

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVIDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

MARCIANE RODRIGUES ALMONDES

**DETERMINANTES SOCIAIS DE SAÚDE PARA A OCORRÊNCIA DE  
HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES MELLITUS EM PICOS-PIAUÍ**

PICOS – PIAUÍ

2018

MARCIANE RODRIGUES ALMONDES

**DETERMINANTES SOCIAIS DE SAÚDE PARA A OCORRÊNCIA DE  
HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES MELLITUS EM PICOS-PIAÚÍ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Andressa Suelly Saturnino de Oliveira

PICOS – PIAUÍ

2018

## FICHA CATALOGRÁFICA

**Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí**

**A452d** Almondes, Marciane Rodrigues.

Determinantes sociais de saúde para a ocorrência de hipertensão arterial e diabetes mellitus em Picos-Piauí. / Marciane Rodrigues Almondes. – 2018.

41 f.

CD-ROM : 4 ¾ pol.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2019.

Orientador(A): Profa. Dra. Andressa Suelly Saturnino de Oliveira.

1. Hipertensão Arterial. 2. Diabetes Mellitus. 3. Saúde – Fatores de Risco. I. Título.

**CDD 616.132072**

**Biblioteca José Albano de Macêdo**

MARCIANE RODRIGUES ALMONDES

**DETERMINANTES SOCIAIS DE SAÚDE PARA A OCORRÊNCIA DE  
HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES MELLITUS EM PICOS-PIAUI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Data da aprovação: 04 / 12 / 18

BANCA EXAMINADORA

Andressa Suelly S. de Oliveira  
Profa. Dra. Andressa Suelly-Saturnino de Oliveira (Orientadora)  
Universidade Federal do Piauí - UFPI/CSHNB

Danusa de Araújo Felinto  
Profa. Esp. Danusa de Araújo Felinto (1º Membro Efetivo)  
Universidade Federal do Piauí - UFPI/CSHNB

Gigliola de Moura Macêdo  
Enfa. Esp. Gigliola de Moura Macêdo (2º Membro Efetivo)  
Estratégia de Saúde da Família – Picos

Ana Larissa Gomes Machado  
Profa. Dra. Ana Larissa Gomes Machado (Membro Suplente)  
Universidade Federal do Piauí - UFPI/CSHNB

Dedico este trabalho aos meus pais, meus irmãos, a toda minha família, que me deu todo apoio, fundamental nesta etapa tão importante da minha vida, essa conquista é nossa.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus e meu Santo Expedito**, por ser essencial em minha vida, por ter me iluminado e guiado em todos os momentos, principalmente na hora da angústia. Aos meus pais **Antônio** e minha mãe **Maria Aparecida** pelo amor, incentivo e apoio incondicional, que apesar de todas as dificuldades me fortaleceu, sendo de grande importância para mim, pois sem vocês eu não teria conseguido vencer. Essa vitória é nossa.

Aos meus amados irmãos **Mariane e Marconiel**, que sempre acreditaram em mim e me deram forças todos os dias para continuar. Ao meu cachorro **Flupy** que esteve do meu lado nas noites de estudo.

Agradeço imensamente a minha irmã **Mariane** e ao meu cunhado **João Carlos** pelo apoio, coragem e força durante toda essa longa caminhada, que foram o meu maior apoio durante a vida acadêmica, sem a ajuda de vocês chegar até aqui seria muito difícil. Ao meu tio **João Domingos** pela ajuda e contribuição valiosa para a minha jornada acadêmica.

A minha amiga **Débora Almeida**, que mesmo de longe está sempre presente em tudo e me deu forças e incentivo para vencer mais essa etapa da minha vida.

A **Laézia Veloso** pela parceria e força em todos os momentos da minha vida.

A **Rayla Nadielly e Gil Lene** que sempre compartilhou momentos de alegrias e angústias durante toda graduação.

Em especial a minha orientadora **Dra. Andressa Suelly Saturnino de Oliveira**, por todo apoio, confiança e dedicação em suas orientações e revisões na elaboração deste trabalho. Sem você, eu não teria conseguido.

A todos os **professores**, especialmente as professoras **Danusa de Araújo Felinto** e **Daniela Bezerra Macêdo**, por me conceder todo o conhecimento e afetividade no progresso da formação acadêmica, serei eternamente grata.

Aos meus **avôs maternos e paternos, tios, primos e afilhados** que acreditaram e torceram por mim, e que perdoaram a minha ausência, obrigado por todo carinho. Em especial a minha **bisavó Joana** pelas orações diárias que me dedicava.

Meus agradecimentos aos meus amigos que compõem o “**P de Princesos**”, **Rayla Nadielly, Vanessa Herculano, Francilara de Abreu, Jeanderson Moraes, Míria Leão e Jaísa Nunes**, por todo o companheirismo de trabalhos e amizade que construímos durante a nossa formação e que irão continuar presentes em minha vida com toda certeza.

Aos membros da banca examinadora, pelo interesse e disponibilidade.

A todos que direto ou indiretamente fizeram parte da minha formação e jamais deixaram de acreditar na minha vitória, **O MEU MUITO OBRIGADA!**

*“O mundo está nas mãos daqueles que têm coragem de sonhar, e correr o risco de viver seus sonhos”.*

*(Paulo Coelho)*

## RESUMO

A hipertensão arterial e o diabetes mellitus se enquadram nas doenças crônicas não transmissíveis e são graves problemas para a saúde pública, pois afetam, principalmente, a qualidade de vida das pessoas acometidas por elas. Foi objetivo deste estudo analisar os determinantes sociais de saúde mais prevalentes, no DATASUS, entre as pessoas com hipertensão e diabetes no período de janeiro 2003 a abril de 2013 em Picos-PI. Estudo ecológico, descritivo, retrospectivo. Foi realizado com dados secundários contidos online no sítio eletrônico do DATASUS, considerando uma série histórica de dez anos. Os determinantes extraídos do banco de dados online foram: faixa etária, sexo, tabagismo, sedentarismo e sobrepeso. Após a coleta de dados dos fatores de risco, seguiu-se para as complicações associadas, escolhendo-se infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, outras coronariopatias, doença renal e o pé diabético. Verificou-se que, em dez anos, no que concerne à hipertensão, o sexo feminino apresentou o maior número de cadastros. Quando analisadas as duas doenças associadas (hipertensão e diabetes), sedentarismo e sobrepeso são os que se destacam com maior frequência entre os três fatores de risco disponíveis no DATASUS, havendo aumento no número de cadastros nos anos de 2005 e 2008. Ao analisar as duas morbidades juntas, verificou-se maior frequência de cadastros de pessoas com acidente vascular cerebral, pé diabético e doença renal, porém ocorre uma redução nos anos posteriores. Enquanto com Diabetes Mellitus do tipo 2 ocorre uma quantidade reduzida de pessoas com essas complicações; o maior número de casos é correspondente à hipertensão. Este estudo contribui para se observar o quão à hipertensão e o diabetes é determinado por fatores que não dizem respeito apenas às características individuais, mesmo com o avanço no tratamento e na prevenção. Estes resultados permitem pensar em estratégias de saúde para impulsionar a prevenção das complicações e, também, dos fatores de risco modificáveis para o aparecimento dessas doenças.

**Palavras-chave:** Hipertensão arterial. Diabetes mellitus. Determinantes sociais de saúde. Fatores de risco.

## **ABSTRACT**

Hypertension and diabetes mellitus are part of chronic non-communicable diseases and are serious problems for public health, since they affect, mainly, the quality of life of people affected by them. The purpose of this study was to analyze the most prevalent social determinants of health in DATASUS among people with hypertension and diabetes from January 2003 to April 2013 in Picos-PI. Ecological, descriptive, retrospective study. It was performed with secondary data contained online at the DATASUS website, considering a historical series of ten years. The determinants extracted from the online database were: age, sex, smoking, sedentary lifestyle and overweight. After the data collection of the risk factors, we followed the associated complications, choosing acute myocardial infarction, stroke, other coronary diseases, renal disease and diabetic foot. It was verified that, in ten years, with regard to hypertension, the female sex had the largest number of registrations. When analyzing the two associated diseases (hypertension and diabetes), sedentary lifestyle and overweight are the most frequent among the three risk factors available in DATASUS, with an increase in the number of registrations in the years 2005 and 2008. When analyzing the two morbidities together, there was a greater frequency of registrations of persons with cerebrovascular accident, diabetic foot and renal disease, but a reduction occurs in later years. While with Type 2 Diabetes Mellitus occurs a reduced amount of people with these complications; the highest number of cases corresponds to hypertension. This study contributes to the observation of how hypertension and diabetes are determined by factors that do not only concern individual characteristics, even with advances in treatment and prevention. These results allow us to think about health strategies to promote the prevention of complications and also the modifiable risk factors for the onset of these diseases.

