	50 mg e 100 mg	comprimido
Carvedilol	3,125 mg, 6,25 mg, 12,5 mg e 25 mg	comprimido
cloridrato de propranolol	10 mg e 40 mg	comprimido
Sinvastatina	10 mg, 20 mg e 40 mg	comprimido
tartarato de metoprolol	100 mg	comprimido
HAS		
Anlodipino	5 mg e 10 mg	comprimido
Atenolol	50 mg e 100 mg	comprimido
Captopril	25 mg	comprimido
Carvedilol	3,125 mg, 6,25 mg, 12,5 mg e 25 mg	comprimido
cloridrato de hidralazina	25 mg e 50 mg	comprimido
cloridrato de propranolol	10 mg e 40 mg	comprimido
cloridrato de verapamil	80 mg e 120 mg	comprimido
espironolactona	25 mg e 100 mg	comprimido
Furosemida	40 mg	comprimido
	10 mg/mL	solução injetável
hidroclorotiazida	12,5 mg e 25 mg	comprimido
losartana potássica	50 mg	comprimido
maleato de enalapril	5 mg, 10 mg e 20 mg	comprimido
Metildopa	250 mg	comprimido
Nifedipino	10 mg	comprimido e cápsula
tartarato de metoprolol	100 mg	comprimido
DM		
glibenclamida	5 mg	comprimido
Gliclazida	30 mg, 60 mg e 80 mg	comprimido de liberação prolongada
Cloridrato de metformina	500 mg	comprimido
	850 mg	comprimido
Insulina humana NPH	100 UI/mL	suspensão injetável
Insulina humana regular	100 UI/mL	solução injetável

Fonte: Relação Nacional de Medicamentos Essenciais : Rename 2020 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

2.11. RELAÇÃO MUNICIPAL DE MEDICAMENTOS PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES E DM

Os medicamentos disponíveis no município de Congonhas para tratamento das doenças cardiovasculares e o DM são dispensados mensalmente em todas as farmácias das UBSs e na Farmácia Central. Eles integram a lista de medicamentos padronizados no município, a Relação Municipal de Medicamentos, que tem como base a RENAME. São elencados para a REMUME através da Comissão de Farmácia e Terapêutica, responsável pelo processo de avaliação de incorporação de medicamentos no âmbito do Sistema Único de Saúde. Compõem a REMUME de Congonhas os medicamentos para tratamento das DCVs e para o DM descritos no Quadro 4.

Quadro 4: Medicamentos utilizados para o tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *mellitus* (DM) e profilaxia cardiovascular constantes na relação municipal de medicamentos (REMUME), 2020.

Classe terapêutica	Medicamento
HAS	
Inibidor da enzima conversora de angiotensina	Captopril 25 mg
Antagonista do receptor AT ₁ da angiotensina II	Losartana 50 mg
Bloqueadores de canal de cálcio	Nifedipino 20 mg
Diuréticos tiazídicos	Hidroclorotiazida 25 mg
Diuréticos de Alça	Furosemida 40 mg
Agonista dos receptores adrenérgicos alfa-2	Metildopa 500 mg
	Propranolol 40 mg
Bloqueadores beta-adrenérgicos	
DM	
Sulfonilureias	Glibenclamida 5 mg
Biguanidas	Metformina 500 mg
	Metformina 850 mg
Hipoglicemiantes injetáveis	Insulina NPH 100UI/mL
	Insulina Regular 100UI/mL
Profilaxia cardiovascular	
Estatina	Sinvastatina 20mg
Antiagregante plaquetário	Ácido acetilsalicílico 100mg

Fonte: REMUME de Congonhas, Minas Gerais, 2020.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Avaliar o perfil de utilização de medicamentos para DM e as DCV: HAS e IAM entre indivíduos adultos que retiraram medicamentos pelo SUS no município de Congonhas, Minas Gerais.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar os medicamentos utilizados para HAS, IAM e DM;
2. Estimar a prevalência de uso de anti-hipertensivos entre pacientes com autorrelato de HAS e IAM, bem como a prevalência de uso de antidiabéticos entre pacientes com autorrelato de DM;
3. Identificar os potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos no tratamento das DCVs: HAS e IAM e DM e avaliar seus fatores associados.

4. MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal relativo ao uso de medicamentos para DCVs e DM entre pacientes adultos diagnosticados com HAS, IAM e/ou DM no município de Congonhas, Minas Gerais e que retiraram medicamentos nas farmácias do SUS do município em abril de 2019.

4.1. LOCAL DE ESTUDO E POPULAÇÃO

O estudo foi realizado no município de Congonhas, região central de Minas Gerais, situado a 70 quilômetros de Belo Horizonte. O município é formado por três distritos: o distrito de Congonhas (distrito-sede), Alto Maranhão e Lobo Leite, com população estimada de 54.196 habitantes (IBGE, 2018).

Compõem a rede de saúde do município, na qual os usuários são atendidos pelo SUS, 20 Equipes de Saúde da Família e sete pontos de apoio nos distritos, 20 Equipes de Saúde Bucal, três equipes de Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB), um serviço de Vigilância Epidemiológica e um de Vigilância Sanitária. Somados a essa rede, existem a Clínica da Criança, a Clínica da Mulher e os núcleos de apoio à saúde mental, compostos pelo Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), Ambulatório de Saúde Mental e o Centro de Atenção Psicossocial – Álcool e Drogas (CAPS – AD). Na atenção secundária, o Ambulatório Médico de Especialidades possui várias frentes de atuação como: Clínica Geral, Oftalmologia, Cardiologia, Endocrinologia, Dermatologia, Ortopedia, Urologia, Pneumologia, Geriatria, Fonoaudióloga e Nutrição. Quanto à Assistência de Urgência e Emergência, a Unidade de Pronto Atendimento de Congonhas atende a urgência e emergência clínica do município e é referência para a microrregião, onde estão incluídas as cidades de Jeceaba, Ouro Branco, São Brás do Suaçui e Desterro de Entre Rios, perfazendo um total aproximadamente de 92 mil habitantes (Adaptado do PLANO MUNICIPAL DE SAÚDE, 2018).

Em 2019, a equipe de Assistência Farmacêutica do município era composta por sete farmacêuticas. Três delas, me incluindo nesta composição, fazem

parte do NASF-AB e são responsáveis pelas farmácias das UBSs, desenvolvendo atividades gerenciais como treinamento de funcionários e o controle de estoque de medicamentos, além de atividades assistenciais como os atendimentos individuais e domiciliares, a realização de grupos como, por exemplo: tabagismo, diabéticos, asmáticos; participação em reuniões de matriciamento e discussões de caso. As demais quatro farmacêuticas atuavam no CAPS-Ad, CAPS II e Farmácia Central, responsáveis pela programação, compra, aquisição e distribuição de medicamentos às farmácias das UBSs. Na Farmácia Central também são desenvolvidas atividades de dispensação de medicamentos controlados e insulina, além do atendimento e aquisição dos medicamentos do Componente Especializado.

A população de estudo foi formada pelos adultos residentes cadastrados pela Prefeitura Municipal de Congonhas que retiraram pelo menos um medicamento (qualquer um) em abril de 2019 nas farmácias do SUS do município, conforme critérios de inclusão descritos na próxima seção.

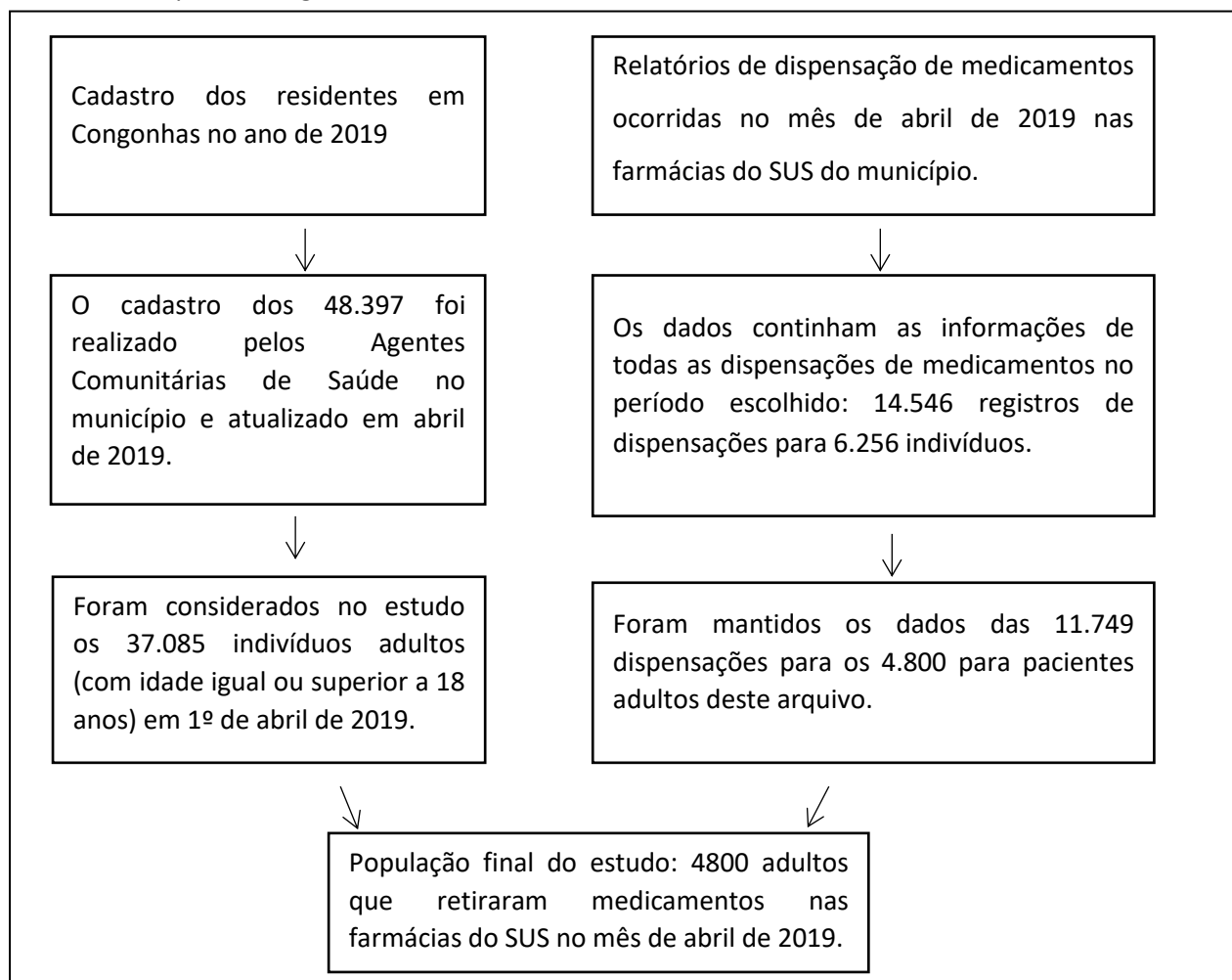
4.2. FONTE, COLETA E PROCESSAMENTO DOS DADOS

O estudo foi baseado nos dados coletados através do cruzamento de duas fontes: o cadastro dos residentes em Congonhas no ano de 2019 e os relatórios de dispensação de medicamentos ocorridas no mês de abril de 2019 nas farmácias do SUS do município.

O cadastro dos 48.397 indivíduos residentes em Congonhas, realizado pelos Agentes Comunitárias de Saúde no município e atualizado em abril de 2019, contém informações autorreferidas pelos pacientes durante as visitas domiciliares de data de nascimento, sexo, autorrelato de HAS, DM, infarto agudo do miocárdio (IAM), acidente vascular cerebral (AVC) e doença renal crônica (DRC), dentre outras. Foram considerados no estudo os 37.085 indivíduos adultos (com idade igual ou superior a 18 anos) em 1º de abril de 2019. Os dados foram fornecidos em uma planilha do programa computacional EXCEL, no formato de uma linha para cada indivíduo (identificado por um código numérico de cadastro) e uma coluna para cada informação cadastral.

Os relatórios de dispensação de medicamentos foram obtidos através do Sistema Viver, sistema utilizado pelo município de Congonhas para controle de estoque e dispensação de medicamentos em todas as Unidades de Atenção Básica à Saúde e também na Farmácia Central. O período escolhido para coleta de dados foi entre os dias 1º e 30 de abril de 2019, período este com menor falha relacionada à internet e, também, abrangente a todos as dispensações de medicamentos de uso contínuos, que são dispensados mensalmente. Os dados foram fornecidos no formato de um arquivo PDF de 1010 páginas, contendo as informações de todas as dispensações de medicamentos no período: 14.546 registros de dispensações para 6.256 indivíduos. Este arquivo foi lido no programa computacional R, através de um código especialmente escrito para transformá-lo em uma planilha, contendo uma linha para cada dispensação e colunas indicando o código do paciente (o mesmo do cadastro) e dos produtos dispensados (variando entre 1 a 18 produtos por indivíduo). Foram mantidos os dados das 11.749 dispensações para os 4.800 para pacientes adultos deste arquivo, como mostrado no fluxograma abaixo.

Figura 3. Fluxograma da fonte e coleta dos dados coletados para a população em estudo no município de Congonhas. Abril de 2019.



4.3. VARIÁVEIS

A partir da junção dos bancos de dados do cadastro de pacientes e da dispensação de medicamentos, as variáveis escolhidas para as análises foram idade, sexo, autorrelato de HAS, IAM, DM, DRC e o número de medicamentos retirados e os potenciais PRMs.

Considerou-se a identificação de potencial PRM mediante classificação análoga à proposta por CIPOLLE, STRAND E MORLEY (2014) para problemas relacionados ao uso de medicamentos. Foram investigados, dentre as 7 categorias de PRMs, 11 causas de potenciais PRMs descritos a seguir (Tabela 1).

