MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS E SAÚDE

MONALISA SILVA MATOS

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS POTENCIAIS EM PACIENTES DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

Orientadora: Prof.ª Dra. Márcia dos Santos Rizzo

Co orientadora: Prof.ª Dra. Célia Aparecida Paulino

TERESINA

2020

MONALISA SILVA MATOS

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS POTENCIAIS EM PACIENTES DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde do Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Piauí - UFPI, para a obtenção do título de Mestre em Ciências e Saúde.

Área de Concentração: Métodos Diagnósticos e Análise das Condições de Saúde

Linha de Pesquisa: Investigação para Diagnóstico em Saúde

Orientadora: Prof.ª Dra. Marcia dos Santos Rizzo

Co orientadora: Prof.ª Dra. Célia Aparecida Paulino

TERESINA

2020

FICHA CATALOGRÁFICA

Universidade Federal do Piauí

Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco
Serviço de Processamento Técnico

M433i Matos, Monalisa Silva.

Interações medicamentosas potenciais em pacientes de uma unidade de pronto atendimento / Monalisa Silva Matos. – 2020.

74 f. ; il.

Dissertação (Mestrado em Ciências e Saúde) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2020.

“Orientadora: Profa. Dra. Márcia dos Santos Rizzo”.
“Co-orientadora: Profa. Dra. Célia Aparecida Paulino”.

AGRADECIMENTOS

À Deus pela iluminação, proteção e forças nos momentos difíceis.

Ao meu esposo, Laeliton Junior, agradeço todo o seu amor, carinho, admiração, e pela presença incansável com que me apoiou ao longo do período de elaboração desta dissertação.

A minha filha Alice, que mesmo estando na minha barriga me deu força e estimulo para terminar esse trabalho.

A minha mãe, irmã, meu padrasto e toda família pelo amor, compreensão nos momentos em que estive ausente e por me ensinarem a não desistir de meus sonhos.

À minha Profª. Orientadora Márcia dos Santos Rizzo pela valiosa ajuda na elaboração e orientação desse estudo.

Aos Professores da Banca de Defesa, pelas contribuições que certamente enriquecerão com detalhes significativos.

À equipa da Unidade de Pronto Atendimento – UPA, de Caxias, agradeço a colaboração e ajuda durante o período da pesquisa.

A todos obrigada por permitirem que esta tese seja uma realidade.

RESUMO

MATOS, M. S. **Interações medicamentosas potenciais em pacientes de uma unidade de pronto atendimento**. 2020. Dissertação (Programa de Mestrado em Ciências e Saúde) – Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, 2020.

A diabetes mellitus (DM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) são duas das doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes na sociedade. Não raro encontram-se indivíduos diabéticos que apresentam HAS, por conta da associação entre os fatores de risco, fazendo com que esses pacientes que utilizam antihipertensivos e medicamentos hipoglicemiantes simultaneamente sejam mais susceptíveis às interações medicamentosas (IM). Diante disso, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar interações medicamentosas potenciais em indivíduos adultos com histórico de hipertensão e diabetes atendidos em Unidade de Pronto Atendimento na cidade de Caxias – MA. Realizou-se um estudo observacional, de caráter descritivo e retrospectivo, onde foram avaliados 373 prontuários de pacientes com hipertensão e/ou diabetes, atendidos durante julho de 2016 até dezembro de 2018. Foram coletados dados sociodemográficos, clínicos e farmacológicos dos pacientes e realizada a identificação dos fármacos e a sua classificação de acordo com o *Anatomical Therapeutic Chemica*l. Os medicamentos prescritos foram analisados quanto a ocorrência de IM expostas, reações adversas potenciais e classificados quanto a sua gravidade (alta, moderada e baixa). Empregou-se a estatística descritiva simples e analítica na análise dos dados, além da aplicação do teste Qui-quadrado para verificação de possíveis associações. Os resultados mostraram que 61% do público atendido foi constituído por mulheres, com a média de idade de 62 anos, com média de 3,912 fármacos prescritos por paciente, sendo que 88,31% eram moradores da cidade de Caxias - Ma. Quanto as enfermidades, 248 pacientes atendidos apresentaram HAS, 71 pacientes HAS associada ao DM e 54 pacientes apresentaram somente DM. As classes terapêuticas mais utilizadas, de acordo com *Anatomical Therapeutic Chemical*, foram as destinadas para distúrbios do trato alimentar e metabolismo (30%), seguidas pelas classes com ação no sistema cardiovascular (19%), sistema nervoso e sistema linfohematopoiético, ambos com 15%. Dentre os anti-hipertensivos mais utilizados, a losartana foi o fármaco mais prescrito (86 receituários), enquanto para os antidiabéticos identificou-se a

glibenclamida e metformina como sendo as mais utilizadas, com 23 prescrições cada. A IM mais presente entre indivíduos com HAS+DM foi a associação simultânea entre losartana com glibenclamida e metformina (n = 10). Ao avaliar a gravidade das IM em pacientes com HAS, DM e HAS + DM, constatou-se que a maioria era de gravidade moderada, com 51,10%, 51,79% e 62,42%, respectivamente. Entre os efeitos adversos encontrados em pacientes com HAS, a disfunção renal foi a mais frequente (13%), devido a associação entre captopril com dipirona e de losartana com dipirona. Em pacientes com DM, a hipoglicemia foi a reação adversa preponderante devido a associação de insulina e metformina em 33% das prescrições. Entre os pacientes atendidos com HAS+DM, as interações medicamentosas foram hipoglicemia, disfunção renal e aumento da pressão arterial, presentes em 9% dos receituários. Os dados obtidos sugerem que os pacientes com HAS e/ou DM são 3 vezes mais susceptíveis aos efeitos das IM devido ao número de fármacos associados, ressaltando a necessidade de profissionais capacitados para garantir a qualidade e segurança da terapêutica e, assim, minimizar e/ou prevenir as consequências dos efeitos decorrentes de potenciais associações entre fármacos.

Palavras chaves: Hipertensão. Diabetes Mellitus. Interações de Medicamentos. Efeitos Adversos. Polimedicação.

ABSTRACT

MATOS, M. S. **Potential drug interactions in emergency units patients**. 2020. Dissertation (Master of Science and Health Program) – Federal University of Piauí (UFPI), Teresina, 2020.

Diabetes mellitus (DM) and systemic arterial hypertension (SAH) are two of the most prevalent chronic non-transmittable diseases in society. There are usually diabetic individuals with hypertension, due to the association between risk factors. Making the patients who use antihypertensive drugs and hypoglycemic drugs simultaneously more susceptible to drug interactions (DI). Therefore, the present research aimed to evaluate potential drug interactions in adult individuals with a history of hypertension and diabetes treated at an Emergency Care Unit in the city of Caxias - MA. An observational, descriptive and retrospective study was carried out where 373 medical records of patients with hypertension and / or diabetes treated during July 2016 until December 2018 were evaluated. Socio demographic, clinical and pharmacological data were collected from the patients, and drug identification and classification were performed according to the Anatomical Therapeutic Chemical. The prescribed drugs were analyzed for the occurrence of exposed MI, potential adverse reactions and rated for severity (high, moderate and low). Simple and analytical descriptive statistics were used to analyze the data, in addition to the Chi-square test to verify possible associations. The results showed that 61% of the public attended were women, with a mean age of 62 years, with an average of 3.912 drugs prescribed per patient, and 88.31% were residents of the city of Caxias - Ma. Regarding the diseases, 248 patients treated had hypertension, 71 patients associated with DM and 54 patients had only DM. The most commonly used therapeutic classes, according to Anatomical Therapeutic Chemical, were those intended for eating disorders and metabolism (30%), followed by classes with action on the cardiovascular system (19%), nervous system and lymph hematopoietic system, both with 15%. Among the most commonly used antihypertensive drugs, losartan was the most commonly prescribed drug (86 prescriptions), while for antidiabetic drugs, glibenclamide and metformin were identified as the most commonly used, with 23 prescriptions each. The most common MI among individuals with hypertension + DM was the simultaneous association between losartan with glibenclamide and metformin (n = 10). When assessing the severity of MI in patients with hypertension, diabetes mellitus and hypertension + diabetes mellitus, it was found that most of them were of moderate severity, with 51.10%, 51.79% and 62.42%, respectively. Among the adverse effects found in patients with hypertension, renal dysfunction was the most frequent (13%), due to the association between captopril with dipyrone and losartan with dipyrone. In DM patients, hypoglycemia was the predominant adverse reaction due to the combination of insulin and metformin in 33% of prescriptions. Among the patients treated with hypertension + DM, the drug interactions observed were hypoglycemia, renal dysfunction and increased blood pressure, present in 9% of prescriptions. The data obtained suggest that patients with hypertension and / or DM are susceptible to the effects of MI due to the number of associated drugs, highlighting the need for trained professionals to

ensure the quality and safety of therapy. Thus minimizing and / or preventing consequences of the effects of potential drug-drug associations

Keywords: Hypertension. Diabetes Mellitus. Drug Interactions. Adverse effects. Polymedication.

LISTA DE TABELAS E QUADROS

TABELAS:

Tabela 1: Dados descritivos das variáveis quantitativas. 30
Tabela 2: Proporção de atendimentos segundo a localidade.....31
Tabela 3: Interações medicamentosas mais frequentes, de anti-hipertensivos e antidiabéticos, em pacientes HAS e DM, atendidos pela UPA de Caxias (MA). 364

QUADROS:

Quadro 1: Fármacos anti-hipertensivos disponíveis na rede básica do SUS.....18

Quadro 2: Fármacos disponíveis na rede básica do SUS para o tratamento do diabetes mellitus.....21
Quadro 3: Interações medicamentosas entre fármacos x fármacos e sua relevância clínica.....23
Quadro 4: Resultados em SPSS, do teste de hipótese, para a ocorrência de interações medicamentosas de alta gravidade de acordo com as doenças. 397
Quadro 5: Correlação entre os principais efeitos adversos causados pelas medicações específicas prescritas para HAS, DM ou para ambos os processos (HAS+DM), para os pacientes do município de Caxias e região. 408

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição da idade por faixa etária das mulheres que receberam atendimento na UPA de Caxias. 30
Figura 2: Distribuição de pacientes, atendidos na Unidade de Pronto Atendimento – UPA, de Caxias – MA, no período de julho de 2016 a dezembro de 2018, segundo o tipo de agravo. 31
Figura 3: Distribuição dos fármacos mais prescritos durante o período de estudo, segundo os grandes grupos sistêmicos da classificação ATC, de acordo com sua utilização na Unidade de Pronto Atendimento – UPA.....334
Figura 4: Frequência dos fármacos mais utilizados na UPA de Caxias (MA), no período de julho de 2016 a dezembro de 2018, segundo o grupo C da classificação ATC. 33
Figura 5: Medicamentos prescritos, em ordem de utilização, para hipertensos atendidos na UPA de Caxias (MA), no período de julho de 2016 a dezembro de 2018. 33
Figura 6: Medicamentos prescritos, em ordem de utilização, em diabéticos atendidos na UPA de Caxias (MA), no período de julho de 2016 a dezembro de 2018. 364
Figura 7: Proporção da gravidade de interações medicamentosas em pacientes com hipertensão no período de julho de 2016 até dezembro de 2018. 375
Figura 8: Proporção da gravidade de interações medicamentosas em pacientes com diabetes no período de julho de 2016 até dezembro de 2018. 376
Figura 9: Proporção da gravidade de interações medicamentosas em pacientes com hipertensão e diabetes no período de julho de 2016 até dezembro de 2018. 386
Figura 10: Efeitos adversos das interações medicamentosas, em pacientes com HAS, atendidos na UPA de Caxias - MA. 419
Figura 11: Efeitos adversos das interações medicamentosas, em pacientes com DM, atendidos na UPA de Caxias (MA). 39
Figura 12: Efeitos adversos das as interações medicamentosas em pacientes com HAS+DM, atendidos na UPA de Caxias - MA. 40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAS - Ácido Acetilsalicílico

AINE - Antinflamatória Não-Esteroide

ATC - Anatomical Therapeutic Chemical

AVC – Acidente Vascular Cerebral

DCNT- Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DM- Diabetes Mellitus

DM2- Diabetes Mellitus Tipo 2

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

HCTZ – Hidroclorotiazida

HIPERDIA – Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IECA - Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina

IM - Interação Medicamentosa

MS – Ministério da Saúde

PA - Pressão Arterial

PAD - Pressão Arterial Diastólica

PAS - Pressão Arterial Sistólica

RAM – Reações Adversas a Medicamentos

RENAME - Relação Nacional de Medicamentos Essenciais

SUS - Sistema Único de Saúde

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 12
2 REVISÃO DE LITERATURA 15
2.1 Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) 15
2.2 Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) 16
2.3 Diabetes Mellitus (DM) 20
2.4 Interação Medicamentosa (IM) 23
3 OBJETIVO 27
3.1 Objetivo Geral 27
3.2. Objetivos Específicos 27
4 MATERIAIS E MÉTODOS 28
4.1 Tipo de Estudo 28
4.2 Local do Estudo 28
4.3 Aspectos Éticos 28
4.4. Amostra do Estudo 29
4.5 Critérios de Inclusão e Exclusão dos Participantes 29
4.6 Coleta de Dados 30
4.7. Análise Estatística 30
4.8 Riscos e Benefícios 31
5 RESULTADOS 32
6 DISCUSSÃO 43
7 CONCLUSÃO 52
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA 53
ANEXO/APÊNDICES 66

1 INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são consideradas, atualmente, as entidades nosológicas que mais ocasionam mortes no Brasil, sendo que, em 2011, foram responsáveis por 68,3% das notificações de óbito (DUNCA et al., 2012; MALTA et al., 2015). Entre as DCNT, destacam-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e a diabetes mellitus (DM) que são associados a inúmeros fatores de risco, sejam eles intrínsecos (idade, sexo e raça) e/ou extrínsecos (relacionados ao estilo de vida do indivíduo) (GIMENES et al., 2016).

A hipertensão arterial caracteriza-se por níveis elevados e sustentados da pressão arterial (PA), ou seja, PA ≥ 140 x 90 mmHg, levando a alto grau de morbimortalidade (SBC, 2016).

O diabetes mellitus é considerado uma síndrome que engloba um conjunto de distúrbios metabólicos que resultam em defeitos na ação e/ou secreção da insulina, ocasionando um quadro clínico de hiperglicemia e suas consequências. Contudo, essa síndrome pode permanecer assintomática por um longo período, até que a doença manifeste complicações clínicas, sendo necessários testes de rastreamento nos indivíduos considerados em classes de risco (SOUZA et al., 2012; SBD, 2016).

No Brasil, as chamadas DCNT vêm aumentando na população em geral. Informações coletadas de indivíduos com 18 anos de idade ou mais mostrou que 45% dos entrevistados apresentam, ao menos, uma doença crônica não transmissível, sendo a hipertensão a enfermidade mais referida, com 21,4%, enquanto o diabetes foi citado por 6,2% dos casos (AMARAL; PERASSOLO, 2012; TAVARES; MACEDO; MENDES, 2012).

O nordeste é uma das regiões brasileiras que apresentam menores proporções de indivíduos com HAS e DM autorreferida pela população de 18 anos ou mais de idade, 19,4% de 5,4% respectivamente. No estado do Maranhão a prevalência estimada é que existem cerca de 349.128 indivíduos cadastrados no Programa de Hipertensão Arterial e Diabetes (HiperDia), sendo desses, 74,2% apresentam somente HAS, 19,8% convivam com HAS e DM respectivamente e que 5,6%, dessa população apresente apenas diabetes, quanto ao município de Caxias, o Ministério da Saúde estima que existam 20 mil pessoas com hipertensão e diabetes (IBGE, 2014; SOEIRO, et al., 2019).

Em adição, essas duas doenças estão geralmente associadas, não sendo raro encontrar pacientes que usam anti-hipertensivos e antidiabéticos concomitantemente, além de serem acompanhados por mais de um especialista, trazendo maior risco de interações medicamentosas, e suas consequências, para esses indivíduos (MALTA et al., 2015; FLOR; CAMPOS, 2017).

Além disso, o uso concomitante de vários medicamentos acarreta impactos no âmbito clínico, diagnóstico, terapêutico e fármaco-econômico, podendo alterar a qualidade de vida do paciente e resultar em mais gastos terapêuticos (LIMA et al., 2016).

O uso concomitante de inúmeras medicações no tratamento de diversas enfermidades pode ser resultado da “prescrição em cascata”. O uso de polifarmácia desnecessária, onde as reações adversas ocasionadas por um fármaco são tratadas com a utilização de outro medicamento, possivelmente resultaria em uma interpretação errônea de um sinal ou sintoma como se fosse uma nova enfermidade, ao invés de um efeito adverso da terapêutica adotada, que deveria ser suspensa ou alterada (MANGIN; HEATH, 2012; DOHERTY et al., 2017).

As interações medicamentosas (IM) ocasionadas pela polifarmacoterapia representam um evento clínico em que são alterados os efeitos de um medicamento em decorrência de outras substâncias como fármacos, alimentos, bebidas, fitoterápicos ou algum agente químico ambiental, sendo consideradas importantes fatores de risco para possíveis reações adversas a medicamentos (RAM). Além da polifarmácia, também estão diretamente relacionadas a fatores como idade avançada e deficiência na biotransformação e eliminação de fármacos (JACOMINI; SILVA, 2011; MARQUITO et al., 2014; PINTO et al., 2014; LEÃO; MOURA; MEDEIROS, 2014).

IMs potencias são frequentemente encontradas, com uma média de 0,80 interações/prescrição e seus resultados podem ser considerados negativos (diminuição da eficácia terapêutica, toxicidades ou idiossincrasias) ou positivos (aumento da eficácia ou efeito corretivo sobre a reação adversa consequente ao uso de um deles), entretanto são consideradas eventos adversos evitáveis, passíveis de prevenção e de intervenção e, por isso, condutas de redução e adição de medicamentos durante o tratamento do paciente devem ser monitorados (LEÃO; MOURA; MEDEIROS, 2014; MARQUITO et al., 2014; MOURA; TAVARES; ACURCIO, 2012).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar as IMs potenciais em indivíduos adultos com histórico de hipertensão e diabetes em uma Unidade de Pronto Atendimento na cidade de Caxias – MA.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam, atualmente, o problema de Saúde Pública que mais ocasiona óbitos no Brasil (mais de 70%), além de causarem outras enfermidades que afetam a capacidade e a qualidade de vida da população adulta, entretanto, embora as taxas de mortalidade ocasionada por essas doenças estejam, ultimamente, em declínio, ainda são consideradas elevadas (MAZZUCHELLO et al., 2016; MALTA et al., 2016).