**Key words:** Arterial hypertension. Diabetes mellitus. Social determinants of health. Risk factors.

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1**– Frequências absolutas das características sociodemográficas, conforme as variáveis sexo e faixa etária de pessoas cadastradas no HIPERDIA com HA e/ou DM2 em Picos – Piauí (2003 - abr./2013) **28**
- Tabela 2**– Frequências absolutas referentes ao comportamento e estilo de vida, conforme as variáveis tabagismo, sedentarismo e sobrepeso de pessoas cadastradas no HIPERDIA com HA e/ou DM2 em Picos – Piauí (2003 - abr./2013) **29**
- Tabela 3**– Frequências absolutas das complicações associadas à HA e/ou ao DM2 de pessoas cadastradas no HIPERDIA em Picos – Piauí (2003 - abr./2013) **30**

## **LISTA DE FIGURAS/ QUADROS**

### **FIGURAS**

**Figura 1 -** Determinantes sociais: modelo de Dahlgren e Whitehead **22**

### **QUADROS**

**Quadro 1-** Valores de glicose plasmática (em mg/dl) para diagnóstico de diabetes mellitus e seus estágios pré-clínicos. **14**

## LISTA DE SIGLAS

AVC	Acidente Vascular Cerebral
CNDSS	Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde
DATASUS	Departamento de Informação do SUS
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
DM	Diabetes Mellitus
DSS	Determinantes Sociais de Saúde
HA	Hipertensão Arterial
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IMC	Índice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus .....</b>	<b>18</b>
<b>3.2</b>	<b>Determinantes Sociais de Saúde.....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>MÉTODO.....</b>	<b>24</b>
<b>4.1</b>	<b>Tipo de Estudo .....</b>	<b>24</b>
<b>4.2</b>	<b>Cenário do estudo .....</b>	<b>24</b>
<b>4.3</b>	<b>Sistema de Informação .....</b>	<b>25</b>
<b>4.4</b>	<b>Informações extraídas .....</b>	<b>26</b>
<b>4.5</b>	<b>Análise dos dados .....</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>33</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>37</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial (HA) e o Diabetes Mellitus (DM) se enquadram nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e são graves problemas para a saúde pública, pois afetam, principalmente, a qualidade de vida das pessoas acometidas por elas.

A HA e o DM são importantes causas de morbidade e mortalidade (suas complicações), sendo causas de muitas hospitalizações e de morte. Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2016), a prevalência de HA no Brasil é de 32,5% (36 milhões) de indivíduos adultos atingidos, e mais de 60% dos idosos, contribuindo direta ou indiretamente para 50% das mortes por doença cardiovascular. Já a prevalência do DM, instituída pela Federação Internacional de Diabetes, em 2015, foi de 8,8% da população mundial com 20 a 79 anos de idade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

A HA é uma condição clínica multifatorial caracterizada por elevação sustentada dos níveis pressóricos  $\geq 140$  e/ou 90 mmHg que, frequentemente, associa-se a distúrbio metabólicos, alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, sendo agravada pela presença de outros fatores de risco (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016). O Diabetes Mellitus é uma doença caracterizada pela elevação da glicose no sangue (hiperglicemia). Pode ocorrer devido a defeitos na secreção ou na ação do hormônio insulina. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2016), atualmente são usados três critérios para o diagnóstico de DM com a utilização da glicemia de acordo com o quadro 1:

**Quadro 1** Valores de glicose plasmática (em mg/dℓ) para diagnóstico de diabetes *mellitus* e seus estágios pré-clínicos.

<b>Categoria</b>	<b>Jejum*</b>	<b>2 h após 75 g de glicose</b>	<b>Casual**</b>
<b>Glicemia normal</b>	< 100	< 140	
<b>Tolerância à glicose diminuída</b>	$\geq 100$ a < 126	$\geq 140$ a < 200	
<b>Diabetes <i>mellitus</i></b>	$\geq 126$	$\geq 200$	$\geq 200$ (com sintomas clássicos)***

\*O jejum é definido como a falta de ingestão calórica por no mínimo 8 h.

\*\*Glicemia plasmática casual é aquela realizada a qualquer hora do dia, sem se observar o intervalo desde a última refeição.

\*\*\*Os sintomas clássicos do DM incluem poliúria, polidipsia e perda não explicada de peso.

Nota: o diagnóstico do DM deve sempre ser confirmado pela repetição do teste em outro dia, a menos que haja hiperglicemia inequívoca com descompensação metabólica aguda ou sintomas óbvios de DM.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016.

De acordo com informações da Organização Mundial de Saúde (OMS), a HA atingiu cerca de 1,13 bilhão de pessoas no mundo em 2015 e o DM atingiu 422 milhões de pessoas em 2014 (8,5%). Segundo dados do Ministério da Saúde, no Brasil a HA ampliou 14,2% na última década e já atinge 25,7% da população brasileira com 18 anos ou mais em comparação ao DM, 8,9% da população deu entrada ao sistema de saúde com essa doença em 2016 (NCD RISC, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016; BRASIL, 2017).

Podem-se destacar alguns fatores de risco que são responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do DM em todo o mundo, sendo eles o envelhecimento da população, a urbanização crescente, a adoção de estilo de vida não saudável, incluindo o sedentarismo, a alimentação inadequada e a obesidade (PALMEIRAS, 2015; SCHIMIDT, 2009a).

Para Soares *et al.* (2011), os fatores de risco para a HA são modificáveis, como exemplo a obesidade, etilismo, tabagismo, sedentarismo, excesso de sódio na alimentação e os não modificáveis que são o sexo, idade, cor, raça e a hereditariedade. Os fatores de risco para essas doenças, aqui conhecidos como causas, serão investigados no presente estudo com a denominação de determinantes sociais de saúde (DSS) para tais morbidades.

Segundo Buss e Pellegrini Filho (2007), os determinantes sociais de saúde possuem várias definições; atualmente é generalizado à situação de vida e trabalho da pessoa ou da população sendo associada com a condição de saúde. Dessa forma a Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde compreende os determinantes sociais e de saúde como a situação em que vivem, crescem, trabalham e envelhecem a sociedades, de acordo com a forma estabelecida para enfrentar as doenças, que são criadas por ações de ordem política, social e econômica (GARBOIS, 2017).

Para esta pesquisa, optou-se por analisar esses determinantes utilizando o modelo de *Dahlgren e Whitehead*, que aborda os DSS, organizados em camada mais próxima, identificada como a dos determinantes individuais, e uma camada distal, apresentando os macrodeterminantes. As características individuais estão na camada que apresenta o sexo, a idade e os fatores genéticos. A camada subsequente apresenta o estilo de vida do indivíduo até os macrodeterminantes, estabelecidos como as condições econômicas do indivíduo (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Desse modo, este estudo tem como questão norteadora: qual a relação entre os determinantes sociais de saúde e a ocorrência de HA e DM, segundo o HIPERDIA entre janeiro de 2003 a abril de 2013 em Picos-Piauí? Esse período foi escolhido por se tratar da

série temporal que possui dados disponíveis, do município de Picos, no banco de dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

Portanto este estudo justifica-se pela importância de informações e dados cadastrados de pacientes com HA e DM no programa HIPERDIA, o que auxilia para planejar e desenvolver ações em saúde, nas áreas com maior prevalência.

Os DSS permitem conhecer as condições de vida e de trabalho das pessoas, que podem estar relacionadas com a saúde da população. Como estudante de graduação em enfermagem, o interesse pelo tema surgiu devido à vontade de investigar os determinantes proximais, como a idade e sexo dos pacientes, através do acompanhamento na atenção primária à saúde, dispostos na plataforma do DATASUS.

## **2 OBJETIVO**

Analisar os DSS mais prevalentes, no DATASUS no Sistema de Cadastro de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA), entre as pessoas com HA e DM no período de janeiro de 2003 a abril de 2013 em Picos-PI.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus

A HA é caracterizada pela elevação dos níveis pressóricos, provocando ao longo do tempo lesões em órgãos-alvo. O sujeito é classificado como hipertenso quando os níveis pressóricos se sustentam em valores iguais ou superiores a 140mmHg de pressão sistólica e/ou 90 mmHg para pressão diastólica (NASCIMENTO, 2014).