Tabela 1. Causas de potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) estudados.

Potenciais PRMs de Indicação
Potencial PRM 1 – Medicamento desnecessário
1.1) Identificada duplicidade terapêutica potencial quando houve dispensação simultânea de IECA e ARaII, cujo uso simultâneo não traz vantagem terapêutica (SBC, 2016; AHA, 2017).
1.2) Identificado medicamento desnecessário potencial quando o paciente apresentava mais de 70 anos, sem autorrelato de IAM ou AVC e retirou AAS, cujo uso não é recomendado para prevenção primária nessa faixa etária (ASCEND, 2018; ARRIVE, 2018; ASPREE, 2018).
Potencial PRM 2 – Necessidade de medicamento adicional
2.1) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando o paciente apresentou histórico de IAM, mas não retirou um β -bloqueador na farmácia do SUS, cujo uso é recomendado nessas circunstâncias (SBC, 2016; AHA, 2017).
2.2) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando o paciente apresentou histórico de IAM, mas não retirou AAS, cujo uso é recomendado nessas circunstâncias (SBC, 2015).
2.3) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando o paciente apresentou histórico de IAM, mas não retirou estatina, cujo uso é recomendado nessas circunstâncias (ACC, 2019).
2.4) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando não foi identificada dispensação de medicamentos para HAS, mas houve autorrelato de HAS no cadastro do paciente (AHA, 2017).
2.5) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando não foi identificada dispensação de medicamentos para DM, mas houve autorrelato de DM no cadastro do paciente (ADA, 2020).
2.6) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando não foi identificada dispensação de medicamentos para IECA ou ARaII, mas houve autorrelato de HAS e DRC no cadastro do paciente (SBC, 2016; AHA, 2017).
2.7) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando não foi identificada dispensação de medicamentos para IECA ou ARaII, mas houve autorrelato de HAS e DM no cadastro do paciente (SBC, 2016; AHA, 2017).
Potencial PRM de Efetividade
Potencial PRM 3 – Medicamento inefetivo
3.1) Identificado problema de efetividade potencial quando o paciente apresentava autorrelato de HAS, mas não de IAM, e não foi identificada a dispensação de pelo menos um dos medicamentos: IECA, ARaII, diurético tiazídico ou BCC diidropiridínico, que são medicamentos de primeira escolha para o tratamento de HAS (SBC, 2016; AHA, 2017).
Potencial PRM de Segurança
Potencial PRM 5 – Reação Adversa
5.1) Identificado problema de segurança potencial quando o paciente com 60 anos ou mais e autorrelato de DM retirou glibenclâmida, cujo uso é potencialmente perigoso para idosos (AGS, 2019).

*AAS = Ácido acetilsalicílico; ARaII = Antagonista do receptor de angiotensina II do subtipo AT₁; BCC = Bloqueador de canal de cálcio; DM = Diabetes *mellitus*; DRC = Doença renal crônica; HAS = Hipertensão Arterial Sistêmica; IAM = Infarto agudo do miocárdio; IECA = Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina.

4.4. ANÁLISE DOS DADOS

As variáveis categóricas foram apresentadas através da distribuição de frequências absolutas e relativas. As variáveis quantitativas foram descritas através das medidas de síntese numérica – média, mediana, desvio-padrão (DP), mínimo e máximo.

A hipótese de associação entre variáveis categóricas e de homogeneidade da distribuição de um evento entre categorias foram testadas através do teste Qui-Quadrado de Pearson (nominais) e teste Qui-Quadrado de Tendência (ordinais). O nível de significância de 0,05 foi adotado em todos os testes.

Os fatores associados à presença de pelo menos um potencial PRM (variável dependente) foram analisados por meio de modelos univariados e multivariados de regressão logística e regressão logística com deleção sequencial respectivamente, com estimação das razões de chances (RC) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). O nível de significância de 0,05 foi adotado em todos os testes. Todas as análises foram realizadas no *software* estatístico R®, versão 4.0, para onde foram transferidos os dados constantes no banco unificado no *software* Microsoft Excel®.

As medidas de prevalências para as doenças estudadas tiveram por base o cálculo de indivíduos baseados no total de indivíduos da população em estudo e a descrição dos potenciais PRMs mais frequentes se deu através do total de medicamentos dispensados.

4.5. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo é parte integrante do projeto “Resultados clínicos, econômicos, aspectos humanísticos, culturais e educacionais de serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa no Sistema Único de Saúde”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP, no dia 28 de maio de 2014, sob registro CAAE-25780314.4.0000.5149.

5. RESULTADOS

Dentre os 4800 usuários adultos incluídos na amostra do estudo, identificou-se uma maioria feminina (65,85%), com idade média de 52,7 anos (DP=17,3), mediana de 55 anos, variando entre 18 e 100 anos, com maior frequência na faixa de 40 a 59 anos (Tabela 2).

Em relação ao autorrelato de doenças crônicas, 2.096 (46,0%) pacientes relataram diagnóstico de HAS, 895 (20,0%) mencionaram diagnóstico de DM e 722 (16,0%) relataram ambas. O IAM foi relatado por 91 usuários (2,10%) e 86 (1,98%) dos usuários relataram DRC (Tabela 2).

Um total de 2.334 (50,26%) usuários relatou não possuir nenhuma das quatro doenças consideradas neste estudo.

Tabela 2. Descrição das características da amostra de usuários adultos das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019 (n=4800).

Variável	n	(%)
Sexo		
Feminino	3161	(65,85)
Masculino	1639	(35,15)
Idade (anos)		
18 a 39	1178	(24,54)
40 a 59	1789	(37,27)
60 a 79	1572	(32,75)
80 a 100	261	(5,41)
Autorrelato de HAS		
Não	2096	(54,35)
Sim	2495	(45,65)
SR*	209	----
Autorrelato de DM		
Não	895	(80,27)
Sim	3642	(19,73)
SR*	263	----
Autorrelato de HAS e/ou DM		
Apenas HAS	1313	(29,19)
Apenas DM	161	(3,58)
Ambas	722	(16,05)
Nenhuma	2302	(51,18)
SR* (em pelo menos uma)	302	----
Autorrelato de IAM		
Sim	91	(2,10)
Não	4249	(97,90)
SR*	460	----
Autorrelato de DRC		
Sim	86	(1,98)
Não	4266	(98,02)
SR*	448	----

*SR: sem resposta.

5.1. MEDICAMENTOS UTILIZADOS PARA HAS, IAM E DM

Os medicamentos utilizados para tratamento das DCVs e para o DM, assim como a porcentagem de usuários para cada um deles foram descritos na Tabela 3.

Para o tratamento da HAS, foi observado um total de 1869 usuários adultos que adquiriram algum medicamento para o tratamento da doença. Os medicamentos mais utilizados foram a losartana, retirado por 62,8% dos usuários, a hidroclorotiazida, dispensada a 53,0% dos pacientes. Os medicamentos espironolactona 25mg e anlodipino 10mg apresentaram baixa frequência de uso devido ao curto período de introdução de ambos à padronização de medicamentos do município em relação ao momento que antecedeu à coleta de dados.

O tratamento de IAM foi dispensado a 1.108 indivíduos, sendo a sinvastatina dispensada à 68,8% dos usuários, o ácido acetilsalicílico retirado por 50,1% dos pacientes e, o propranolol dispensado para 12,8% dos usuários.

Para o tratamento de DM, foram dispensados medicamentos para 899 usuários. Os princípios ativos mais dispensados foram a metformina 850mg, correspondente a 45,5% do uso e a insulina NPH, dispensada a 43,8% dos usuários.

A maior parte (88,9%) dos pacientes adultos que retiraram medicamentos para tratar a HAS estava utilizando até dois medicamentos para o tratamento. Para o tratamento do IAM e DM, a maioria dos pacientes retirou apenas um medicamento (74,4% e 70,4%, respectivamente) (Tabela 4).

Tabela 3. Frequência de aquisição de medicamentos para o tratamento de hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto agudo do miocárdio (IAM) e diabetes *mellitus* (DM) pelos usuários adultos nas farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019 (n=4800)

Princípio Ativo	n ⁽¹⁾	% Usuários ⁽¹⁾
HAS	1869	(38,9)
Losartana 50mg	1174	(62,8)
Hidroclorotiazida 25mg	990	(53,0)
Furosemida 40mg	289	(15,5)
Captopril 25mg	234	(12,5)
Nifedipina 20mg	233	(12,5)

Propranolol 40mg	142	(7,6)
Metildopa 500mg	56	(3,0)
Espironolactona 25 mg	30	(1,6)
Anlodipino 10mg	6	(0,3)
IAM	1108	(23,1)
Sinvastatina 20mg	762	(68,8)
Ácido acetilsalicílico 100mg	555	(50,1)
Propranolol 40mg	142	(12,8)
DM	899	(18,7)
Metformina 850mg	409	(45,5)
Metformina 500mg	140	(15,6)
Glibenclamida 5mg	169	(18,8)
Insulina NPH	394	(43,8)
Insulina Regular	36	(4,0)

(¹) Não necessariamente distintos.

Tabela 4. Frequência do número de medicamentos retirados para hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto agudo do miocárdio (IAM) e diabetes *mellitus* (DM) em adultos usuários das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019 (n=4800).

Número de Medicamentos	HAS (n=1869)		IAM (n=899)		DM (n=1108)	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
1	815	(43,6)	666	(74,4)	780	(70,4)
2	847	(45,3)	217	(24,1)	305	(27,5)
3	187	(10,0)	16	(1,8)	23	(2,1)
4	16	(0,9)	---	---	---	---
5	4	(0,2)	---	---	---	---

5.1.1. Uso De Medicamentos Anti-Hipertensivos e Autorrelato de HAS

A prevalência do uso de anti-hipertensivo entre pacientes com autorrelato de HAS foi de 65,3%. Não houve diferença significativa nesta prevalência entre as mulheres e homens ($p=0,213$), mas há uma tendência linear de aumento conforme o aumento da idade ($p<0,001$), partindo de 56,9% entre os mais jovens e chegando 74,0% entre os mais idosos (Tabela 5).

Tabela 5. Frequência de autorrelato de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e de retiradas de anti-hipertensivos, em adultos usuários das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019 (n=4800).

Grupos	Retirou anti-hipertensivo		Valor p
	Relatou HAS	n (%)	
	n	n (%)	

Geral	2096	1369 (65,3)	---
Sexo			0,213*
Feminino	1332	857 (64,3)	
Masculino	764	512 (67,0)	
Idade (anos)			<0.001&
18 a 39	58	33 (56,9)	
40 a 59	745	459 (61,6)	
60 a 79	1089	726 (66,7)	
80 a 100	204	151 (74,0)	

*Teste qui-quadrado de homogeneidade entre categorias. &Teste qui-quadrado de tendência.

5.1.2. Uso de medicamentos na profilaxia cardiovascular secundária e autorrelato de histórico de IAM

Dentre os 91 usuários que relataram histórico de IAM, 41 (45%) fizeram retirada de pelo menos um dos medicamentos disponíveis para a prevenção cardiovascular secundária. As mulheres com autorrelato de IAM retiraram proporcionalmente menos (37,5%) destes medicamentos que os homens (53,5%), mas a diferença não foi estatisticamente significativa ($p=0,122$). A retirada destes medicamentos cresceu proporcionalmente com o aumento da faixa etária (de 0% a 60%), mas este crescimento não é estatisticamente significativo ($p=0,061$), provavelmente devido ao reduzido tamanho das amostras nas quatro faixas etárias (Tabela 6).

Tabela 6. Frequência de autorrelato de infarto agudo do miocárdio (IAM) e de retiradas de medicamentos para profilaxia cardiovascular secundária (PCVS), em adultos usuários das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019 (n=4800).

Grupos	Relatou IAM	Retirou medicamento para PCVS		Valor p
	n	n	(%)	
Geral	91	41	(45,0)	---
Sexo				0,122*
Feminino	48	18	(37,5)	
Masculino	43	23	(53,5)	
Idade (anos)				0,061&
18 a 39	3	0	(0,0)	
40 a 59	24	9	(37,5)	
60 a 79	54	26	(48,1)	
80 a 100	10	6	(60,0)	

*Teste qui-quadrado de homogeneidade entre categorias. &Teste qui-quadrado de tendência.

5.1.3. Uso de medicamentos antidiabéticos e autorrelato de DM

Dentre os 895 pacientes que relataram diagnóstico de DM, 606 (67,7%) retiraram medicamentos para o tratamento desta doença. Não há diferença, nesta proporção, entre os sexos e faixas etárias (Tabela 7).

Tabela 7. Frequência de autorrelato de diabetes *mellitus* (DM) e de retiradas de antidiabéticos, em adultos usuários das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019.

Grupos	Relatou DM	Retirou anti-diabéticos		Valor p
	n	n	(%)	
Geral	895	606	(67,7)	---
Sexo				0,334*
Feminino	559	372	(66,6)	
Masculino	336	234	(69,6)	
Idade (anos)				0.651 ^{&}
18 a 39	36	25	(69,4)	
40 a 59	291	199	(68,4)	
60 a 79	494	333	(67,4)	
80 a 100	74	49	(66,2)	

*Teste qui-quadrado de homogeneidade entre categorias. [&]Teste qui-quadrado de tendência.

5.2. POTENCIAIS PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE MEDICAMENTOS PARA HAS, IAM E DM

Foi identificado um total de 1.914 potenciais PRM. A identificação da não dispensação de anti-hipertensivos para pacientes com HAS (727 potenciais PRM; 37,98% do total de potenciais PRM) ou não dispensação de antidiabéticos para paciente com diabetes (n= 289; 15,09%) somaram a maioria dos potenciais PRM identificados (soma = 1.016; 53,08%). Também se destacou a não prescrição de inibidor da enzima conversora de angiotensina II (IECA) ou antagonista de receptor de angiotensina II do subtipo AT₁ (ARAII) para pacientes com DM ou DRC (soma = 432 potenciais PRM; 22,57%) (Tabela 8).

