

## **Perfil epidemiológico dos fatores de risco para hipertensão e diabetes em idosos na região centro-oeste entre janeiro de 2003 e abril de 2013**

### **Epidemiological profile of risk factors for hypertension and diabetes in the elderly in the mid-western region between january 2003 and april 2013**

DOI:10.34119/bjhrv4n4-93

Recebimento dos originais: 05/06/2021

Aceitação para publicação: 22/07/2021

#### **Debora Zandrovski Gonçalves**

Discente de Medicina

Instituição: Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Rua XV de Novembro, 1299 - Centro, Curitiba - PR, 80060-000, Brasil

E-mail: dzandrovski@gmail.com

#### **Isadora Pereira Brito**

Discente de Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde - Campus Goianésia (UniRV)

Rua C-146, 358 - Jardim América, Goiânia - GO, 74255-170, Brasil

E-mail: isabrito1046@gmail.com

#### **Carol Bonfim Sabino**

Discente de Medicina

Instituição: Universidad Cristiana de Bolivia (UCEBOL)

Avenida Cristo Redentor, 6to Anillo, Santa Cruz de la Sierra, Bolívia

E-mail: carolbonfirmed@gmail.com

#### **Juliane Kurobe Rojas Lopes de Andrade**

Discente de Medicina

Instituição: Faculdade Estácio do Pantanal (Estácio FAPAN)

Rua São Luís, 2522 - Cidade Nova, Cáceres - MT, 78200-000, Brasil

E-mail: julianekurobe08@gmail.com

#### **Ana Virgínia Oliveira Brito e Oliveira**

Discente de Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG)

Alameda Ezequiel Dias, 275 - Centro, Belo Horizonte - MG, 30130-110, Brasil

E-mail: anavirginiaoliveira@gmail.com

#### **Ana Beatriz Silva Moreira**

Discente de Medicina

Instituição: Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH)

Av. Professor Mário Werneck, 1685 - Buritis, Belo Horizonte - MG, 30455-610, Brasil

E-mail: bibiaanabeatriz@gmail.com

#### **Natália Gil Prado**

Discente de Medicina

Instituição: Universidade Nove de Julho (UNINOVE SBC)

Rua Miro Vetorazzo, 115 - São Bernardo do Campo - SP, 09820-135, Brasil  
E-mail: nataliagil@uni9.edu.br / juna1999@hotmail.com

**Nádia Roberta de Souza Silva**

Médica, R2 de Cirurgia Geral

Instituição: Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora (SCMJF)  
Av. Barão do Rio Branco, 3353 - Passos, Juiz de Fora - MG, 36021-630, Brasil  
E-mail: nadiaroberta92@gmail.com

**Ana Beatriz Carvalho**

Discente de Medicina

Instituição: Faculdade Morgana Potrich (FAMP)  
Av. Três, Setor Mundinho - Centro, Mineiros - GO, 75830-000, Brasil  
E-mail: ana-beatrizcarvalho@outlook.com

**Marcos Divino de Oliveira Júnior**

Discente de Medicina

Instituição: Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)  
Av. Tocantins, 564 - Centro, Uruana - GO, 76335-000, Brasil  
E-mail: marcosjunior14@hotmail.com

**Emanuelle Ferreira da Silva**

Discente de Medicina

Instituição: Universidade Federal de Alagoas (UFAL)  
Av. Lourival Melo Mota, S/N - Tabuleiro do Martins, Maceió - AL, 57072-900, Brasil  
E-mail: emanuelleferreiramed1@gmail.com

**Letícia Maria Santiago Silvério**

Discente de Medicina

Instituição: Centro Universitário Cesmac (CESMAC)  
Rua Cônego Machado, 984 - Farol, Maceió - AL, 57051-160, Brasil  
E-mail: leticiassilveriomedicina@gmail.com

**Letícia Mesquita Pacheco**

Discente de Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde - Campus Goianésia (UniRV)  
Fazenda Fontes do Saber, S/N - Rio Verde - GO, 75901-970, Brasil  
Rod. GO-438, KM 02, Santa Rita do Novo Destino - Goianésia - GO, 76380-000, Brasil  
E-mail: leticiamesquitapacheco@gmail.com

**Hilca Mariano Martins**

Discente de Medicina

Instituição: Universidade Tiradentes - Campus Maceió (UNIT)  
Av. Comendador Gustavo Paiva, 5017 - Cruz das Almas, Maceió - AL, 57038-000, Brasil  
E-mail: hilcamariano@gmail.com

**Jordana Alexandre de Oliveira Santos**

Discente de Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL)  
Rua Pio X, 310 - Primavera, Arapiraca - AL, 57304-170, Brasil

E-mail: jordana.santos@academico.uncisal.edu.br

**Luiz Fernando Cordeiro Souza**

Discente de Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde - Campus Goianésia (UniRV)  
Rua Rio Grande do Sul, Quadra 5, Lote 4 - Setor Dergo, Pontalina - GO, 75620-000, Brasil

E-mail: luizf.cs02@gmail.com / luizf.cs@hotmail.com

**Layane Aiala de Sousa Lopes**

Discente de Medicina

Instituição: Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC)  
Av. Gov. Roberto Silveira, 910 - Bairro Novo, Bom Jesus do Itabapoana - RJ, 28360-000, Brasil

E-mail: layaneaialalopes@gmail.com

**Kevyn Felipe Mendes**

Orientador, Graduado em Odontologia

Instituição: Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)  
Av. Universitária, S/N - Cidade Universitária, Anápolis - GO, 75083-515, Brasil