A HA é considerada um agravo de alta prevalência, baixas taxas de controle e principal fator de risco para morte súbita, insuficiência cardíaca, doença arterial periférica, doença renal crônica, infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico e tem elevado risco de mortalidade (FIGUEIRINHA; HERDY, 2017; MAGNOBOSCO et al., 2017; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

A HA é considerada uma doença multifatorial e está relacionada a fatores de risco modificáveis, como a obesidade, etilismo, tabagismo, sedentarismo, excesso de sódio na alimentação, e os não modificáveis como o sexo, a idade, a cor, a raça e a hereditariedade (SOARES et al., 2011).

A OMS descreve o DM como uma síndrome de múltiplas etiologias, que pode ser resultante da falta de insulina e/ou incapacidade da insulina exercer suas ações de maneira adequada. Sendo caracterizada pela hiperglicemia crônica e alterações no metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. As principais complicações dessa doença prevalecem as doenças oculares, renais e vasculares (DIAS, 2016).

Para a Federação Internacional do Diabetes, os fatores de risco para o DM2 incluem a obesidade, sexo, história familiar de diabetes, dieta pouco saudável, idade, hipertensão, etnia, inatividade física, intolerância á glicose, que são classificados em modificáveis e não modificáveis (DIAS, 2016).

Aproximadamente 50% das pessoas com DM desconhece que tem a doença e é estimado que 5,1 milhões de pessoas com idade entre 20 e 79 anos morreram em decorrência desta doença em 2013 e que, em 2030, pode passar da nona para sétima causa de morte em todo o mundo (BEAGLEY, 2014; INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2017).

O DM, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2017), atinge proporções epidêmicas, com estimativas de 382 milhões de portadores mundialmente (GUARIGUATA et al., 2014). Em 2015, a Federação Internacional de Diabetes (IDF, 2015) estimou que 8,8% da população mundial com 20 a 79 anos de idade vivia com diabetes. Se as tendências atuais

persistirem, o número de pessoas com DM foi projetado para ser superior a 642 milhões em 2040.

Através de estudos, observou-se que há uma associação do DM com a HA que, conforme Malta et al. (2017), estas são consolidadas por mecanismos fisiopatológicos. Relação demonstrada por Artilheiro et al. (2014), onde 52% dos participantes da sua pesquisa estavam em tratamento das duas patologias e 48% possuíam duas ou mais doenças concomitantes ao DM e esta representa 5,2% das causas de mortes no Brasil, juntamente com outras doenças crônicas como a HA. Radovanovic et al. (2014) observaram que pessoas diabéticas têm quase três vezes mais chances para desenvolver HA. A concomitância dessas patologias eleva o risco de danos micro e macrovascular, acarretando a elevada morbidade cardiocerebrovascular, além de que ambas apresentam em comum a etiopatogenia, os fatores de riscos, caráter crônico (SOCIEDADE BRASILEIRA CARDIOLOGIA, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA DIABETES, 2016).

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2014) em relação à associação da HA e do DM, esta compreende em torno de 50%, o que implica afirmar que, não raro, requer o manejo de ambas doenças no mesmo usuário. Assim, essa associação é, nos dias atuais, conhecida como a Síndrome Plurimetabólica ou de resistência à insulina que acontece em 90% de pessoas com DM.

Muito embora se reconheça que não existe causa única para a existência dessas doenças, sabe-se que são vários os fatores de risco que contribuem para o aumento da probabilidade de sua ocorrência. Sendo assim, considera-se que a HA e o DM atuam hoje como os dois principais fatores de risco que têm contribuído de forma decisiva para o agravamento dessas doenças em cenário nacional. Diante dos dados estatísticos que evidenciam o risco que ambas as doenças oferecem, é importante destacar que estas levam, com frequência, à invalidez parcial ou total e acarreta graves repercussões para a vida dos sujeitos acometidos, família e sociedade.

Na literatura os principais fatores de risco para HA e DM são a idade, sexo, obesidade, sedentarismo, tabagismo, antecedentes familiares, determinantes socioeconômicos e acesso inadequado aos cuidados de saúde (ALMEIDA-COSTA et al., 2018; VIEIRA et al., 2016; MEDEIROS FILHO et al., 2018; INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION; 2017). Segundo a opinião de Radovanovic et al. (2014), estes fatores associados a doença crônicas são um desafio para o setor saúde, pois eles refletem hábitos da vida contemporânea ou situações que desencadeiam essas doenças.

No estudo de Radovanovic et al. (2014), dentre os fatores mais prevalentes que se encontraram presentes nos sujeitos com HA foram o DM, a obesidade e a dislipidemia e também encontrou-se uma associação significativa entre HA e tabagismo, obesidade e dislipidemia. Partindo dessa informação, considera-se que fatores de risco determinantes mais comuns são: idade, sexo, tabagismo, obesidade, sedentarismo e a dislipidemia.

Da associação entre HA/DM, o estudo de Pontes *et al.* (2010) mostra ainda que as pessoas que tem DM apresentam 2,9 mais chances de serem hipertensos em relação àqueles que não têm DM e no que diz respeito ao sedentarismo, essa variável não apresentou associação significativa com a presença da HA, todavia, o estudo mostra que a prática regular de exercícios físicos é recomendada no tratamento da HA, não se justificando tão somente pelo benefício que apresenta sobre a pressão arterial, mas principalmente porque reduz a presença de outros fatores.

Rosa et al. (2014) estimam que o DM chegou a ser causa de 12% das hospitalizações não relacionadas a gestações e por até 15,4% dos custos hospitalares do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro no período de 2008 a 2010. Artilheiro et al. (2014) identificaram que 64% dos participantes apresentaram duas ou mais internações, a maioria com cetoacidose diabética, complicações circulatórias periféricas e coma, embora que 24% não realizaram nenhuma consulta nos últimos 12 meses antecedentes da pesquisa. De acordo com ele, resultados como este indicam falha na oferta de serviços, pois a maioria destes pacientes são usuários da rede de atenção primária à saúde e esta, por sua vez, não disponibiliza oferta de serviços suficiente para atender a demanda, além disso, muitos não cumprem as orientações para o controle da doença de forma rotineira.

Conforme Gerhardt et al. (2016), as internações por DM são mais frequentes no sexo masculino, isso pode ser relacionado pelas práticas negativas como o hábito de beber e fumar, a falta de atividade física e alimentação saudável, além da busca tardia por uma assistência médica. Silva et al. (2018a) indicam que são necessárias medidas educativas para haver conscientização e sensibilização por parte dos pacientes à adesão ao tratamento e aceitação das orientações a respeito dessas patologias, para que assim possam ter melhor qualidade de vida.

Dessa forma, é possível reconhecer que o desenvolvimento de hábitos e estilo de vida está relacionado, de forma complexa, aos condicionantes e determinantes compartilhados no desenvolvimento de DCNT é a inatividade física, a alimentação não saudável, o tabagismo e o uso abusivo de álcool (PEREIRA, 2015).

### 3.2 Determinantes sociais de saúde

A Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais (CNDSS) de Saúde traz os DSS como fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população. Já a comissão homônima da Organização Mundial da Saúde (OMS) adota uma definição mais curta, segundo a qual os DSS são as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham o (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Segundo o estudo de Geib (2012), essas definições expressam a intenção de atacar as causas das doenças e da iniquidade em matérias de saúde e os mecanismos pelos quais as condições do contexto social afetam a saúde e podem ser modificadas por ações específicas sobre os determinantes, como renda, educação, ocupação, estrutura familiar, disponibilidade de serviços, saneamento, exposição a doenças, redes e apoio social, discriminação social e acesso a ações preventivas de saúde.

Nas últimas décadas, tanto na literatura nacional, como internacional, observa-se um extraordinário avanço no estudo das relações entre a maneira como se organiza e se desenvolve uma determinada sociedade e a situação de saúde de sua população. Esse avanço é particularmente marcante no estudo das iniquidades em saúde, ou seja, daquelas desigualdades de saúde entre grupos populacionais que, além de sistemáticas e relevantes, são também evitáveis, injustas e desnecessárias (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Por conseguinte, as diferenças de saúde entre grupos humanos não podem ser justificadas por fatores biológicos: pelo contrário, as diferenças de saúde parecem resultar de hábitos e comportamentos construídos socialmente e, principalmente, de indivíduos ou do grupo (SOUZA; SILVA, S.; SILVA, N., 2013).