Cada PRM foi contabilizado segundo os pacientes elegíveis a ele (Tabela 9). Na coluna 3, o número de pacientes elegíveis, corresponde ao número de pacientes que se encaixam na descrição do PPRM. Por exemplo, para o possível PRM1, são elegíveis todos 1407 usuários que retiraram Captopril ou Losartana. No entanto, para os potenciais PRMs 2, 3 e 4, são elegíveis apenas os 91 pacientes que autorrelataram IAM.

Tabela 8. Frequência de potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) identificados na população do estudo. Congonhas, Minas Gerais. Abril/2019. (N=4.800)

Tipo de Potencial PRM	N (%)
Potencial PRM 1 – Medicamento desnecessário	
1.1) Duplicidade com IECA e ARAlI	1 (0,05)
1.2) Uso de AAS em paciente > 70 anos	154 (8,04)
Potencial PRM 2 – Necessidade de medicamento adicional	
2.1) Histórico de IAM sem uso de β -bloqueador	88 (4,59)
2.2) Histórico de IAM sem uso de AAS	61 (3,19)
2.3) Histórico de IAM sem uso de estatina	65 (3,39)
2.4) HAS mas sem anti-hipertensivo dispensado	727 (37,98)
2.5) DM mas sem antidiabético dispensado	289 (15,09)
2.6) HAS e DRC mas sem IECA ou ARAlI dispensados	34 (1,77)
2.7) HAS e DM mas sem IECA ou ARAlI dispensados	398 (20,79)
Potencial PRM 3 – Medicamento inefetivo	
3.1) HAS sem histórico de IAM e sem uso de IECA, ou ARAlI, ou diurético tiazídico ou BCC diidropiridínico	14 (0,73)
Potencial PRM 5 – Reação adversa	
5.1) Paciente \geq 60 anos com glibenclamida dispensada	83 (4,34)
TOTAL	1914 (100)

*AAS = Ácido acetilsalicílico; ARAlI = Antagonista do receptor de angiotensina II do subtipo AT₁; BCC = Bloqueador de canal de cálcio; DM = Diabetes *mellitus*; DRC = Doença renal crônica; HAS = Hipertensão Arterial Sistêmica; IAM = Infarto agudo do miocárdio; IECA = Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina.

Tabela 9. Ocorrência dos potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos (PPRM) em adultos usuários das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019. (n=4800)

Identificação do PPRM*	Usuários identificados com o potencial PRM (n)	Usuários elegíveis para o potencial PRM	
		n	%
1	1	1407	0,07
2	88	91	96,7
3	61	91	67,0
4	65	91	71,4
5	154	640	24,1
6	727	2096	34,7
7	289	895	32,3
8	34	64	53,1
9	398	722	55,1
10	14	60	23,3
11	83	568	14,6

* Vide descrição na Seção 5.3.

5.2.1. Fatores Associados aos potenciais PRMs no tratamento de HAS, IAM e DM

Aproximadamente 25% dos indivíduos apresentaram pelo menos um potencial PRM, sendo que a maioria desses apresentou somente um potencial PRM (n=707; 14,73%) (Tabela 10).

Tabela 10. Quantidade de potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) em adultos usuários das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019. (n=4800)

No. de potenciais PRMs	N	(%)
0	3590	(74,79)
1	707	(14,73)
2	271	(5,65)
3	181	(3,77)
4	21	(0,44)
5	10	(0,21)
6	11	(0,23)
7	7	(0,15)
8	2	(0,04)

Na análise individual dos fatores associados à presença de pelo menos um PRM (n=1210, 25,11%), mostraram-se significativas as variáveis sexo, faixa etária e uso de três ou mais medicamentos (Tabela 11). No modelo de regressão logística múltipla, apenas a variável faixa etária mostrou-se associada de forma estatisticamente significativa à identificação de pelo menos um potencial PRM (Tabela 11).

Tabela 11. Resultados das análises individuais e múltipla dos fatores associados à identificação de pelo menos um potencial problema relacionado ao uso de medicamentos (PRM). Congonhas, Minas Gerais, abril/2019. (N=4800)

Variável	Análise Individual		Análise Múltipla	
	RC (IC95%)*	p-valor**	RC (IC95%)**	p-valor***
Sexo masculino	1,19 (0,04-1,36)	0,012	-	-
Faixa etária (anos)				
18 a 54	-	-	-	-
55 a 64	3,93 (3,28-4,71)	<0,001	3,93 (3,28-4,71)	<0,001
65 ou mais	8,34 (7,01-9,91)	<0,001	8,34 (7,01-9,91)	<0,001
Número de medicamentos dispensados				
0 a 2	-	-	-	-
3 ou mais	1,45 (1,27-1,65)	<0,001	-	-

*Razão das Chances (Intervalo de Confiança de 95%) estimados por regressão logística;

p-valor estimado por regressão logística; *Estimados por regressão logística com deleção automática.

DISCUSSÃO

6.1. PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES E DIABETES MELLITUS

Os resultados obtidos nesse trabalho mostraram maior prevalência de DM (19,73%) em relação à HAS (45,65%) e a proporção de indivíduos com diagnóstico de IAM (2,10%), para a população estudada, sendo superiores a outros estudos nacionais que realizaram esta avaliação. O VIGITEL BRASIL (2018) considerou a prevalência de HAS em 24,7% e 7,7% para DM (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019) e a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), em que as prevalências de DM e HAS foram, respectivamente, 6,2% e 21,4% a nível nacional, no estado de Minas Gerais, a DM teve uma prevalência de 6,4% e 24,0% para a HAS (ISER et al., 2015; ANDRADE et al., 2015).

A alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis pode ser atribuída a alguns fatores como a ampliação do diagnóstico em virtude do maior acesso da população aos serviços de saúde ofertados pela atenção básica (PIERIN, 2011). Mas também, fatores genéticos como a idade, sexo e o histórico familiar; o estilo de vida no que diz respeito ao tabagismo, obesidade, abuso de uso de álcool, sedentarismo e ingestão elevada de sal; o ambiente físico e psicossocial no qual o indivíduo está inserido e que determinam o nível de estresse, bem como o grau de escolaridade e as relações entre todos esses fatores, têm sido levados em consideração na influência sobre as prevalências das DCVs e DM (LESSA, 2010; MALTA et al., 2017).

Sabe-se que o paciente informado sobre sua doença, tratamento e complicações, conhece melhor sua patologia e com isso compreende a importância às demais orientações, como: tomar a medicação adequada, controlar a dieta alimentar e realizar atividade física regular (MOTTA et al., 2014). E, é pensando nisso, que a educação em saúde é uma prática fundamental particularmente no que se refere às doenças crônicas, sendo uma ferramenta eficiente de orientação a construção de conhecimentos com foco no contexto do autocuidado (MOTTA et al., 2014), contribuindo com autorrelatos mais fidedignos.

Neste contexto, tem-se a utilização do autorrelato sobre a presença de DCVs e DM amplamente utilizado em estudos epidemiológicos (GOLDENBERG, 1996; MOURÃO et al., 2016). Alguns deles corroboram com os inquéritos de saúde que utilizam autorrelatos para a coleta de dados. Um estudo realizado em uma amostra nacional nos Estados Unidos mostrou que o autorrelato de HAS teve boa sensibilidade (71%) e especificidade (92%), apontando que essa condição clínica pode ser mensurada por este instrumento na população (VARGAS et al., 1997). Segundo estudo realizado por Lima-Costa et al. (2005), ao utilizar uma base populacional em Bambuí (MG), foi encontrado um resultado semelhante com 72% de sensibilidade e 86% de especificidade, sendo considerado um indicador apropriado para estimar a prevalência da HAS, mesmo fora dos grandes centros urbanos. Nesta mesma localidade, um estudo utilizando o autorrelato entre idosos mostrou sensibilidade de 57,1% para DM, considerando uma menor sensibilidade já que o rastreamento do DM é mais complexo, culminando com mais pessoas sem diagnóstico na população (PASSOS et al., 2005).

É notório que as prevalências de DCVs e DM, se comparadas às faixas etárias, são significativamente maiores nos idosos compreendidos na faixa etária 60-79. Segundo Costa et al. (2016), a HAS em idosos teve uma prevalência aproximada de 60,0% e, em relação ao DM, foi de 22%, representando um importante problema de Saúde Pública no Brasil. O documento de Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes *Mellitus* na Atenção Primária à Saúde do Governo do Distrito Federal (2018) considerou que a HAS acomete de 50% a 70% das pessoas idosas, sendo um fator determinante de morbidade e mortalidade, exigindo a uma abordagem terapêutica apropriada.

Em relação ao IAM, a dispensação de medicamento para a doença cresceu proporcionalmente com o aumento da faixa etária (de 0% a 60%), mas este crescimento não é estatisticamente significativo ($p=0,061$), provavelmente devido ao reduzido tamanho das amostras nas quatro faixas etárias. Dentre as doenças cardiovasculares, o IAM pode ser considerado uma doença típica dos idosos já que possui maior prevalência conforme o avanço da idade, sendo que

a maioria das mortes relacionadas à doença ocorre a partir dos 65 anos (STUMM et al., 2009; FERREIRA et al., 2010; PINHEIRO et al., 2017).

6.2. FARMACOTERAPIA UTILIZADA PELA POPULAÇÃO COM DOENÇA CARDIOVASCULAR E DIABETES MELLITUS

A farmacoterapia mais utilizada pela população adulta e hipertensa estudada teve dois principais anti-hipertensivos identificados na dispensação: a losartana e o hidroclorotiazida, indo ao encontro do que é preconizado pelas diretrizes nacionais e internacionais. A 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial corrobora com o achado no estudo, ao ressaltar os benefícios do tratamento realizado com o uso de diuréticos e bloqueadores dos receptores AT1 da angiotensina II para a redução da morbimortalidade (SBC, 2016).

Grande parte dos pacientes, 847 do total de 4800, estava utilizando dois medicamentos para tratamento da HAS. Em uso de um medicamento foram identificados 815 pacientes e, em uso de três anti-hipertensivos, foram identificados 187 pacientes. Esses resultados também corroboram com as diretrizes que norteiam o tratamento para HAS, na medida em que o uso de monoterapia é indicado como estratégia anti-hipertensiva em pacientes com risco cardiovascular baixo e moderado e, quando necessário, preconiza-se a associação de outros medicamentos de forma individualizada, para pacientes que apresentam risco cardiovascular alto e que não atingiram a meta terapêutica pré-estabelecida (SBC, 2016).

Para o tratamento do DM, 549 (48,0% do total) estavam usando metformina em acordo com a SBD (2017) que preconiza seu uso inclusive em monoterapia, por associar-se a um menor risco de hipoglicemia e, portanto, podendo ser utilizada desde o início da doença. Também, foram identificados nos relatórios de dispensação de medicamentos, 169 pacientes (14,7%) em uso da glibenclamida, sendo 83 desses acima de 60 anos. Ressalta-se que o uso de sulfonilureias de longa ação está associado a um maior risco de hipoglicemias severas em idosos, sendo recomendada a substituição por medicamentos mais seguros para esta faixa etária (AGS, 2019). Para a seleção dos medicamentos que compõem a REMUME, é recomendado observar os

vários critérios relacionados aos medicamentos e à população que irá utilizá-los, garantindo os parâmetros terapêuticos e de segurança (BALDONI, PEREIRA, 2011).

Em relação ao IAM, diante da terapia farmacológica sugerida para tratamento de pacientes com histórico da doença, 49,9% não estavam em uso de ácido acetilsalicílico, sendo sugerida a utilização sem interrupção, na dose diária de 100 mg ao dia (SBC, 2015). Também, 31,2% não retiraram estatina durante a dispensação realizada no mês de abril/2019. É válido mencionar que, para tratamento da doença supracitada, é recomendado o uso de estatinas de alta intensidade em doses máximas, como a atorvastatina e a rosuvastatina, não padronizadas na REMUME. Mas, considerando que são medicamentos disponíveis no componente especializado e que levam um tempo até sua dispensação ao paciente, é comum que este faça uso da sinvastatina em altas doses, padronizada pelo município, até que consiga a substituição do medicamento. Também, 90,3% desses pacientes não estavam em uso do beta-bloqueador padronizado, sendo possível estarem utilizando outros medicamentos da mesma classe, não listados na REMUME, mas indicados para este fim.

6.3. POTENCIAIS PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE MEDICAMENTOS E FATORES ASSOCIADOS

Foi identificado um número considerável de potenciais PRM (n=1.914) e para uma parte considerável da população estudada (25%). Esse cenário é preocupante uma vez que o presente estudo se limitou a avaliar poucos tipos de potenciais PRM e relacionados somente às DCVs e DM. Dessa forma, pode-se projetar que a proporção da população com PRMs reais possa ser consideravelmente maior, uma vez que para sua identificação em serviços de GTM, realiza-se a avaliação completa de todos os problemas de saúde e todos os medicamentos utilizados pelo pacientes (CIPOLE; STRAND; MORLEY, 2012; RAMALHO DE OLIVEIRA, 2010). Para fins de comparação, não foram identificados na literatura artigos com avaliação de múltiplos potenciais PRMs a partir de registros de dispensação num nível populacional, demonstrando o

pioneirismo do presente estudo, que delimita uma metodologia de fácil reprodutibilidade para avaliação de grandes bases de dados de dispensação.