Os principais fatores de risco para as DCNT são considerados modificáveis, tais como tabagismo, consumo abusivo de álcool, alimentação inadequada e inatividade física, responsáveis, geralmente, pela epidemia de sobrepeso e obesidade, pela alta prevalência de hipertensão arterial e pelos níveis elevados de colesterol (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011).

As DCNT mais prevalentes são hipertensão arterial (21,4%), depressão (7,6%), artrite (6,4%) e diabetes mellitus (6,2%). Essas enfermidades estão presentes em todas as classes socioeconômicas, mas atingem, de forma mais intensa, indivíduos pertencentes a grupos vulneráveis, como baixa escolaridade, menor renda e os idosos. Embora fatores de proteção, tais como o consumo de frutas e hortaliças, costumam aumentar com a idade, observa-se uma redução na frequência da atividade física (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011; ISER et al., 2012; THEME FILHA et al., 2015).

No Brasil, as DCNT estão entre as principais causas de internações hospitalares. O atendimento a esses pacientes engloba consultas sistemáticas, exames especializados e, não raro, cirurgias, representando um impacto crescente para o sistema de saúde em termos de custos diretos das DCNT (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011; DUCAN et al., 2012).

O impacto das DCNT sobre a população brasileira requer a criação de medidas eficazes para minimizar esse quadro, já que algumas ações preventivas apresentam resultado imediato, sendo de baixo custo e alta eficácia, mesmo nos países de baixa renda (THEME FILHA et al., 2015).

Para ampliar o comprometimento do país com o tema das DCNT, o Ministério da Saúde (MS) vem promovendo importantes ações em políticas públicas. Em 2011

foi implantado, pelo MS, o “Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil” para o período entre 2011 a 2022, no qual aborda, além dos fatores de risco, os quatro principais grupos de doenças, a saber: doenças que acometem o aparelho circulatório, câncer, doenças respiratórias crônicas e diabetes (DUCAN et al., 2012; BERNAL et al., 2016).

Como metas desse plano estão previstas a redução da mortalidade por DCNT em 25%. Ainda, prevê-se a diminuição de 30% no consumo de sal, do tabaco em 30%, do uso abusivo de álcool em 10%, da inatividade física em 10%, além do aumento da ingestão de frutas, legumes e verduras em 10%, cuja expectativa é a de reduzir a hipertensão em 25% e frear o crescimento do diabetes e da obesidade (MALTA; SILVA JUNIOR, 2013).

Após a implantação do Plano de DCNT, foram realizadas ações de incentivo a prática de atividade física, distribuição gratuita de fármacos para hipertensão, diabetes e asma, organização da rede de atendimento de urgências para doenças cardiovasculares e ampliação do acesso ao diagnóstico e tratamento do paciente oncológico (MALTA et al., 2016).

Os resultados adquiridos até o momento mostram que as metas previstas podem ser alcançadas até 2022, pois houve um aumento no consumo de frutas e hortaliças e na prática regular de atividade física, e redução do tabagismo. Contudo, a diminuição da obesidade e estabilidade no consumo de álcool e citologia oncótica são algumas das metas que ainda não foram atingidas. Portanto é necessário rever as estratégias das que não mostraram avanço e continuar executando as que vem mostrando resultados satisfatórios (MALTA et al., 2016; BERNAL et al., 2016).

2.2 Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)

As pressões sanguíneas e nos tecidos locais devem permanecer em níveis estreitos para não gerarem danos indesejados, a pressão baixa, conhecida como hipotensão, pode ocasionar disfunção ou morte dos tecidos, além de perfusão dos órgãos, contudo a pressão alta, também chamada de hipertensão, pode resultar em danos ao vaso ou órgãos alvos (KUMAR; ABBAS; ASTER, 2018).

A regulação da pressão arterial (PA) é uma das funções fisiológicas mais complexas do organismo, pois necessita das ações integradas dos sistemas cardiovasculares, renal, neural e endócrino (MITCHEL, 2016).

Seu ajuste ocorre através da regulação contínua do débito cardíaco e da resistência periférica, que ganha estímulos hormonais (angiotensina II, prostaglandina, entre outros) e neurais (barorreceptor), ajustando a PA por meio do grau de vasoconstrição, vasodilatação e do débito cardíaco. Em longo prazo, a regulação da PA ocorre através do mecanismo renal que realiza o balanceamento da ingesta e excreção de líquido, entretanto, os rins também possuem o sistema renina-angiotensina que realiza o papel de vasoconstritor elevando a pressão quando necessário (MARTELLI, 2013; HALL, 2017).

À medida que a PA aumenta, seus efeitos prejudiciais se elevam. A hipertensão é uma doença silenciosa e assintomática durante grande parte de sua evolução, e ocorre quando os níveis pressóricos estão acima de 140 x 90 mmHg. Considerada um problema de saúde pública e responsável por grande número de óbitos, é o fator de risco contínuo mais comum para doenças cardiovasculares (MALTA et al*,* 2016; PIMENTA; ASSUNÇÃO, 2016).

Sua prevalência varia de acordo com o sexo, idade, escolaridade e renda, histórico familiar de doenças cardiovasculares, dislipidemia, obesidade e diabetes mellitus. O excesso de peso, hábitos alimentares inadequados e sedentarismo são os fatores de risco mais evidentes na população mais jovem (RADOVANOVIC et al., 2014; VIEIRA et al., 2016; SILVA et al., 2016).

Por ser uma doença multifatorial e multicausal, este agravo está presente em 22,8% dos indivíduos acima de 18 anos, com maior frequência entre os homens e atingindo 47,1% dos idosos com mais de 75 anos. Nas principais capitais brasileiras e no Distrito Federal, a hipertensão foi auto referida por 24,1% dos indivíduos adultos, comprovando sua elevada prevalência na população brasileira adulta (LULA et al., 2012; MALTA et al., 2016).

De acordo com a etiologia, a hipertensão pode ser classificada em: (a) primaria ou essencial, cuja origem da doença não é identificada e compreende 90% dos casos, sendo uma disfunção que envolve fatores ambientais e polimorfismos genéticos; (b) secundaria, representando 5 a 10% dos casos, é considerada potencialmente tratável, sendo possível detectar a causa deflagradora especifica da hipertensão, podendo ser consequência de uma doença renal, endócrina, vascular e síndrome da apneia obstrutiva do sono (MITCHEL, 2016; DINIS et al., 2017; BENOWITZ, 2017).

Os valores diagnósticos para esse distúrbio são arbitrários, contudo, podem ser classificados, de acordo com seus limites, em: (1) normal, cujos valores de pressão

arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) são ≤ 120/80 mmHg, respectivamente; (2) estado de pré hipertensão, no qual os valores da PAS apresentam-se entre 121 e 139 mmHg e da PAD entre 81 e 89 mmHg; (3) estágio 1, os valores sistólicos e diastólicos variam, respectivamente, entre 140 – 159 mmHg e 90 – 99 mmHg; (4) estágio 2, a PAS apresenta valores entre 160 – 179 mmHg e a PAD entre 100 – 109 mmHg; (5) estágio 3, os valores de referências para a PAS e PAD são ≥ 180 mmHg e ≥ 110 mmHg, respectivamente. Entretanto, se os valores da PAS e da PAD apresentarem classificações distintas, convencionou-se utilizar o maior valor para determinar a categoria (SBC, 2016).

O diagnóstico da hipertensão arterial sistêmica (HAS) pode ser considerado simples por depender apenas da aferição correta da pressão, sendo realizada por meio de aparelho oscilométrico, auscultatório ou biomarcadores. Contudo, o diagnóstico clínico dificilmente relata a causa da HAS, servindo principalmente para analisar as possíveis consequências hemodinâmicas dessa síndrome (NASCIMENTO et al., 2013; NEVES JOSYNARIA; NEVES JOSYANE; OLIVERA, 2016; SBC, 2016; BENOWITZ, 2017).

A mensuração da PA é imprescindível para diagnosticar o indivíduo em normotenso ou hipertenso, no entanto, o membro a equipe de saúde responsável pela aferição deve eliminar qualquer possibilidade que acarrete diagnósticos falsos positivos e que comprometam o tratamento anti-hipertensivo (COLÓSIMO et al., 2012).

O não tratamento da HAS poderá ocasionar, como consequência, complicações mais graves como o acidente vascular cerebral (AVC), insuficiência renal, aterosclerose, cardiopatia, entre outras. Para ter o controle dessa síndrome a abordagem terapêutica compreende práticas não medicamentosas, para minimizar seus fatores de risco, juntamente com o uso de fármacos anti-hipertensivos (BARRETO; REINER; MARCON, 2014; MITCHEL, 2016; CEMBRANEL et. al., 2017).

O tratamento não farmacológico consiste na mudança de hábitos comportamentais, incluindo a prática regular de exercícios físicos, alimentação balanceada e diminuição no consumo de álcool e nicotina durante o tratamento. Contudo, a atividade física é a menos realizada entre as recomendações, sendo os homens os que menos aderem às recomendações, muito em parte devido à falta de motivação, falta de apoio e ausência de confiança para sua prática, resultado dos

hábitos sedentários na vida dos hipertensos (LOPEZ et al., 2014; MARTINS et al., 2015; MANSOUR; MONTEIRO; LUIZ, 2016).

O tratamento medicamentoso utiliza diversas classes de fármacos que são adotados de acordo com as características da HAS de cada indivíduo. Os mais utilizados são os diuréticos, como hidroclorotiazida, e os inibidores da angiotensina, como o captopril. Além desses, também fazem parte da farmacoterapia os vasodilatadores e agentes simpaticoplégicos (AMARAL; PERASSOLO, 2012; BENOWITZ, 2017).

No Quadro 1 estão descritos os fármacos disponíveis na rede básica do SUS e respectiva posologia. Fármacos anti-hipertensivos adicionais previstos na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) (2020):

Quadro 1: Fármacos anti-hipertensivos disponíveis na rede básica do SUS.

Denominação genérica	**Dosagem**
Anlodipino	5 e 10 mg
Atenolol	25 mg
Captopril	25 mg
Cloridato de propranolol	10 e 40 mg
Cloridrato de hidralazina	25 e 50 mg
Furosemida	40 e 10 mg/mL
Hidroclorotiazida	12,5 e 25 mg
Maleato de enalapril	5, 10 e 20 mg
Mesilato de doxazosina	2 e 4 mg
Metildopa	250 mg
Succinato de metoprolol	25, 50 e 100 mg
Tartarato de metoprolol	100 mg

Ao ser indicado um tratamento farmacológico, o paciente deve receber orientações sobre seu uso contínuo, efeitos adversos, as possíveis alterações das dosagens e a troca ou associação de medicamentos que garantam uma melhor eficácia, uma vez que os anti-hipertensivos atuam por mecanismos diversos. A escolha inicial do medicamento é sempre o que oferece menor risco de ocorrências

cardiovasculares ao paciente, deixando os outros para serem utilizados caso seja necessário a associação de fármacos (SBC, 2016; RANG et al., 2016).

Atualmente, diversos estudos vêm demonstrando a incidência simultânea de HAS e diabetes mellitus e, por isso, é comum pacientes usarem fármacos para as duas síndromes, principalmente em indivíduos com a faixa de idade mais avançada, contudo além da utilização de medicamentos é necessário enfatizar que essa população deve adotar dietas e pratica de atividade física para diminuir o risco de prováveis eventos cardiovasculares graves ou fatais.(FREITAS; GARCIA, 2012; AMARAL; PERASSOLO, 2012; CARLUCCHI et al., 2013; CUENTRO et al., 2014; BUENO et al., 2017; FRANCISCO et al., 2018).

2.3 Diabetes Mellitus (DM)

Desde a década de 70 que o número de idosos no Brasil vem crescendo e, como consequência, surge o aumento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Dentre as DCNT destaca-se a diabetes mellitus (DM), que se caracteriza por distúrbio metabólico resultante da incapacidade do organismo de produzir, responder a ação da insulina ou ambos, tendo como característica clínica principal a hiperglicemia, um efeito comum no diabetes descontrolado, podendo ocasionar complicações oculares, renais, cardíacas, neurológicas e vasculares (MARQUES, 2017; NAZARETH, 2017; GARCÍA, 2017).

Entre os sintomas associados ao quadro de hiperglicemia estão poliúria, polidipsia, perda de peso, polifagia e predisposição a infecções. Contudo, quando a concentração glicêmica sérica não é controlada, observa-se a síndrome hiperosmolar não cetótica e hiperglicemia com cetoacidose. A longo prazo o DM pode provocar perda de visão, nefropatia e neuropatia periférica com risco de úlceras nos pés e amputações (WHO, 2016; ADA, 2017).

A prevalência dessa doença vem aumentando abruptamente, representando importante problema de saúde pública. Atualmente, 425 milhões de pessoas vivem com diabetes no mundo e a perspectiva é de que esse número aumente para 693 milhões até 2045. O Brasil ocupa o quarto lugar no ranking mundial em casos de diabetes, apresentando 14,3 milhões de pacientes, sendo as mulheres e os indivíduos de maior faixa etária os que mais compõem esse grupo, além de estar associada ao sobrepeso/obesidade e hipertensão, que são fatores de risco comuns em outras

doenças crônicas presentes na população brasileira (IDF, 2017; MALTA et al., 2017; ASSUNÇÃO et al., 2017).

A classificação do diabetes baseia-se na etiologia e há quatro classes clínicas: DM tipo I, DM tipo II, outros tipos específicos de DM e DM gestacional. Além dessas também existe a condição de pré-diabetes, considerada fator de risco para o desenvolvimento de DM, e que se manifesta com alteração da glicemia de jejum e redução da tolerância à glicose (SBD, 2016).

O DM tipo I ocorre em 5 a 10 % dos casos, sendo diagnosticados na infância e na juventude, e possui um grande impacto na qualidade de vida desses; sua principal característica é a necessidade diária de insulina para tratamento, em razão da deficiência total deste hormônio, resultante da destruição das células beta responsáveis pela produção de insulina no pâncreas. O DM tipo I apresenta duas categorias clínicas: tipo IA, de caráter autoimune, quando as células β são destruídas por auto anticorpos; e o tipo IB, considerado idiopático. A DM tipo I possui tendência à hiperglicemia grave e cetoacidose (GERALDO et al. 2015; SBD, 2016; GARCÍA, 2017).

O DM tipo II é o mais prevalente na população, com 95% dos casos, sendo este um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia devido a defeitos na secreção ou ação de insulina. Está relacionado a fatores genéticos e ambientais, sendo que a maioria dos indivíduos com essa enfermidade apresenta sobrepeso ou obesidade. A doença atinge principalmente pessoas com mais de 40 anos, mas tem sido observada elevação na sua incidência entre jovens (SBD, 2016; NAZARETH, 2017).

O DM gestacional é uma condição frequente em 5-9% das gestações, aumentando em sete vezes o risco do paciente em desenvolver o diabetes mellitus (DM) tipo II; é diagnosticada entre o segundo ou terceiro trimestre de gravidez em mulheres que apresentam resistência à insulina, que favorece a intolerância à glicose de intensidade variada. As mulheres com essa enfermidade apresentam maior risco de complicações durante a gravidez e o parto, com desenvolvimento de síndrome hipertensiva, além de ser considerado um fator de risco para DM II. As consequências para o feto e o neonato são macrossomia fetal, prematuridade, polidrâmnio, malformações dentre outras complicações (WEINERT et al. 2011; MOURA; OLIVEIRA, 2016; ADA, 2017).

Outros tipos específicos de DM são menos frequentes, porém as causas podem ser por defeitos genéticos na função das células beta, defeitos genéticos na ação da

insulina, doenças do pâncreas exócrino (como fibrose cística), fármacos ou diabetes induzido por produtos químicos, como no tratamento de HIV/AIDS, ou após a realização de transplante de órgãos, entre outras condições (SBD, 2016; ADA, 2017).

O diagnóstico da DM é baseado na concentração dos níveis plasmáticos de glicose, pois a hiperglicemia afeta diversos órgãos gradativamente e de forma assintomática. Atualmente, existem quatro exames utilizados para o diagnóstico do quadro clinico do paciente: a dosagem de glicose plasmática em jejum, o teste de tolerância à glicose oral, glicose aleatória de plasma (PG) ≥ 200 mg / dl com sinais inequívocos de hiperglicemia e a dosagem de hemoglobina glicada (HbA1c) (ADA, 2017; GARCÍA, 2017).

Para a prevenção e controle da DM, existem possibilidades terapêuticas farmacológicas e não farmacológicas que incluem o autocuidado relacionado a prática regular de atividade física e uma dieta equilibrada, fatores importantes para o controle direto e indireto do peso e/ ou dos níveis glicêmicos (CARVALHO; SILVA; COELHO, 2015; FARIA et al., 2014; MACEDO et al, 2017).

Na terapia farmacológica do DM tipo I a insulina é imprescindível, sendo necessária três ou mais doses diárias, divididas em insulina basal e insulina prandial para o tratamento do DM tipo II, além da mudança de hábitos de vida, é prescrito antidiabético oral, embora a terapia com fármacos hipoglicemiantes apenas seja indicada quando a prática de exercícios físicos, dieta e controle do peso não forem capazes de controlar a hiperglicemia (SBD, 2016).

O tratamento farmacológico disponibilizado pelo SUS, segundo o RENAME (2020) são:

Quadro 2: Fármacos disponíveis na rede básica do SUS para o tratamento do diabetes mellitus.

Denominação genérica	**Dosagem**
Cloridrato de metformina	500 e 850 mg
Glibenclamida	5 mg
Insulina análoga de ação prolongada	100 UI/mL
Insulina análoga de ação rápida	100 UI/mL
Insulina humana NPH	100 UI/mL
Insulina humana regular	100 UI/mL

Umas das comorbidades mais frequentes do DM é a hipertensão arterial, sendo que, no DM do tipo I, sua presença leva ao desenvolvimento de nefropatia diabética, e no DM do tipo II os indivíduos já são hipertensos ao serem diagnosticados com diabetes, tornando necessária atenção na escolha de medicamentos adequados para esses indivíduos, evitando o risco de desenvolver possíveis interações medicamentosas (PRADO; FRANCISCO; BARROS, 2016; SBD, 2016).