O crescimento no conhecimento sobre os DSS proporcionou a construção de diversos modelos que procuram demonstrar a relação entre desigualdades e iniquidades sociais e os resultados na saúde. Entre estes modelos, a CNDSS adotou o de Dahlgren e Whitehead, por sua simplicidade, fácil compreensão e clara visualização dos diversos DSS (GEIB, 2012). Nesse modelo, os DSS são abordados em camadas, desde aqueles que expressam as características individuais, até as que incluem os macrodeterminantes do processo saúde-doença (GARBOIS, 2017).

**Figura 1** - Determinantes sociais: modelo de Dahlgren e Whitehead



Fonte: PELLEGRINI FILHO (2011).

De acordo com a Figura 1, temos a camada central como base do modelo, os fatores individuais (idade, sexo e fatores hereditários). A camada imediatamente externa apresenta o comportamento e estilo de vida. Na camada seguinte estão os DSS que representam as redes comunitárias e sociais. A próxima camada apresenta as condições de vida e trabalho, disponibilidade de alimentos e acesso a ambientes e serviços essenciais, que colocam as pessoas em desvantagem social pela exposição ao desemprego, originando condições de pobreza. E por fim a camada que apresenta os macrodeterminantes, relacionados às condições econômicas, sociais e ambientais (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Os DSS abrangem as características específicas do contexto social que influenciam na saúde e o modo como às condições sociais afetam a saúde. Portanto, o modelo de Dahlgren e Whitehead permite identificar pontos para intervenções de políticas, no sentido de minimizar os diferenciais de DSS originados pela posição social dos indivíduos e grupos (GEIBS, 2012; BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

O primeiro nível do modelo é relacionado aos fatores comportamentais e de estilos de vida; indica que estes estão fortemente influenciados pelos DSS (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007). De acordo com o estudo de Geibs (2012), o comportamento muitas vezes ultrapassa o limiar das responsabilidades individuais, podendo

ser considerado parte dos DSS quando fortemente influenciados por informações, propagandas, pressão dos pares, possibilidade de acesso a alimentação saudável e espaços de lazer, entre outros.

O segundo nível demonstra a influência das interações estabelecidas na sociedade e na comunidade, disponibilizadas por meio de redes comunitárias e de apoio, serviços sociais, de lazer e de segurança. Essas redes expressam o nível de coesão social e constituem-se em elemento fundamental para a saúde da sociedade (GEIB, 2012).

O terceiro nível contém as condições de vida e de trabalho, disponibilidade de alimentos e acesso a ambientes e serviços essenciais, que colocam as pessoas em desvantagem social pelo maior grau de exposição ao desemprego, à alimentação inadequada, às habitações insalubres, ao menor acesso aos serviços públicos, entre outros (GEIB, 2012).

O quarto nível de atuação se refere aos macrodeterminantes, através de políticas macroeconômicas e de mercado de trabalho, de proteção ambiental e de promoção de uma cultura de paz e solidariedade, que visem promover desenvolvimento sustentável, reduzindo as desigualdades sociais e econômicas, as violências, a degradação ambiental e seus efeitos sobre a sociedade (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Este modelo explica os mecanismos pelos quais as interações entre os diferentes níveis de condições sociais produzem as desigualdades em saúde, desde o individual até o nível das condições econômicas e ambientais, que predominam na sociedade como um todo. Portanto o modelo de Dahlgren e Whitehead destaca a importância dos fatores não clínicos sobre a situação da saúde dos indivíduos e das populações (GEIB, 2012). O modelo não pretende explicar com detalhes as relações e mediações entre os diversos níveis e a gênese das iniquidades (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

## **4 MÉTODO**

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo ecológico, de caráter descritivo e retrospectivo. Estudos ecológicos tratam da ocorrência de doença/condição referente à saúde e a exibição de interesse entre agregados de indivíduos (populações de países, regiões ou municípios, por exemplo), para analisar a provável existência de associação entre elas, ou seja, não existem informações da doença e exibição do indivíduo, mas sim do grupo populacional como um todo (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003).

O estudo descritivo tem a finalidade de descrever características da população ou fenômeno, ou também a implantação da relação entre variáveis. Além disso, também traz as características de um grupo, como exemplo a sua distribuição por sexo, idade, procedência, nível de escolaridade e de renda, estado de saúde física e mental etc. (GIL, 2010).

O estudo retrospectivo é a busca de informações em documentos e registros de eventos já conhecidos no passado, de forma sistematizada para obtenção de dados fidedignos num período, local e uma determinada amostra (SANTOS et al., 2008).

### **4.2 Cenário do estudo**

Trata-se de uma pesquisa realizada no período de março a dezembro de 2018, usando dados secundários provenientes do Sistema de Cadastramento de Hipertensos e Diabéticos, chamado de HIPERDIA, oriundos do DATASUS de janeiro de 2003 a abril de 2013, referentes à cidade de Picos-PI.

A referida cidade foi fundada em 12 de dezembro de 1890, está há 320 km da capital do estado. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apresenta uma população estimada de 76.928 pessoas e área total de 577,304 km<sup>2</sup>, possui uma Regional de Saúde (IBGE, 2018).

Segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES (2018) no município existem 36 ESF.

O HIPERDIA é implantado nas Estratégias de Saúde da Família (ESF), para o acompanhamento de pessoas com HA e/ou DM, que buscam a prevenção, o diagnóstico, o tratamento e o controle, a fim de restringir as complicações causadas e assim criar uma melhor qualidade de vida das pessoas portadoras dessas doenças.

### 4.3 Sistema de informação

A coleta de informações foi realizada através de dados secundários presentes no DATASUS, que tem como responsabilidade prover os órgãos do SUS de sistemas de informação e suporte de informática, necessários ao processo de planejamento, operação e controle.

Dessa forma torna-se um grande provedor de soluções de *software* para as secretarias estaduais e municipais de saúde, sempre adaptando seus sistemas às necessidades dos gestores e incorporando novas tecnologias, na medida em que a descentralização da gestão torna-se mais concreta (BRASIL, 2018).

O DATASUS está presente em todas as regiões do país por meio das Regionais que executam as atividades de fomento e cooperação técnica em informática nos principais estados brasileiros (BRASIL, 2018).

O uso de sistemas de informação em saúde é fundamental para reconhecer a realidade e, assim, formular políticas adequadas, bem como, ser usado na tomada de decisão, planejamento, implementação e avaliação de programas de saúde (ARAÚJO, 2016).

O HIPERDIA destina-se ao cadastramento e acompanhamento de portadores de HA e/ou DM atendidos na rede ambulatorial do SUS, permitindo gerar informação para aquisição, dispensação e distribuição de medicamentos de forma regular e sistemática a todos os pacientes cadastrados. O sistema envia dados para o Cartão Nacional de Saúde, funcionalidade que garante a identificação única do usuário do SUS (BRASIL, 2018).

O fluxo das informações ocorre a partir do preenchimento da ficha de cadastro do paciente na ESF. Informações como número de pacientes com HA, DM, HA associada a DM tipo 1 ou 2, são possíveis de serem extraídas neste relatório (NASCIMENTO, et al., 2015). Os dados de atendimento dispostos no HIPERDIA são cadastrados no DATASUS pelo médico ou enfermeiro da ESF depois da comprovação do diagnóstico médico durante as consultas mensais.

O HIPERDIA foi cancelado em 2013, devido uma prioridade do Ministério da Saúde que apresentou a reestruturação dos Sistemas de Informação em Saúde, em busca do SUS eletrônico, por meio de implantação de um sistema informatizado único criou-se o: **e-SUS AB**, desenvolvido pelo Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Atenção à Saúde. Sendo assim, com a implantação desse novo sistema outros serão substituídos, entre eles, o Sistema HIPERDIA (SISHIPERDIA), portanto, os municípios que utilizam o

SISHIPERDIA terão acesso a consultar de todos os dados registrados até o momento (BRASIL 2013).

Para levantamento dos dados deste estudo, acessou-se o sítio do DATASUS <<http://datasus.saude.gov.br>>. No menu de busca do sítio, escolheu-se a opção “acesso à informação”, seguindo para Informações de Saúde (TABNET), na aba deste menu. A escolha pelo TABNET implica na seleção, em mais uma aba, da opção “epidemiológicas e morbidade”. Em nova página, o sítio elenca grupos de opções referentes aos dados epidemiológicos de morbidade. Escolheu-se a opção “Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA)”. A escolha dessa opção encaminha ao acesso de dados do “HIPERDIA - Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos - desde 2002”, gerando um mapa da federação, no qual foi escolhido o estado do Piauí.