Grande parte dos potenciais PRMs (n=1.125; 53,08%) relacionavam-se com a ausência de dispensação de anti-hipertensivos e antidiabéticos para pacientes que autorrelataram HAS e DM. Frente a esse resultado, é relevante ressaltar que as classes terapêuticas preconizadas como primeira escolha para o tratamento de HAS (IECA, ARAll, diurético tiazídico e bloqueador de canal de cálcio) e DM (metformina, insulinas e sulfonilureias) nas diretrizes nacionais e internacionais, possuem múltiplos representantes na relação municipal de medicamentos essenciais (REMUME) e estão disponíveis para dispensação nas farmácias do SUS. Ademais, no mês de abril de 2019, no qual foi realizado o presente estudo, não havia falta de nenhum dos medicamentos dessas classes nas farmácias municipais.

Dessa forma, algumas hipóteses podem ser levantadas para que esses pacientes não tenham pegado seus medicamentos na farmácia. A primeira delas demandaria estratégias de educação em saúde, pois, tendo em vista que a HAS e DM podem ser assintomática ou pouco sintomáticas, muitas vezes o paciente possui pouca compreensão do seu risco ou da relevância do uso regular dos medicamentos (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005). A complexidade de regimes farmacoterapêuticos contínuos como o dessas doenças também podem contribuir como uma barreira à adesão ao tratamento (COLEMAN et al., 2012; COELHO et al., 2017), assim como o número de medicamentos prescritos e os efeitos adversos decorrentes de sua utilização. O não seguimento adequado ou o abandono das prescrições acarreta um aumento no número de hospitalizações e dos custos do tratamento, diminuição da efetividade, perda da qualidade de vida e da produtividade para o país (LESSA, 2006).

Como o presente estudo baseia-se em dados secundários, não é possível afirmar se os pacientes com DCVs e DM adquiriram seus medicamentos de outra forma que não nas farmácias do SUS. Entretanto, é importante ressaltar que só foram incluídos no estudo aqueles pacientes cadastrados que retiraram pelo menos um medicamento nas farmácias municipais, o que minimiza a chance de ter sido incluída população com baixa

dependência do SUS. Em adição, no cadastro municipal, foi identificado que uma pequena parcela dos respondentes (cerca de 24%) possuía plano de saúde, o que reforça a noção de dependência considerável da população de Congonhas do SUS.

Outro PRM frequente foi a não utilização de IECA ou ARAII entre pacientes que autorrelataram DRC ou DM (n=432; 22,56%). O uso dessas classes de medicamentos é preferencial entre pacientes com essas doenças, uma que a literatura aponta que elas promovem a redução dos desfechos cardiovasculares e morbimortalidade (DAHLOF et al., 2002; LOZANO-MANEIRO; PUENTE-GARCÍA, 2015).

Diante disso, alguns estudos tem mostrado o impacto de PRMs nos sistemas de saúde e na qualidade de vida dos pacientes. Parejo (2003) mostrou que, na Espanha, um em cada três pacientes que foram hospitalizados em serviços de urgências teve causas relacionadas à PRMs e que, destes, 73,13% poderiam ser evitáveis. No Brasil, os medicamentos estão entre as principais causas de intoxicação, segundo os Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CORREA et al., 2013), sendo que 67% a 75% desses casos poderiam ser evitados uma vez existe conhecimento acerca das propriedades farmacológicas dos medicamentos em uso (HOWARD et al., 2003; ONDER et al., 2002).

Na análise multivariada apenas faixas etárias mostraram-se positivamente e de forma estatisticamente significativa associadas à identificação de pelo menos um potencial PRM (faixa etária de 55 a 64 anos - RC=3,93; IC95%= 3,28-4,71; 65 ou mais - 8,34; IC 95%= 7,01-9,91). Isso demonstra uma associação mais forte entre a possibilidade de identificação de pelo menos um potencial PRM na farmacoterapia utilizada e a faixa etária correspondente aos pacientes mais velhos. A farmacoterapia em idosos deve ser foco de atenção por apresentar, muitas vezes, esquemas terapêuticos complexos devido às múltiplas doenças e medicamentos utilizados por essa população, que, associados às mudanças fisiológicas do envelhecimento, podem alterar significativamente a farmacocinética e a farmacodinâmica de diversos medicamentos, acarretando em um aumento da possibilidade de efeitos adversos (NOBREGA; KARNIKOWSKI, 2005).

Sendo assim, o presente estudo reforça a noção de que uma avaliação prioritária e holística da farmacoterapia utilizada pelos idosos é de extrema importância. A definição de faixas etárias associadas à identificação de potenciais PRMs possibilita estabelecer a priorização desses pacientes para encaminhamentos ao serviço de GTM, sendo um importante critério de inclusão ao serviço, já que os pacientes destas faixas etárias estão associados também ao tratamento de múltiplas doenças com vários medicamentos (SANTOS et al., 2019). O GTM proporciona nestes pacientes, a identificação de condições propícias a PRMs, possibilitando a atuação preventiva à ocorrência de resultados clínicos negativos através dos serviços clínicos farmacêuticos (ZERMANSKI et al., 2001).

Apesar das limitações relativas ao uso de dados secundários, já apontados anteriormente, é importante ressaltar que sua utilização possibilitou a avaliação da população usuária de medicamentos pelo SUS, o que permite o uso de número considerável de dados e um diagnóstico do sistema público para proporcionar melhorias que aumentem sua qualidade e resolutividade. Outra limitação refere-se ao fato de o estudo basear-se em autorrelatos de diagnósticos, que podem estar incertos do seu diagnóstico ou até mesmo desconfortáveis em mencioná-los durante o atendimento para o cadastro.

Por outro lado, o estudo faz um importante diagnóstico populacional, destacando a necessidade de qualificação da prescrição no município e uma avaliação holística da farmacoterapia utilizada pelos pacientes diagnosticados com doenças crônicas não transmissíveis, proporcionando a identificação, prevenção e a resolução de PRM reais.

6. CONCLUSÕES

As análises sobre o perfil de dispensação de medicamentos para DCVs e/ou DM, apresentadas neste estudo, contribuem para ampliar o conhecimento sobre os medicamentos mais utilizados no município para essas condições, além de permitir identificar os potenciais PRMs entre usuários do SUS. Por sua vez, por meio das inferências realizadas acerca dos potenciais PRMs encontrados, é possível avaliar os fatores associados a esses problemas, bem como a adequação da relação municipal de medicamentos.

Considerando os idosos como grande parte consumidora de medicamentos e com forte associação a pelo menos um potencial PRM, tendo em vista que eles utilizam, na maioria das vezes, uma farmacoterapia complexa para o tratamento de diversos problemas de saúde típicos do envelhecimento, a utilização de vários medicamentos frequentemente os expõe a riscos. Diante disso, existe a necessidade de investimentos no gerenciamento da farmacoterapia desses pacientes, através de um serviço holístico que proporcione a racionalidade do uso de medicamentos através da identificação, prevenção e resolução de PRMs reais.

O oferecimento de serviços de GTM, prática ainda iniciante em vários estabelecimentos de saúde que têm a atuação do farmacêutico, é desafiador. O presente estudo representa um passo importante na demonstração de aspectos que antecedem e contribuem com a implantação de um novo serviço clínico, identificando importantes critérios de inclusão a ele e, ademais podendo utilizar dos resultados obtidos para a introdução de uma nova rotina de trabalho pelos farmacêuticos e seus gestores.

7. REFERÊNCIAS

ABEGUNDE, Dele; MATHERS, Colin; ADAM Taghreed et al., The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. **Lancet**. v.370 n.9603 p.1929-38. Dezembro 2007.

ALFRADIQUE, Maria Elmira; BONOLO, Palmira; Dourado, Inês et al., Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 25, n. 6, p.1337-1349, Junho 2009.

ALMEIDA, Nemésio. A saúde no Brasil, impasses e desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde: SUS. **Revista Psicologia e Saúde**, Campo Grande, v. 5, n. 1, p. 01-09, Junho 2013.

ÁLVARES, Juliana; ALVES, Maria Cecília; ESCUDER, Maria Mercedes; et al., Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos: métodos. **Revista Saúde Pública**. 51 Supl 2:4s. 2017.

ALVES, Vânia. Um modelo de educação em saúde para o Programa Saúde da Família: pela integralidade da atenção e reorientação do modelo assistencial. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v.9, n.16, p.39-52, 2005.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes. *Diabetes Care* 2015; 38(Supl. 1): S8-S16.

American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. **J Am Geriatr Soc**; v.67 n.4 p.674-94. Janeiro 2019.

ANDRADE, Silvânia; STOPA, Sheila; BRITO, Alessandra et al., Prevalência de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiol Serv Saúde**. v.24 2. p.297-304 Junho 2015.

ARNETT, Donna; BLUMENTHAL, Roger; ALBERT, Michelle et al. ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. 2019. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIR.0000000000000678>. Acesso em 6 jun 2019.

ATLAS IDF, 2017. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2018/poster-atlas-idf-2017.pdf>. Acesso em 10 jan 2020.

BAHIA, Luciana, ARAUJO, Denizar; SCHAAN, Beatriz, et al., The costs of type 2 diabetes mellitus outpatient care in the Brazilian public health system. **Value Health**. v.14(5 Suppl 1):S137-40. Agosto 2011.

BALDONI, André; PEREIRA, Leonardo. O impacto do envelhecimento populacional brasileiro para o sistema de saúde sob a óptica da farmacoepidemiologia: uma revisão narrativa. **Rev Ciênc Farm Básica Apl.** v.32 n.3 p.313-321 2012.

BEAGLEHOLE, Robert; BONITA, Ruth; HORTON, Richard et al. Measuring progress on NCDs: one goal and five targets. **Lancet.** v.380 n.9850 p.1283-5. Outubro 2012.

BEZERRA, Indara. “Fui lá no posto e o doutor me mandou foi pra cá”: processo de medicalização e (des)caminhos para o cuidado em saúde mental na Atenção Primária. **Interface- Comunicação, Saúde, Educação;** v.18 n.48 p.61-74. 2014.

BONITA, Ruth; MAGNUSSO, Roger; BOVET, Pascal et al. Country Action Country actions to meet UN commitments on non-communicable diseases: a stepwise approach. **Lancet.** v.381 n.9866 p.575-84. Fevereiro 2013.

BORGES, Anna Paula; GUIDONI, Camilo; FERREIRA, Lígia; et al. The Pharmaceutical care of patients with type 2 diabetes mellitus. **Pharm World Sci.** v.32 n.6 p.730-6 Dezembro 2010.

BRANDAO, Andréa; AVILA, Adriana; TAVARES, Agostinho; et al. Conceituação, epidemiologia e prevenção primária. **J. Bras. Nefrol.** v.32 suppl.1 p.1-4. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. AS CARTAS DA PROMOÇÃO DA SAÚDE. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hipertensão arterial sistêmica – HAS e Diabetes mellitus – DM PROTOCOLO. Cadernos de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hipertensão arterial sistêmica – HAS e Diabetes mellitus – DM PROTOCOLO. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Diabetes e Hipertensão Arterial. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hipertensão arterial sistêmica – HAS e Diabetes mellitus – DM PROTOCOLO. Cadernos de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. NÚCLEO DE APOIO À SAÚDE DA FAMÍLIA – VOLUME 1: Ferramentas para a gestão e para o trabalho cotidiano. Cadernos de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica – PNAB. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. POLÍTICA NACIONAL DE MEDICAMENTOS. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 2.436, DE 21 DE SETEMBRO DE 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Práticas Farmacêuticas no Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (Nasf AB). Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Agentes Comunitários de Saúde – PACS. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes mellitus. Cadernos de Atenção Básica n. 16; 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE BRASILEIRO. Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

CARUSO DE AZEVEDO, Luciana. Considerações sobre a medicalização: uma perspectiva cultural contemporânea. **CES Psicol.** v.11 n.2 p.1-12 2018.

CID, Annaline. Avaliação da Efetividade da Atenção Farmacêutica no Controle da Hipertensão Arterial. 2008. Mestrado, Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil, 2008.

CIPOLLE, Robert; STRAND, Linda; MORLEY, Peter. El ejercicio de la atención farmacéutica. Madrid: McGraw Hill – **Interamericana** p.368 2000.

CIPOLLE, Robert; STRAND, Linda; MORLEY, Peter. Pharmaceutical Care Practice. New York: McGraw-Hill, Health Professions Division. (1998).

CIPOLLE, Robert; STRAND, Linda; MORLEY, Peter. Pharmaceutical Care Practice: The patient centered approach to medication management. 3 ed. New York: McGraw-Hill, 697 2012.

COELHO, André; VILARES, Cláudia; SILVA, Mariana; RODRIGUES, Catarina et al. Investigação sobre adesão à terapêutica na população portuguesa: uma

revisão de âmbito. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 33, n. 4, p. 262-276, 2017.

COLEMAN, Craig; LIMONE, Brendan; SOBIERAJ, Diana; LEE, Soyon et al. Dosing frequency and medication adherence in chronic disease. **J Manag Care Pharm**. 2012;18(7):527-39. DOI:10.18553/jmcp.2012.18.7.527.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. RESOLUÇÃO 308 DE 2 DE MAIO DE 1997. Dispõe sobre a Assistência Farmacêutica em farmácias e drogarias.

CORREA, Anderson; CAMINHA, Juliana; SOUZA, Cristiana; ALVES, Luiz. Uma abordagem sobre o uso de medicamentos nos livros didáticos de biologia como estratégia de promoção de saúde. **Ciênc Saúde Coletiva** v.18 n.10 p.3071-81. 2013.

COSTA, Francisco; PARENTE, Fabiane; FARIAS, Maria Sinara; et al., Perfil demográfico de pacientes com infarto agudo do miocárdio no Brasil: revisão integrativa. **SANARE, Revista de Políticas**, Sobral, v.17 n.2. p.66-73, Dez. 2018.