2.4 Interação Medicamentosa (IM)

As interações medicamentosas são respostas farmacológicas ou clinicas, resultante da combinação de medicamentos com diferentes fármacos, alimentos ou outras substâncias químicas (DESTRUTI, 2010).

A polifarmácia, utilizada no tratamento de diversas doenças, deixa a população suscetível a possíveis interações medicamentosas, podendo ser positiva ao proporcionar vantagens ao paciente, como aumento do efeito terapêutico e redução da toxicidade; ou negativas, quando traz prejuízos ao paciente proporcionando novas enfermidades, e aumento dos efeitos tóxicos, sendo capaz de comprometer a assistência medica que está sendo realizada (MARQUITO et al., 2014; LEÃO; MOURA; MEDEIROS, 2014; MIBIELLI et al., 2014; DESTRUTI, 2010).

A IM é uma prática bastante comum no ambiente hospitalar e está relacionada, além da polifarmácia, com a idade avançada e deficiência na metabolização e excreção dos medicamentos. As interações fármaco doenças ocorrem quando uma enfermidade que não era implícita deixa o paciente mais predisposto aos efeitos indesejados de uma medicação, sendo tais interações classificadas em farmacocinéticas e farmacodinâmicas (MARQUITO et al., 2014; TANIGUCHI; GUENGERICH, 2014; DOHERTY et al., 2017).

Interações farmacocinéticas, que são resultantes da quantidade de fármacos no local onde atuam, afetam os mecanismos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção renal. A interação farmacodinâmica significa diferentes respostas dadas pela mesma combinação de medicamentos, produzindo uma resposta aditiva, sinérgica ou antagônica (RANG et al., 2016; BENOWITZ, 2017).

A presença de possíveis IM deve ser verificada criteriosamente quanto ao grau de gravidade, sendo classificadas em leve (aumento na frequência ou gravidade dos

efeitos adversos, trazendo desconforto ao paciente e/ou acréscimo de dias de internação), moderada (faz-se necessário alteração na terapêutica abordada por ocasionar deterioração na condição clínica do paciente) e grave (requer intervenção médica, podendo levar o paciente a óbito) (OKUNO et al., 2013; ALVIM et al., 2015; SZWARCWALD et al., 2015; PRADO; FRANCISCO; BARROS, 2016).

O potencial de gravidade das IM são de extrema importância para estabelecer os riscos e benefícios da terapêutica que será abordada, evidenciando a dosagem, vias de administração e horários adequados para assim evitar os danos causados pelas mesmas (LIMA, 2007).

A possibilidade de ocorrência das IM não quer dizer que a mesma irá produzir efeitos adversos, isso depende de fatores específicos do medicamento (dose, via de administração, formulação e sequência de administração) e do indivíduo (fatores genéticos, sexo, doenças concomitantes e dieta). Contudo o reconhecimento do profissional que prescreve, dispensa e a conscientização do perigo da automedicação são fatores que podem minimizar esses danos (HORN; PHARM, 2017).

Entretanto, segundo Carvalho et al., (2013) o horário da medicação tem um pequeno impacto na prevenção de potenciais interações farmacocinéticas e farmacodinâmicas, sendo que as principais medidas preventivas que devem ser adotadas são: evitar o uso simultâneo, ajustar a dose do fármaco e monitorização clínica para detecção precoce dos efeitos adversos. Onde é ressaltado que essas ações se tornam mais efetivas se desenvolvida por uma equipe multidisciplinar.

Geralmente os fármacos mais sujeitos a possíveis IM são os prescritos para o dia a dia do paciente e são utilizados para tratar as comorbidades mais frequentes. Por isso, é importante identificar possíveis interações medicamentosas nesse subgrupo de pacientes e realizar alterações na terapêutica adotada. O mapeamento prévio das prescrições faz com que a terapêutica que será abordada seja conhecida para, assim, minimizar os riscos das IM potenciais, diminuindo o risco de agravar a saúde do paciente (AMARAL; PERASSOLO, 2012; PRADO; FRANCISCO; BARROS, 2016; MOREIRA et al., 2017).

Contudo, em indivíduos que apresentem múltiplas doenças não é possível evitar as IM, devido a necessidade da utilização de vários fármacos concomitantemente. Assim, torna-se necessário conhecer e controlar possíveis reações adversas a medicamentos (RAM), entre elas o efeito hipotensor, podendo provocar ineficiência de uma medicação anti-hipertensiva, havendo a necessidade do

uso de uma nova medicação, o que deixaria o paciente sujeito a novas interações. Entre os fármacos que normalizam a PA e mais propensos a causarem IM são os inibidores da enzima conversora de angiotensina, bloqueadores adrenérgicos e os diuréticos (MIBIELLI et al., 2014).

Um grupo de alto risco para as IM são os hipertensos e diabéticos por serem portadores de doenças crônicas, que geralmente utilizam em seu tratamento vários fármacos ao mesmo tempo, podendo comprometer a efetividade da ação farmacodinâmica de cada um. No entanto, essas interações podem ser previsíveis ao saber das propriedades farmacológicas da medicação indicada (LULA et al., 2012; AMARAL; PERASSOLO, 2012; TAVARES et al., 2016; BALEN et al., 2017).

Algumas IM e seus riscos potenciais encontradas em pacientes que apresentam DM e/ou HAS, segundo pesquisas realizadas por Amaral e Perassolo (2012) e Bandeira e Oliveira (2014) são apresentadas no quadro abaixo:

Quadro 3: Interações medicamentosas entre fármacos x fármacos e sua relevância clínica.

Fármacos relatados	Tipo de interação	Relevância Clínica
Espironolactona e Losartana	Grave	Aumento de potássio sérico
Hidroclorotiazida e Digoxina	Grave	Pode ocorrer hipocalemia e intoxicação digitálica
Captopril e Furosemida	Moderada	Redução da PA
Glibenclamida e Enalapril	Moderada	Potencialização do efeito hipoglicemiante
Enalapril e Ácido Acetilsalicílico (AAS)	Moderada	Redução do efeito anti-hipertensivo
Hidroclorotiazida e Atenolol	Moderada	Hiperglicemia
Atenolol e AAS	Leve	Redução do efeito hipotensivo em altas doses
Glibenclamida e Omeprazol	Leve	Pode aumentar o efeito hipoglicemiante

Todavia, as IM e RAM em sua maioria não são reconhecidas pelos enfermos, familiares e até mesmo pelos profissionais de saúde, principalmente quando a polifarmácia é considerada complexa, Além de que, muitos profissionais acreditam que as IM e RAM resultam em consequências clinicas como arritmias, convulsões e morte, o que nem sempre é ocorre, sendo mais frequente eventos como tonturas, sedação, hipotensão postural, quedas e confusão podendo aumentar o perfil de morbimortalidade dos pacientes (SECOLI, 2010).

Contudo cabe ressaltar a importância do cuidado farmacêutico diante dessas enfermidades, tendo em vista que indivíduos com diversas condições clinicas possuem maior possibilidade de falha terapêutica e desenvolvimento de interações medicamentosas, sendo o farmacêutico o profissional capaz de analisar a farmacoterapia e realizar intervenções farmacêuticas que proporcionem melhores desfechos clínicos aos pacientes, além de trazer impactos positivos no setor econômico (ARAUJO et al.; 2017; OLIVEIRA et al.; 2016).

3 OBJETIVO

3.1 Objetivo Geral

Avaliar interações medicamentosas potenciais em indivíduos adultos com histórico de hipertensão e/ou diabetes atendidos em Unidade de Pronto Atendimento na cidade de Caxias – MA.

3.2. Objetivos Específicos

3.2.1 Caracterizar os pacientes quanto aos dados sóciodemográficos.

3.2.2 Identificar, por meio de prontuários, os principais sintomas clínicos e histórico do paciente (comorbidades associadas),

3.2.3 Identificar os medicamentos e esquema posológico prescrito e utilizados pelos pacientes.

3.2.4 Identificar e quantificar os principais fármacos prescritos, conforme a classe farmacológica.

3.2.5 Analisar e classificar as interações medicamentosas de acordo com a gravidade e manejo clínico.

3.2.6 Correlacionar a quantidade de fármacos em uso com as possíveis interações medicamentosas, e a presença de comorbidades.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de Estudo

Tratou-se de um estudo observacional, de caráter descritivo e retrospectivo.

4.2 Local do Estudo

O projeto foi desenvolvido junto ao Programa de Mestrado de Ciências e Saúde da Universidade Federal do Piauí.

Para o seu desenvolvimento, a coleta de dados foi realizada na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) da cidade de Caxias, no estado do Maranhão, vinculada à Secretaria Municipal de Saúde de Caxias, que foi inicialmente contatada e concordou com a sua realização, assinando a Carta de Anuência relativa à autorização para coleta de dados na referida unidade (ANEXO II).

Essa unidade de saúde caracteriza-se por possuir seis consultórios médicos e um odontológico, e possui 210 funcionários e sete equipes médicas. Sendo esta UPA classificada de porte III, o estabelecimento conta com 21 leitos, laboratório, farmácia, refeitório e salas de classificação de risco, sutura, medicação, nebulização, repouso e ecocardiograma.

Além do município de Caxias, esta UPA também atende as cidades de Aldeias Altas, São João do Sóter, Afonso Cunha, Buriti e Duque Bacelar.

4.3 Aspectos Éticos

O protocolo de pesquisa foi submetido para análise e aprovado (CAAE 85724418.1.0000.5214) pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí.

Os dados da pesquisa foram coletados diretamente dos prontuários, sem contato com os envolvidos na informação. De acordo com a Resolução 466/2012 e suas Complementares, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), os nomes dos pacientes envolvidos e dos profissionais que realizaram a prescrição dos medicamentos foram completamente omitidos.

Para a obtenção dos dados foi solicitado aos participantes ou seus responsáveis legais que preencham o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(TCLE) (APENDICE A). Entretanto, caso não fosse possível a obtenção dos consentimentos foi realizada uma justificativa (ANEXO II) em forma de documento assinado pela própria pesquisadora, além da anuência da instituição detentora dos prontuários.

O estudo só foi iniciado a partir da aprovação ética do protocolo pelo CEP da UFPI.

4.4. Amostra do Estudo

A amostra de conveniência avaliada no estudo constou de todos os prontuários de pacientes que foram atendidos na Unidade de Pronto Atendimento (UPA), desde sua inauguração em julho de 2016 até dezembro de 2018. Foram selecionados todos os prontuários que atenderam aos critérios de inclusão, durante o período da coleta. A partir da amostra selecionada, foi realizada uma análise retrospectiva dos prontuários.

Para os cálculos das amostras, não foi possível realizar um levantamento prévio da proporção amostral com isso foi utilizado a seguinte fórmula (LEVINE; BERENSON; STEPHAN, 2000):

$$n = \frac{Z^2_{\alpha/2} \cdot 0{,}25}{E^2}$$

Dessa forma, considerado um erro amostral de 5% e nível de confiança de 95%, estima-se uma amostra total de 373 prontuários.

4.5 Critérios de Inclusão e Exclusão dos Participantes

Foram incluídos no estudo os prontuários dos indivíduos com as seguintes características:

- ✓ Faixa etária: idade a partir dos 18 anos;
- ✓ Diagnóstico clínico de diabetes e/ou hipertensão;
- ✓ Em tratamento farmacológico com dois ou mais fármacos para hipertensão e comorbidades.

Foram excluídos os prontuários de pacientes que não continham todas as informações necessárias para a realização da pesquisa.

4.6 Coleta de Dados

Antes da coleta ser iniciada, os objetivos da pesquisa foram explicados aos profissionais da unidade e, em seguida, foram solicitados os registros de atendimento para seleção dos prontuários.

As informações para a pesquisa foram coletadas, durante dois dias da semana, por 4 meses, na própria UPA. Para armazenar o material coletado foi utilizado um formulário (APENDICE B) dividido em duas partes: a primeira foi referente aos dados demográficos e de internação do paciente (nome, idade, diagnóstico médico, procedência); enquanto a segunda parte abordou os medicamentos prescritos (conforme o nome do medicamento relatado no prontuário, princípios ativos, classificação ATC, identificação da via de administração, dose, frequência e duração do tratamento).

Em seguida, os dados foram transcritos para categorização e as interações medicamentosas potenciais foram identificadas.

A partir das informações disponíveis na base consultada, Drugs.com (https://www.drugs.com/international/), onde as interações medicamentosas foram expostas quanto as reações adversas potenciais e classificadas quanto sua gravidade, segundo Ribeiro Neto, Costa Junior; Crozara (2017) em:

- Alta: quando a IM pode trazer risco de vida ao paciente e requer intervenção médica imediata;
- Moderada: interação pode resultar na piora da condição clínica do paciente ou demandar alteração da terapia;
- Baixa: a interação pode ter efeitos clínicos limitados, sem demandar alterações na terapia medicamentosa.

4.7. Análise Estatística

Foi realizada análise descritiva simples e estatística analítica. As análises descritivas foram apresentadas como média e desvio-padrão para dados contínuos e valores absolutos e relativos (frequência e percentual) para dados categóricos. Além disso, foi aplicado o teste de Qui-Quadrado para verificação de possíveis associações.

Os resultados foram considerados significantes quando $p<0,05$.

4.8 Riscos e Benefícios

Por se caracterizar como uma pesquisa observacional e de análise dos prontuários, a mesma apresentou um risco mínimo, relacionado apenas ao tratamento das informações, ou seja, a manipulação indevida destes dados. Todavia, a pesquisadora se comprometeu em manter total confidencialidade e anonimato dos dados dos participantes deste estudo, impedindo a identificação dos participantes (APÊNDICE C).

Os benefícios advindos deste estudo puderam trazer informações sobre possíveis IM e seus riscos à saúde dos pacientes, além de sugerir medidas preventivas e/ou corretivas a serem divulgadas e implementadas junto aos profissionais de saúde das unidades envolvidas.

5 RESULTADOS

Neste estudo foram incluídos 373 prontuários de pacientes atendidos, no município de Caxias, período de julho de 2016 a dezembro de 2018. Do total de prontuários verificados, 61% (n/227) pertenciam ao sexo feminino e 39% (n/146) do masculino, sendo a média de idade de 62 anos, com um mínimo de 18 e máximo de 101 anos. O número de medicamentos prescritos por paciente durante o atendimento foi equivalente à média de 3,912, como podem ser observados na Tabela 01.

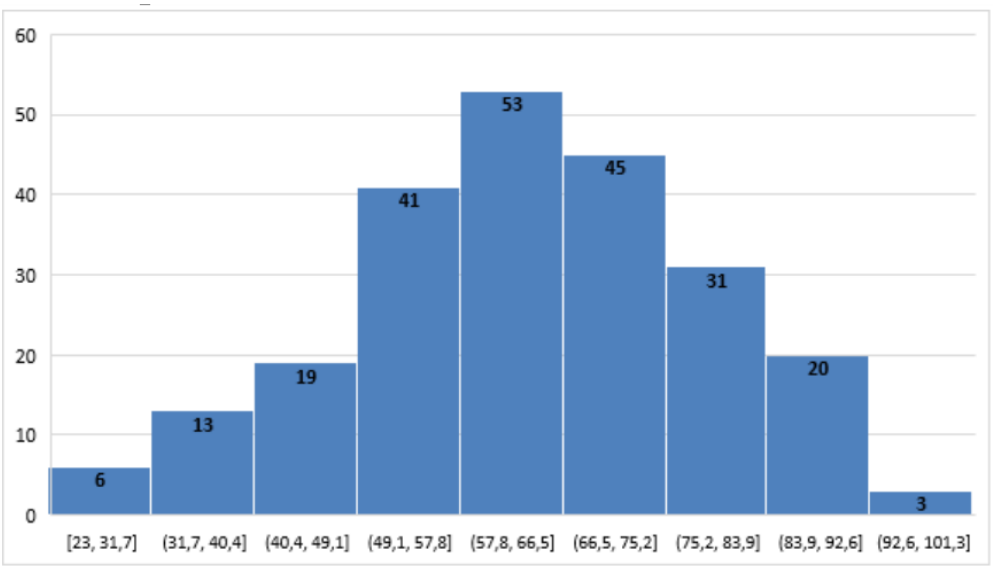
Tabela 1: Dados descritivos das variáveis quantitativas.

Variável	Média	Variância	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Idade	62	223,757	14,959	23	100
Quantidade de Medicamentos	3,912	3,935	1,984	2	15
Dias de Internação	0	0,188	0,434	0	5

Fonte: Coleta de dados

Com relação à procura pela UPA, o grupo feminino foi o que mais procurou atendimento, principalmente as da faixa etária de 57 a 66 anos (53%), conforme mostrado na Figura 01.

Figura 1: Distribuição da idade por faixa etária das mulheres que receberam atendimento na UPA de Caxias.



Fonte: Coleta de dados

Sobre a localidade dos pacientes, 88,31% são procedentes do próprio município, representando aqueles de maior utilização do serviço; outras cidades obtiveram percentuais menores e foram agrupadas, somando-se 11,69% dos pacientes, conforme Tabela 02.

Tabela 2: Proporção de atendimentos segundo a localidade

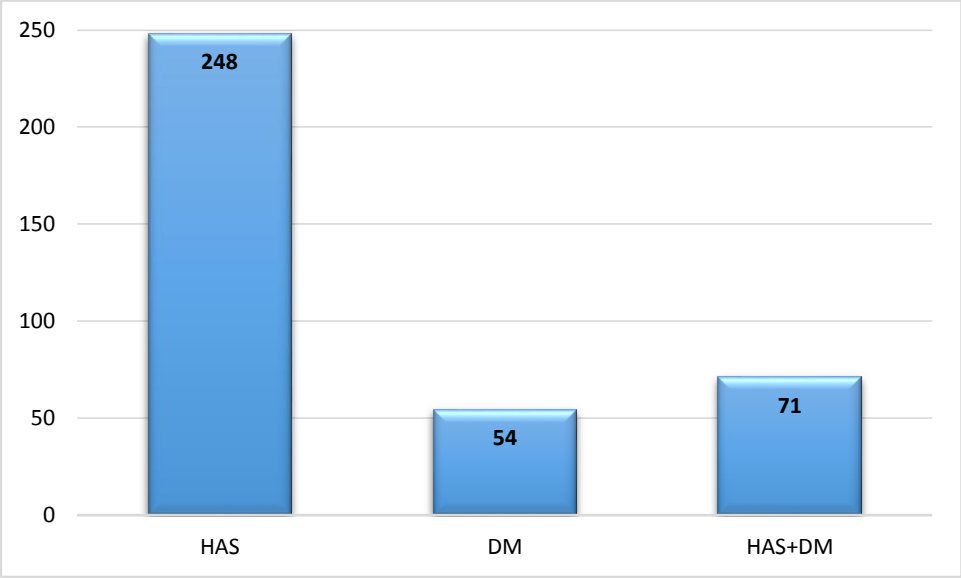
Demografia	Quant.	%
Caxias	334	88,31%
Outras	39	11,69%
Total	373	100%

Fonte: Coleta de dados

Quanto a enfermidade mais prevalente do total dos entrevistados, 248 apresentaram HAS, 71 HAS associada ao DM e 54 apresentaram somente DM.