A escolha gera uma nova página, que apresenta o espaço do “Sistema de cadastramento e acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos – Piauí”, que possui espaços de escolha “Linha”, no qual se selecionou “Município”; “Coluna”, que ficou “Não ativa”; e o “Conteúdo” que se pode escolher Hipertensão, Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2 e Hipertensão c/ Diabetes, sendo escolhidos um de cada vez.

Num segundo espaço, no centro da página do sítio virtual, pode-se escolher o período, entre os disponíveis, no qual foi selecionado de janeiro de 2003 a abril de 2013 (pois estava disponível até esse mês). O terceiro espaço da página dispõe de seleções que permitem escolha do município (Picos), da faixa etária (a partir de 14 anos), sexo (ambos). Sendo selecionado um de cada vez, de acordo com cada ano e morbidade. Na busca pelos fatores de risco, selecionou-se tabagismo, sedentarismo e sobrepeso. Após a coleta de dados dos fatores de risco, seguiu-se para as complicações associadas, escolhendo-se Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), Acidente Vascular Cerebral (AVC), Outras Coronariopatias, Doença Renal e o Pé Diabético.

#### **4.4 Informações extraídas**

O presente estudo trata-se de dados secundários sobre a população com HA e/ou DM, que foram extraídas mediante consulta ao banco de dados do Ministério da Saúde (DATASUS), referentes a janeiro de 2003 a abril de 2013, pelo o fato de ser a data mais recente disponibilizada no HIPERDIA.

Esses dados representam as características sociodemográficas, os fatores de risco e as complicações associadas aos determinantes sociais de saúde das pessoas com HA e DM cadastrados no HIPERDIA, na cidade de Picos – PI.

Os DSS analisados são o sexo e a idade e os fatores de risco para HA e DM, como tabagismo, sedentarismo, sobrepeso e as complicações que são associadas às patologias destacam-se o IAM, AVC, Outras Coronariopatias, Doença Renal e o Pé Diabético (complicação desenvolvida em portadores de DM).

#### **4.5 Análise de dados**

A análise de dados obtidos foi a partir da prevalência das variáveis relacionadas à HA e DM contidas no HIPERDIA, acessado por meio do DATASUS, compilados no programa Microsoft Office Excel 2010.

Essas prevalências foram geradas para cada ano da série temporal estabelecida e digitadas no Excel para geração de tabelas, que permitiram a visualização do comportamento dos dados ano a ano.

## 5 RESULTADOS

Foram analisados dados, na Tabela 1, sobre sexo e idade de pessoas cadastradas no HIPERDIA com apenas uma das morbidades e quando havia associação entre elas. Essas variáveis, de acordo com o modelo de Dahlgren e Whitehead, estão na camada proximal ao indivíduo, junto com suas características hereditárias.

**Tabela 1** – Frequências absolutas das características sociodemográficas, conforme as variáveis sexo e faixa etária de pessoas cadastradas no HIPERDIA com HA e/ou DM2 em Picos – Piauí (2003 - abr./2013).

Variáveis	Período										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
<i>Hipertensão arterial</i>											
Sexo											
Masculino	107	112	208	109	152	214	129	146	113	81	24
Feminino	216	243	367	216	298	418	236	234	229	159	30
Faixa etária											
14 a 59 anos	161	170	279	196	241	321	186	221	185	128	30
≥ 60 anos	162	185	296	129	209	311	179	159	157	112	24
<i>Diabetes mellitus tipo 2</i>											
Sexo											
Masculino	10	10	11	5	9	14	6	6	3	6	-
Feminino	10	13	17	8	7	12	4	1	6	10	-
Faixa etária											
14 até 59 anos	7	16	19	9	10	16	6	6	3	12	-
≥ 60 anos	13	7	9	4	6	10	4	1	6	4	-
<i>Hipertensão arterial e diabetes mellitus tipo 2</i>											
Sexo											
Masculino	22	33	49	27	40	40	24	35	46	37	9
Feminino	40	46	66	32	47	68	38	72	69	48	12
Faixa etária											
14 até 59 anos	32	38	59	31	40	54	32	61	75	54	13
≥60 anos	30	41	56	28	47	54	30	46	40	31	8

\* Dados de janeiro a abril de 2013.

Fonte: HIPERDIA

Verificou-se que, em dez anos, no que concerne à HA, o sexo feminino apresentou o maior número de cadastros. A partir de 2005, em Picos, a frequência de adultos diagnosticados com a doença foi superior à de idosos. Não foi observada diferença no



Sim	33	36	60	32	48	61	37	41	49	45	10
Não	29	43	55	27	39	47	25	66	66	40	11
Sobrepeso											
Sim	24	31	55	28	42	52	30	27	32	24	6
Não	38	48	60	31	45	56	32	80	83	61	15

\* Dados de janeiro a abril de 2013.

Fonte: HIPERDIA

A maioria das pessoas cadastradas nesse período não apresenta esses fatores de risco (nas três situações das patologias). Quando se analisam as duas doenças associadas (HA+DM), sedentarismo e sobrepeso são os que se destacam com maior frequência entre os três fatores de risco disponíveis no DATASUS, havendo aumento no número de cadastros nos anos de 2005 e 2008. Ao analisar as doenças separadas, as três variáveis são pouco presentes nas pessoas que têm DM2, mas com maior quantitativo em relação à HA.

Dos três fatores de risco analisados, o sedentarismo e o sobrepeso são os mais frequentes nas pessoas com HA, pois possuem resultados similares, e estão relacionados ao estilo de vida. Já o tabagismo se destaca com maior frequência nas pessoas com HA e HA+DM, havendo uma diminuição com o passar dos anos da série temporal.

A Tabela 3 apresenta as complicações das duas morbidades estudadas; as variáveis são IAM, AVC, Outras Coronariopatias, Doença Renal e Pé Diabético. Assim constam na tabela porque são complicações disponíveis no DATASUS.

**Tabela 3** – Frequências absolutas das complicações associadas à HA e/ou ao DM2 de pessoas cadastradas no HIPERDIA em Picos – Piauí (2003 - abr./2013).

Variáveis	Período										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Hipertensão arterial</i>											
Infarto agudo do miocárdio											
Sim	9	9	8	1	1	1	1	2	2	-	-
Não	314	346	567	324	449	631	364	378	340	240	54
Outras coronariopatias											
Sim	10	12	9	4	5	4	-	6	2	-	1
Não	313	343	566	374	340	365	374	340	240	-	53
Acidente vascular cerebral											
Sim	26	13	18	4	4	2	1	6	3	-	-
Não	297	342	557	321	446	630	364	374	339	240	54
Doença renal											

Sim	3	11	12	-	1	4	-	4	2	2	-
Não	320	344	563	325	449	628	365	376	340	228	54
<i>Diabetes mellitus tipo 2</i>											
Infarto Agudo do Miocárdio											
Sim	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Não	20	23	27	12	16	26	10	7	9	16	-
Acidente vascular cerebral											
Sim	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Não	19	23	27	13	16	26	10	7	9	16	-
Outras coronariopatias											
Sim	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Não	20	23	27	13	16	26	10	7	9	16	-
Acidente vascular cerebral											
Sim	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Não	19	23	27	13	16	26	10	7	9	16	-
Pé diabético											
Sim	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Não	20	23	26	13	16	26	10	7	9	16	-
Doença renal											
Sim	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Não	19	23	28	13	16	26	10	7	9	16	-
<i>Hipertensão arterial e diabetes mellitus tipo 2</i>											
Infarto Agudo do Miocárdio											
Sim	8	3	4	3	1	-	1	-	-	-	-
Não	54	76	111	56	86	108	61	107	115	85	21
Outras coronariopatias											
Sim	4	4	5	-	-	-	-	1	-	-	-
Não	56	72	106	56	86	108	61	106	115	85	21
Acidente vascular cerebral											
Sim	11	10	9	5	2	1	1	1	3	1	1
Não	51	69	106	54	85	107	61	106	112	84	20
Pé diabético											
Sim	8	3	3	2	3	2	1	-	1	1	-
Não	54	76	113	56	85	107	62	107	114	84	21
Doença renal											
Sim	7	2	2	1	1	-	-	3	2	2	-
Não	55	77	113	58	86	106	62	104	113	83	21

\* Dados de janeiro a abril de 2013.

Fonte: HIPERDIA

Essas complicações foram levantadas, a fim de compreender como tem se comportado, nessa cidade na série temporal estudada, o acometimento por elas quando existe o diagnóstico de HA e/ou DM2 a partir dos DSS analisados. Ao analisar as duas morbidades juntas, verificou-se maior frequência de cadastros de pessoas com AVC, pé diabético e

doença renal, porém ocorre uma redução nos anos posteriores. Enquanto com DM2 ocorre uma quantidade reduzida de pessoas com essas complicações; o maior número de casos é correspondente a HA.