COSTA, Juvenal; OLINTO, Maria Teresa; ASSUNÇÃO, Maria Cecília et al. Prevalência de Diabetes Mellitus em Pelotas, RS: um estudo de base populacional. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 40, n. 3, p. 542-545, Jun 2006.

COSTA, Karen; FRANCISCO, Priscila; MALTA, Débora; BARROS, Marilisa. Fontes de obtenção de medicamentos para hipertensão e diabetes no Brasil: resultados de inquérito telefônico nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. **Cad. Saúde Pública**. v.32, n.2, e00090014, 2016 .

COSTA, Pedro; RAMOA, Andreia. Lesão renal em doentes com hipertensão arterial: estudo em cuidados de saúde primários na região de Braga. **Rev Port Med Geral Fam**, Lisboa, v. 34, n. 4, p. 242-246. 2018.

DAHLOF, Bjorn, DEVEREUX, Richard; KJELDEN Sverre; et al. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention for Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. **Lancet**. v.359 n.995 p. 995-1003. 2002.

DIB, Murilo; RIERA, Raquel; FERRAZ, Marcos. Estimated annual cost of arterial hypertension treatment in Brazil. **Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health**. v.27 n.2 p.125-31 2010.

Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 / Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. -- São Paulo: Editora Clannad, 2017. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>. Acesso em 6 jun 2019.

DUARTE, Elisete; EBLE, Laeticia; GARCIA, Leila. 30 anos do Sistema Único de Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v. 27, n. 1, e00100018. Brasília 2018.

FERNÁNDEZ-LLIMÓS, Fernando; FAUS, Maria José. Importance of medicine-related problems as risk factors. **Lancet**, v.362, p.1239, Outubro, 2003.

FERREIRA, Carla; PEIXOTO, Maria do Rosário; BARBOSA, Maria Alves; SILVEIRA, Érika Aparecida. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 95, n. 5, p. 621-628, Oct. 2010.

FILHA, Mariza; JUNIOR, Paulo Roberto; DAMACENA, Giseli; SZWARCOWALD, Celia. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com autoavaliação de saúde: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev Bras Epidemiol**; v.18 suppl 2 p.83-96. dezembro 2015.

FREITAS, Erika; RAMALHO DE OLIVEIRA, Djenane; PERINI, Edson. Atenção Farmacêutica - Teoria e Prática: um Diálogo Possível? **Acta Farm. Bonaerense** v.25 n.3 p.447-53 dezembro 2005.

GIOVANELLA, Lígia; MAGALHÃES, Maria Helena; DE ALMEIDA, Patty; et al. Family health: limits and possibilities for an integral primary care approach to health care in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.14 n.3 p.783-794 maio 2009.

GIOVANELLA, Lígia; MENDONÇA, Maria Helena. ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. **Políticas e sistema de saúde no Brasil**, cap. 16, p. 575 – 625 novembro 2009.

GIOVANELLA, Ligia; RIZZOTTO, Maria Lucia. Atenção Primária à Saúde: da Declaração de Alma Ata à Carta de Astana. **Saúde debate.**, v.42 n.1 p.6-8, Rio de Janeiro, setembro 2018.

GOLDENBERG, Paulete, FRANCO,Laércio; PAGLIARO, Heloisa; SILVA, Rebeca; SANTOS. Diabetes mellitus auto-referido no Município de São Paulo: prevalência e desigualdade. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 37-45, Mar. 1996.

Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary [Internet]. Hypertension. 2017.
HEIDMANN, Ivonete; ALMEIDA, Maria Cecília; BOEBS, Astrid; et al. Promoção à saúde: trajetória histórica de suas concepções. **Texto contexto - enferm.** v.15 n.2 p.352-358 Florianópolis. Jun 2006.

HEPLER, Charles; STRAND, Linda. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. **Am J Hosp Pharm**. v.47 n.3 p.533-543 1990.

HOWARD, R.L.; AVERY A.J.; HOWARD, P.D.; et al. Investigation into the reasons for preventable drug related admissions to a medical admissions unit: observational study. **Qual. Saf. Health Care**, v.12, p.280-285, 2003.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/congonhas/panorama>.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Atlas. 7th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015.

ISER, Betine; STOPA, Scheila, CHUEIRI, Patrícia; et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiol Serv Saúde**. v.24 n.2. p.305-14 abril/junho 2015.

JARDIM, Carlos; TITAN, Silvia; PEREIRA, Alexandre; LOTUFO, Paulo. Prevenção secundária da doença coronária em pacientes hipertensos. **HiperAtivo**, Vol 6, Nº1, Janeiro/Março de 1999.

LAVRAS, C. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. **Saude soc**, v.20 n.4 p.867-874. São Paulo 2011.

LAWN, Joy; ROHDE, Jon; RIFKIN, Susan; et al. Alma-Ata 30 years on: revolutionary, relevant, and time to revitalize. **The Lancet**. v.372 n.9642 p. 917-27. 2008.

LEITE, Silvana; VIEIRA, Mônica; VEBER, Ana Paula. Estudos de utilização de medicamentos: uma síntese de artigos publicados no Brasil e América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.13 Supl. p.793-802, 2008.

LESSA, Inês. Impacto social da não-adesão ao tratamento da hipertensão arterial. **Rev Bras Hipertens**. 2006;13(1):39-46.

LESSA, Inês. Hipertensão arterial sistêmica no Brasil: tendência temporal. **Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 8, pág. 1470, agosto de 2010.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; PEIXOTO, Sérgio; FIRMO, Josélia. Validade da hipertensão arterial auto-referida e seus determinantes (projeto Bambuí). **Ver Saúde Pública** 2004; 38(5):637-42.

LOZANO-MANEIRO, Luz; PUENTE-GARCÍA, Adriana. Renin-angiotensin-aldosterone system blockade in diabetic nephropathy. Present evidences. **J Clin Med**. 2015;4(11):1908-37.

MAGALHÃES, Fernanda; MENDONÇA, Larissa; REBOUÇAS, Cristiana et al., Fatores de risco para doenças cardiovasculares em profissionais de enfermagem: estratégias de promoção da saúde. **Rev Bras Enferm**. v.67 n.3 p.394-400. 2014.

MAIER, Suellen; BAZZANO, Anna Beatriz; OLIVEIRA, Wanmar; et al., Fatores de riscos relacionados ao infarto agudo do miocárdio: revisão integrativa da literatura. **Revista Saúde (Sta. Maria)**, v. 46 n.1. 2020.

MALTA Déborah; SILVA, Jarbas. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2011-2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v.23 n.3 p.389-398. Brasília setembro 2014.

MALTA, Deborah; BERNAL, Regina; ANDRADE, Silvânia et al. Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. **Rev Saúde Pública** 2017; 51(Supl. 1): 1-11.

MALTA, Déborah; STOPA, Scheila; SZWARCOWALD, Celia, et al. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev Bras Epidemiol**; v.18 suppl 2 p.3-16 Dezembro 2015.

MARTIN, Luis; FRANCO, Roberto. A doença renal como fator de risco cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 85, n. 6, p. 432-436, Dec. 2005 .

MAYER-DAVIS, Elizabeth; LAWRENCE, Jean; DABELEA, Dana; et al. Incidence trends of type 1 and type 2 diabetes among youths, 2002-2012. **N Engl J Med**. v.376 n.15 p.1419-29. 2017.

MENDES, Isabel. Desenvolvimento e saúde: a declaração de Alma-Ata e movimentos posteriores. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v.12 n.3 p.447-448 Ribeirão Preto, Maio/Junho 2004.

MENDONÇA, Simone; MELO, Angelita.; PEREIRA, Gabriela; et al. Clinical outcomes of medication therapy management services in primary health care. **Braz. J. Pharm. Sci**. v.52 n.3 p.365–373. Julho/Setembro 2016.

MIKEAL, Robert; BROWN, Thomas; LAZARUS, Herman; et al. Quality of Pharmaceutical Care in Hospitals. **Am. J. Hosp. Pharm**. v.32 n.6 p.567-574 Junho 1985.

MOTTA, Mariana; NAVARRO-PETERNELLA, Fabiana; SANTOS, Alyne, et al. Educação em saúde junto a idosos com hipertensão e diabetes: estudo descritivo. **Revista UNINGÁ Review**. v.18 n.2 p.48-53 Abril/Junho 2014.

MOURÃO, Lúcia; XAVIER, Danielle; NERI, Anita; LUCHESI, Karen. Estudo da associação entre doenças crônicas naturais do envelhecimento e alterações da deglutição referidas por idosos da comunidade. **Audiol Commun Res**. 2016;21:e1657.

NEVES, Carina; NASCIMENTO, Mariana; SILVA, Daniela, RAMALHO-DE-OLIVEIRA, Djenane. Clinical Results of Comprehensive Medication Management Services in Primary Care in Belo Horizonte. **Pharmacy**, v.7 n.58, 2019.

NOBREGA, Otávio de Tolêdo; KARNIKOWSKI, Margô Gomes de Oliveira. A terapia medicamentosa no idoso: cuidados na medicação. **Ciênc. saúde coletiva**. v.10 n.2 p.309-313, Rio de Janeiro Abril 2005.

OBRELI-NETO, Paulo; MARUSIC, Srecko; GUIDONI, Camilo; et al. Economic Evaluation of a Pharmaceutical Care Program for Elderly Diabetic and Hypertensive Patients in Primary Health Care: A 36-Month Randomized Controlled Clinical Trial. **Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy JMCP** v.21 n.1 Janeiro 2015.

ONDER, Graziano; PEDONE, Claudio; LANDI, Francesco; et al. Adverse drug reactions as cause of hospital admissions: results from the Italian group of pharmacoepidemiology in the elderly (GIFA). **Journal of the American Geriatrics Society** v.50 p.1962-1968, 2002.

OPAS, 2017.
https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERI/CANA DA SAÚDE (OPAS). Declaração de Alma-Ata. In: Conferência Internacional Sobre Cuidados Primários de Saúde. 6-12 set 1978, Alma-Ata. Disponível em: <http://www.opas.org.br/promocao/uploadArq/Alma-Ata.pdf>. Acesso em 19 jan 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Health topics: Dez ameaças à saúde que a OMS combaterá em 2019. Organização Pan-Americana de Saúde, 2019. Disponível em http://www.who.int/topics/chronic_diseases/en/https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5848:dez-ameacas-a-saude-que-a-oms-combatera-em-2019&Itemid=875. Acesso em 06 jun 2019.

OSTERBERG, Lars; BLASCHKE, Terrence. Adherence to medication. **N Engl J Med**. 2005;353(5):487-97. Comment in: **N Engl J Med**. 2005; 353(18):1972-4; author reply 1972-4.

PAREJO, Maria Isabel. Problemas Relacionados con los medicamentos como causa de consulta en el servicio de urgencias del hospital universitario virgen de las nieves de Granada. Granada, 2003. 308p. Tese de doctorado. Universidad de Granada 2003.

PASSOS, Valéria; BARRETO, Sandhi; DINIZ, Leonardo; et al. Type 2 diabetes: prevalence and associated factors in a Brazilian community-the Bambui health and aging study. **Sao Paulo Med J**. v.23 n.2 p.66-71. 2005.

PEREIRA, Leonardo; FREITAS, Osvaldo. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences** v.44 n.4 outubro/dezembro 2008.

PIERIN, Ângela; MARRONI, Sandra; TAVEIRA, Luzi; BENSEÑOR, Isabela. Controle de hipertensão arterial e fatores associados na atenção primária em Unidades Básicas de Saúde localizadas na região Oeste da cidade de São Paulo. **Ciêns Saúde Colet** 2011; 16(Supl. 1): 1389-400.

PINHEIRO, Raul; LENHANI, Bruna; MARTINS, Ellen. Prevalência de fatores de risco relacionados ao infarto agudo do miocárdio em pacientes idosos: uma revisão integrativa. **Revista UNINGÁ Review**. Vol.30,n.3,pp.83-88 Jun 2017.

Protocolo de Atenção à Saúde Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde. GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE SUBSECRETARIA DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE COMISSÃO PERMANENTE DE PROTOCOLOS DE ATENÇÃO À SAÚDE. 2018.

RAMALHO DE OLIVEIRA, D; BRUMMEL, A. R., MILLER, D. B. Medication therapy management: 10 years of experience in a large integrated health care system. **Journal of Managed Care Pharmacy**, v. 16, n. 3, p.185-195, 2010.

RAMALHO DE OLIVEIRA, Djenane. Atenção Farmacêutica como Construção da Realidade. **Revista Racine** 109 - Março/Abril de 2009.

RAMALHO DE OLIVEIRA, Djenane. Atenção Farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa. São Paulo: **RCN**, 29 p. 2011.

RIBEIRO, Priscila; OLIVEIRA, David. Reabilitação cardiovascular, doença arterial coronariana e infarto agudo do miocárdio: efeitos do exercício físico. EfdSPORTES.COM, Revista Digital Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd152/reabilitacao-cardiovascular-efeitos-do-exercicio-fisico.htm>. ano 15. N.152. Janeiro 2011.

SANTOS, Felipe; SILVA Dayde; TAVARES; Noemia. Pharmaceutical clinical services in basic care in a region of the municipality of São Paulo. **Braz j pharm sci**. v.54 n.3 p.1-11, 2018.

SANTOS, Tayane; NASCIMENTO, Mariana; NASCIMENTO, Yone; RAMALHO DE Oliveira, Djenane et al. Interações medicamentosas entre idosos acompanhados em serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa da Atenção Primária. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo , v. 17, n. 4, eAO4725, 2019 .

SCALA, Lígia; MAGALHÃES L.B, MACHADO A. **Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica**. In: Moreira SM, Paola AV; Sociedade Brasileira de Cardiologia. Livro Texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2ª. ed. São Paulo: Manole; 2015. p. 780-5.