Conforme observado pela taxa de proporção, onde a cada 10 pacientes consultados, seis eram diagnosticados com hipertensão (Figura 02).

Figura 2: Distribuição de pacientes, atendidos na Unidade de Pronto Atendimento – UPA, de Caxias – MA, no período de julho de 2016 a dezembro de 2018, segundo o tipo de agravo.

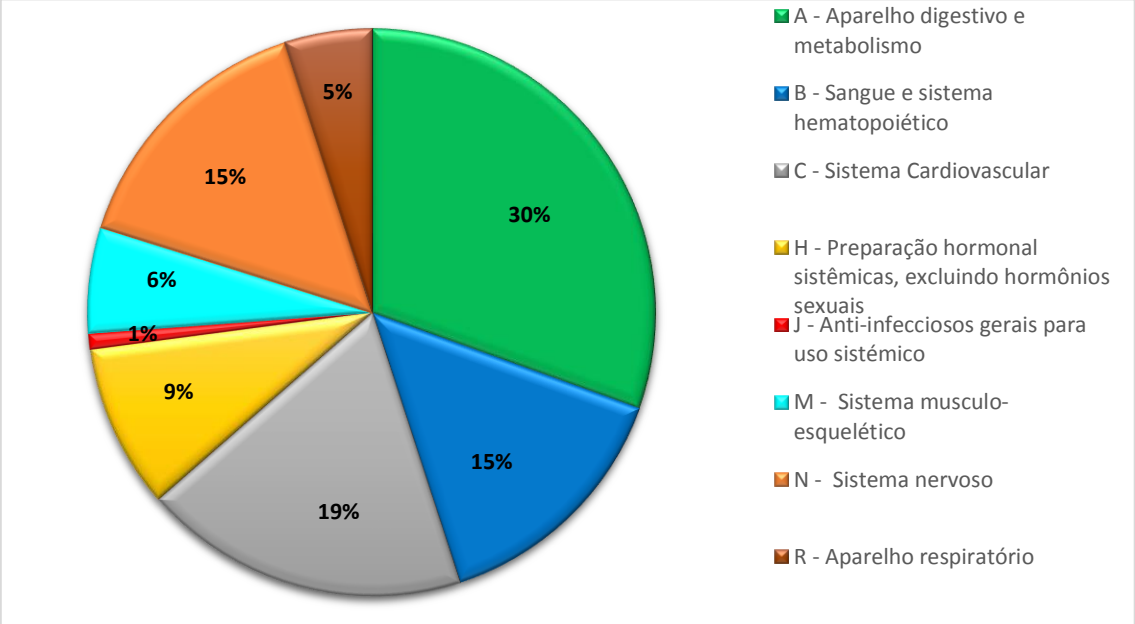


Fonte: Coleta de dados

Na Figura 03 estão dispostos os medicamentos mais prescritos e distribuídos em grandes grupos sistêmicos da Classificação ATC. Os medicamentos pertencentes ao Grupo A (Trato Alimentar e Metabolismo) foi o mais prescrito, correspondendo a

30% dos atendimentos. Em seguida aparecem os grupos C (Sistema Cardiovascular) com 19%, e os grupos N (Sistema Nervoso) e B (Sangue e sistema hematopoiético) com 15%, respectivamente.

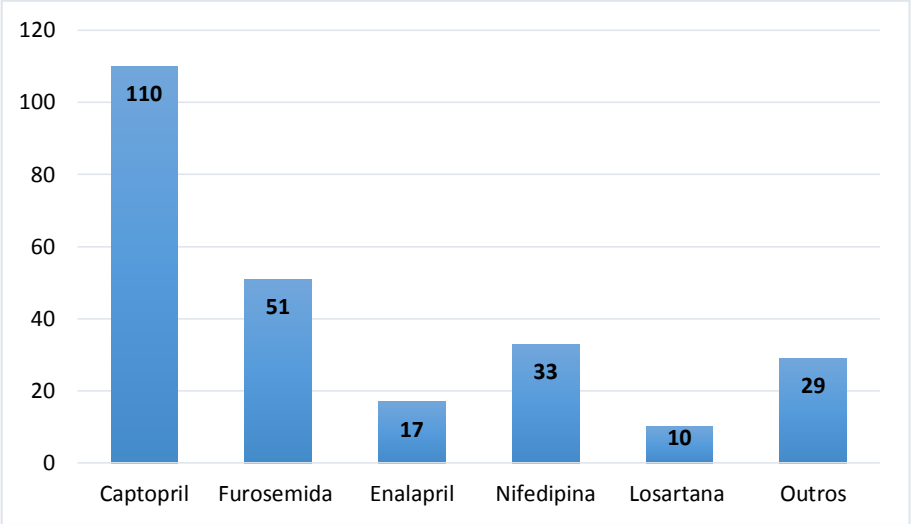
Figura 3: Distribuição dos fármacos mais prescritos durante o período de estudo, segundo os grandes grupos sistêmicos da classificação ATC, de acordo com sua utilização na Unidade de Pronto Atendimento – UPA.



Fonte: Coleta de dados

A Figura 04 fornece os dados dos seis medicamentos mais prescritos durante o período de julho de 2016 até dezembro de 2018, segundo o nível C da classificação ATC. Quando verificamos os fármacos inclusos neste nível de classificação, percebemos que os medicamentos captopril (110), furosemida (51) e nifedipina (33) são os mais utilizados.

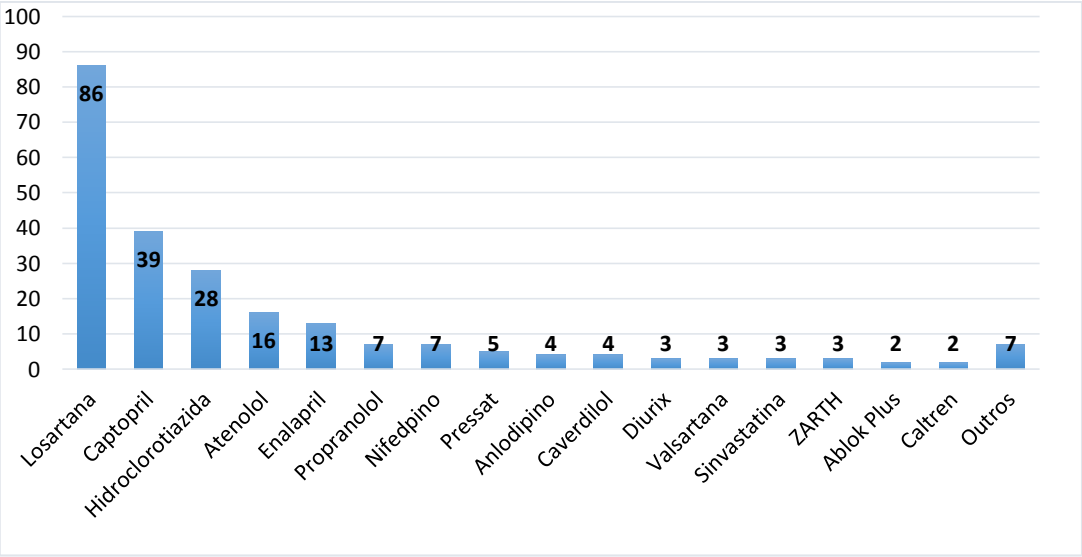
Figura 4: Frequência dos fármacos mais utilizados na UPA de Caxias (MA), no período de julho de 2016 a dezembro de 2018, segundo o grupo C da classificação ATC.



Fonte: Coleta de dados

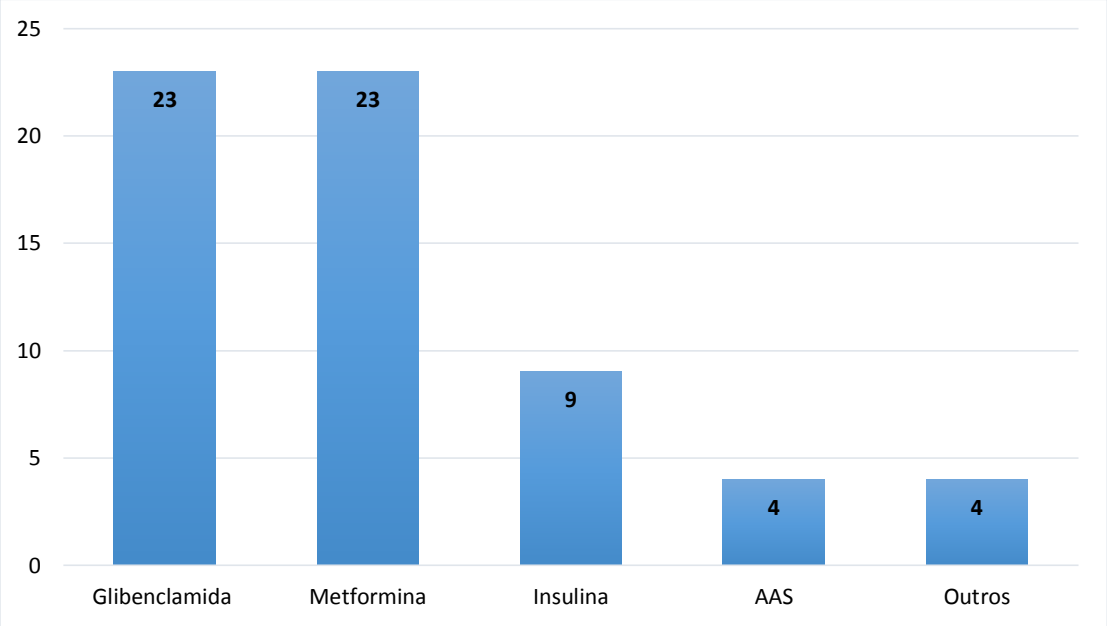
Neste estudo, os anti-hipertensivos mais utilizados pelos pacientes para tratamento em suas residências foram losartana (86), captopril (39) e hidroclorotiazida (HCTZ) (28), como é representado pela Figura 05. Os antidiabéticos mais utilizados foram a glibenclamida e a metformina, ambos sendo referidos em 23 prescrições (Figura 06). Nestes casos, o somatório das classes de medicamentos utilizados pelos participantes do estudo foi superior ao número de pacientes com os dois agravos, pois alguns usam mais de uma classe de medicamentos associados.

Figura 5: Medicamentos prescritos, em ordem de utilização, para hipertensos atendidos na UPA de Caxias (MA), no período de julho de 2016 a dezembro de 2018.



Fonte: Coleta de dados

Figura 6: Medicamentos prescritos, em ordem de utilização, em diabéticos atendidos na UPA de Caxias (MA), no período de julho de 2016 a dezembro de 2018.



Entre os usuários que associavam medicamentos anti-hipertensivos e antidiabéticos (Tabela 3) foi observado que a maioria utilizava a associação anti-hipertensiva com o uso de dois medicamentos diuréticos, tais como losartana + metformina + glibenclamida.

Tabela 3: Interações medicamentosas mais frequentes, de anti-hipertensivos e antidiabéticos, em pacientes HAS e DM, atendidos pela UPA de Caxias (MA).

Medicamentos HAS+DM	**N**
losartana+metformina+ glibenclamida	10
captopril+glibenclamida	8
glibenclamida+losartana	8
aradois+glibenclamida+hidroclorotiazida	5
metformina+aradois+AAS+glibeclamida	5
insulina+losartana+metformina	5
metformina+ glibenclamida+captopril	5
insulina+captopril	3
losartana+glibenclamida	3
glibenclamida+losartana+metformina+hidroclorotiazida	3
propanolol+losartana+metformina	2
losartana+diamicron+onglisa+metformina	2
glicazida+losartana+enalapril+sinvastatina+caverdilol+digoxina	2
moduretic+adalat+aldactone+glibenclamida+metformina	2

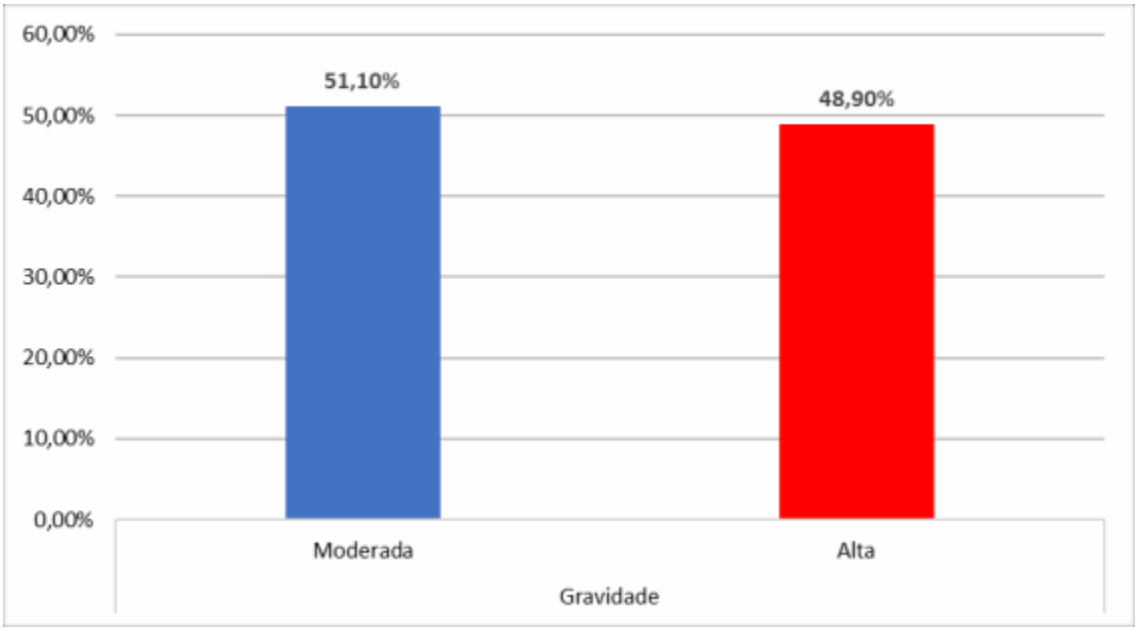
Continua

Medicamentos HAS+DM	N
caverdilol+losartana+glibenclamida	2
losartana+trayentra	2
ablok plus+glifage+moduretic	1
ablok plus+metformina	1
glibenclamida+hidroclorotiazida	1
glifage+brasat	1
	71
	Conclusão

Fonte: Coleta de dados

Comparando-se as taxas de proporção e confiança estatística relacionada à gravidade das possíveis interações medicamentosas prescritas para estes pacientes. Os resultados obtidos são apresentados na Figura 07.

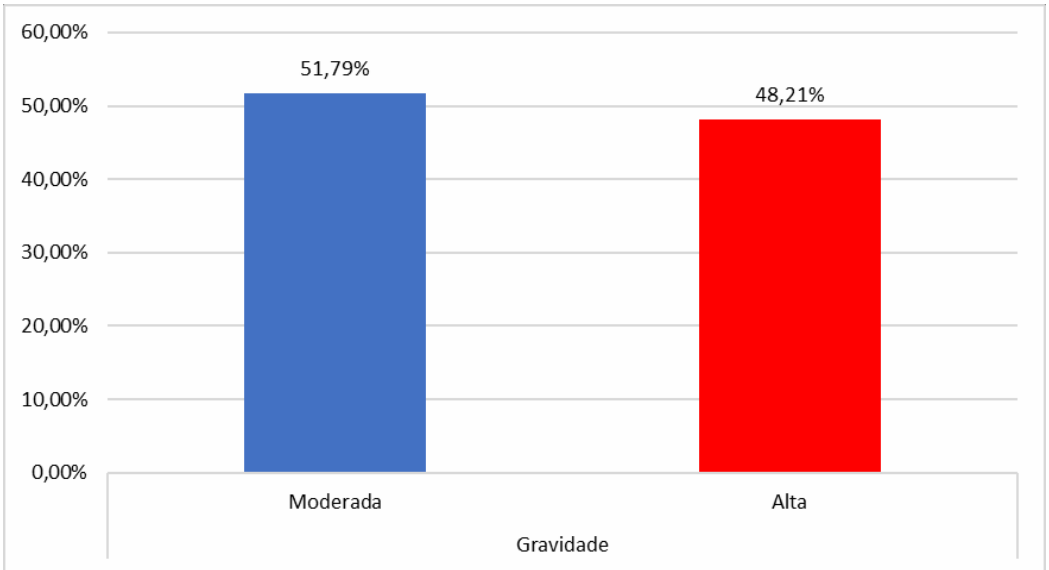
Figura 7: Proporção da gravidade de interações medicamentosas em pacientes com hipertensão no período de julho de 2016 até dezembro de 2018.



Fonte: Coleta de dados

Pela taxa de proporção, detectou-se um valor de p-valor superior a 0,10, indicando que não houve diferença significativa na quantidade de casos com gravidade moderada ou alta em pacientes com diabetes (Figura 08).