## 6 DISCUSSÃO

A camada proximal do modelo de Dahlgren e Whitehead influencia nessas doenças, porque é a partir do estilo de vida das pessoas que se pode verificar a vulnerabilidade em relação a essas patologias, ou seja, as pessoas estão cada vez mais expostas aos fatores de risco por eles estarem mais próximos e, assim, tal exposição se torna evidente pela proximidade que os indivíduos estabelecem.

De acordo com dados nacionais do inquérito telefônico Vigitel (BRASIL, 2017), no conjunto das 27 cidades, a frequência de diagnóstico médico de HA foi de 24,3%, sendo maior em mulheres (26,4%) do que em homens (21,7%). Em ambos os sexos, a frequência de diagnóstico aumentou com a idade e foi particularmente elevada entre os indivíduos com menor nível de escolaridade (0 a 8 anos de estudo). Já a frequência do diagnóstico médico prévio de DM foi de 7,6%, sem diferença entre os sexos. Em ambos os sexos, o diagnóstico da doença se tornou mais comum com o avanço da idade e a frequência do diagnóstico foi particularmente elevada em indivíduos com até oito anos de estudo.

Levando em consideração os resultados encontrados mostra-se uma maior quantidade de mulheres e adultos cadastrados no HIPERDIA na série temporal analisada, corroborando com a análise de outras pesquisas, como as de Souza et al. (2014a) e Silva (2016), nos quais a proporção de mulheres e idosos cadastrados é maior do que em estudos de base populacional, justamente porque essas populações tendem a procurar mais os serviços de saúde, e por praticarem mais autocuidado e buscarem mais assistência médica do que os homens.

Segundo Damas (2016), as mulheres procuram mais os serviços de saúde e, como consequência, os problemas de saúde são diagnosticados mais precocemente do que no sexo masculino. Portanto, a maior prevalência não indica necessariamente maior risco de HA no grupo das mulheres (MALTA et al., 2013).

Quanto ao aumento no número de cadastros de adultos, sabe-se que diverge da literatura, conforme mostra Zangirolani (2018), que explica o aumento da prevalência de HA com a idade, ou seja, a doença é mais prevalente entre idosos. E isto se relaciona ao aumento da expectativa de vida da população, que acarreta em maior carga de doenças crônicas, incapacidades e demandas por serviços de saúde. Entretanto, o aumento de adultos cadastrados nos dez anos analisados pode estar relacionado à manutenção de cadastro dos idosos nesse período e aumento de outra faixa etária, o que não necessariamente implica em maior quantitativo de adultos com a doença no município. Ainda, o estilo de vida não

saudável, que é importante determinante para essa doença, pode responder pelo aumento da quantidade de adultos acometidos.

Sendo assim, pode-se então afirmar que a proporção de pessoas do sexo feminino e idosos que se encontram cadastradas no HIPERDIA é superior em razão da procura com maior frequência dos serviços de saúde, o que implica afirmar que se devem apontar direcionamentos de planejamento para atender pessoas com HA e DM, com possível busca de populações que são representadas em menor escala, a exemplo da população masculina e com faixa etária abaixo de 60 anos.

Muitas vezes, pode-se considerar que ter acesso a um plano de saúde privado garante diferença nas orientações e uso de serviços médicos, quando, na verdade, isso pode não ocorrer, porque nem sempre se tem equidade na oferta de serviços de atenção à saúde. Entretanto, o que se torna uma questão a ser discutida é o fato de que, muito embora as pessoas tenham acesso a um acompanhamento médico com regularidade e, assim, seja orientado de forma correta acerca da doença, verifica-se que ainda é incipiente a proporção de adultos que têm adotado mudanças para o controle da doença, a exemplo da adesão à prática de atividades físicas e alimentação saudável e equilibrada.

Trata-se, portanto, de uma constatação que deixa preocupações e que implica na necessidade do papel de políticas estaduais e municipais para o âmbito da saúde, que venham a aprimorar a integralidade da atenção. Principalmente para o banco de dados do HIPERDIA, uma vez que este possa direcionar as ações a serem desenvolvidas a fim de alcançar metas estabelecidas.

Levando-se em consideração os fatores de risco, como o sedentarismo, o tabagismo e o sobrepeso, que estão dispostos na segunda camada do modelo de Dahlgren e Whitehead, que traz o estilo de vida como um dos DSS compreende-se que estes exercem influência nessas doenças. Consequentemente, os fatores socioeconômicos e culturais devem ser levados em conta.

O estudo de Carvalho et al. (2016) apresenta o sobrepeso e a obesidade presentes em mais de 70% das pessoas com HA, já o sedentarismo esteve presente em 77%, ambos sem distinções do sexo. Conforme Lucena et al. (2014), o sedentarismo e o sobrepeso aumentam o risco de HA; Silva et al. (2014b) diz que o surgimento da HA é intimamente relacionado a esses fatores de risco. Pode-se ainda afirmar que, mediante as transformações sociais que tem acompanhado o estilo de vida das pessoas, estas causaram grande impacto nos perfis demográfico, nutricional e epidemiológico vigentes.

No estudo de Sartorelli e Franco (2013), verificou-se que a população com DM apresentou 76% de obesidade entre população adulta e 60% entre idosos. A partir desses dados estatísticos, percebe-se a necessidade de realizar intervenções específicas no controle de excesso de peso. Da mesma forma em que se pode considerar que as mudanças no perfil de atividade física da população e o aumento das atividades consideradas sedentárias em face da modernização e acesso das tecnologias causam impactos negativos no âmbito da saúde. Por essa razão é que o fator de risco sedentarismo vem sendo apontado como relevante para doenças como a obesidade, DM e doenças cardiovasculares.

Batista e Romero (2015) consideram que em metade dos novos casos de DM2 poderiam ser prevenidos quando se evitasse o excesso de peso, ao passo em que também se pode ainda considerar que 30% destes poderiam ser evitados combatendo o sedentarismo. E ainda sobre esses fatores, Sartorelli e Franco (2013) afirmam que existem algumas evidências sobre o sedentarismo, que é acarretado pelas condições ofertadas na vida moderna como um fator de risco relevante e que este fator tem relação direta e positiva com o aumento da incidência do DM em pessoas adultas, independente do Índice de Massa Corporal (IMC) ou do histórico familiar.

Esses fatores de risco foram mais presentes em quem tinha HA do que em quem tinha DM, devido às pessoas com HA serem mais numerosas (maior frequência absoluta de cadastro). De qualquer maneira, o sedentarismo e a HA têm relações estreitas (AZIZ, 2014). A inatividade física incrementa o sobrepeso, a obesidade, eleva os triglicérides, reduz o HDL-colesterol e converge para o aumento de cintura abdominal, síndrome metabólica e resistência à insulina, culminando na elevação da pressão arterial sistêmica.

O presente estudo mostra o tabagismo como fator de risco foi mais frequente nas pessoas com HA. Este fato pode ser explicado porque o cigarro, através da nicotina, aumenta a pressão arterial e leva a uma maior deposição de colesterol nos vasos sanguíneos (LOPES et al., 2012). Já o estudo de Souza et al. (2014a) explica que existe uma relação entre o tabagismo e a HA, que é oriunda de uma interação complexa entre fatores hemodinâmicos, sistema nervoso autonômico e múltiplos mediadores vasoativos. De maneira aguda, a nicotina ativa o sistema nervoso e provoca o aumento da frequência cardíaca, pressão arterial e contração do miocárdio, reduzindo a oferta de oxigênio necessária.

De acordo com os resultados obtidos no estudo, pode-se perceber que ocorreu diminuição do número de pessoas tabagistas cadastradas nos dez anos estudados (2003-2013), que Cardoza et al. (2017) atribuem à diminuição do tabagismo no Brasil como consequência da forte política contra o fumo. Outros estudos, como o de Souza et al. (2014a), encontraram

uso do tabaco e álcool informados menor do que habitualmente se encontra na literatura. O que é reforçado por Silva et al. (2014b), que aponta o Brasil como referência mundial no combate ao tabagismo e desenvolve ações por meio do Programa Nacional de Controle do Tabagismo e outro Fatores de Risco de Câncer.