SCHMIDT, Maria Inês; DUNCAN, Bruce; SILVA, Gulnar; et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. www.thelancet.com, Saúde no Brasil, 2011.

SILVA, Carine; KOOPMANS, Fabiana; DAHER, Donizete. O Diagnóstico Situacional como ferramenta para o planejamento de ações na Atenção Primária a Saúde. **Revista Pró-UniverSUS**. v.7 n.2 p.30-33. Janeiro./Junho 2016.

SILVA, Elcimary; MARTINS, Maria Sílvia; GUIMARÃES, Lenir; et al. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em homens e mulheres residentes em municípios da Amazônia Legal. **Rev Bras Epidemiol** v.19 n.1 p.38-51 janeiro/março 2016.

SILVEIRA, Daniel; JAEGER, Cristiano; HATSCHBACH, Luciano; MANENTI, Euler. Validação do Escore TIMI de Risco para Infarto Agudo com Supra desnivelamento do Segmento ST. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v.29, n.3 p.189-197. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. v.107, n.3, Supl. 3, Setembro 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. v.107, n.3, Supl. 3, Setembro 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. v.107, n.3, Supl. 3, Setembro 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Disponível em: <http://www.cardiometro.com.br/>. Acesso em 10 jan 2020.

SOUZA, Elza; GRUNDY, Emily. Health promotion, social epidemiology, and social capital: associations and perspectives for public health. **Cad. Saúde Pública**. v.20 n.5 p.1354-1360, Rio de Janeiro 2004.

SOUZA, Igor; NASCIMENTO, Mariana; NEVES Carina; OLIVEIRA, Georgiane; BRUM, Gabriela; RAMALHO-OLIVEIRA, Djenane. Resultados Clínicos do Serviço de Gerenciamento da Terapia medicamentosa em um Ambulatório de Diabetes. **Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde** 8(3): 19-24, 2017.

SOUZA, Maria de Fátima; MALTA, Deborah; FRANCA, Elizabeth; et al. Transição da saúde e da doença no Brasil e nas Unidades Federadas durante os 30 anos do Sistema Único de Saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, v.23 n.6 p.1737-1750, Rio de Janeiro 2018.

SOUZA, Thiago; MEDINA, Maria. Nasf: fragmentação ou integração do trabalho em saúde na APS? **Saúde em debate**, v.42 n spe2 p.145-158, Rio de Janeiro Outubro 2018.

STARFIELD, Bárbara. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Unesco, Ministério da Saúde, 2002.

STEVENS, Bryce; PEZZULLO, Lynne; VERDIAN, Lara; et al., Os Custos das Doenças Cardíacas no Brasil. **Arq Bras Cardiol.** v.111 n.1 p.29-36. Julho 2018.

STRAND, Linda; CIPOLLE, Robert; MORLEY, Peter; et al. The Impact of Pharmaceutical Care Practice on the Practitioner and the Patient in the Ambulatory Practice Setting: Twenty-five Years of Experience. **Current Pharmaceutical Design.** v.10 n.31 p.3987-4001 2004.

STUMM, Fernandes; MILADI, Eniva; Zambonato, Daiana et al. Perfil de idosos assistidos por unidades de Estratégia de Saúde da Família que sofreram infarto agudo do miocárdio. **REV. BRAS. GERIATR. GERONTOL.**, 2009; 12(3):449-461.

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY. Political declaration of the high-level meeting of the general assembly on the prevention and control of non-communicable diseases: sixty-sixth session: agenda item 117. Disponível em: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A. Acesso em 19 jun 2019.

VARGAS, Clemencia, BURT, Vick; GILLUM, Richard et al. Validity of self-reported hypertension in the National Health and Nutrition Examination Survey III, 1988-1991. **Prev Med.** v.26 (5 Pt 1) p.678-85. 1997.

WHELTON, Paul; CAREY, Robert; ARONOW, Wilbert, CASEY, Donald; COLLINS, Karen; HIMMELFARB, Dennison; et al ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA WORLD HEALTH ORGANIZATION – REGIONAL OFFICE FOR EUROPE. A discussion document on the concept and principles. Copenhagen, 1984.

World Health Organization. WHO Global NCD Action Plan 2013-2020 [Internet]. Genebra: World Health Organization, 2013. Disponível em: http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/4. Acesso em 12 nov. 2019.

ZERMANSKY, Arnold; PETTY, Duncan; RAYNOR, David; et al. Randomised controlled trial of clinical medication review by a pharmacist of elderly patients receiving repeat prescriptions in general practice. **Brit. Med. J.** v.323 n.8 p.1-5, 2001.

8. ANEXO

POTENCIAIS PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE MEDICAMENTOS E SEUS FATORES ASSOCIADOS: UMA INFERÊNCIA POSSÍVEL?

RESUMO

As doenças cardiovasculares (DCV) e o diabetes mellitus (DM) são doenças crônicas de elevada prevalência que se destacam entre as demais. Diversos fatores contribuem para a falta de controle delas, destacando-se aqueles relacionados à farmacoterapia, que é contínua e costuma ser complexa, levando frequentemente a problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM). Assim, este trabalho teve o objetivo de identificar potenciais PRM para o tratamento de DCV e DM, bem como os fatores associados a esses, em indivíduos atendidos pelo Sistema Único de Saúde do município de Congonhas, Minas Gerais. Trata-se de um estudo transversal no qual foram incluídos indivíduos para os quais realizou-se dispensação de medicamentos no SUS em abril de 2019. Os potenciais PRM foram identificados com base nos medicamentos dispensados ou não dispensados e a presença de autorrelato de doenças (hipertensão arterial sistêmica – HAS; DM; ou histórico de infarto agudo do miocárdio - IAM). Para a classificação desses potenciais PRMs, utilizou-se o método *Pharmacotherapy Workup*. Análises de regressão logística foram realizadas para verificar fatores associados à identificação de pelo menos um potencial PRM. Os resultados mostraram que 25% da população apresentou pelo menos um potencial PRMs, e foram identificados 1.914 potenciais PRM no total. Os tipos mais frequentes foram: a não dispensação de anti-hipertensivos para pacientes com autorrelato de HAS (n=727); e a não dispensação de inibidor da enzima conversora de angiotensina ou antagonista de receptor de angiotensina II para pacientes com autorrelato simultâneo de HAS e DM (n=398). No modelo multivariado, a faixa etária foi a única variável que mostrou-se associada positivamente e de forma estatisticamente significativa com a identificação de pelo menos um potencial PRM (55 a 64 anos – RC=3,93; IC95%=3,28-4,71; 65 anos ou mais – RC = 8,34; IC95%=7,01-9,91). O presente estudo não só permite traçar o perfil de utilização de medicamentos de usuários do SUS e portadores de doenças crônicas não transmissíveis, mas também subsidia o planejamento de serviços clínicos de qualificação da farmacoterapia voltado a essa população, que devem priorizar indivíduos mais velhos.

PALAVRAS-CHAVE: Pharmaceutical services, medication therapy management, hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*, infarto agudo do miocárdio.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) tornaram-se um problema de saúde mundial (SCHMIDT et al., 2011) que têm contribuído para um elevado número de mortes prematuras e perda de qualidade de vida, devido às limitações e incapacidades para as atividades básicas de vida diária (MALTA et al., 2015). Este grupo de doenças é responsável por mais de 70% de todas as mortes no mundo (OPAS, 2019) e cerca de 72% no Brasil (MALTA et al., 2015).

As doenças cardiovasculares (DCV) e o diabetes *mellitus* (DM) são doenças crônicas de elevada prevalência que se destacam entre as DCNTs e geram impactos consideráveis nos sistemas de saúde (FILHA et al., 2015). Em 2015, estimou-se que 17,7 milhões de pessoas morreram por doenças cardiovasculares no mundo, representando 31% de todas as mortes em nível global; uma proporção similar à identificada no Brasil no mesmo período, de 31,3% (OPAS, 2017; MALTA et al., 2015). Em relação ao DM, em 2017, morreram aproximadamente 4 milhões de pessoas no mundo. No Brasil, neste mesmo período, estimou-se que havia 12,5 milhões de pessoas com o diagnóstico de DM, o que coloca o País no quarto lugar entre os dez países com maior número de indivíduos diagnosticados com a doença (ATLAS IDF, 2017).

Adicionalmente, mortes e complicações decorrentes dessas DCNTs variam desde lesões vasculares a cardiopatias e nefropatias graves, que acabam por demandar gastos expressivos do orçamento anual da saúde de um país (DIB, 2010; BRASIL, 2010). O custo avaliado da DM no Brasil, por exemplo foi de US\$ 22 bilhões em 2015, com projeção de US\$ 29 bilhões para 2040 (BAHIA et al, 2011). Já para as DCVs, neste mesmo período, estimou-se em um custo de R\$ 56,2 bilhões para o país (STEVENS et al, 2018).

Diversos fatores contribuem para a falta de controle e ausência de medidas preventivas das DCVs e do DM, destacando-se aqueles relacionados ao uso de medicamentos. Pelo fato de os tratamentos medicamentosos serem contínuos e, muitas vezes, complexos, é frequente a identificação de

problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRMs) entre pacientes com essas doenças (OBRELI-NETO et al., 2015). A prevenção, identificação e resolução dos PRMs é um dos focos dos serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa (GTM) (RAMALHO-DE-OLIVEIRA, 2011; STRAND et al., 2004). Esses serviços baseiam-se no arcabouço teórico da Atenção Farmacêutica (RAMALHO-DE-OLIVEIRA, 2011), propondo que o farmacêutico se responsabilize pelas necessidades farmacoterapêuticas do paciente (CIPOLLE, STRAND, MORLEY, 1998), por meio de um acompanhamento centrado nele e na obtenção de resultados ótimos para seus problemas de saúde (RAMALHO-DE-OLIVEIRA, 2011; CIPOLLE, STRAND e MORLEY, 2012).

Serviços de GTM têm demonstrado impacto considerável no controle de doenças crônicas, contribuindo significativamente na melhoria dos resultados clínicos dos pacientes (CID, 2008; BORGES et al., 2010; MENDONÇA et al., 2016; SOUZA et al, 2017; SANTOS et al., 2018; SANTOS et al., 2019; NEVES, et al., 2019). Entretanto, para o planejamento de novas ações de saúde e a implantação de novos serviços, incluindo o de GTM, é necessário conhecer a realidade e as demandas da população a ser beneficiada (SILVA et. al., 2016).

Neste contexto, o presente trabalho visa avaliar o perfil de dispensação de medicamentos para DCVs e DM, bem como identificar potenciais PRMs e os fatores associados a esses entre indivíduos adultos que retiraram medicamentos pelo SUS.

MÉTODO

Tipo e Local de Estudo

Trata-se de estudo transversal relativo à dispensação medicamentos para DCV e DM entre pacientes adultos residentes no município de Congonhas, Minas Gerais. Congonhas é um município da região central de Minas Gerais, situado a 70 quilômetros de Belo Horizonte, com população estimada de 54.196 habitantes (IBGE, 2018).

Em 2019, a equipe de Assistência Farmacêutica do município era composta por sete farmacêuticas. Três delas compunham o Núcleo Ampliado de Saúde

da Família e Atenção Básica (NASF-AB), sendo responsáveis pelas atividades logísticas das farmácias das unidades básicas de saúde e atividades clínicas, como atendimentos individuais e domiciliares, e a realização de grupos operacionais. As demais quatro farmacêuticas atuavam nos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) e farmácia central, sendo responsáveis por atividades logísticas e de dispensação de medicamentos.

População de Estudo e Fonte de Dados

O presente estudo foi baseado nos dados coletados através do cruzamento de duas fontes: o cadastro dos indivíduos residentes no município e relatórios de dispensação de medicamentos das farmácias do SUS.

O cadastro de indivíduos residentes em Congonhas, realizado pelos Agentes Comunitárias de Saúde no município em abril de 2019, possuía 37.085 adultos (com 18 anos de idade ou mais). Desses, foram incluídos no presente estudo aqueles pacientes para os quais foi realizada a dispensação de pelo menos um medicamento nas farmácias do SUS do município no período de 1 a 30 de abril de 2019, determinando uma população de estudo de 4.800 pacientes.

Os dados sobre as dispensações de medicamentos (princípios ativos, dosagem, forma farmacêutica e quantidade dispensada) foram retirados dos relatórios do sistema informatizado de dispensação utilizado no município de Congonhas (Sistema Viver). Nesse período, foi identificado um total de 11.749 dispensações para os 4.800 pacientes incluídos no presente estudo. Já os dados sociodemográficos e de autorrelato de doenças foram retirados do cadastro de indivíduos residentes no município.

Variáveis do Estudo

Durante a junção dos bancos de dados de cadastro de indivíduos e de dispensação de medicamentos em planilha do *software* Microsoft Excel®, foram mantidas as seguintes variáveis: idade; sexo; autorrelato de HAS, IAM ou DM; número e tipos de medicamentos dispensados. Adicionalmente, a partir dos dados sobre medicamentos e autorrelatos de doenças constantes no

banco unificado, foram identificados potenciais PRMs, levando-se em consideração a classificação proposta no método *Pharmacotherapy Workup* (PW) (CIPOLLE, STRAND E MORLEY, 2004). Para tal, foram investigados 11 causas de potenciais PRMs, baseadas nos 7 PRM que se encontram descritos conforme sua correspondência com o método PW na Tabela 1.

Foi definida como variável dependente a identificação de pelo menos um potencial PRM para o paciente. Como variáveis independentes, investigou-se:

- Sexo: feminino *versus* masculino;
- Idade: a variável foi dividida em três categorias de acordo com a mediana e intervalo interquartil de 75%, gerando as categorias de 18 a 54 anos, 55 a 64 anos, e 65 ou mais anos;
- Número de medicamentos dispensados: a variável foi dividida em duas categorias de acordo com o intervalo interquartil de 75%, gerando as categorias de 0 a 2 medicamentos, e 3 ou mais medicamentos.