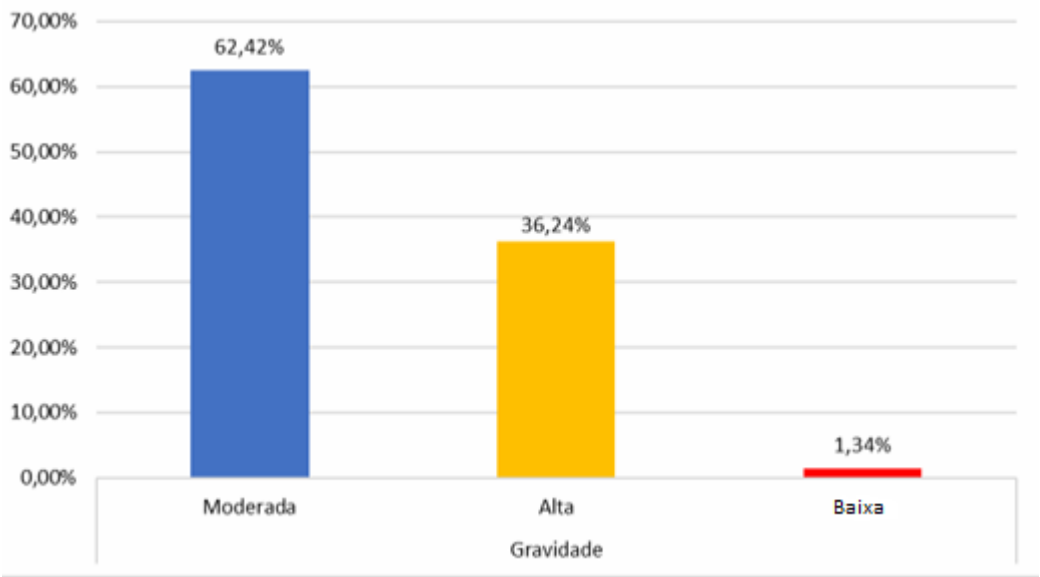
Figura 8: Proporção da gravidade de interações medicamentosas em pacientes com diabetes no período de julho de 2016 até dezembro de 2018.



Fonte: Coleta de dados.

Em pacientes com hipertensão e diabetes, a taxa de proporção identificou um valor de *p* superior a 0,10, não indicando diferença significativa no número de casos com gravidade moderada ou alta (Figura 09).

Figura 9: Proporção da gravidade de interações medicamentosas em pacientes com hipertensão e diabetes no período de julho de 2016 até dezembro de 2018.



Fonte: Coleta de dados.

Pelos presentes gráficos, fica evidente que as interações de gravidade alta ocorrem com uma frequência muito alta. Nos pacientes com hipertensão e com

diabetes, praticamente um em cada dois pacientes foram submetidos a interações medicamentosas de gravidade alta e, nos pacientes que possuem as duas doenças, a cada três pacientes, um pode ser submetido a interações medicamentosas de gravidade alta ou grave.

Para respaldar os dados coletados dos prontuários, foram realizados testes estatísticos de comparação de amostra e comparação de médias (Testes Qui-Quadrado, Wilcoxon e Kruskall Wallis) a fim de verificar alguma tendência nos dados (em R-Project e SPSS).

Segundo o SPSS, não se rejeita a hipótese nula, por conta do alto p-valor (teste feito a 0,05), e assim se conclui que as interações medicamentosas ocorrem em todos os casos com alta frequência, independente da doença do paciente. Sendo estes resultados comprovados também pelo programa R-Project (Quadro 2).

Quadro 4: Resultados em SPSS, do teste de hipótese, para a ocorrência de interações medicamentosas de alta gravidade de acordo com as doenças.

	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A distribuição de Gravidade_Moderada é a mesma entre as categorias de Tipos de Doenças.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	,368	Reter a hipótese nula.
2	A distribuição de Gravidade_Alta é a mesma entre as categorias de Tipos de Doenças.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	,368	Reter a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

Fonte: Coleta de dados.

Dentre os medicamentos mais prescritos, para o tratamento das enfermidades estudadas, nota-se que os possíveis efeitos adversos causados em maior número são de hipertensão e alteração renal, 23,1% e 18,8% respectivamente, para HAS e HAS+DM, quanto a DM o principal efeito é a hipoglicemia com 80%, como observado no Quadro 3.

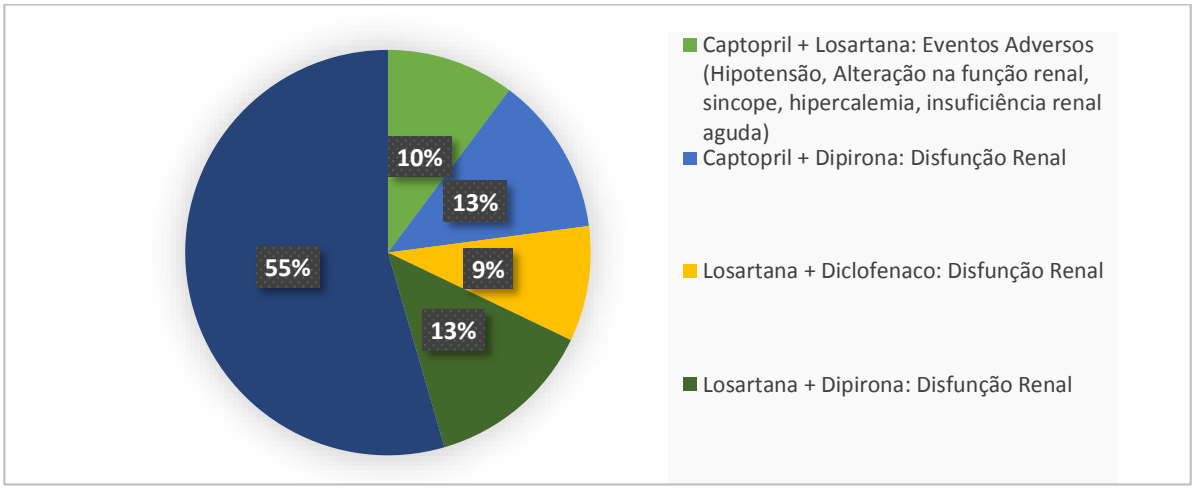
Quadro 5: Correlação entre os principais efeitos adversos causados pelas medicações específicas prescritas para HAS, DM ou para ambos os processos (HAS+DM), para os pacientes do município de Caxias e região.

SINAL CLÍNICO	HAS	%	DM	%	HAS + DM	%
Hipotensão	2	3,8%	–	–	1	3,1%
Hipotensão postural	2	3,8%	–	–	1	3,1%
Hipertensão	12	23,1%	–	–	6	18,8%
Síncope	2	3,8%	–	–	1	3,1%
Hipercalemia	4	7,7%	–	–	1	3,1%
Alterações na função renal	12	23,1%	–	–	6	18,8%
Insuficiência renal aguda	2	3,8%	–	–	1	3,1%
Nefrotoxidade	5	9,6%	–	–	2	6,3%
Redução da eficácia diurética	5	9,6%	–	–	2	6,3%
Hipoglicemia	1	1,9%	4	80,0%	8	25,0%
Aumento da exposição a morfina	1	1,9%	–	–	–	–
Aumento da concentração plasmática da digoxina	2	3,8%	–	–	–	–
Hipocalemia	2	3,8%	–	–	–	–
Hiperglicemia	–	–	1	20,0%	2	6,3%
Aumento da necessidade de insulina	–	–	–	–	1	3,1%
TOTAL	52	100%	5	100%	32	100%

Fonte: Coleta de dados.

Quanto aos efeitos adversos provocados pelas interações, observa-se na Figura 10 que, entre os pacientes com HAS, a associação de captopril com dipirona e losartana com dipirona, ambos com 13%, são classificados com gravidade moderada, podendo provocar disfunção renal e o aumento da pressão arterial. A categoria descrita como “outros” (55%) é referente ao conjunto de medicações que foram prescritas menos de vintes vezes.

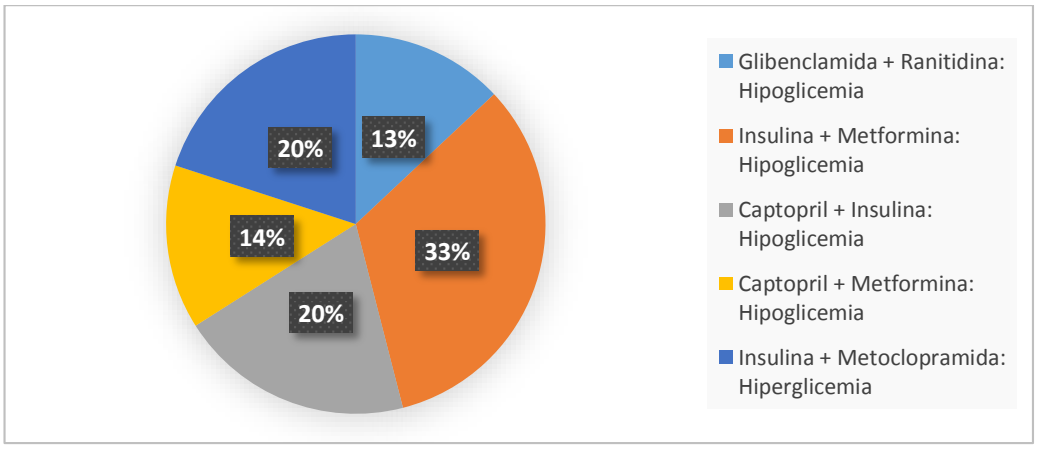
Figura 10: Efeitos adversos das interações medicamentosas, em pacientes com HAS, atendidos na UPA de Caxias - MA.



Fonte: Coleta de dados.

Em pacientes com diabetes foi encontrado, em 33% das prescrições, a associação de insulina e metformina, classificada com gravidade moderada, pois podem provocar hipoglicemia nos pacientes, conforme Figura 11.

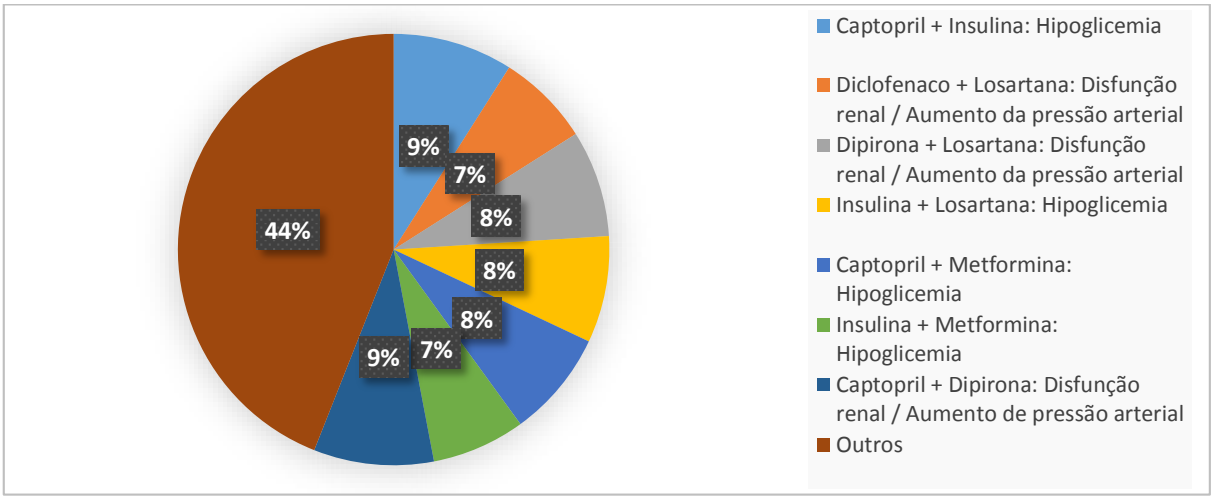
Figura 11: Efeitos adversos das interações medicamentosas, em pacientes com DM, atendidos na UPA de Caxias (MA).



Fonte: Coleta de dados.

Observou-se também que, entre os pacientes atendidos com HAS+DM, as possíveis reações adversas mais frequentes das interações medicamentosas prescritas são hipoglicemia, disfunção renal e aumento da pressão arterial, presentes em 9% dos receituários. Na categoria descrita como “outros”, 44% são fármacos que foram receitados menos de cinco vezes nos prontuários analisados (Figura 12).

Figura 12: Efeitos adversos das as interações medicamentosas em pacientes com HAS+DM, atendidos na UPA de Caxias - MA.



Fonte: Coleta de dados.

6 DISCUSSÃO

Este estudo analisou 373 prontuários de pacientes com hipertensão e/ou diabetes atendidos na UPA, de Caxias, e mostrou uso intenso de medicamentos nesses indivíduos e possíveis associações que causam interações medicamentosas moderadas e graves.

A idade média encontrada na pesquisa foi de 62 anos, parecidos de estudos nacionais e internacionais realizados com população semelhantes, como o de Gimenes et al. (2016), que encontrou a média de idade de 57,3 anos. Quanto a prescrição de fármacos, a média encontrada foi de 3,912 medicamentos/paciente, enquanto que os achados de Moreira et al. (2017), obtiveram valores médios de 9,3 medicamentos (Tabela 1), ressaltando que a possibilidade de interações medicamentosas aumenta à medida que são prescritos mais medicamentos. Entretanto, essa diferença pode ser resultante do maior tempo de internação dos pacientes, já que na pesquisa citada se tratava de um Centro de Terapia Intensiva. Essa afirmação é condizente com os achados de Veloso et al. (2019), onde constatou que o tempo de internação é um indicador para ocorrência de interações medicamentosas.

A localidade dos pacientes atendidos também foi verificada na pesquisa, onde constatou-se que a maioria (88,31%) são moradores da própria cidade (Tabela 2), achado semelhante ao trabalho de Cassettari e De Mello (2017) realizado em Florianópolis, onde verificaram que maior parte dos usuários da UPA são indivíduos do mesmo distrito e que geralmente as procuram devido a ser o atendimento mais perto de sua residência. Entretanto, Uchimura et al. (2015) afirma que o paciente não leva em consideração a localização do serviço de atendimento, mas sim o local que satisfaça suas necessidades de saúde. Contudo, Oliveira et al. (2015) ressalta que a UPA é um local que atende indivíduos de forma rápida em situações de urgência, todavia está sendo bastante utilizada por casos ambulatoriais que poderiam ser resolvidos na atenção básica.

A super-representação do sexo feminino (61%), com a média de idade entre 57 a 66 anos, nessa pesquisa (Figura 1) era um resultado já esperado e em concordância a pesquisa de Esteves et al. (2017), isso devido ao gênero feminino ser o mais preocupado com a saúde e consequentemente frequentarem mais o atendimento hospitalar, já os homens devido aos próprios aspectos culturais, acabam negando a

possibilidade de adoecimento, sendo preconceituosos e arredios quanto à prevenção o tratamento das doenças, inibindo assim sua procura por serviços de saúde (LEVORATO et al*.,* 2014; COSTA JÚNIOR; COUTO; MAIA, 2016).

Ao analisar nos prontuários a respeito da prevalência das enfermidades foi identificado que a maioria dos pacientes (248) apresentaram HAS, (71) HAS associada ao DM e (54) apresentaram somente DM (Figura 2), sendo ambas consideradas doenças crônicas não transmissíveis bastante comum em países desenvolvidos e em desenvolvimento (SHAH; AFZAL, 2013); achados semelhantes aos encontrados, também foi observado na pesquisa de Esteves et al*.* (2017), realizado com idosos, onde 61,3% dos participantes eram de indivíduos hipertensos.

Pesquisa realizada por Shah; Afzal (2013) com indivíduos de ambos os sexos, também identificou a prevalência de hipertensos (18,16%) em relação a população diabética (16,63%), contudo o estudo também avaliou a co-prevalência entre as enfermidades e encontrou que 13,8% dos indivíduos estudados à apresentavam.

Segundo Malta et al*.* (2018), Lobo et al. (2017), Ferreira et al*.* (2018) e Zangirolani et al. (2018), a alta prevalência de indivíduos com HAS se eleva de acordo com a idade, moradia em áreas urbanas e região Sudeste, do Brasil, baixa escolaridade e aspectos socioeconômicos, contudo essa alta taxa também pode ser devido a exposição dessa população a alguns fatores de riscos como fumantes, obesidade e serem fisicamente inativos. Todavia o diagnóstico para a HAS é mais difícil do que para DM, podendo assim ter ainda mais pessoas com a enfermidade e não saberem.

Quanto a prevalência simultânea das doenças, Boer et al*.* (2017) afirma em sua pesquisa que é normal encontrar hipertensos entre indivíduos diabéticos e que sua prevalência depende do tipo e duração da diabetes, raça, sexo, idade e outros fatores. Martins et al. (2015) também encontrou em seu trabalho que 40% da população com HAS tinham associação de outra DCNT sendo elas diabetes ou dislipidemia.

Resultado semelhante ao achado na pesquisa atual foi encontrado no estudo de Francisco et al. (2018) realizado com idosos brasileiros, encontrando a presença das duas enfermidades em 15% da população, onde essa associação aumenta consideravelmente o risco de eventos cardiovasculares, que podem ser minimizados com alimentação adequada, medicação e pratica regular de atividade física.

Os medicamentos prescritos foram classificados em categorias terapêuticas, conforme seu princípio ativo, de acordo com a classificação anatômica terapêutica

química (ATC) (Figura 3), onde foi possível identificar adequadamente no estudo que os grupos de medicamentos mais utilizado foram os correspondentes ao trato alimentar e metabolismo, seguido do sistema cardiovascular e nervoso, condizente com outros estudos nacionais de Bertoldi et al*.* (2016) e Costa et al*.* (2017).

Ao realizar um estudo com a mesma população, Pereira et al*.* (2012) também encontrou predominância em fármacos do sistema cardiovascular (56,3%), seguido de trato alimentar e metabólico (14,9%) e sistema nervoso (13,8%), ressaltando que os percentuais de medicamentos do grupo A e grupo C, são superiores aos que seriam observados, caso a pesquisa não se limitasse apenas a essas enfermidades, salientando ainda que as mulheres e idosos são os grupos que mais utilizam esses medicamentos.

Quando avaliados os fármacos mais utilizados, pela população do estudo, que atuam no aparelho cardiovascular destaca-se o captopril e furosemida (Figura 4), esse resultado já era esperado devido, a maioria dos sujeitos da pesquisa serem constituída por hipertensos, além de que o captopril fazer parte do tratamento inicial para HAS, pois faz parte do grupo de inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e ser, junto com o enalapril, os únicos fármacos dessa classe que são distribuídos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Quanto a associação captopril e furosemida, um diurético de alça, o mesmo auxilia na potencialização dos efeitos hipotensores (SILVA; SANTOS, 2011; GONTIJO et al., 2012; CHAVES et al., 2017).