E-mail: kevinprof@outlook.com

**RESUMO**

O processo de envelhecimento populacional aumenta de forma exponencial e esse curso com os fatores de risco envolvendo a gênese das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), dentre elas destacam-se a hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, sendo esses grandes problemas de saúde pública do país: Foi realizado um estudo epidemiológico transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, sobre hipertensão e diabetes em idosos (maiores de 60 anos até 80 +) entre janeiro de 2003 e abril de 2013 na região Centro-Oeste, que está composta pelos seguintes estados: Goiás (GO), Mato Grosso (MT), Mato Grosso do Sul (MS) e o Distrito Federal (DF); por meio do Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA) do Sistema Epidemiológicas e Morbidade no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). A amostra colhida, a partir da população idosa, mostrou os coeficientes de prevalência de hipertensão com diabetes, segundo sexo e faixa etária, visto que é imprescindível salientar que entre todos os estados avaliados foi possível perceber que a maior prevalência no sexo feminino (64,32%) em detrimento do masculino (35,68%). Em relação à faixa etária, o perfil predominante foram os intervalos etários de 60 a 64 anos (31,05%) e 65 a 69 anos (27,08%). Observou-se a seguinte disposição dos fatores de risco na população idosa da Região Centro-Oeste durante janeiro de 2003 a abril 2013: sedentarismo com 31.718 casos, que alcançou o maior número de notificações; sobrepeso com 30.055; tabagismo com 12.497; doença renal com 8.596; outras doenças coronarianas com 7.582; acidente vascular cerebral 7.170; e infarto agudo do miocárdio com 7.105, que obteve o menor número de casos. É imperioso que medidas de profilaxia sejam propostas com maior ênfase juntamente ao desenvolvimento de políticas públicas voltadas a essa temática em conjunto ao aperfeiçoamento das que já existem. As quais podem ser desenvolvidas mediante a implementação de ações voltadas a diligências e orientações de cunho educativo para evidenciar a importância da adesão ao tratamento e da manutenção de práticas que fortaleçam a preservação da qualidade de vida do grupo supramencionado.

**Palavras-chave:** Perfil de Saúde, Correlatos de Saúde, Pessoa Idosa, Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus.

## ABSTRACT

O processo de envelhecimento populacional aumenta de forma exponencial e esse curso com os fatores de risco envolvendo a gênese das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), dentre elas destacam-se a hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, sendo esses grandes problemas de saúde pública do país: A cross-sectional and descriptive epidemiological study with a quantitative approach was conducted on hypertension and diabetes in the elderly (older than 60 years up to 80+) between January 2003 and April 2013 in the Midwest region, which is composed of the following states: Goiás (GO), Mato Grosso (MT), Mato Grosso do Sul (MS) and the Federal District (DF); through the Hypertension and Diabetes (HIPERDIA) of the Epidemiological and Morbidity System in the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System (DATASUS). The sample collected, from the elderly population, showed the prevalence coefficients of hypertension with diabetes, according to sex and age group, since it is essential to point out that among all the states evaluated it was possible to notice that the highest prevalence in females (64.32%) to the detriment of males (35.68%). Regarding the age range, the predominant profile was the age intervals of 60 to 64 years (31.05%) and 65 to 69 years (27.08%). The following arrangement of risk factors was observed in the elderly population of the Midwest Region during January 2003 to April 2013: sedentarism with 31,718 cases, which reached the highest number of notifications; overweight with 30,055; smoking with 12,497; kidney disease with 8,596; other coronary diseases with 7,582; stroke 7,170; and acute myocardial infarction with 7,105, which obtained the lowest number of cases. It is imperative that prophylaxis measures be proposed with greater emphasis along with the development of public policies aimed at this issue in conjunction with the improvement of those that already exist. These can be developed through the implementation of actions aimed at diligence and guidance of educational nature to highlight the importance of adherence to treatment and maintenance of practices that strengthen the preservation of quality of life of the aforementioned group.

**Key-words:** Health Profile, Risk Factors, Aged, Hypertension, Diabetes Mellitus.

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento populacional aumenta de forma exponencial e esse curso com os fatores de risco envolvendo a gênese das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), dentre elas destacam-se a hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, sendo esses grandes problemas de saúde pública do país (DA CRUZ e colab., 2004; FRANCISCO e colab., 2018).

No entanto, às mudanças decorrentes do envelhecimento, tais como as alterações morfológicas, metabólicas e psíquicas, fazem com que a população idosa detenha um maior risco para o desenvolvimento da hipertensão arterial (DO AMARAL ZAITUNE e colab., 2006).

No Brasil, analisa-se a prevalência em torno de 50% para a população idosa, sendo vista como uma das dificuldades de saúde de maior prevalência, no momento atual (AMARAL e colab., 2013; DO AMARAL ZAITUNE e colab., 2006; FRANCISCO e colab., 2018; RODRIGUES e colab., 2010).

A hipertensão arterial (HA), é considerada uma condição clínica multifatorial, caracterizada por um aumento dos níveis pressóricos, sendo agravada pela presença de alguns

fatores de risco, como a obesidade abdominal, diabetes mellitus, tabagismo e sedentarismo (BRASILEIRA, 2010; SOUSA, 2015; ZAITUNE e colab., 2007).

A diabetes mellitus (DM) é uma desordem metabólica de múltipla etiologia, caracterizada pelo cursar com estado hiperglicêmico decorrente de defeitos na síntese e secreção da insulina. Pode ser subdividida em dois subtipos: DM1, desordem autoimune que culmina com deficiência total da insulina e DM2, resultado de uma resistência à insulina associado a fatores ambientais, sendo essa mais prevalente ocupando 90 a 95% dos casos (LYRA e colab., 2016).