Análise de Dados

As variáveis categóricas foram apresentadas através da distribuição de frequências absolutas e relativas. As variáveis quantitativas foram descritas através das medidas de síntese numérica – média, mediana, desvio-padrão (DP), mínimo e máximo.

Os fatores associados à presença de pelo menos um potencial PRM (variável dependente) foram analisados por meio de modelos univariados e multivariados de regressão logística e regressão logística com deleção sequencial respectivamente, com estimação das razões de chances (RC) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). O nível de significância de 0,05 foi adotado em todos os testes. Todas as análises foram realizadas no *software* estatístico R®, versão 4.0, para onde foram transferidos os dados constantes no banco unificado no *software* Microsoft Excel®.

Aspectos Éticos

Este estudo é parte integrante do projeto “Resultados clínicos, econômicos, aspectos humanísticos, culturais e educacionais de serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa no Sistema Único de Saúde”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP, no dia 28 de maio de 2014, sob registro CAAE-25780314.4.0000.5149.

Tabela 1. Causas de potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) identificados.

Potenciais PRMs de Indicação
Potencial PRM 1 – Medicamento desnecessário
1.1) Identificada duplicidade terapêutica potencial quando houve dispensação simultânea de IECA e ARAll, cujo uso simultâneo não traz vantagem terapêutica (SBC, 2016; AHA, 2017).
1.2) Identificado medicamento desnecessário potencial quando o paciente apresentava mais de 70 anos, sem autorrelato de IAM ou AVC e retirou AAS, cujo uso não é recomendado para prevenção primária nessa faixa etária (ASCEND, 2018; ARRIVE, 2018; ASPREE, 2018).
Potencial PRM 2 – Necessidade de medicamento adicional
2.1) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando o paciente apresentou histórico de IAM, mas não retirou um β -bloqueador na farmácia do SUS, cujo uso é recomendado nessas circunstâncias (SBC, 2016; AHA, 2017).
2.2) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando o paciente apresentou histórico de IAM, mas não retirou AAS, cujo uso é recomendado nessas circunstâncias (SBC, 2015).
2.3) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando o paciente apresentou histórico de IAM, mas não retirou estatina, cujo uso é recomendado nessas circunstâncias (ACC, 2019).
2.4) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando não foi identificada dispensação de medicamentos para HAS, mas houve autorrelato de HAS no cadastro do paciente (AHA, 2017).
2.5) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando não foi identificada dispensação de medicamentos para DM, mas houve autorrelato de DM no cadastro do paciente (ADA, 2020).
2.6) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando não foi identificada dispensação de medicamentos para IECA ou ARAll, mas houve autorrelato de HAS e DRC no cadastro do paciente (SBC, 2016; AHA, 2017).
2.7) Identificada necessidade de medicamento adicional potencial quando não foi identificada dispensação de medicamentos para IECA ou ARAll, mas houve autorrelato de HAS e DM no cadastro do paciente (SBC, 2016; AHA, 2017).
Potencial PRM de Efetividade
Potencial PRM 3 – Medicamento inefetivo
3.1) Identificado problema de efetividade potencial quando o paciente apresentava autorrelato de HAS, mas não de IAM, e não foi identificada a dispensação de pelo menos um dos medicamentos: IECA, ARAll, diurético tiazídico ou BCC diidropiridínico, que são medicamentos de primeira escolha para o tratamento de HAS (SBC, 2016; AHA, 2017).

Potencial PRM de Segurança

Potencial PRM 5 – Reação Adversa

5.1) Identificado problema de segurança potencial quando o paciente com 60 anos ou mais e autorrelato de DM retirou glibenclâmida, cujo uso é potencialmente perigoso para idosos (AGS, 2019).

*AAS = Ácido acetilsalicílico; ARAll = Antagonista do receptor de angiotensina II do subtipo AT₁; BCC = Bloqueador de canal de cálcio; DM = Diabetes mellitus; DRC = Doença renal crônica; HAS = Hipertensão Arterial Sistêmica; IAM = Infarto agudo do miocárdio; IECA = Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina.

RESULTADOS

Identificou-se na população estudada uma maioria feminina (65,85%), com idade média de 52,7 anos (DP=17,3) e variando entre 18 e 100 anos, com maior frequência na faixa de 40 a 59 anos (37,27%). Em relação aos autorrelatos de DCTN, 2.096 (46,0%) pacientes relataram diagnóstico de HAS; 895 (20,0%) o diagnóstico de DM; e 722 (16,0%) relataram ambas. O IAM foi relatado por 91 usuários (2,10%) e DRC por 86 (1,98%) (Tabela 2).

Tabela 2. Descrição das características da amostra de usuários adultos das farmácias do SUS. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019. (N=4800).

Variável	N (%)
Sexo	
Feminino	3.161 (65,85)
Masculino	1.639 (35,15)
Idade (anos)	
18 a 39	1.178 (24,54)
40 a 59	1.789 (37,27)
60 a 79	1.572 (32,75)
80 a 100	261 (5,41)
Autorrelato de hipertensão	
Não	2.096 (45,65)
Sim	2.495 (54,35)
SR*	209 (--)

Autorrelato de diabetes

Não	895 (19,73)
Sim	364 (280,27)
SR*	263 (--)

Autorrelato de hipertensão e/ou diabetes

Apenas hipertensão	1.313 (29,19)
Apenas diabetes	161 (3,58)
Ambas	722 (16,05)
Nenhuma	2.302 (51,18)
SR* (em pelo menos uma)	302 (--)

Autorrelato de infarto agudo do miocárdio

Sim	91 (2,10)
Não	4.249 (97,90)
SR*	460 (--)

Autorrelato de doença renal crônica

Sim	86 (1,98)
Não	4.266 (98,02)
SR*	448 (--)

*SR: sem resposta.

Os medicamentos utilizados para tratamento das DCVs e para o DM, assim como a frequência de dispensação foram descritos na Tabela 3. Os medicamentos para HAS mais dispensados foram a losartana e o hidroclorotiazida; e para o DM, a metformina. Para o manejo do IAM, boa parte dos usuários retirou a sinvastatina (68,8%) e, em menor proporção, o ácido acetilsalicílico (50,1%).

Tabela 3. Frequência de dispensação de medicamentos para o tratamento de hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM) e histórico de infarto agudo do miocárdio (IAM) para a população de estudo. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019. (N=4.800).

Princípio Ativo	N ⁽¹⁾	% Usuários ⁽¹⁾	% Dispensações ⁽²⁾
HAS	1.869	38,9	n = 3.154

Losartana 50 mg	1.174	62,8	37,2
Hidroclorotiazida 25 mg	990	53,0	31,4
Furosemida 40 mg	289	15,5	9,2
Captopril 25 mg	234	12,5	7,4
Nifedipina 20 mg	233	12,5	7,4
Propranolol 40 mg	142	7,6	4,5
Metildopa 500 mg	56	3,0	1,8
Espironolactona 25 mg	30	1,6	0,9
Anlodipino 10 mg	6	0,3	0,2
IAM	1.108	23,1	n = 1.459
Sinvastatina 20 mg	762	68,8	52,2
Ácido acetilsalicílico 100 mg	555	50,1	38,1
Propranolol 40 mg	142	12,8	9,7
DM	899	18,7	n = 1.148
Metformina 850 mg	409	45,5	35,6
Metformina 500 mg	140	15,6	12,2
Glibenclamida 5 mg	169	18,8	14,7
Insulina NPH	394	43,8	34,3
Insulina Regular	36	4,0	3,1

⁽¹⁾ Não necessariamente distintos. ⁽²⁾ Distintas.

Foi identificado um total de 1.914 potenciais PRM. A identificação da não dispensação de anti-hipertensivos para pacientes com HAS (727 potenciais PRM; 37,98% do total de potenciais PRM) ou não dispensação de antidiabéticos para paciente com diabetes (n= 289; 15,09%) somaram a maioria dos potenciais PRM identificados (soma = 1.016; 53,08%). Também se destacou a não prescrição de inibidor da enzima conversora de angiotensina II (IECA) ou antagonista de receptor de angiotensina II do subtipo AT₁ (ARAI) para pacientes com DM ou DRC (soma = 432 potenciais PRM; 22,57%) (Tabela 4).

Tabela 4. Frequência absoluta de potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) identificados na população do estudo. Congonhas, Minas Gerais. Abril/2019. (N=4.800)

Tipo de potencial PRM	Frequência N (%)
Potencial PRM 1 – Medicamento desnecessário	
1.1) Duplicidade com IECA e ARAll	1 (0,05)
1.2) Uso de AAS em paciente > 70 anos	154 (8,04)
Potencial PRM 2 – Necessidade de medicamento adicional	
2.1) Histórico de IAM sem uso de β -bloqueador	88 (4,59)
2.2) Histórico de IAM sem uso de AAS	61 (3,19)
2.3) Histórico de IAM sem uso de estatina	65 (3,39)
2.4) HAS mas sem anti-hipertensivo dispensado	727 (37,98)
2.5) DM mas sem antidiabético dispensado	289 (15,09)
2.6) HAS e DRC mas sem IECA ou ARAll dispensados	34 (1,77)
2.7) HAS e DM mas sem IECA ou ARAll dispensados	398 (20,79)
Potencial PRM 3 – Medicamento inefetivo	
3.1) HAS sem histórico de IAM e sem uso de IECA, ou ARAll, ou diurético tiazídico ou BCC diidropiridínico	14 (0,73)
Potencial PRM 5 – Reação adversa	
5.1) Paciente \geq 60 anos com glibenclamida dispensada	83 (4,34)
TOTAL	1.914 (100)

*AAS = Ácido acetilsalicílico; ARAll = Antagonista do receptor de angiotensina II do subtipo AT₁; BCC = Bloqueador de canal de cálcio; DM = Diabetes mellitus; DRC = Doença renal crônica; HAS = Hipertensão Arterial Sistêmica; IAM = Infarto agudo do miocárdio; IECA = Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina.

Aproximadamente 25% da população estudada apresentou pelo menos um potencial PRM, sendo que a maioria desses apresentou somente um potencial PRM (n=707; 14,73%) (Tabela 5).

Tabela 5. Quantidade de potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) na população do estudo. Congonhas, Minas Gerais, abril/2019. (N=4800)

Número de potenciais PRM	N	%
0	3.590	74,79
1	707	14,73

2	271	5,65
3	181	3,77
4	21	0,44
5	10	0,21
6	11	0,23
7	7	0,15
8	2	0,04

No modelo de regressão logística múltipla, apenas a variável faixa etária mostrou-se associada de forma estatisticamente significativa à identificação de pelo menos um potencial PRM (Tabela 6).

Tabela 6. Resultados das análises univariadas e multivariada dos fatores associados à identificação de pelo menos um potencial problema relacionado ao uso de medicamentos (PRM). Congonhas, Minas Gerais, abril/2019. (N=4800)

	Análise Univariada		Análise Multivariada	
	RC (IC95%)*	p-valor**	RC (IC95%)**	p-valor***
Sexo masculino	1,19 (0,04-1,36)	0,012	-	-
Faixa etária (anos)				
18 a 54	-	-	-	-
55 a 64	3,93 (3,28-4,71)	<0,001	3,93 (3,28-4,71)	<0,001
65 ou mais	8,34 (7,01-9,91)	<0,001	8,34 (7,01-9,91)	<0,001
Número de medicamentos dispensados				
0 a 2	-	-	-	-
3 ou mais	1,45 (1,27-1,65)	<0,001	-	-

*Razão das Chances (Intervalo de Confiança de 95%) estimados por regressão logística;

**p-valor estimado por regressão logística;

***Estimados por regressão logística com deleção automática.

DISCUSSÃO

As análises sobre o perfil de dispensação de medicamentos para DCVs e/ou DM, apresentadas neste estudo, contribuem para ampliar o conhecimento sobre os medicamentos mais utilizados no município para essas condições, além de permitir identificar os potenciais PRMs entre usuários do SUS. Por sua vez, por meio das inferências realizadas acerca dos potenciais PRMs

encontrados, é possível avaliar a adequação da relação municipal de medicamentos e os fatores associados a esses problemas.

Foi identificado um número considerável de potenciais PRM (n=1.914) e para uma parte considerável da população estudada (25%). Esse cenário é preocupante uma vez que o presente estudo se limitou a avaliar poucos tipos de potenciais PRM e relacionados somente às DCV e DM. Dessa forma, pode-se projetar que a proporção da população com PRMs reais possa ser consideravelmente maior, uma vez que para sua identificação em serviços de GTM, realiza-se a avaliação completa de todos os problemas de saúde e todos os medicamentos utilizados pelo pacientes (CIPOLE; STRAND; MORLEY, 2012; RAMALHO DE OLIVEIRA, 2010). Para fins de comparação, não foram identificados na literatura artigos com avaliação de múltiplos potenciais PRM à partir de registros de dispensação num nível populacional, demonstrando o pioneirismo do presente estudo, que delimita uma metodologia de fácil reprodutibilidade para avaliação de grandes bases de dados de dispensação.

Grande parte dos potenciais PRMs (n=1.125; 53,08%) relacionavam-se com a ausência de dispensação de anti-hipertensivos e antidiabéticos para pacientes que autorrelataram HAS e DM. Frente a esse resultado, é relevante ressaltar que as classes terapêuticas preconizadas como primeira escolha para o tratamento de HAS (IECA, ARAII, diurético tiazídico e bloqueador de canal de cálcio) e DM (metformina, insulinas e sulfonilureias) nas diretrizes nacionais e internacionais, possuem múltiplos representantes na relação municipal de medicamentos essenciais (REMUME) e estão disponíveis para dispensação nas farmácias do SUS. Ademais, no mês de abril de 2019, no qual foi realizado o presente estudo, não havia falta de nenhum dos medicamentos dessas classes nas farmácias municipais.