Reis et al. (2015) pontuam que, em estudos recentes apresentados pelo Ministério da Saúde, HA e DM apresentam-se como as doenças que mais têm complicações e, dentre tais complicações, tem-se o IAM, o AVC, a IRC, a insuficiência cardíaca, as amputações e a cegueira.

Leandro e Ribeiro (2016), na pesquisa desenvolvida por eles, mostraram que as complicações mais presentes foram: doenças coronárias, AVC e IAM. Na presente pesquisa, os dados mostraram que o AVC e a Doença Renal foram mais frequentes em quem tinha HA. Os dados também indicam que o Pé Diabético ocorreu mais em quem tinha HA+DM. Esses fatos se apoiam na explicação de Lopes et al. (2018): a pressão arterial é controlada por diversos sistemas que são responsáveis pela homeostasia, incluindo o mecanismo de excreção renal. A angiotensina estimula as glândulas suprarrenais a produzirem um hormônio chamado de aldosterona que age diretamente nos túbulos renais realizando a reabsorção do sódio e água (RIELLA, 2003; GUYTON, 2006; BARROS et al., 2007). Assim, níveis sustentados de pressão arterial aumentada, em pessoas já diagnosticadas com HA, tendem a afetar os rins. Portanto a Doença Renal é uma complicação associada à HA, assim como o AVC. Dessa forma, a principal prevenção para ambas é o controle da pressão arterial (GAGLIARDI, 2009).

Quanto ao pé diabético, observou-se que foi pouco frequente em quem apresentou apenas DM2, mas foi muito frequente em quem tinha HA+DM2. No estudo de Thomazelli (2015), explica-se que isso ocorre devido à HA aumentar o risco de surgirem alterações nos pés, devido ao comprometimento vascular e à dificuldade do controle dos níveis glicêmicos, tendo um papel fundamental na neuropatia autonômica.

Em relação às complicações associadas às patologias, verificou-se que estas diminuíram ao longo dos anos. Reis et al. (2015) sugerem que essa queda pode ser resultado do crescimento de ações que remontam à importância de prevenção e adesão ao tratamento adequado.

## 7 CONCLUSÃO

Os DSS proximais, contidos no DATASUS, que puderam ser analisados nas pessoas com HA e DM2 cadastradas, foram à idade e o sexo. De acordo com os resultados obtidos, na série histórica estudada (2003-2013), foi mais prevalente o cadastro de pessoas do sexo feminino e de adultos.

Referentes à segunda camada do modelo de Dalgren e Whithead, quando se associa as duas patologias, os DSS mais frequentes foram o sedentarismo e o sobrepeso, sendo esses achados apontados na literatura como os mais prevalentes na HA. Entre as complicações associadas a essas morbidades, destacaram-se o AVC e a Doença Renal, provavelmente por terem mais pessoas com HA cadastradas do que com DM2.

Expondo duas limitações entre as existentes, a primeira se dá em decorrência das inferências terem sido feitas a partir da análise de dados secundários. Não é possível garantir que o quantitativo cadastrado no sistema seja o total de pessoas acompanhadas no município nesse período. Entretanto, esperando-se certa confiabilidade nesse levantamento, é possível utilizar esses resultados para compreender alguns dos comportamentos de saúde de pessoas com essas morbidades, a fim de que se possam planejar ações de cuidado específicas.

A segunda limitação se refere à impossibilidade de investigar os DSS de todas as camadas do modelo de Dalgren e Whithead a partir das informações disponibilizadas no DATASUS, o que mostra a necessidade de continuidade de investigações mais detalhadas sobre essas informações em saúde.

Este estudo contribui para se observar o quão a HA e o DM é determinado por fatores que não dizem respeito apenas às características individuais, mesmo com o avanço no tratamento e na prevenção. Estes resultados permitem pensar em estratégias de saúde para impulsionar a prevenção das complicações e, também, dos fatores de risco modificáveis para o aparecimento dessas doenças.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA-COSTA, M. A.; PRADO, B. S.; SANTOS, D. M. S. Análise espacial e tendências de mortalidade associada a doenças hipertensivas nos estados e regiões do Brasil entre 2010 e 2014. **Int J Cardiovasc Sci**, v. 31, n. 3, p. 250-257, 2018.

ARAÚJO, M. C. F.; ALVES, M. S.; PADRE, P. M. M.; ANDRADE, D. M.; SILVA, A. C. M.; BARRETTO, L. P.; SILVA, A. B.P.; SÁ, A. P. S. Perfil de não adesão ao tratamento de usuários com Diabetes e Hipertensão em uma Unidade de Saúde da Família. **Ensaio Cienc, Cienc Biol Agrar Saúde**, v. 20, n. 1, p. 43-48, 2016.

ARTILHEIRO, M. M. V. S. A. ET AL. Quem são e como são tratados os pacientes que internam por diabetes mellitus no SUS?. **Saúde debate**, v. 38, n. 101, p. 210-224, 2014.

AZIZ, J. L. Sedentarismo e hipertensão arterial. **Rev Bras Hipertens**, v. 21, n. 2, p. 75-82, 2014.

BARROS, E.; MANFRO, R. C.; THOMÉ, F. S.; GONÇALVES, L. F. **Nefrologia rotinas, diagnósticos e tratamentos**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, p. 242- 265, 2007.

BEAGLEY, J.; GUARIGUATA, L.; WEIL, C; MOTOLA, A. A. Global estimates of undiagnosed diabetes in adults. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v.103, n.2, p. 150-160, 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do SUS (DATASUS)**. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/>>. Acesso em: 31 de abr 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de **Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde: Vigitel Brasil 2017**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017 – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Diabetes e Hipertensão Arterial. **Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e Diabetes mellitus (DM)**: protocolo. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério Da Saúde, Secretaria De Atenção À Saúde, Departamento De Articulação De Redes De Atenção À Saúde, Coordenação Geral De Atenção Básica Às Pessoas Com Doenças Crônicas. **Nota Técnica – Atualização sobre os Sistemas de Informação da Atenção Básica**. Brasília, 2013.

BUSS, P.M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Rev Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p.77-93, 2007.

CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE, 2018. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/>. Acesso em: 22 de nov 2018.

CARDOZA, L. M. S.; SANTOS, A. P.; SIBIM, A. C.; CAMARRA, C.J. Conhecimentos e práticas sobre fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis, em idosos de um bairro de Foz do Iguaçu, Paraná, adscritos á estratégia saúde da família. **Rev APS**, v. 20, n. 4, p. 575-586, 2017.

CARVALHO, C. J.; MARINS, J. C. B.; AMORIM, P. R. S.; FERNANDES, M. F.; REIS, H. H. T.; SALES, S.S.; MIRANDA, M. R.; LIMA, L. M. High rates of physical inactivity and cardiovascular risk factors in patients with resistant hypertension. **Medicina (Ribeirão Preto)**. v. 49, n. 2, p. 124-133, 2016.

COELI, C.M. Sistemas de Informação em Saúde e uso de dados secundários na pesquisa e avaliação em saúde. **Cad Saúde Colet**, Rio de Janeiro, v.18, n. 3, p. 335-336, 2010.

DAMAS, L.V.O.; NASCIMENTO, M. A.; NASCIMENTO SOBRINHO, C. L. Prevalência de hipertensão e fatores associados em usuários do Programa Saúde da Família de um município do Nordeste brasileiro. **Rev Bras Hipertens**, v. 23, n. 2, p. 39-46, 2016.

DIAS, O. V.; CHAGAS, R. B.; GUSMÃO, B. M.; PEREIRA, F. S.; COSTA, S. M.; COSTA, F. M.; PAIVA, P. A.; RAMOS, L. H. Diabetes Mellitus em montes claros: inquérito de prevalência autorreferida. **Rev Bras Promoção Saúde**, v.29, n.3, p. 406-413, 2016.

FIGUEIRINHA, F.; HERDY, G. V. H. Hipertensão arterial em pré-adolescentes e adolescentes de Petrópolis: prevalência e correlação com sobrepeso e obesidade. **Int J Cardiovasc Sci**, v. 30, n. 3, p. 243-250, 2017.

GAGLIARDI, R. J. Hipertensão arterial e AVC. **Com Ciência** [online]. 2009, n.109, p. 0-0. Disponível em: <http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/n109/a18n109.pdf>. Acesso em: 21 de nov. 2018.

GARBOIS, J.A.; SODRÉ, F.; ARAUJO, M.D. Da noção de determinação social a determinantes sociais da saúde. **Saúde Debate**, v. 41, n. 112, p. 63-75, 2017.

GAYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006 – 4º triagem.