Esses fatores geralmente ocorrem de forma simultânea comparado à sua forma isolada. Essa sinergia inter-relaciona a predisposição genética, os fatores ambientais e comportamentais, os quais podem contribuir para simultaneidade desses fatores, aumentando a demanda no Sistema Único de Saúde (SUS), além de culminar em alterações renais, cardiovasculares e neurológicas (FRANCISCO e colab., 2018; MION e colab., 2004).

Dentro desse contexto, observa-se que a nicotina estimula o sistema nervoso simpático, provocando a elevação da frequência cardíaca, pressão arterial e diminuição da distensibilidade da aorta, comprometendo a condução cardíaca e aumentando a incidência de doenças cardiovasculares (SOUSA, 2015). Por outro lado, o sedentarismo também contribui para a ocorrência das DCNT em idosos, pois acaba comprometendo sua funcionalidade, visto que a prática de atividades físicas auxilia no aumento da força muscular e densidade óssea, além da melhora do condicionamento cardiorrespiratório e redução de gordura, evitando o acometimento da obesidade abdominal, o qual está acompanhada de outros fatores (ZAITUNE e colab., 2007).

Nesse sentido, considera-se que envelhecer é um processo natural do ciclo vital, ocorrendo modificações orgânicas, bioquímicas, emocionais e imunológicas. Porém quando esse envelhecimento se dá por processos patológicos é caracterizado como senilidade, sendo tal condição impedida quanto menor for a exposição aos fatores de risco para as doenças cardiovasculares (SILVA e colab., 2010). Estas modificações contribuem para alteração no funcionamento cardíaco e metabólicos, os quais comprometem a vulnerabilidade do idoso propiciando-o a doenças degenerativas e cérebro-vasculares (ZASLAVSKY; GUS, 2002).

Assim, a abordagem dessa pesquisa é avaliar os principais fatores de risco em idosos (maiores de 60 anos até 80+) com hipertensão e diabetes mellitus, como tabagismo, sedentarismo, sobrepeso, infarto agudo do miocárdio, doenças coronarianas, acidente vascular encefálico e doenças renais associando por meio das variáveis como sexo, faixa etária, período e região. Sendo, portanto, foco desse estudo a detecção e distribuição dos fatores de risco em hipertensos e diabéticos na população idosa.

O objetivo deste estudo é mensurar e comparar os fatores de risco para hipertensão, diabetes mellitus tipo 1 e diabetes mellitus tipo 2 em idosos (maiores de 60 anos até 80 +) entre janeiro de 2003 e abril de 2013 na Região Centro-Oeste, que está conformada pelos seguintes estados: Goiás (GO), Mato Grosso (MT), Mato Grosso do Sul (MS) e o Distrito Federal (DF).

## 2 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo epidemiológico transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, sobre hipertensão e diabetes em idosos (maiores de 60 anos até 80 +) entre janeiro de 2003 e abril de 2013 na região Centro-Oeste, que está composta pelos seguintes estados: Goiás (GO), Mato Grosso (MT), Mato Grosso do Sul (MS) e o Distrito Federal (DF); por meio do Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA) do Sistema Epidemiológicas e Morbidade no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

As variáveis analisadas como critério de inclusão foram hipertensos com diabetes mellitus tipo 1 ou tipo 2, fatores de risco (tabagismo, sedentarismo, sobrepeso, infarto agudo do miocárdio, outras doenças coronarianas, acidente vascular cerebral e doenças renais), sexo, faixa etária (60 a 64 anos, 65 a 69 anos, 70 a 74 anos, 75 a 79 anos e 80 anos ou mais), período (janeiro de 2003 até abril de 2013) e região (Centro-Oeste).

Os critérios de exclusão desta pesquisa foram: dados qualitativos; hipertensos que não possuem diabetes; diabéticos tipo 1 ou tipo 2 sem hipertensão; dados a partir de maio de 2013 em toda a região Centro-Oeste e a partir de agosto de 2011 no Distrito Federal devido a indisponibilidade no HIPERDIA. Sobre os dados foi aplicada o cálculo de média simples e na confecção de tabelas foi utilizado o Microsoft Excel® 2016. Após a verificação dos dados foi realizada uma análise interpretativa dos mesmos.

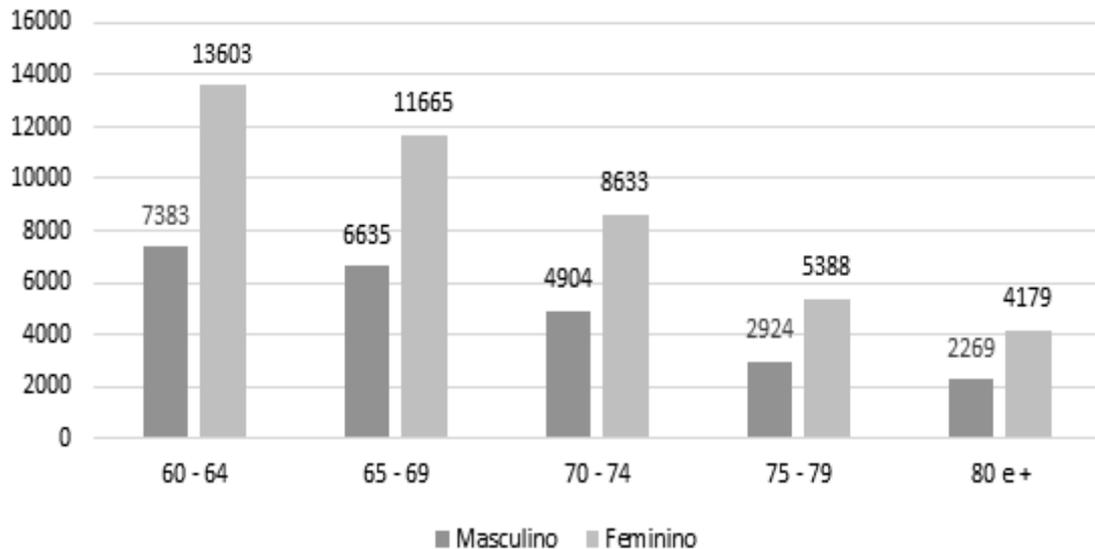
Por utilizar o DATASUS, plataforma do Ministério da Saúde cujos dados estão disponíveis para acesso público, esta pesquisa não necessitou de aprovação de comitê de ética em pesquisa com seres humanos conforme a Resolução nº 510 do CNS, de 7 de abril de 2016, artigo 1, inciso III que isenta pesquisa que utilize informações de domínio público em Ciências Humanas e Sociais de registro no Comitê de Ética em Pesquisa da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – sistema CEP/CONEP.