Mengue et al. (2016) também constatou que captopril e furosemida estão entre os medicamentos mais utilizados para o tratamento da hipertensão, independentemente de estarem ou não em associações, ambos fazendo parte da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename) e disponibilizados pelo SUS.

No que concerne à terapia farmacológica utilizada em suas residências (Figura 5 e Figura 6) foi encontrado resultados semelhantes aos achados em pesquisas nacionais e internacionais. Os fármacos anti-hipertensivos mais citados foram losartana, captopril e hidroclorotiazida (HCTZ), assim como os achados na pesquisa de Castrillon-Spitia (2018), onde identificou que 20,8% de sua amostra utilizavam losartana e HCTZ (GONTIJO et al., 2012; MARTINS et al., 2015; COSTA et al., 2016; SILVA; CAETANO, 2018;).

A losartana é uma medicação que pertence à classe dos antagonistas dos receptores da angiotensina II, utilizado no tratamento de HAS e vem sendo bastante

prescrito atualmente, devido apresentar baixo efeito adverso o que facilita sua adesão, contrariando os efeitos adversos dos inibidores da enzima conversora de angiotensina (captopril e enalapril), como a tosse seca. Já a hidroclorotiazida é outro fármaco bastante utilizado para o tratamento da hipertensão, sendo representante do grupo de diuréticos, cuja finalidade é diminuir o volume extracelular e a resistência vascular periférica (SANTOS; GIORDONI; ROSA, 2018; SILVA; CAETANO, 2018; ASTOLFO et al*.,* 2019).

Enquanto para o diabetes a glibenclamida e a metformina foram os hipoglicemiantes orais mais referidos, devido serem medicamentos de primeira classe para essas doenças. A metformina faz parte do grupo das biguanidas, que age aumentando a sensibilidade da insulina e reduzindo a taxa de gliconeogênese hepática, e vem sendo utilizada como uma terapêutica segura e eficaz para a DM2. A glibenclamida, uma sulfonilureias é eficaz na estimulação de insulina pelas células beta do pâncreas (PRYOR; CABREIRO, 2015; MALDONADO et al*.,* 2018).

Corroborando com os achados da pesquisa atual, Castro, Estrada e Goez (2017) constatou em seu estudo que a glibenclamida e metformina são os fármacos antidiabéticos mais prescritos em alguns países, confirmando esse achado. Neves et al*.* (2018) em sua pesquisa verificou que essa terapêutica é a mais disponível em unidades de saúde, sendo um tratamento eficiente e barato para o diabetes tipo 2 (RADOS et al*.,* 2016).

Esses fármacos supracitados são ofertados pelo SUS e pelo programa Farmácia Popular, que visa aumentar o acesso dessa população aos fármacos para controle de suas enfermidades. Portanto, a oferta gratuita desses medicamentos resultou na diminuição de internações hospitalares e óbitos consequente de HAS e DM, contudo deve ser salientado que o tratamento para essas doenças ainda é considerado bastante difícil por causa de sua baixa adesão, devido a terapêutica ser para o resto da vida e a necessidade da mudança do estilo de vida (SILVA; OLIVEIRA; PIERIN, 2016; MENGUE et al., 2016; AQUINO et al*.,* 2017; BRASIL, 2018).

Os diabéticos e hipertensos, por possuírem doenças crônicas geralmente necessitam de uma terapêutica diária que utilize fármacos em diversas associações, deixando-os propícios a interações medicamentosa. Ao ser analisado essa interação ente medicamentos anti-hipertensos e antidiabéticos (Tabela 3) verificou se que a maior parte delas foi composta pela associação de losartana + metformina + glibenclamida, esse resultado se deve ao fato dessas serem as medicações mais

encontradas no estabelecimento estudado, quando relacionada as enfermidades citadas, contudo não foi encontrado interação que tenham alguma relevância clínica, através da associação desses remédios, corroborando assim como identificado por Santos, Faria Junior e Restini (2012), onde 22% das prescrições não continham potenciais interações medicamentosas e possuíam mais de um medicamento.

O estudo de Gontijo et al*.* (2012), realizado com sujeitos diabéticos e/ou hipertensos, identificou a prevalência dos medicamentos anti-hipertensivos em relação aos antidiabéticos, divergindo assim da atual pesquisa, sendo observado que geralmente a terapêutica desses pacientes era constituída por diurético + betabloqueador e diurético + BCC, enquanto no estudo em questão foi identificado antagonistas dos receptores da angiotensina II + biguanidas + sulfonilureias.

Ao analisar a interações medicamentosas para os pacientes hipertensos, não necessariamente fármacos anti-hipertensivos atendidos na UPA (Figura 7), o estudo revelou que as interações medicamentosas mais encontradas foram de classificação moderada (51,10%) e alta (48,90%), não encontrando gravidades baixa. Resultado semelhante foi observado no estudo de Leão; Moura; Medeiros, (2014) e Cruz et al*.* (2017), este último relatando que ao analisar prontuários de pacientes com doenças crônicas identificou que a maioria apresentava IM de gravidade moderada, seguido de interações de maior gravidade, 489 e 213, respectivamente, entretanto em sua pesquisa também foi encontrado 13 interações de menor gravidade.

Nesse trabalho e conforme relatado nos estudos de Mibielli et al*.* (2014), observou-se que entre a população idosa e hipertensa a maioria das IM foram classificadas como moderadas, ressaltando ainda que esses sujeitos estão mais propícios a serem hospitalizados, devido a quantidade de medicamentos prescritos para os mesmos.

Ao analisar a gravidade das interações medicamentosas entre os pacientes diabéticos (Figura 8), esse trabalho encontrou resultados semelhantes aos de Prado, Francisco e Barros (2016) realizado com população idosa identificou em 53,1% das prescrições interações de gravidades moderadas.

Essas IM de gravidade moderada, como foi observado no estudo de Santos, Giordani e Rosa (2019), são as mais encontradas em fármacos prescritos por profissionais de saúde da atenção básica, principalmente quando relacionada a DM e HAS.

O tratamento para HAS e DM requer a interação de diversos fármacos aumentando, assim, o risco de interação e efeitos adversos. O presente estudo observou IM com relevâncias clínicas baixa, moderada e alta. A maioria das Interações Medicamentosas encontradas foram de relevância clínica moderada (62,42%) (Figura 9). Resultados semelhantes ao de Amaral e Perassolo (2012) e Rempel et al*.* (2015), onde ao analisar pacientes com as duas enfermidades identificou que entre as associações medicamentosas, dos sujeitos de sua pesquisa, 75% são apresentavam gravidade moderada.

Estudo realizado no serviço de emergência por Okuno et al. (2013) também identificou a prevalência de interações classificadas como moderadas em 67% das prescrições, onde foi ressaltado que essas IM podem acontecer em qualquer momento da utilização dos fármacos.

Vale enfatizar que no decorrer do estudo atual também foram encontradas IM graves em pacientes com HAS e/ou DM, onde deve ser considerado que seus efeitos são potencialmente letais ou de tal intensidade que chegam a causar danos irreversíveis aos enfermos, destacando assim a importância do conhecimento dos profissionais a respeito dessa temática para assim evitar os efeitos negativos, através da prevenção dessas IM (TAVARES; MACEDO; MENDES, 2012).

A polifarmácia e a prescrição errônea são fatores que podem causar IM e reações adversas aos medicamentos (RAM), por isso o controle de riscos associados a uma doença, terá uma influência no resultado do tratamento preconizado ao paciente. Ao comparar os efeitos adversos dos fármacos prescritos (Quadro 2) foi identificado que hipertensão e alteração renal, 23,1% e 18,8% são os sinais clínicos mais comuns em pacientes com HAS e DM. Quanto a esses achados devem ser adotadas medidas para mitigar esses riscos, devido essas enfermidades serem consideradas as principais causas de insuficiência renal crônica, entretanto a hipertensão ainda é estimada como o fator de risco fundamental devido sua alta prevalência no país e o tratamento inadequado (SILVA et al., 2011; PINHO; OLIVEIRA; PIERIN, 2015; MINO-LEÓN et al., 2018).

Nesse estudo, a hipoglicemia foi o sinal clínico mais citado entre os pacientes com DM (80%), sendo bastante comum, sendo considerado um dos principais fatores que levam à interrupção do tratamento para essa enfermidade podendo causar mal-estar e dificultando a obtenção do controle glicêmico (FRANCO et. al, 2019). Esse resultado pode ser mais preocupante, pois segundo pesquisa de Borba et al. (2019)

realizada com sujeitos que possuem essa enfermidade a maioria não sabia controlar ou o que os levavam a apresentar esses sintomas.

Observou-se que ao se avaliar a prevalência de interações medicamentosas dos fármacos entre os pacientes com HAS, (Figura 10) foi constatado que a maioria se classificou em gravidade moderada, sendo a associação mais frequente de fármaco não anti-hipertensivos, foi com o dipirona. Esses achados vão em desacordo com os estudos de Tavares et al. (2016) e Santos; Faria Junior e Restini (2012), que encontram a associação de fármacos com o Ácido Acetilsalicílico (AAS) entre as mais prescritas.

A associação entre captopril com dipirona e losartana com dipirona, ambos com 13% foi a que apresentou maior interação medicamentosa comparada as demais, corroborando com a pesquisa de Pivatto Júnior, (2009), realizado nas enfermarias clínicas e cirúrgicas de um hospital escola de Porto Alegre que também encontrou entre os fármacos mais prescritos a interação mais frequente captopril/dipirona (9,7%). A dipirona é um fármaco anti-inflamatória não-esteroide (AINE) utilizada como analgésico e antitérmico, bastante utilizado no país, podendo reduzir a ação de alguns medicamentos anti-hipertensivos, devido ocasionar a inibição da enzima cicloxigenase (COX) resultando no declínio significante das concentrações de prostaglandinas e renina. Contudo esse medicamento possui restrições quanto ao seu uso em outros locais, fazendo com que a literatura a respeito desse fármaco seja mais escassa, entretanto vale ressaltar que não é possível identificar o paciente que pode apresentar ou não uma IM (BATLOUNI, 2010; SANTOS et al., 2012).

No presente estudo, os efeitos adversos mais encontrados em pacientes com DM (Figura 11) foi devido a associação de insulina e metformina, com a gravidade moderada, onde a metformina é considerada o agente de primeira escolha no tratamento da DM, menos nos que apresentam alguma contraindicação a essa medicação e esses indivíduos necessitam da associação de outros agentes antidiabéticos orais, isoladamente ou em combinação devido a evolução da enfermidade, entre eles a insulina, que vem sendo muito eficaz no tratamento da DM devido preservar as células betas, entretanto a mesma, pode provocar aumento de peso e hipoglicemia, sendo muitas vezes associada para melhorar o controle glicêmico (KUMAR, 2012; BARNETT, 2013).

De acordo com Neto; Lima (2012), a associação de metformina e insulina diminui a dose de insulina aplicada, além de minimizar hemoglobina glicada e diminuir o ganho de peso, ao ser comparado com a monoterapia da insulina.

A combinação de insulina e metformina também foi identificada no trabalho de Saraiva et al. (2016), onde constatou que a maioria dos indivíduos com DM2, utilizam essa associação, sendo a combinação com maior quantidade de efeitos adversos (28,9%), apresentando a hipoglicemia como RAM principal. Ao relacionar esses medicamentos com a diabetes gestacional Silva et al. (2017), identificou que as mães que utilizavam essa associação de fármacos apresentaram maior chance de desenvolver doença hipertensiva no decorrer da gestação, além de mostrarem menor chance de vir a ter filhos prematuros.

A terapia combinada de captopirl e insulina, foi uma das mais presentes na prescrição de pacientes com HAS + DM (Figura 12) o que ocasiona a potencialização do efeito hipoglicemiante, isso devido aos IECA reduzirem os níveis séricos de glicose por aumentar a sensibilidade à insulina (SBD, 2016). Divergindo do atual estudo, Amaral e Perassolo (2012) identificaram entre o público do Hiperdia de Parobé que a associação de captopril e hidroclorotiazida teve maior ocorrência nessa população.

Pesquisa realizada na Arábia Saudita, por Alavudeen et al. (2015) também encontrou resultados diferentes dos achados no trabalho atual, identificando que os bloqueadores dos canais de cálcio são a classe mais utilizada em pacientes diabéticos hipertensos, sendo a o grupo IECA ficando em seguida.

Quanto as RAM referente a disfunção renal e aumento da pressão arterial os mesmos devem ser ressaltados, pois são fatores de riscos para a nefropatia diabética, uma de suas consequências da DM, sendo uma das principais causas da insuficiência renal, devido a isso a terapêutica adotada para DM deve ser eficaz e segura no nível renal (NAVARRO-SOLANO; CHEN-KU, 2012).

Apesar dos achados encontrados nesse estudo, é necessário a discussão de alguns de seus fatores limitantes, sendo o principal deles a impossibilidade de verificar, seja por análise de prontuário ou pelo acompanhamento dos pacientes, se as IM resultaram em reações adversas, a falta da prescrição eletrônica e sistemas computadorizados de suporte a decisão clínica, além de que, todos os dados levantados na presente pesquisa (sociodemográficos, queixas clínicas e medicamentos em uso) foram autorreferidos, podendo apresentar erros nas informações, ou mesmo alguma desinformação.

Entretanto, vale ressaltar que os resultados aqui apresentados mostram a importância de conhecer e analisar as possíveis IM e seus efeitos adversos, a fim de minimizar os riscos que a polimedicação possa causar a essa população. Sendo assim, há a necessidade dos profissionais de saúde terem acesso, de forma continuada, a cursos de capacitação para que os mesmos sejam capazes de realizar o monitoramento desses casos, determinando os efeitos desejáveis e indesejáveis dos medicamentos prescritos e reduzindo a ocorrência de potenciais IM.

7 CONCLUSÃO

Considerando os resultados encontrados na pesquisa, conclui-se que a maioria dos pacientes atendidos na Unidade de Pronto Atendimento eram constituídos por mulheres, com idade média de sessenta e dois anos, tendo em média 3,912 medicamentos prescritos por pacientes, onde a maioria dos receituários analisados eram de enfermos com Hipertensão Arterial.

Os fármacos mais prevalentes foram os de Trato Alimentar e Metabolismo, seguido pelo Sistema Cardiovascular. No entanto, as enfermidades estudadas justificam suas prescrições, sendo a losartana, glibenclamida e metformina os medicamentos mais utilizados, no tratamento dos pacientes com HAS e/ou DM.

No que diz respeito as interações medicamentosas, o captopril, dipirona, insulina, metformina, hidroclorotiazida e diclofenaco foram os principais medicamentos envolvidos durante o tratamento desses pacientes na UPA, sendo a maioria das associações caracterizadas com gravidade moderada e apresentando efeitos adversos como hipoglicemia, disfunção renal e hipertensão. Constatado, ainda, que as IM ocorreram em todos os casos com alta frequência, independente da doença do paciente.

Entretanto, como nem todas as interações medicamentosas podem ser prevenidas, os resultados do presente estudo fazem – se relevantes por mostrarem a necessária atenção e capacitação dos profissionais de saúde, quanto a prescrição de medicamentos em associação para essas enfermidades, evitando, assim, efeitos indesejados no decorrer de sua terapêutica. Além de auxiliar na contribuição de desenvolvimento de estratégias de promoção da segurança na utilização de medicamentos na UPA e do impacto sobre a segurança do paciente.

Diante disso evidencia-se a importância da comunicação entre a equipe multiprofissional, a fim de melhorar a segurança do paciente e a qualidade do cuidado, evitando uma possível interação ou a diminuição da eficácia do tratamento proposto. Cabendo ainda ressaltar que, devido a uma IM, o paciente está sujeito a ter seus dias de internação aumentados, elevando assim o custo gasto pelo hospital.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALAVUDEEN, Sirajudeen Shaik et al. Prescribing pattern of antihypertensive drugs in diabetic patients of Southern Province, Kingdom of Saudi Arabia. **Ars Pharm**, Granada, v. 56, n. 2, p. 109-114, 2015.

ALVIM, Mariana Macedo et al. Eventos adversos por interações medicamentosas potenciais em unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva,** São Paulo, v. 27, n. 4, p.353-359, dez. 2015.

AMARAL, Deise Margarete Duarte do; PERASSOLO, Magda Susana. Possíveis interações medicamentosas entre os antihipertensivos e antidiabéticos em participantes do Grupo HIPERDIA de Parobé, RS (Uma análise teórica). **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada,** Araraquara, v. 33, n. 1, p.99-105, 2012.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. (Estados Unidos). Standards of Medical Care in Diabetes-2017. **Diabetes Care,** Rosewood, v. 40, n. 1, p.1-142, jan. 2017.

AQUINO, Glenda de Almeida et al. Factors associated with adherence to pharmacological treatment among elderly persons using antihypertensive drugs. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 111-122, Feb. 2017.

ARAUJO, Natane Cavalcate da Fonseca et al. Avaliação da adesão ao tratamento Em condições crônicas de saúde por meio do cuidado farmacêutico. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde,** São Paulo v.8 n.3, p. 37-41 jul./set. 2017.

ASSUNCAO, Suelen Cordeiro et al. Knowledge and attitude of patients with diabetes mellitus in Primary Health. **Escola Anna Nery,** Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p.1-7, nov. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000400238&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 16 nov. 2017.

ASTOLFO, Maria Agustina et al. Uso inapropiado de diuréticos: Algunas características no tan conocidas. **Acta Toxicológica. Argentina**, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, v. 27, n. 1, p. 05-12, mayo 2019.

BALEN, Eloise et al. Interações medicamentosas potenciais entre medicamentos psicotrópicos dispensados. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria,** Rio de Janeiro, v. 66, n. 3, p.172-177, set. 2017.

BANDEIRA, Vanessa Adelina Casali; OLIVEIRA, Karla Renata de. Potential interactions between drugs used in metabolic syndrome. **Scientia Medica**, Rio Grande do Sul, v. 24, n. 2, p. 156 - 164, 2014.

BATLOUNI, Michel. Anti-inflamatórios não esteroides: efeitos cardiovasculares, cérebro-vasculares e renais. **Arq. Bras. Cardiol**., São Paulo, v. 94, n. 4, p. 556-563, Abr. 2010 .

BARNETT, AH. Complementando a terapia com insulina para alcançar o controle glicêmico. **Adv Ther,** v. 30, n. 6, p - 557-76, Jun 2013.