GEIB, L. T. C. Determinantes sociais de saúde do idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 123-133, 2012.

GERHARDT, P. C.; BORGHI, A. C.; FERNANDES, C. A. M.; MATHIAS, T. A. F.; CARREIRA, L. Tendência das internações por diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica em idosos. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 4, p. 1-10, 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUARIGUATA, L.; WHITING, D. R.; HAMBLETON, L.; BEAGLEY, J. LINNENKAMP, U. SHAW, J. E. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. **Diabetes Res Clin Pract**, v.103, n.2, p. 137-149, 2014.

IBGE, 2018. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html?t=destaques&c=2208007>>. Acesso em: 28 de abr. de 2018.

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

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**. 6th ed. Bruxelas, Bélgica: 2013.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. Diabetes risk factors. Disponível em: <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/risk-factors.html> . Acesso em: 21 de nov. 2018.

LEANDRO, B. B. S.; RIBEIRO P. T. USOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE HIPERTENSÃO E DIABETES. **J. Health Inform.** v. 8 (supl.I), p. 557-568, 2016.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 12, n. 4, p. 189 – 201, 2003.

LOPES, N. P. et al. Perfil de fatores determinantes da HAS de uma população específica em uma região delimitada de Curitiba-PR. **Rev Curso de Enfermagem**, v.1, n.1, 2012.

LUCENA, E. M. F. et al. Análise do prognóstico de hipertensos cadastrados no HiperDia. **Rev Bras Hipertens**, v. 21, n. 3, p. 157-162, 2014.

MAGNOBOSCO, P. et al. . Prevalência e controle da hipertensão arterial: estudo comparativo entre população urbana e rural. **REME – Rev Min Enferm**, v. 21, e-999, 2017.

MALTA, D. C. et al, Prevalence of and factors associated with self-reported high blood pressure in Brazilian adults. **Rev Saúde Pública**, v. 51 Supl. 1:11s, 2017.

MEDEIROS FILHO, R. A.; MACIEL, A. P.; PIMENTA, H. B.; CALDEIRA, A. P. Prevalência de comportamentos e fatores de risco para doenças cardiovasculares em população de hipertensos no norte de Minas Gerais, Brasil. **Rev Fund Care Online**, v.10, n.1, p. 90-96, 2018.

MURARO, A.P; SANTOS, D.F.; RODRIGUES, P. R. M; BRAGA, J.U. Fatores associados à Hipertensão Arterial Sistêmica autorreferida segundo VIGITEL nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2013. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, p. 1387-1398, 2013.

NASCIMENTO, M. F.; BORGES, N. S. F.; BASTOS, T. P. L.; NOGUEIRA, D. S.; MOTA, R. M.; OLIVEIRA, V. C. C.; MENDONÇA, B. O. M.; BARROS, E. J. Fatores determinantes da Hipertensão Arterial Sistêmica em dois grupos de HIPERDIA em um município Goiano. **Revista Faculdade Montes Belos (FMB)**, v.8, n. 4, p. 163-202, 2015.

NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. **The Lancet**, v. 389, n. 10064, p. 37-55, 2017.

PALMEIRA, C.S; PINTO, S.R. Perfil epidemiológico de pacientes com diabetes mellitus em Salvador, Bahia, Brasil (2002-2012). **Rev Baiana enferm**, v. 29, n.3, p. 240-249, 2015.

PEREIRA, D. S.; NOGUEIRA, J. A. D.; SILVA, C. A. B. Qualidade de vida e situação de saúde de idosos: um estudo da base populacional no Sertão do Ceará. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 18, n. 4, p. 893-908, 2015.

RADOVANOVIC, C. A. T.; SANTOS, L. A.; CARVALHO, M. D. B.; MARCON, S. S. Hipertensão Arterial e outros fatores de risco associados a doenças cardiovasculares em adultos. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 547-553, 2014.

RIELLA, M. C., **Princípios de Nefrologia e Distúrbios Hidroelétrólíticos**. 4. ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, S.A., 2003.

ROSA, R.; NITA, M. E.; RACHED, R.; DONATO, B. RAHAL, E. Estimated hospitalizations attributable to Diabetes Mellitus within the public healthcare system in Brazil from 2008 to 2010: study DIAPS 79. **Rev Assoc Med Bras**, v.60, n.3, p. 222-230, 2014.

ROSÁRIO, T. M; SCALA, L.C.N.S; FRANÇA, G.V.A; PEREIRA, M. R. G; JARDIM, P.C.B.V. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres, MT. **Arq Bras Cardiol**, v. 93, n. 6, p. 672-678, 2013.

SANTOS, A.S.R.; SOUZA, P. A.; VALLE, A. M. D.; CAVALCANTI, A. C. D.; SÁ, S. P. C.; SANTANA, R. F. Caracterização dos diagnósticos de enfermagem identificados em prontuários de idosos: um estudo retrospectivo. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 1, p.141-149, 2008.

SCHMIDT, M. I.; DUCAN, D. B.; HOFFMANN, J. F.; MOURA, L.; MALTA, D. C.; CARVALHO, R. M. S. V. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseado em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. **Rev Saúde Pública**, v. 43, n. 2, p. 74-82, 2009 a.

SCHMIDT, M. I.; HOFFMANN, J.F.; DINIZ, M. F. S.; LOTUFO, P.A.; GRIEP, R.H.; BENSENOR, I.M. High prevalence of diabetes and intermediate hyperglycemia - The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Diabetology & Metabolic Syndrome**. p. 6:123, 2014a. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1758-5996-6-123>. Acesso em: 21 de nov. 2018.

SILVA, M. C.C.; SOARES, K. A.; LEAL, C. S.; SILVA, D. V.; ROCHA FILHO, D. R. Avaliação epidemiológica dos pacientes diabetes mellitus e hipertensão arterial. **Jornal Interdisciplinar de Biociência**, v.3, n.1,p. 25-30, 2018 a.

SILVA, S. T.; MARTINS, M. C.; FARIA, F. R.; COTTA, R. M. M. Combate ao Tabagismo no Brasil: a importância estratégica das ações governamentais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 2, p. 539-552, 2014 b.

SILVA, T. S. S.; BOMDIM, C. A.; LEITE, T. C.R.; MOURA, C. S.; BELO, N. O; TOMAZI, L. Hipertension and associated factors in a community quilombola of Bahia, Brazil. **Cad Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, p. 376-383, 2016.

SOARES, C. A. M.; FALHEIROS, M. R.; SANTOS, E. O. A Enfermagem e as Ações de Prevenção Primária da Hipertensão Arterial em Adolescentes. **Adolesc Saúde**, Rio de Janeiro. v. 8, n.2, p.46-55, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial; **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 3, Supl. 3, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES; **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes** (2015-2016); Adolfo Milech... [et. Al.]; organização José Egídio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio – São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.

SOUZA, C.S.; STEIN, A. T.; BASTOS, G. A. N.; PELLANDA, L.C. Controle da Pressão Arterial em Hipertensos do Programa Hiperdia: Estudo de Base Territorial. **Arq Bras Cardiol**, v. 102, n. 6, p. 571-578, 2014a.

SOUZA, D. O.; SILVA, S. E. V.; SILVA, N. O. Determinantes Sociais da Saúde: reflexões a partir das raízes da “questão social”. **Saúde Soc**, São Paulo, v.22, n. 1, p. 44-56, 2013.

THOMAZELLI, F. C. S.; MACHADO, C. B.; KALINKA, S. D. Análise do risco de pé diabético em um ambulatório interdisciplinar de diabetes. **Revista da AMRIGS**, n. 59, v. 1, p. 10-14, 2015.

WHITEHEAD, M. **The concepts and principles of equity and health**. EUR/ ICP/RPD 414, 7734r, Geneva: WHO, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on diabetes 2014**. Geneva: WHO 2016 (WHO Global Status Report).

ZANGIROLANI, L. T. O.; ASSUMPÇÃO, D.; MENDEIROS, M. A. T.; BARROS, M. B. A. 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**, v. 23, n. 4, p. 1221-1232, 2018.



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
"JOSÉ ALBANO DE MACEDO"**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
( ) Dissertação  
(X) Monografia  
( ) Artigo

Eu, Marciane Rodrigues Amordes,  
autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de  
02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,  
gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação  
Determinantes sociais de saúde para a ocorrência de  
Hipertensão arterial e Diabetes Mellitus em Picos - Piauí  
de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título  
de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 11 de junho de 2019.

Marciane Rodrigues Amordes  
Assinatura

Marciane Rodrigues Amordes  
Assinatura