## 3 RESULTADOS

Foram notificados 67.583 casos de hipertensão associada ao diabetes mellitus entre janeiro de 2003 e abril de 2013 na região Centro-Oeste do Brasil, os quais se encontram no N amostral de toda a pesquisa. Ao todo foram detectados 28.002, 19.051, 12.174 e 8.356 portadores de

hipertensão com diabetes e 60 anos ou mais (Gráfico 1) em Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal, respectivamente.

Gráfico 1. Hipertensos e diabéticos na Região-Centro-Oeste entre Janeiro de 2003 a Abril de 2013 segundo a faixa etária e o sexo



A amostra colhida a partir da população idosa, mostrou os coeficientes de prevalência de hipertensão com diabetes, segundo sexo e faixa etária (Gráfico 1). Dentre todos os fatores de riscos avaliados na Região Centro-Oeste verificou-se a predominância do sexo feminino e da faixa etária de 60 a 69 anos (Tabela 1). Em relação à faixa etária observou-se números decrescentes, conforme o aumento do envelhecimento em todos os estados.

Tabela 1. Fatores de risco na Região Centro-Oeste entre Janeiro de 2003 a Abril de 2013 segundo a faixa etária e o sexo

Faixa Etária	Tabagismo	Sedentarismo	Sobrepeso	Infarto Agudo do Miocárdio	Outras Doenças Coronarianas	Acidente Vascular Cerebral	Doença Renal
<b>SEXO MASCULINO</b>							
60 - 64	1.674	3.238	3.218	868	775	796	901
65 - 69	1.423	2.899	2.780	773	679	685	811
70 - 74	1.002	2.217	1.944	578	521	586	581
75 - 79	574	1.365	1.123	324	300	360	331
80 e +	447	1.125	727	256	288	347	274
<b>SEXO FEMININO</b>							
60 - 64	2.471	6.221	6.697	1.397	1.437	1.256	1.861
65 - 69	2.004	5.419	5.562	1.167	1.352	1.118	1530
70 - 74	1.381	4.263	4.032	823	1.041	885	1.137
75 - 79	866	2.734	2.354	522	633	634	673
80 e +	655	2.237	1.618	397	556	503	497

Ao mensurar ambos os sexos na população idosa durante todo o período determinado em esse estudo (Tabela 2), o sedentarismo e o sobrepeso foram os fatores de risco mais prevalentes em todos os estados avaliados. O estado de Goiás representou o maior número de casos de sedentarismo e sobrepeso em hipertensos e diabéticos com 12.908 e 11.189, respectivamente; seguido do Mato Grosso com 8.824 e 8.765; Mato Grosso do Sul com 5.607 e 5.181; e Distrito Federal com 4.379 e 4.920 - único estado com mais casos de sobrepeso que de sedentarismo.

Tabela 2. Fatores de risco na Região Centro-Oeste entre Janeiro de 2003 a Abril de 2013

Região Centro-Oeste	Tabagismo	Sedentarismo	Sobrepeso	Infarto Agudo do Miocárdio	Outras Doenças Coronarianas	Acidente Vascular Cerebral	Doença Renal
DF	830	4.379	4.920	873	1.149	853	736
GO	5.832	12.908	11.189	3.138	3.716	3.166	4.212
MT	3.635	8.824	8.765	2.037	1.531	2.039	2.474
MS	2.200	5.607	5.181	1.057	1.186	1.112	1.174

Conforme a Tabela 2, o tabagismo foi o terceiro fator de risco mais frequente nos estados de Goiás com 5.832 casos, Mato Grosso com 3.635 e Mato Grosso do Sul com 2.200. Enquanto no Distrito Federal foi outras doenças coronarianas com 1.149 casos.

O quarto fator de maior ocorrência foi desigual (Tabela 2). Notou-se a doença renal com essa incidência nos estados Goiás e Mato Grosso com 4.212 e 2.474 casos respectivamente. No Mato Grosso do Sul, outras doenças coronarianas representaram essa posição com 1.186 casos. Ao passo que no Distrito Federal, com 873 casos, foi o infarto agudo do miocárdio que ocupou esse lugar.