BARRETO, Mayckel da Silva; REINERS, Annelita Almeida Oliveira; MARCON, Sonia Silva. Conhecimento sobre hipertensão arterial e fatores associados à não adesão à farmacoterapia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** São Paulo, v. 22, n. 3, p.484-490, jul. 2014.

BENOWITZ, Neal. Agentes Anti-Hipertensivos. In: KATZUNG, Bertram. (Org.). **Farmacologia básica e clínica**. 13. ed. Porto Alegre: AMGH, 2017.

BERNAL, Regina Tomie Ivata et al. Método de projeção de indicadores das metas do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil segundo capitais dos estados e Distrito Federal. **Epidemiologia e Serviços de Saúde,** Brasilia, v. 25, n. 3, p.455-466, set. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222016000300455&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 04 jan. 2018.

BERTOLDI, Andréa Dâmaso et al. Utilização de medicamentos genéricos na população brasileira: uma avaliação da PNAUM 2014. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, supl. 2, 11s, 2016.

BOER, Ian H. de et al. Diabetes e hipertensão: uma declaração de posição da American Diabetes Association. **Associação Americana de Diabetes**, [*s. l.*], v. 40, ed. 9, 22 ago. 2017.

BORBA, Anna Karla de Oliveira Tito et al. Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. **Ciência Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 125-136, Jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Empagliflozina para o tratamento de pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 e doença cardiovascular estabelecida**. Brasília, DF, 2018.

BUENO, Denise Rodrigues et al. Abdominal obesity and healthcare costs related to hypertension and diabetes in older adults. **Revista de Nutrição,** Campinas, v. 30, n. 2, p.209-218, abr. 2017.

CARLUCCHI, Edilaine Monique de Souza et al. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. **Comunicação em Ciências da Saúde,** Brasília, v. 24, n. 4, p.375-384, dez. 2013.

CARVALHO, Rhanna Emanuela Fontenele Lima de et al. Prevalência de interações medicamentosas em unidades de terapia intensiva no Brasil. **Acta paul. enferm,** São Paulo, v. 26, n. 2, p. 150-157, 2013.

CARVALHO, Silas Santos; SILVA, Thays Mariana de Andrade; COELHO, Julita Maria Freitas. Contribuições do tratamento não farmacológico para Diabetes Mellitus tipo 2. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecções,** Santa Cruz do Sul, v. 5, n. 2, p.1-6, jul. 2015.

CASSETTARI, Sonia da Silva Reis; MELLO, Ana Lúcia Schaefer Ferreira de. Demanda e tipo de atendimento realizado em unidades de pronto atendimento do município de Florianópolis, Brasil. **Texto contexto - enfermagem** Florianópolis, v. 26, n. 1, e3400015, 2017.

CASTRO, Rodolfo; ESTRADA, Luis Alvis; GOEZ, Luis Mendoza. Evaluación de la prescripción de glibenclamida en diabéticos tipo 2. **Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud**, Bucaramanga, v. 49, n. 1, p. 9-15, Mar. 2017. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072017000100009&lng=en&nrm=iso. Acesso em Nov. 2019.

CEMBRANEL, Francieli et al. Impacto do diagnóstico de diabetes e/ou hipertensão sobre indicadores de consumo alimentar saudável: estudo longitudinal com idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia,** Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p.34-46, fev. 2017.

CHAVES, Daniel Faria de Lara et al. A substituição do captopril pelo enalapril no tratamento de hipertensão arterial no âmbito do sistema único de saúde**. Saber Científico**, Porto Velho, v. 6, n. 2, p. 111 – 124, jul./dez. 2017.

COLÓSIMO, Flávia Cortez et al. Perfil de utilização de medicamentos por indivíduos com hipertensão arterial e diabetes mellitus em municípios da Rede Farmácia de Minas. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp,** São Paulo, v. 46, p.10-15, out. 2012.

COSTA, Clarisse Melo Franco Neves et al. Utilização de medicamento pelos usuários da atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, supl. 2, 18s, 2017.

COSTA, Karen Sarmento et al. Obtenção de medicamentos para hipertensão e diabetes no Programa Farmácia Popular do Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiologia e Serviço Saúde**, Brasília, v. 25, n. 1, p.33-44, Mar. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222016000100033&lng=en&nrm=iso. Access em nov. 2019.

COSTA-JUNIOR, Florêncio Mariano da; COUTO, Márcia Thereza; MAIA, Ana Cláudia Bortolozzi. Gênero e cuidados em saúde: Concepções de profissionais que atuam no contexto ambulatorial e hospitalar. **Sex., Salud Soc. (Rio J.)**, Rio de Janeiro, n. 23, p. 97-117, Ago. 2016.

CRUZ, Hellen Lilliane da et al. The utility of the records medical: factors associated with the medication errors in chronic disease. **Rev. Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 25, e2967, 2017.

CUENTRO, Vanessa da Silva et al. Prescrições medicamentosas de pacientes atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário: estudo transversal descritivo. **Ciência & Saúde Coletiva,** Rio de Janeiro, v. 19, n. 8, p.3355-3364, ago. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000803355&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 10 set. 2017.

DESTRUTI, Ana Beatriz. **Interações Medicamentosas**. 5º. ed. São Paulo: [*s. n.*], 2010. 88 p. ISBN 9788573595529.

DINIS, Paulo Gomes et al. Hipertensão Arterial Sistémica Secundária: Incertezas do Diagnóstico. **Acta Médica Portuguesa,** Lisboa, v. 30, n. 6, p.493-496, 2017.

DOHERTY, Gerard M. et al. **CURRENT cirurgia**: diagnóstico e tratamento. 14º ed. Porto Alegre: AMGH, 2017.

Drug Interactions Checker. Drug Information Online. [Citado em 2018]. Disponível em: http://www.drugs.com/drug_interactions.php.

DUNCAN, Bruce Bartholow et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v. 46, p.126-134, dez. 2012.

ESTEVES, Marlene et al. Qualidade de vida de idosos hipertensos e diabéticos em um serviço ambulatorial. **Medicina (Ribeirão Preto Online)**, v. 50, n. 1, p. 18-28, 16 fev. 2017.

FARIA, Heloisa Turcatto Gimenes et al. Adherence To Diabetes Mellitus Treatments In Family Health Strategy Units. **Revista da Escola de Enfermagem da USP,** São Paulo, v. 48, n. 2, p.257-263, abr. 2014.

FERREIRA, Sandra Roberta Gouvea et al. Cardiometabolic diseases. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 21, supl. 2, e180008, 2018.

FLOR, Luisa Sorio; CAMPOS, Monica Rodrigues. The prevalence of diabetes mellitus and its associated factors in the Brazilian adult population: evidence from a population-based survey. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** São Paulo, v. 20, n. 1, p.16-29, mar. 2017.

FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo et al. Prevalência simultânea de hipertensão e diabetes em idosos brasileiros: desigualdades individuais e

contextuais. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 3829-3840, nov. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018001103829&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 08 ago. 2019.

FRANCO, Denise Reis et al. Basal insulin persistence in Brazilian participants with T2DM. **Revista da Associação Medica Brasileira**, São Paulo, v. 65, n. 10, p. 1254-1264, Out. 2019.

FREITAS, Lúcia Rolim Santana de; GARCIA, Leila Posenato. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998, 2003 e 2008.ta de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada. **Epidemiologia e Serviços de Saúde,** Brasília, v. 21, n. 1, p.7-9, mar. 2012.

GARCÍA, Alfonso Barquilla. Brief update on diabetes for general practitioners. **Revista Espanola de Sanidad Penitenciaria,** Barcelona, v. 19, n. 5, p.57-65, dez. 2017.

GERALDO, Rafael Triani et al. Diabetes mellitus tipo 1 de curta duração e suas implicações sobre a qualidade de vida. **Revista Brasileira de Medicina,** Rio de Janeiro, v. 72, n. 10, p.448-453, out. 2015.

GIMENES, Camila et al. Profile of Hiperdia patients in the municipality of Barra Bonita, Sao Paulo state. **Fisioterapia e Movimento,** Curitiba, v. 29, n. 4, p.731-739, dez. 2016.

GOMEZ, Luis Fernando et al. Prevalence of diabetes and hypertension in Colombia: A systematic review. **Rev. Fac. Nac. Salud Pública**, Medellín, v. 37, n. 1, p. 87-95, Abr. 2019. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2019000100087&lng=en&nrm=iso>. Acesso em nov. 2019.

GONTIJO, Mônica de Fátima et al. Uso de anti-hipertensivos e antidiabéticos por idosos: inquérito em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 7, p. 1337-1346, Jul 2012.

HALL, John. **Guyton & Hall Tratado de Fisiologia Médica.** 13 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

HORN, John; PHARM, D. Interações medicamentosas importantes e seus mecanismos. *In*: KATZUNG, Bertram G.; TREVOR, Anthony J. **Farmacologia Básica e Clínica**. 13º. ed. Porto alegre: AMGH, 2017. cap. 66, p. 1118 - 1131. ISBN 978-85-8055-597-4.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEORAFIA E ESTATISTICA (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do estado de saúde estilo de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: **IBGE** 2014.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes, 8 ed. Brussels, Belgium: **International Diabetes Federation**, 2017.

ISER, Betine Pinto Moehlecke et al. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais do Brasil – principais resultados do Vigitel 2010. **Ciência & Saúde Coletiva,** Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, p.2343-2356, 2012.

JACOMINI, Luiza Cristina Lacerda; SILVA, Nilzio Antonio da. Drug interactions: a contribution to the rational use of synthetic and biological immunosuppressants: princípios, formação e prática. **Revista Brasileira de Reumatologia,** São Paulo, v. 51, n. 2, p.168-174, abr. 2011.

KUMAR Ajay. Second line therapy: type 2 diabetic subjects failing on metformin GLP-1/DPP-IV inhibitors versus sulphonylurea/insulin: For GLP-1/DPP-IV inhibitors. **First published**, v. 28, n.2, p. 21-25. Dec 2012.

KUMAR, Vinay; ABBAS, Abul K.; ASTER, Jon C. **Robbins patologia básica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

LEAO, Danyllo Fábio Lessa; MOURA, Cristiano Soares de; MEDEIROS, Danielle Souto de. Avaliação de interações medicamentosas potenciais em prescrições da atenção primária de Vitória da Conquista (BA), Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva,** Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p.311-318, 2014.

LEVINE, David M.; BERENSON, MARK L.; STEPHAN, David. **Estatística:** teoria e aplicações usando Microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LEVORATO, Cleice Daiana et al. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. **Ciênc. Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 1263-1274, Abr. 2014.

LIMA, Rhanna Emanuela Fontenele. **Interações medicamentosas potencias em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário do Ceará**. Orientador: Silvia Helena de Bortoli Cassiani. 2007. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2007. p. 142.

LIMA, Tiago Aparecido Maschio de et al. Análise de potenciais interações medicamentosas e reações adversas a anti-inflamatórios não esteroides em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia,** Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p.533-544, 2016.

LOBO, Larissa Aline Carneiro et al. Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 6, e00035316, 2017.

LOPEZ, Mérida Rodríguez et al. Prevalence and Factors Associated with Adherence to Non-pharmacological Treatment of Hypertensive and Diabetic Patients at Low

Complexity Services. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública,** Medellín, v. 33, n. 2, p.192-199, ago. 2015. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2015000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=es. Acesso em: 22 nov. 2017.

LULA, Jamille Fernandes et al. Atenção farmacêutica a pacientes hipertensos do asilo 'lar das velhinhas' no município de Montes Claros-MG. **Motricidade,** Vila Real, v. 8, n. 2, p.197-203, set. 2012. Disponível em: http://www.redalyc.org/pdf/2730/273023568023.pdf. Acesso em: 10 set. 2017.

MACEDO, Maísa Mara Lopes et al. Adesão e empoderamento de usuários com diabetes mellitus para práticas de autocuidado: ensaio clínico randomizado. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp,** São Paulo, v. 51, p.1-8, dez. 2017.

MALDONADO, F. Canencia, et al. Evaluación positiva de medicamentos: diciembre 2017, enero y febrero 2018. **Sanid. Mil.**, Madrid, v. 74, n. 2, p. 97-105, jun. 2018.

MALTA, Deborah Carvalho et al. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil - Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** São Paulo, v. 18, p.3-16, dez. 2015.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Avanços do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil, 2011-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde,** Brasília, v. 25, n. 2, p.373-390, jul. 2016.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Factors associated with self-reported diabetes according to the 2013 National Health Survey. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v. 51, n. 1, p.1-11, jul. 2017.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Prevalence of arterial hypertension according to different diagnostic criteria, National Health Survey. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 21, supl. 1, e180021, 2018.

MALTA, Deborah Carvalho; MORAIS NETO, Otaliba Libânio de; SILVA JUNIOR, Jarbas Barbosa da. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiologia e Serviços de Saúde,** Brasília, v. 20, n. 4, p.425-438, 2011.

MALTA, Deborah Carvalho; SILVA JUNIOR, Jarbas Barbosa da. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiologia e Serviços de Saúde,** Brasília, v. 22, n. 1, p.151-164, mar. 2013.

MANGIN, Dave; HEATH, Iona. Polifarmácia. In: GUSSO, Gustavo; LOPES, José Mauro Ceratti. **Tratado de Medicina de Família e Comunidade:** princípios, formação e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

MANSOUR, Samir Nicola; MONTEIRO, Camila Nascimento; LUIZ, Olinda do Carmo. Adesão ao tratamento farmacológico de pacientes hipertensos entre participantes do Programa Remédio em Casa. **Epidemiologia e Serviços de Saúde,** Brasília, v. 25, n. 3, p.647-654, set. 2016.

MARQUES, Camila Ruszkovski. Percepção dos usuários insulino dependentes não controlados quanto ao tratamento para o diabetes mellitus tipo 2. **Revista de Aps,** Juiz de Fora, v. 20, n. 1, p.69-80, mar. 2017.

MARQUITO, Alessandra Batista et al. Identifying potential drug interactions in chronic kidney disease patients. **Jornal Brasileiro de Nefrologia,** São Paulo, v. 36, n. 1, p.26-34, mar. 2014.

MARTELLI, Anderson. Reflexo dos barorreceptores e homeostase da pressão arterial. **Revista HCPA,** Porto Alegre, v. 33, n. 3/4, p.230-237, 2013.

MARTINS, Larissa Castelo Guedes et al. Estilo de vida sedentário em indivíduos com hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Enfermagem,** Brasília, v. 68, n. 6, p.1005-1012, dez. 2015.

MAZZUCHELLO, Francielle Rosso et al. Knowledge, attitudes and adherence to treatment inindividuals with hypertension and diabetes mellitus: Percepção de estado de saude, estilo de vida e doenças crônicas. **Mundo Saúde,** São Paulo, v. 40, n. 4, p.418-432, out. 2016.

MENGUE, Sotero Serrate et al. Acesso e uso de medicamentos para hipertensão arterial no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, supl. 2, 8s, 2016.

MIBIELLI, Pablo et al. Interações medicamentosas potenciais entre idosos em uso dos anti-hipertensivos da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais do Ministério da Saúde do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v. 30, n. 9, p.1947-1956, set. 2014.

MINO-LEÓN, Dolores et al. Prescripción inapropiada en adultos mayores: revisión de la literatura y alertas de seguridad. **Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2018**, [*s. l.*], p. 71-81, 2018.

MITCHEL, Richard. Vasos Sanguíneos. In: KUMAR, V.; ROBBINS, Stanley; ABBAS, Abul. **Robbins & Cotran Patologia:** Bases Patológicas Das Doenças. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

MOREIRA, Maiara Benevides et al. Potential intravenous drug interactions in intensive care. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp,** São Paulo, v. 51, p.1-8, jul. 2017.

MOURA, Cristiano Soares de; TAVARES, Ludmila Santana; ACURCIO, Francisco de Assis. Interação medicamentosa associada à reinternação hospitalar: estudo

retrospectivo em um hospital geral. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v. 46, n. 6, p.1082-1089, dez. 2012.

MOURA, Rosário Mendonça e; OLIVEIRA, Ana Correia de. Aleitamento materno e progressão para diabetes mellitus tipo 2 após diabetes gestacional. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar,** Lisboa, v. 31, n. 2, p.152-154, abr. 2016.

NASCIMENTO, Larissa Rangel et al. Reprodutibilidade da pressão arterial medida no ELSA-Brasil com a monitorização pressórica de 24h. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v. 47, n. 2, p.113-121, jul. 2013.

NAVARRO-SOLANO, Jonatan; CHEN-KU, Chih Hao. Actualización del efecto de los antihiperglicemiantes en la función renal en diabetes mellitus tipo 2. **Acta médica costarricense**, San José, v. 60, n. 2, p. 6-14, June 2018 .

NAZARETH, Aparecida Marcelino de. Type 2 diabetes mellitus in the pathophysiology of Alzheimer's disease. **Aparecida Marcelino de Nazareth,** São Paulo, v. 11, n. 2, p.105-113, jun. 2017.

NETO, Joana; LIMA, Lígia Torres. Diabetes tipo 2 insulinotratada: associação com metformina ou monoterapia?. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, Lisboa, v. 28, n. 4, p. 317-319, jul. 2012

NEVES, Josynaria Araújo; NEVES, Josyanne Araújo; OLIVEIRA, Rita de Cássia Meneses. Biomarcadores de função endotelial em doenças cardiovasculares: hipertensão. **Jornal Vascular Brasileiro,** Porto Alegre, v. 15, n. 3, p.224-233, out. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492016000300224&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 11 set. 2017.

NEVES, Rosália Garcia et al. Estrutura das unidades básicas de saúde para atenção às pessoas com diabetes: Ciclos I e II do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 4, e00072317, 2018.

OKUNO, Meiry Fernanda Pinto et al. Drug interaction in the emergency service. **Einstein (são Paulo),** São Paulo, v. 11, n. 4, p.462-466, dez. 2013.
OLIVEIRA, Saionara Nunes de et al. Unidade de Pronto Atendimento - UPA 24h: percepção da enfermagem. **Texto contexto - enferm**., Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 238-244, mar. 2015.

OLIVEIRA, Maria Auxiliadora et al. Acesso a medicamentos para doenças crônicas no Brasil: uma abordagem multidimensional. **Revista Saúde Pública**. São Paulo, 2016.