Dessa forma, algumas hipóteses podem ser levantadas para que esses pacientes não tenham pegado seus medicamentos na farmácia. A primeira delas, demandaria estratégias de educação em saúde, pois, tendo em vista que a HAS e DM podem ser assintomática ou pouco sintomáticas, muitas vezes o paciente possui pouca compreensão do seu risco ou da relevância do uso regular dos medicamentos (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005). A complexidade de regimes farmacoterapêuticos contínuos como o dessas

doenças também podem contribuir como uma barreira à adesão ao tratamento (COLEMAN et al., 2012; COELHO et al., 2017), assim como o número de medicamentos prescritos e os efeitos adversos decorrentes de sua utilização. O não seguimento adequado ou o abandono das prescrições acarreta um aumento no número de hospitalizações e dos custos do tratamento, diminuição da efetividade, perda da qualidade de vida e da produtividade para o país (LESSA, 2006).

Como o presente estudo baseia-se em dados secundários, não é possível afirmar se os pacientes com DCV e DM adquiriram seus medicamentos de outra forma que não nas farmácias do SUS. Entretanto, é importante ressaltar que só foram incluídos no estudo aqueles pacientes cadastrados que retiraram pelo menos um medicamento nas farmácias municipais, o que minimiza a chance de ter sido incluída população com baixa dependência do SUS. Em adição, no cadastro municipal, foi identificado que uma pequena parcela dos respondentes (cerca de 24%) possuía plano de saúde, o que reforça a noção de dependência considerável da população de Congonhas do SUS.

Outro PRM frequente foi a não utilização de IECA ou ARAll entre pacientes que autorrelataram DRC ou DM (n=432; 22,56%). O uso dessas classes de medicamentos é preferencial entre pacientes com essas doenças, uma que a literatura aponta que elas promovem a redução dos desfechos cardiovasculares e morbimortalidade (DAHLOF et al., 2002; LOZANO-MANEIRO; PUENTE-GARCÍA, 2015).

Na análise multivariada apenas faixas etárias mostraram-se positivamente e de forma estatisticamente significativa associadas à identificação de pelo menos um potencial PRM (faixa etária de 55 a 64 anos - RC=3,93; IC95%= 3,28-4,71; 65 ou mais - 8,34; IC 95%= 7,01-9,91). Isso demonstra uma associação mais forte entre a possibilidade de identificação de pelo menos um potencial PRM na farmacoterapia utilizada e a faixa etária correspondente aos pacientes mais velhos. A farmacoterapia em idosos deve ser foco de atenção por apresentar, muitas vezes, esquemas terapêuticos complexos devido às múltiplas doenças e múltiplos medicamentos utilizados por essa população, que, associados às mudanças fisiológicas do envelhecimento, podem alterar significativamente a farmacocinética e a farmacodinâmica de diversos

medicamentos, acarretando em um aumento da possibilidade de efeitos adversos (NOBREGA; KARNIKOWSKI, 2005).

Sendo assim, o presente estudo reforça a noção de que uma avaliação prioritária e holística da farmacoterapia utilizada pelos idosos é de extrema importância. A definição de faixas etárias associadas à identificação de potenciais PRMs possibilita estabelecer a priorização desses pacientes para encaminhamentos ao serviço de GTM, sendo um importante critério de inclusão ao serviço, já que os pacientes destas faixas etárias estão associados também ao tratamento de múltiplas doenças com vários medicamentos (SANTOS et al., 2019). O GTM proporciona nestes pacientes, a identificação de condições propícias a PRMs, possibilitando a atuação preventiva à ocorrência de resultados clínicos negativos através dos serviços clínicos farmacêuticos (ZERMANSKI et al., 2001).

Apesar das limitações relativas ao uso de dados secundários, já apontados anteriormente, é importante ressaltar que sua utilização possibilitou a avaliação da população usuária de medicamentos pelo SUS, o que permite o uso de número considerável de dados e um diagnóstico do sistema público para proporcionar melhorias que aumentem sua qualidade e resolutividade. Outra limitação refere-se ao fato de o estudo basear-se em autorrelatos de diagnósticos, que podem estar incertos do seu diagnóstico ou até mesmo desconfortáveis em mencioná-los durante o atendimento para o cadastro.

Por outro lado, o estudo faz um importante diagnóstico populacional, destacando a necessidade de qualificação da prescrição no município e uma avaliação holística da farmacoterapia utilizada pelos pacientes diagnosticados com doenças crônicas não transmissíveis, proporcionando a identificação, prevenção e a resolução de PRM reais.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes. *Diabetes Care* 2015; 38(Supl. 1): S8-S16.

AMERICAN GERIATRICS SOCIETY 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*; v.67 n.4 p.674-94. Janeiro 2019.

ARNETT, Donna; BLUMENTHAL, Roger; ALBERT, Michelle et al. ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. 2019. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIR.0000000000000678>. Acessado em 6 de junho de 2019.

ATLAS IDF, 2017. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2018/poster-atlas-idf-2017.pdf>. Acesso em: 12 de agosto, 2019.

BAHIA, Luciana, ARAUJO, Denizar; SCHAAN, Beatriz, et al., The costs of type 2 diabetes mellitus outpatient care in the Brazilian public health system. *Value Health*. v.14(5 Suppl 1):S137-40. Agosto 2011.

BORGES, Anna Paula; GUIDONI, Camilo; FERREIRA, Lígia; et al. The Pharmaceutical care of patients with type 2 diabetes mellitus. *Pharm World Sci*. v.32 n.6 p.730-6 Dezembro 2010.

BOWMAN, Louise; MAFHAM, Marion; WALLENDZUS, Karl. Effects of Aspirin for Primary Prevention in Persons with Diabetes Mellitus. The ASCEND Study Collaborative Group*. *The New England Journal of Medicine*. v.379 n.16 p.1529-39. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hipertensão arterial sistêmica – HAS e Diabetes mellitus – DM PROTOCOLO. *Cadernos de Atenção Básica*. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

CAPODANNO, Davide; ANGIOLLO, Dominick. Aspirin to Reduce Risk of Initial Vascular Events – ARRIVE. v.392 n.10152 p.988-990 Setembro 2018.

CID, Annaline. Avaliação da Efetividade da Atenção Farmacêutica no Controle da Hipertensão Arterial. 2008. Mestrado, Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil, 2008.

CIPOLLE, R. J.; STRAND, L. M.; MORLEY, P. C. *Pharmaceutical care practice*. New York: McGraw-Hill, 1998.

CIPOLLE, R. J.; STRAND, L. M.; MORLEY, P. C. *Pharmaceutical care practice: the clinician's guide*. 2 ed. New York: McGraw-Hill, 2004. 394 p.

CIPOLLE, Robert; STRAND, Linda; MORLEY, Peter. *Pharmaceutical Care Practice: The patient centered approach to medication management*. 3 ed. New York: McGraw-Hill, 697 2012.

COELHO, A.; VILARES, C.; SILVA, M.; RODRIGUES, C.; COSTA, M.; GORDICHO, S.; CAETANO, P. Investigação sobre adesão à terapêutica na população portuguesa: uma revisão de âmbito. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, v. 33, n. 4, p. 262-276, 2017.

COLEMAN, Craig; LIMONE, Brendan; SOBIERAJ, Diana; LEE, Soyon et al. Dosing frequency and medication adherence in chronic disease. *J Manag Care Pharm*. 2012;18(7):527-39. DOI:10.18553/jmcp.2012.18.7.527.

DAHLOF, Bjorn, DEVEREUX, Richard; KJELDSEN Sverre; et al. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention for Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet*. v.359 n.995 p. 995-1003. 2002.

DIB, Murilo; RIERA, Raquel; FERRAZ, Marcos. Estimated annual cost of arterial hypertension treatment in Brazil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. v.27 n.2 p.125-31 2010.

FILHA, Mariza; JUNIOR, Paulo Roberto; DAMACENA, Giseli; SZWARCOWALD, Celia. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com autoavaliação de saúde: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol*; v.18 suppl 2 p.83-96. dezembro 2015.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/congonhas/panorama>.

LESSA, Ines. Impacto social da não-adesão ao tratamento da hipertensão arterial. *Rev Bras Hipertens*. 2006;13(1):39-46.

LOZANO-MANEIRO, Luz; PUENTE-GARCÍA, Adriana. Renin-angiotensin-aldosterone system blockade in diabetic nephropathy. Present evidences. *J Clin Med*. 2015;4(11):1908-37.

MALTA, Déborah; STOPA, Scheila; SZWARCOWALD, Celia, et al. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol*; v.18 suppl 2 p.3-16 Dezembro 2015.

McNEIL, John; NELSON, Mark; WOODS, Robyn. et al., for the ASPREE Investigator Group*. Effect of Aspirin on All-Cause Mortality in the Healthy Elderly. *The New England Journal of Medicine* v.379 n.16 p.1519-28 Outubro 2018.

MENDONÇA, Simone; MELO, Angelita.; PEREIRA, Gabriela; et al. Clinical outcomes of medication therapy management services in primary health care. *Braz. J. Pharm. Sci*. v.52 n.3 p.365–373. Julho/Setembro 2016.

NEVES, Carina; NASCIMENTO, Mariana; SILVA, Daniela, RAMALHO-DE-OLIVEIRA, Djenane. Clinical Results of Comprehensive Medication

Management Services in Primary Care in Belo Horizonte. *Pharmacy*, v.7 n.58, 2019.

NOBREGA, Otávio; KARNIKOWSKI, Margô. A terapia medicamentosa no idoso: cuidados na medicação. *Ciênc. saúde coletiva*. v.10 n.2 p.309-313, Rio de Janeiro Abril 2005.

OBRELI-NETO, Paulo; MARUSIC, Srecko; GUIDONI, Camilo; et al. Economic Evaluation of a Pharmaceutical Care Program for Elderly Diabetic and Hypertensive Patients in Primary Health Care: A 36-Month Randomized Controlled Clinical Trial. *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy JMCP* v.21 n.1 Janeiro 2015.

OPAS, 2017. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096>. Acessado em 6 junho de 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Health topics: Dez ameaças à saúde que a OMS combaterá em 2019. Organização Pan-Americana de Saúde, 2019. Disponível em: <http://www.who.int/topics/chronic_diseases/en/https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5848:dez-ameacas-a-saude-que-a-oms-combatera-em-2019&Itemid=875>. Acessado em 6 junho de 2019.

OSTERBERG, Lars; BLASCHKE, Terrence. Adherence to medication. *N Engl J Med*. 2005;353(5):487-97. Comment in: *N Engl J Med*. 2005; 353(18):1972-4; author reply 1972-4.

RAMALHO DE OLIVEIRA, D; BRUMMEL, A. R., MILLER, D. B. Medication therapy management: 10 years of experience in a large integrated health care system. *Journal of Managed Care Pharmacy*, v. 16, n. 3, p.185-195, 2010.

RAMALHO DE OLIVEIRA, Djenane. Atenção Farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa. São Paulo: RCN, 29 p. 2011.

SANTOS, Felipe; SILVA Dayde; TAVARES; Noemia. Pharmaceutical clinical services in basic care in a region of the municipality of São Paulo. *Braz j pharm sci*. v.54 n.3 p.1-11, 2018.

SANTOS, Tayane; NASCIMENTO, Mariana; NASCIMENTO, Yone; RAMALHO DE OLIVEIRA, Djenane et al. Interações medicamentosas entre idosos acompanhados em serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa da Atenção Primária. *Einstein (São Paulo)*, São Paulo , v. 17, n. 4, eAO4725, 2019 .

SCALA, Lígia; MAGALHÃES L.B, MACHADO A. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica. In: Moreira SM, Paola AV; Sociedade Brasileira de Cardiologia. Livro Texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2ª. ed. São Paulo: Manole; 2015. p. 780-5.

SCHMIDT, Maria Inês; DUNCAN, Bruce; SILVA, Gulnar; et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. www.thelancet.com, Saúde no Brasil, 2011.

SILVA, Carine; KOOPMANS, Fabiana; DAHER, Donizete. O Diagnóstico Situacional como ferramenta para o planejamento de ações na Atenção Primária a Saúde. *Revista Pró-UniverSUS*. v.7 n.2 p.30-33. Janeiro./Junho 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. v.107, n.3, Supl. 3, Setembro 2016.

SOUZA, Igor; NASCIMENTO, Mariana; NEVES Carina; OLIVEIRA, Georgiane; BRUM, Gabriela; RAMALHO-OLIVEIRA, Djenane. Resultados Clínicos do Serviço de Gerenciamento da Terapia medicamentosa em um Ambulatório de Diabetes. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde* 8(3): 19-24, 2017.

STEVENS, Bryce; PEZZULLO, Lynne; VERDIAN, Lara; et al., Os Custos das Doenças Cardíacas no Brasil. *Arq Bras Cardiol*. v.111 n.1 p.29-36. Julho 2018.

STRAND, Linda; CIPOLLE, Robert; MORLEY, Peter; et al. The Impact of Pharmaceutical Care Practice on the Practitioner and the Patient in the Ambulatory Practice Setting: Twenty-five Years of Experience. *Current Pharmaceutical Design*. v.10 n.31 p.3987-4001 2004.

WHELTON, Paul; CAREY, Robert; ARONOW, Wilbert; et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2017.

ZERMANSKY, Arnold; PETTY, Duncan; RAYNOR, David; et al. Randomised controlled trial of clinical medication review by a pharmacist of elderly patients receiving repeat prescriptions in general practice. *Brit. Med. J*. v.323 n.8 p.1-5, 2001.