De acordo com a Tabela 2, os fatores menos frequentes foram distintos em cada estado. No Goiás, acidente vascular cerebral, infarto agudo de miocárdio e outras doenças coronarianas foram os menos incidentes com, respectivamente, 3.166, 3.138 e 3.716 casos. No Mato Grosso, esses fatores de risco foram: outras doenças coronarianas (1.531 casos), infarto agudo de miocárdio (2.037 casos) e acidente vascular cerebral (2.039 casos). No Mato Grosso do Sul, os fatores com o menor número de casos foram o infarto agudo do miocárdio (1.057), o acidente vascular cerebral (1.112) e a doença renal (1.174). Enquanto no Distrito Federal a doença renal, o tabagismo e o acidente vascular cerebral com 736, 830 e 853 casos, coincidentemente, foram os fatores de risco com menor ocorrência na população idosa com hipertensão e diabetes.

### 3.1 DISTRITO FEDERAL

Foram avaliados um total de 8.356 idosos com idade superior aos 60 anos em relação a hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, comorbidades muito frequentes na população do Distrito Federal. Neste estado, diferentemente dos demais analisados no estudo, os dados

mencionados foram referentes ao período de janeiro de 2003 a julho de 2011. A faixa etária mais acometida foi entre 60 a 64 anos, um total de 2.570 idosos, seguido de 2.313 entre 65 a 69 anos; 1.612 entre 70 a 74 anos; 1.033 entre 75 a 79 anos e 828 com idade superior a 80 anos.

Além dessas comorbidades, também foram analisados outros fatores de risco que acometeram a população idosa do Distrito Federal ao longo desses anos (Tabela 3), sendo o sobrepeso (4.920 idosos) o principal deles, seguido pelo sedentarismo (4.379) - fatores possivelmente modificáveis. Posteriormente, às doenças coronarianas mais diagnosticadas nessa população também foram avaliadas (1.149); seguido do infarto agudo do miocárdio (1.873), acidente vascular cerebral (853), tabagismo (830) e, por fim, as doenças renais (736).

Tabela 3. Fatores de Risco no Distrito Federal de 2003 a 2011 segundo o sexo e a faixa etária

	Tabagismo	Sedentarismo	Sobrepeso	IAM	Outras doenças coronarianas	AVC	Doença renal	TOTAL
MASCULINO	315	1.373	1.488	364	388	322	241	4.491
FEMININO	515	3.006	3.432	509	761	531	495	9.249
TOTAL	830	4.379	4.920	873	1.149	853	736	13.740

Em relação ao tabagismo, em 2003, cerca de 61 homens e 101 mulheres entre a faixa etária global abordada eram fumantes, enquanto em 2011, apenas 30 homens e 39 mulheres mantinham esse hábito. Outro comparativo mostrou que em 2003, 281 homens e 634 mulheres não tinham o hábito de praticar atividades físicas; reduzindo significativamente para 120 e 223, respectivamente, em 2011. Conseqüentemente, o sobrepeso, também seguiu a mesma relação de redução dos índices (312 homens e 725 mulheres em 2003; 127 homens e 255 mulheres em 2011). Essa mesma análise também foi realizada em relação às comorbidades mais acometidas entre os idosos e a relação se mantém proporcionalmente. Cerca de 57 idosos do sexo masculino seguido de 104 do sexo masculino foram acometidos por infarto agudo do miocárdio em 2003; em 2004, no entanto, teve um leve aumento entre os homens, chegando a 63 indivíduos, mas logo em seguida, nos demais anos, restabelece o decréscimo do acometimento dessa enfermidade entre os idosos, chegando a apenas 41 e 45, respectivamente, em 2011. As demais doenças coronarianas, por sua vez, estabelecem a proporção de 68 homens em 2003 com redução para 41 em 2011; já entre as mulheres, de 191, reduziu para 67 acometidas por alguma alteração cardíaca.

Além disso, a população idosa acometida por AVC, entretanto, segue o mesmo padrão de queda do número dos casos e, tendo nesses períodos, a população feminina como a mais acometida por alterações cerebrais. Foram, em 2003, 60 homens e 132 mulheres, enquanto que em 2011 esse número foi de 29 homens e 32 mulheres. Já em relação às doenças renais, 48 homens sofreram com comprometimento renal em 2003, reduzindo para apenas 13 em 2011 e, comparativamente, em relação às mulheres, embora em maior número, a redução também foi significativa no passar dos anos, de 110 para 48.

A partir desses dados, contudo, evidencia-se, de um modo geral, que o grupo de idosos mais afetados do estado do Distrito Federal foi o sexo feminino, entre a faixa etária de 60 a 64 anos, embora tenham tido uma redução gradativa dos casos ao longo dos anos relacionados.

### 3.2 GOIÁS

No estado de Goiás, foram avaliados 28.002 idosos com mais de 60 anos portadores de hipertensão arterial e diabetes mellitus associados a comorbidades entre janeiro de 2003 a abril de 2013. Destes, 18.312 são do sexo feminino, representando 65,39% do total de casos, e 9.690 são do sexo masculino, retratando 34,60% do total. Além disso, notou-se a maior prevalência do sexo feminino em todos os fatores de risco analisados.

Em relação à faixa etária, a maior prevalência foi entre a população de 60 a 64 anos com 8.577 casos (30,62%), seguida pela faixa etária de 65 a 69 anos, com 7.656 casos (27,34%), e respectivamente pela faixa de 70 a 74 anos com 5.582 pessoas (19,93%), 75 a 79 com 3.501 idosos (12,50%) e 80+ com 2.686 (9,59%).