PEREIRA, Vinícius Oliveira de Moura et al. Perfil de utilização de medicamentos por indivíduos com hipertensão arterial e diabetes mellitus em municípios da Rede Farmácia de Minas. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 8, p. 1546-1558, Ago. 2012.

PIMENTA, Adriano Marçal; ASSUNCAO, Ada Ávila. Job strain and arterial hypertension in nursing professionals from the municipal healthcare network in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional,** São Paulo, v. 41, p.1-11, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/307623090_Estresse_no_trabalho_e_hipertensao_arterial_em_profissionais_de_enfermagem_da_rede_municipal_de_saude_de_Belo_Horizonte_Minas_Gerais_Brasil. Acesso em: dez. 2017.

PINHO, Natália Alencar de; OLIVEIRA, Rita de Cássia Burgos de; PIERIN, Angela Maria Geraldo. Hypertensive patients with and without kidney disease: assessment of risk factors. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 49, n. spe, p. 101-108, Dec. 2015.

PINTO, Natália Balera Ferreira et al. Interações medicamentosas em prescrições de idosos hipertensos: prevalência e significância clínica. **Revista Enfermagem UERJ,** Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p.735-741, dez. 2014.

PIVATTO JÚNIOR, Fernando et al. Potenciais interações medicamentosas em prescrições de um hospital-escola de Porto Alegre. **Revista da AMRIGS**, [s. l.], v. 53, ed. 3, p. 251-256, 2009.

PRADO, Maria Aparecida Medeiros Barros do; FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo. Diabetes in the elderly: drug use and the risk of drug interaction. **Ciência & Saúde Coletiva,** Rio de Janeiro, p.3447-3458, nov. 2016.

PRYOR, R.; CABREIRO, F. Repurposing metformin: an old drug with new tricks in its binding pockets. **Biochem. J**., v.471, p.307-322, 2015.
RADOS, Dimitris Varvaki. The Association between Sulfonylurea Use and All-Cause and Cardiovascular Mortality: A Meta-Analysis with Trial Sequential Analysis of Randomized Clinical Trials. **PLOS Medicine** 12;13(4) e1002091, Abril 2016.

RADOVANOVIC, Cremilde Aparecida Trindade et al. Arterial Hypertension and other risk factors associated with cardiovascular diseases among adults. **Revista Latino-americana de Enfermagem,** Ribeirão Preto, v. 22, n. 4, p.547-553, ago. 2014.

RANG, Humphrey Peter et al. **Hang e Dale:** Farmacologia, 8ª edição, Elsevier, 2016.

REMPEL, Claudete et al. Análise da medicação utilizada por Diabéticos e hipertensos. **Caderno pedagógico**, Lajeado, v. 12, n. 1, p. 241-252, 2015.

SANTOS, Giuliano André Silva et al. Caracterização da farmácia domiciliar de hipertensos em uma comunidade de Teresina, Brasil. **Revista Brasileira de Hipertensão** vol. 19(2):45-50, 2012.

SANTOS, Janaina da Silva; GIORDANI, Fabiola; ROSA, Maria Luiza Garcia. Interações medicamentosas potenciais em adultos e idosos na atenção

primária. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 11, p. 4335-4344, nov. 2019.

SANTOS, Júlio César dos; FARIA JUNIOR, Milton; RESTINI, Carolina Baraldi Araújo. Potential drug interactions identified in prescriptions to hypertensive patients. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v.10, n.4, jul.-ago. 2012.

SARAIVA, José Francisco Kerr et al. Diabetes mellitus no Brasil: características clínicas, padrão de tratamento e custos associados ao cuidado da doença**. Jornal Brasileiro de Economia da Saúde.** v**.** 8, n. 2, p - 80-90, 2016.

SECOLI, Silvia Regina. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 63, n. 1, p. 136-140, Fev. 2010 .

SHAH, Ahsana, AFZAL,Mohammad. “Prevalence of diabetes and hypertension and association with various risk factors among different Muslim populations of Manipur, India” **Journal of diabetes and metabolic disorders** vol. 12, dec. 2013.

SILVA, Amanda L. da et al. Neonatal outcomes according to different therapies for gestational diabetes mellitus. **Jornal de Pediatria (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 93, n. 1, p. 87-93, Feb. 2017.

SILVA, Grazielle Dias da et al. Medicamentos excepcionais para doença renal crônica: gastos e perfil de utilização em Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 357-368, Fev. 2011.

SILVA, Lolita Dopico da; SANTOS, Manassés Moura. Interações medicamentosas em unidade de terapia intensiva: uma revisão que fundamenta o cuidado do enfermeiro. **Revista de Enfermagem** UERJ, Rio de Janeiro, jan/mar; v. 19, n1, p134-9.2011.

SILVA, Rondineli Mendes da; CAETANO, Rosângela. Gastos com pagamentos no Programa Aqui Tem Farmácia Popular: evolução entre 2006-2014. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, e280105, Mar. 2018.

SILVA, Stael Silvana Bagno Eleutério da; OLIVEIRA, Sofia de Fátima da Silva Barbosa de; PIERIN, Angela Maria Geraldo. The control of hypertension in men and women: a comparative analysis. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paul, v. 50, n. 1, p. 50-58, Fev. 2016.

SILVA, Thalane Souza Santos et al. Hipertensão arterial e fatores associados em uma comunidade quilombola da Bahia, Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva,** Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p.376-383, set. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2016000300376&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: Ago. 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (Org.). 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** Rio de Janeiro, v. 107, n. 3, p.01-103, set. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (Org.). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. **A.C. Farmacêutica,** São Paulo, p.01-380, 2016.

SOEIRO, Vanessa Moreira da Silva *et al*. Perfil dos pacientes acompanhados pelo SIS-HiperDia em um estado do nordeste brasileiro. **Archives of Health Sciences**, São José do Rio Preto, v. 26, n. 1, p. 28 - 31, 2019. Disponível em: http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/1230. Acesso em: jan. 2020.

SOUZA, Camila Furtado de et al. Pré-diabetes: diagnóstico, avaliação de complicações crônicas e tratamento. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia,** São Paulo, v. 56, n. 5, p.01-380, jul. 2012.

SZWARCWALD, Celia Landmann et al. Recommendations and practice of healthy behaviors among patients with diagnosis and diabetes in Brazil: National Health Survey (PNS), 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** São Paulo, v. 18, n. 2, p.132-145, dez. 2015.

TANIGUCHI, Cullen; GUENGERICH, Peter. Metabolismo dos fármacos. In: GOLAN, David E. et al. **Princípios de farmacologia:** a base fisiopatológica da farmacoterapia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

TAVARES, Darlene Mara dos Santos et al. Quality of life and accession to the pharmacological treatment among elderly hypertensive. **Revista Brasileira de Enfermagem,** Brasília, v. 69, n. 1, p.134-141, fev. 2016.

TAVARES, Maria de Souza; MACEDO, Thiago Campelo; MENDES, Daniella Ribeiro Guimarães. Possíveis Interações Medicamentosas em um Grupo de Hipertenso e Diabético da Estratégia Saúde da Família. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires,** Valparaíso de Goiás, v. 2, p.119-126, dez. 2012.

THEME FILHA, Mariza Miranda et al. Prevalence of chronic non-communicable diseases and association with self-rated health: National Health Survey, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** Brasília, v. 18, p.83-96, dez. 2015.

UCHIMURA, Liza Yurie Teruya et al. Unidades de Pronto Atendimento (UPAs): características da gestão às redes de atenção no Paraná. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 107, p. 972-983, dez. 2015.

VELOSO, Ronara Camila de Souza Groia et al. Fatores associados às interações medicamentosas em idosos internados em hospital de alta complexidade. **Ciênc. Saúde coletiva,** Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 17-26, jan. 2019.

VIEIRA, Caroline Evelin Nascimento Kluczynik et al. Association between risk factors for hypertension and the Nursing Diagnosis overweight in adolescents. **Investigación y Educación En Enfermería,** Medellin, v. 34, n. 2, p.305-313, jun. 2016.

WEINERT, Letícia Schwerz et al. Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia,** São Paulo, v. 55, n. 7, p.435-445, nov. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (Suiça). GLOBAL REPORT ON DIABETES. **World Health Organization,** Genebra, p.1-88, fev. 2016.

ZANGIROLANI, Lia Thieme Oikawa et al. Hipertensão arterial autorreferida em adultos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência, fatores associados e práticas de controle em estudo de base populacional. **Ciência Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 1221-1232, Abr. 2018.

ANEXO/APÊNDICES

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UFPI - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS MINISTRO PETRÔNIO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS POTENCIAIS EM PACIENTES DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

Pesquisador: MARCIA DOS SANTOS RIZZO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 85724418.1.0000.5214

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.583.662

Apresentação do Projeto:

O protocolo de pesquisa é sobre as doenças crônicas Diabetes mellitus (DM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) que mais preocupam os profissionais de saúde em todo o mundo, pelo fato de apresentarem um início insidioso, clinicamente assintomático e com alta morbimortalidade. Não raro é comum encontrar indivíduos diabéticos que apresentem HAS, por conta da associação entre os fatores de risco, e o tratamento para essas enfermidades envolve ações interligadas, que objetivam manter a glicemia e a pressão arterial em níveis adequados. Por esta razão é natural que pacientes que utilizam anti-hipertensivos e medicamentos hipoglicemiantes simultaneamente sejam mais susceptíveis às Interações Medicamentosas. Assim, projeto tem como objetivo avaliar interações medicamentosas potenciais em indivíduos adultos, com histórico de hipertensão e diabetes, atendidos em Unidade de Pronto Atendimento na cidade de Caxias – MA. Trata-se de um estudo observacional, de caráter descritivo e retrospectivo, que será realizado por meio da análise de prontuários de indivíduos com diagnóstico clínico de diabetes e/ou hipertensão, e que foram atendidos pela UPA, entre julho de 2016 a dezembro de 2018. Após a coleta das informações, as potenciais interações medicamentosas serão classificadas quanto a sua gravidade, e expostas quanto às reações adversas potenciais.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Avaliar interações medicamentosas potenciais em indivíduos adultos com histórico de hipertensão e diabetes atendidos em Unidade de Pronto Atendimento na cidade de Caxias – MA.

Objetivos Secundários:

- Caracterizar os pacientes quanto aos dados sócio demográficos;
- Identificar as principais queixas clínicas e histórico do paciente (comorbidades associadas);
- Identificar os medicamentos e esquema posológico prescritos e utilizados pelos pacientes;
- Identificar e quantificar os principais fármacos prescritos, conforme a classe farmacológica;
- Analisar e classificar as interações medicamentosas de acordo com a gravidade e manejo clínico;
- Correlacionar a quantidade de fármacos em uso com as possíveis interações medicamentosas, e a presença de comorbidades.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Por se caracterizar como uma pesquisa observacional e de análise dos prontuários, a mesma apresenta um risco mínimo, relacionado apenas ao tratamento das informações, ou seja, a manipulação indevida destes dados. Todavia, a pesquisadora se compromete em manter total confidencialidade e anonimato dos dados dos participantes deste estudo, impedindo a identificação dos participantes.

Benefícios:

Os benefícios advindos deste estudo poderão trazer informações sobre possíveis IM e seus riscos à saúde dos pacientes, além de sugerir medidas preventivas e/ou corretivas a serem divulgadas e implementadas junto aos profissionais de saúde das unidades envolvidas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante sobre as interações medicamentosas a que esses indivíduos estão sujeitos e, com isso, minimizar e/ou prevenir as consequências dos efeitos decorrentes de potenciais associações de fármacos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão anexados no protocolo de pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O protocolo de pesquisa encontra-se de acordo com a Resolução 466/2012, apto para ser desenvolvido tem parecer de aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1085101.pdf	16/03/2018 09:37:31		Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento.pdf	16/03/2018 09:34:06	MARCIA DOS SANTOS RIZZO	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Marcia_Santos_Rizzo.pdf	16/03/2018 09:32:59	MARCIA DOS SANTOS RIZZO	Aceito
Outros	Termo_e_confidencialidade.pdf	16/03/2018 09:30:33	MARCIA DOS SANTOS RIZZO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Pesquisadores.pdf	14/03/2018 15:07:03	MARCIA DOS SANTOS RIZZO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	13/03/2018 20:46:57	Monalisa Silva Matos	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	13/03/2018 20:46:40	Monalisa Silva Matos	Aceito
Outros	autorizazao.pdf	13/03/2018 20:25:13	Monalisa Silva Matos	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	12/03/2018 21:30:42	Monalisa Silva Matos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	justificativa.docx	07/03/2018 11:15:42	Monalisa Silva Matos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	07/03/2018 11:03:56	Monalisa Silva Matos	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	07/03/2018 11:02:54	Monalisa Silva Matos	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA

UPA 24h
UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAXIAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

Caxias

Ofício nº 094/2018-UPA 24h

Caxias (MA), 13 de Março de 2018.

A
Prf.ª Drª. Márcia dos Santos Rizzo
DMOR / CCS /UFPI
NESTA

Ilmo(a) Senhor(a),

Vimos através do presente expediente, comunicar a Vossa Senhoria que conforme solicitação informamos que a partir da presente data, esta autorizado pela coordenação desta Unidade o desenvolvimento da pesquisa da Srª. *Monalisa Silva Matos* na Unidade de Pronto Atendimento UPA 24h de Caxias/MA.

Sem mais para o momento, agradecemos sua atenção.

Atenciosamente,

Juliane Danielly Santos Cunha
Coord. Geral da UPA 24h – Caxias/MA

Juliane Danielly S. Cunha
Coordenadora da Enfermagem
UPA / Caxias

Autorizado!

UPA 24h DR. FERNANDO VIEIRA CHAVES/CAXIAS-MA
AVENIDA PIRAJÁ, S/N, BAIRRO PIRAJÁ,
CEP: 65608-420 CAXIAS/MA

ANEXO II

DECLARAÇÃO DOS PESQUISADORES

Declarações dos Pesquisadores

Ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP
Universidade Federal do Piauí

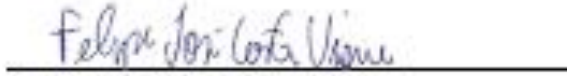
Nós, Marcia dos Santos Rizzo, Monalisa Silva Matos e Felipe José Costa Viana, pesquisador (es) responsável(is) pela pesquisa intitulada "**INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS POTENCIAIS EM PACIENTES DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO** ", declaro (amos) que:

- Assumo (imos) o compromisso de cumprir os Termos das Resoluções Nº 466/2012, de 12 de dezembro de 2012 e Nº 510/2016, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde e demais resoluções complementares à mesma (240/97, 251/97, 292/99 e 340/2004).
- Assumo (imos) o compromisso de zelar pela privacidade e pelo sigilo das informações, que serão obtidas e utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa;
- Os materiais e as informações obtidas no desenvolvimento deste trabalho serão utilizados apenas para se atingir o(s) objetivo(s) previsto(s) nesta pesquisa e não serão utilizados para outras pesquisas sem o devido consentimento dos voluntários;
- Não há qualquer acordo restritivo à divulgação pública dos resultados;
- Os resultados da pesquisa serão tornados públicos através de publicações em periódicos científicos e/ou em encontros científicos, quer sejam favoráveis ou não, respeitando-se sempre a privacidade e os direitos individuais dos sujeitos da pesquisa;
- O CEP-UFPI será comunicado da suspensão ou do encerramento da pesquisa por meio de relatório apresentado anualmente ou na ocasião da suspensão ou do encerramento da pesquisa com a devida justificativa;
- O CEP-UFPI será imediatamente comunicado se ocorrerem efeitos adversos resultantes desta pesquisa com o voluntário;
- Esta pesquisa ainda não foi total ou parcialmente realizada.

Teresina, 07 de março de 2018.

Pesquisador Coordenador: Marcia dos Santos Rizzo
CPF: 066.017.288-70

Pesquisador Principal: Monalisa Silva Matos
CPF: 025.877.013-92



Pesquisador: Felipe José Costa Viana
CPF: 015.332.393-04

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro, por meio deste termo, que concordei em participar na pesquisa de campo referente a pesquisa intitulada Interações Medicamentosas Potenciais Em Pacientes de Uma Unidade de Pronto Atendimento desenvolvida por Monalisa Silva Matos. Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é orientada por Marcia dos Santos Rizzo a quem poderei contatar / consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº (99) 98193-7616 ou e-mail: monalisa.matos0@gmail.com.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é: avaliar interações medicamentosas potenciais em indivíduos adultos com histórico de hipertensão e diabetes atendidos em Unidade de Pronto Atendimento na cidade de Caxias – MA. Fui também esclarecido(a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio da análise do meu prontuário, a ser gravada a partir da assinatura desta autorização. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pela pesquisadora. Fui ainda informado(a) de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

_____

Nome, RG e Assinatura do Participante da Pesquisa

_____

Monalisa Silva Matos
Mestranda do PPG em Ciências e Saúde - UFPI

APÊNDICE B

FORMULARIO INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA

Formulário Nº_____

Idade:_____ Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino

Procedência: ( ) Caxias ( ) Cidades vizinhas

Queixa Principal:_____

Medicamento(s) utilizado(s) para hipertensão:_____

Quantidade de medicamentos prescritos:_____

Classificação ATC	Medicamentos prescritos	Frequência	Via de administração	Dose	Duração do tratamento

APÊNDICE C

Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

Eu, Monalisa Silva Matos, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde, da Universidade Federal do Piauí (UFPI), nível mestrado, no âmbito do projeto de pesquisa intitulado “Interações Medicamentosas Potenciais em Pacientes de uma Unidade de Pronto Atendimento”, comprometer-me com a utilização confidencial dos dados contidos nos prontuários desta UPA para a realização dos objetivos previstos no projeto de pesquisa, e somente após receber a aprovação do sistema CEP-CONEP.

Esclareço que os dados a serem coletados se referem a medicamentos prescritos e suas interações medicamentosas, no período compreendido entre julho de 2016 até dezembro de 2018.

Declaro entender que é de minha a responsabilidade cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas.

Também é minha a responsabilidade não repassar os dados coletados em sua íntegra, ou parte dele, a pessoas não envolvidas na equipe de pesquisa.

Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Qualquer outra pesquisa em que eu precise coletar informações serão submetidas novamente para a apreciação do CEP-CONEP.

Caxias, , de 2018.

_____

Monalisa Silva Matos

Mestranda do PPG em Ciências e Saúde - UFPI