Tabela 4. Fatores de Risco no Goiás de 2003 a 2013 segundo o sexo e a faixa etária

	Tabagismo	Sedentarismo	Sobrepeso	IAM	Outras doenças coronarianas	AVC	Doença renal	TOTAL
MASCULINO	2.292	4.378	3.438	1.204	1.172	1.164	1.393	15.041
FEMININO	3.540	8.530	7.751	1.934	2.544	2.002	2.819	29.120
TOTAL	5.832	12.908	11.189	3.138	3.716	3.166	4.212	44.161

Ao analisar os dados sobre os fatores de risco apresentados na Tabela 4, observou-se maior prevalência do sedentarismo, representando 29,22% do total, seguido por sobrepeso com 25,33%, tabagismo com 13,20%, doença renal com 9,53%, doenças coronarianas com 8,41%, acidente vascular cerebral com 7,16% e infarto agudo do miocárdio com 7,10% do total. Além disso, notou-se a maior prevalência do sexo feminino em todos os fatores de risco analisados.

Em relação ao sedentarismo, os anos com maior prevalência foram 2006 com 2.043 casos (15,82%), seguido pelos anos de 2011 e 2009, com 1.754 (13,58%) e 1.626 (12,59%) casos, respectivamente. Ainda, observou-se que os anos que tiveram os menores registros de sedentarismo associado a hipertensão arterial e ao diabetes mellitus foram 2013 com 147 (1,38%), 2012 com 692 (5,36%) e 2008 com 777 casos (6,01%). Ainda, dos 12.908 idosos, 8.530 são mulheres (66,08%) e 4378 são homens (33,91%), e a faixa etária de maior prevalência é a de 60 a 64 anos, com 3.840 registros (29,74%).

Ao analisar os dados do sobrepeso, constata-se que os anos de 2006, 2009 e 2011 apresentam a maior prevalência de idosos com essa comorbidade, representando, respectivamente, 1.800 casos (16,08%), 1420 casos (12,69%) e 1402 casos (12,53%). Já em relação aos anos com menor prevalência, destacam-se 2013 com 130 casos (1,16%), 2004 com 725 casos (6,47%) e 2003 com 777 casos (6,94%). Além disso, dos 11.189 idosos com sobrepeso, 7751 são mulheres (69,27%) e 3438 são homens (30,72%), e a faixa etária de maior prevalência é a de 60 a 64 anos, com 3635 registros (32,48%).

Relacionando o tabagismo como fator de risco para hipertensão e diabetes mellitus, observa-se que houve maior prevalência dessa associação nos anos de 2011 com 861 casos (14,76%), 2006 com 826 casos (14,16%) e 2009 com 783 (13,42%). E os anos com o menor número de casos foram 2013, 2004 e 2008, com respectivos 73 (1,25%) casos, 319 (5,46%) casos e 380 (6,51%) casos. Somando-se a isso, dos 5.832 casos totais, 3540 (60,69%) são mulheres e 2292 (39,30%) são homens, e a faixa etária com maior prevalência é a de 60 a 64 anos, com 1.862 (31,92%) dos casos.

Em relação a doença renal, os anos com maior prevalência foram 2006 com 589 casos (15,82%), seguido pelos anos de 2009 e 2011 com 557 (13,22%) e 555 (13,17%) casos, respectivamente. Ainda, observou-se que os anos que tiveram os menores registros de doença renal associado a hipertensão arterial e ao diabetes mellitus foram 2013 com 39 (0,92%), 2004 com 271 (6,43%) e 2008 com 272 casos (6,45%). Ainda, dos 4.212 idosos, 2819 são mulheres (66,92%) e 1393 são homens (33,07%), e a faixa etária de maior prevalência é a de 60 a 64 anos, com 1296 registros (30,76%).

Ao analisar os dados dos idosos com diabetes e hipertensão arterial tendo como fator de risco doenças coronarianas, constata-se que os anos de 2009, 2006 e 2011 apresentam a maior prevalência, representando, respectivamente, 550 casos (14,80%), 547 casos (14,72%) e 538 casos (14,47%). Já em relação aos anos com menor prevalência, destacam-se 2013 com 36 casos (0,96%), 2012 com 133 casos (3,57%) e 2008 com 214 casos (5,75%). Além disso, dos 3.716 casos

analisados, 2.544 são mulheres (68,46%) e 1.172 são homens (31,53%), e a faixa etária de maior prevalência é a de 60 a 64 anos, com 1093 registros (29,41%).

Relacionando o acidente vascular cerebral (AVC) como fator de risco para hipertensão e diabetes mellitus, observa-se que houve maior prevalência dessa associação nos anos de 2009 com 463 casos (14,62%), 2006 com 458 casos (14,46%) e 2011 com 422 (13,32%). E os anos com o menor número de casos foram 2013, 2004 e 2008, com respectivos 35 (1,10%) casos, 163 (5,14%) casos e 184 (5,81%) casos. Somando-se a isso, dos 3.166 casos totais, 2.002 (63,23%) são mulheres e 1.164 (36,76%) são homens, e a faixa etária com maior prevalência é a de 60 a 64 anos, com 916 (28,93%) dos casos.

Analisando a Tabela 4 em relação ao infarto agudo do miocárdio (IAM), nota-se uma maior prevalência dos casos associados a hipertensão arterial e ao diabetes mellitus nos de 2006 com 475 (15,13%) casos, 2011 com 462 (14,72%) casos e 2009 com 454 (14,46%) do total. Ainda, observou-se que os anos que tiveram os menores registros de infarto agudo do miocárdio foram 2013 com 45 (1,43%), 2012 com 143 (4,55%) e 2008 com 170 casos (5,41%). Além do mais, dos 3138 casos registrados, 1934 são mulheres (61,63%) e 1204 são homens (38,36%), e a faixa etária com maior predomínio foi a de 60 a 64 anos, com 1007 (32,09%) dos registros.

### 3.3 MATO GROSSO

O estado do Mato Grosso, acumulou um total de 19.051 casos de hipertensão arterial com diabetes mellitus, durante o período de janeiro de 2003 a abril de 2013, associados aos fatores de risco. Sendo que, deste montante absoluto, houve uma maior prevalência de casos do sexo feminino, representando 62,52% do total. Analisando a faixa etária, a que foi mais acometida foram o grupo de 60 a 64 anos, com 6.092 casos. Seguido posteriormente pela faixa etária de 65 a 69 anos com 5.104 casos. Sucessivamente a faixa etária de 70 a 74 e a de 75 a 79 anos. A faixa etária com menor número foi a 80+.

Além da diabetes e a hipertensão, foram analisados e associados outros fatores de risco (Tabela 5) que acometem a população idosa do Mato Grosso. Sendo o sobrepeso com maior número de casos, seguido pelo sedentarismo. Posteriormente, o tabagismo, subsequente por doença renal, acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio e outras doenças coronarianas. Em todos os fatores analisados, o sexo que prevalece é o feminino.

Tabela 5. Fatores de Risco no Mato Grosso de 2003 a 2013 segundo o sexo e a faixa etária

	Tabagismo	Sedentarismo	Sobrepeso	IAM	Outras doenças coronarianas	AVC	Doença renal	TOTAL
MASCULINO	1.592	3.172	3.118	832	586	824	892	11.016
FEMININO	2.043	5.652	5.647	1.205	945	1.215	1.582	18.289
TOTAL	3.635	8.824	8.765	2.037	1.531	2.039	2.474	29.305

Como fator de risco o sobrepeso, nos anos de 2003 a 2013, foram informados 8.765 casos em idosos de 60 a 80+ anos. Sendo desse montante, 5.647 do sexo feminino e 3.118 do sexo masculino. No ano de 2003, a faixa etária com maior predomínio foi a de 60 a 64 anos tanto no sexo feminino como no masculino, totalizando 399 notificações. Subsequente em 2004, ponderando o sexo masculino houve uma maior incidência de casos na faixa etária de 60 a 64 anos e 70 a 74 anos, com 46 casos novos em ambas. Enquanto no sexo feminino, no mesmo ano houve predomínio no intervalo de 60 a 64 anos com 126 notificações. No decorrer de 2005 a 2010, houve a dominância do intervalo de idade de 60 a 64 anos em ambos os sexos, totalizando 1.937 casos.

No interim de 2011, o intervalo de 60 a 64 anos foi o que maior prevaleceu no sexo masculino com 94 casos e no sexo feminino no período de idade de 65 a 69 anos com 126 casos. Em 2012, no sexo feminino o predomínio foi da faixa etária de 60 a 64 anos com 140 hipertensos e diabéticos com sobrepeso enquanto no sexo masculino houve 75 casos no intervalo de 65 a 69 anos. No decurso de 2013, houve uma prevalência de idade de 60 a 64 anos no âmbito do sexo masculino com 13 casos relatados, em contrapartida no sexo feminino o intervalo etário que teve maior domínio foi de 65 a 69 anos tendo 20 hipertensos e diabéticos com sobrepeso.

De acordo com a Tabela 5, foram notificados 8.824 casos de idosos com o fator sedentarismo. Desse total 3.172 casos masculinos e 5.652 casos femininos. No período de 2006 a 2012 foram relatados 6.286 de hipertensos e diabéticos com sedentarismo em ambos os sexos, observou-se que a faixa etária com maior número de casos foi a de 60 a 64 anos com 1.940 casos.

No âmbito do sexo feminino, no intervalo de 2003 a 2005, com 1.647 notificações, a faixa etária com maior predomínio foi a de 60 a 64 anos possuindo 505 indivíduos notificados. No ano de 2013, houve a maior incidência em idosos de 60 a 64, 65 a 69 e 70 a 74 anos, com 14 casos notificados em ambas as faixas etárias do sexo feminino. No contexto do sexo masculino, o ano de 2003 e 2005 houve maior prevaecimento de casos na faixa etária de 65 a 69 anos, somando 192 idosos. Em 2004 e 2013, a faixa etária de 70 a 74 anos foi a que mais prevaleceu, possuindo 61 indivíduos do sexo masculino.

Nos anos de 2003 a 2013 foram notificados 3.635 casos de indivíduos de ambos os sexos na faixa etária analisada que possuíam como fator de risco o tabagismo, sendo 1.592 casos masculinos e 2.043 casos femininos do total. O intervalo de idade em ambos o sexo que maior se prevalece é o grupo de 60-64 anos de 2003 a 2010, tendo como total 1.033 notificações. Posteriormente no ano de 2011, foi observado a prevalência do sexo masculino no intervalo de 60 a 64 anos com 50 casos notificados. Entretanto em 2011, no sexo feminino a faixa etária que possui maior prevalência é a de 65 a 69 anos com 53 casos notificados. Nos anos posteriores analisados na pesquisa, 2012 e 2013 a faixa etária prevalecente é a de 60 a 64 anos em ambos os sexos, tendo o valor absoluto de 105 casos.

No contexto do coeficiente de risco da doença renal, na periodicidade de 2003 a 2013 ocorreram 2.474; desse montante 892 casos eram femininos e 1582 casos masculinos. Observando o sexo masculinos, nos anos de 2004, 2005, 2007, 2008, 2010 e 2013 a faixa etária que maior prevalece foi a de 60 a 64 anos totalizando 159 notificações. Nos anos 2003, 2009 e 2011, houve maior prevalência do sexo masculino no intervalo de 65 a 69 anos com 100 indivíduos relatados.

Em 2006 houve maior dominância de casos masculinos no intervalo etário de 70 a 74 anos, relatando 29 notificações. Enquanto em 2012, acometeram maior domínio de casos do sexo masculino nos intervalos de 60 a 64 anos e 65 a 69 anos com 21 notificações em ambas. Em relação ao sexo feminino, acometeu-se maior prevalência de notificações nos anos de 2003 a 2007, no intervalo de 60 a 64 anos, relatando 313 idosos com hipertensão e diabetes abordados por doença renal. Em 2008 ocorreu maior predominância na faixa etária de 65 a 69 anos com 43 casos. Nos anos de 2009 a 2012, o intervalo com maior prevalência foi o de 60 a 64 anos, totalizando 184 notificações. Em 2013 o intervalo de idade com maior domínio foram os de 65 a 69 e 70 a 74 anos, sendo relatado 3 casos em ambas.

Conforme a tabela 5, o fator de risco Acidente Vascular Cerebral (AVC) possui o total de notificações no lapso de tempo absoluto do estudo de 2.039. Deste modo, relacionado com a totalidade de casos notificados, 824 foram masculinos e 1.215 casos foram femininos. O espaço de tempo com maior prevalência em ambos os sexos foi no ano de 2009, na faixa etária de 60-64 anos. Apresentando nesse ano 32 casos masculinos, enquanto relataram-se 51 notificações femininas. Entre os anos de 2010 a 2013, a maior prevalência de notificações foi feminina e no ano de 2011 no grupo etário de 60 a 64 anos com 37 notificações. No sexo masculino a maior dominância da amostra analisada foi de 29 casos no ano de 2010 no intervalo de 60 a 64 anos. Nos anos de 2003 a 2013, foram relatados 2.037 casos de idosos que possuíam como fator de risco o Infarto do Miocárdio (IAM), sendo 832 casos masculinos e 1205 casos femininos do total. O período com maior prevalência no sexo masculino foi no ano de 2009, na faixa etária de 65-69

anos apresentando 34 notificações, enquanto neste mesmo período e faixa etária, as mulheres apresentaram 38 notificações. Já no período com maior prevalência correlacionando o sexo feminino foi no ano de 2003, na faixa etária de 60 a 64 anos apresentando 59 notificações. Neste mesmo intervalo de tempo e faixa etária, foram apresentadas 29 notificações masculinas.

No coeficiente de risco outras doenças coronarianas, foram expostos 1.531 casos na população idosa, totalizando 586 casos masculinos e 945 casos femininos. O período com maior prevalência no sexo feminino foi no ano de 2003, na faixa etária de 65 a 69 anos apresentando 47 casos notificados. Em contrapartida, foram apresentadas 13 notificações masculinas no mesmo período e intervalo de tempo. Houve maior prevalência designando o sexo masculino no ano de 2009, na faixa etária de 60 a 64 anos, apresentando 22 notificações. Neste mesmo ano e intervalo etário, as mulheres apresentaram 35 casos relatados. Entre os anos de 2010 a 2013 o que maior prevaleceu foram as notificações femininas no ano de 2011 (30 casos) na faixa etária de 65 a 69 anos. Observou-se que o sexo masculino tem a maior prevalência no período de 2012 com 19 casos no intervalo de 65 a 69 anos.

### 3.4 MATO GROSSO DO SUL

O estado do Mato Grosso do Sul, acumulou um total de 12.174 casos de hipertensão arterial com diabetes mellitus, durante os anos de 2003 a 2013, em idosos de 60 a 80 anos mais. Sendo que, deste total, houve uma maior incidência de casos entre o sexo feminino, representando 63,26%.

O fator de risco com maior prevalência foi o sedentarismo (Tabela 6), com um total de 5.607 casos, correspondendo a 32%, enquanto o infarto agudo do miocárdio ficou com 1.057, representando o menor percentual, apenas 6,03% do valor total. O sobrepeso ocupou o segundo lugar, com 5.181, logo após está o tabagismo com 2.200, outras doenças coronarianas com 1.186, doença renal com 1.174 e AVC com 1.112.

Tabela 6. Fatores de Risco no Mato Grosso do Sul de segundo o sexo e a faixa etária

	Tabagismo	Sedentarismo	Sobrepeso	IAM	Outras doenças coronarianas	AVC	Doença renal	TOTAL
MASCULINO	921	1.921	1.748	399	417	464	372	6.242
FEMININO	1.279	3.686	3.433	658	769	648	802	11.275
TOTAL	2.200	5.607	5.181	1.057	1.186	1.112	1.174	17.517

No período analisado, obteve-se que o ano de 2003 houve uma maior notificação de tabagismo associado aos casos de hipertensão arterial com diabetes mellitus, correspondendo a 349 de um total de 2.200, ou seja, 15,86%, enquanto o ano de 2013 somou apenas 18 casos notificados (0,81%). Em relação ao sedentarismo, o ano de 2003 também obteve maior prevalência, com 876 casos notificados, de um total de 5.607, sendo 15,62%, enquanto o ano de 2013 apresentou o menor número, com 35 casos registrados (0,62%).

O fator sobrepeso também apresentou um maior número de casos no ano de 2003, com 981 (18,93%) de um total de 5.181, enquanto o ano de 2013 apresentou o menor número, com apenas 30 casos (0,57%). Já o infarto agudo do miocárdio teve o maior número de registros no ano de 2008, com 170 casos de um total de 1.057 (16,08%), e um menor no ano de 2013 com 5 casos (0,47%). O fator de risco AVC obteve maior percentual no ano de 2003, com 16,90%, e ano de 2013 novamente com o menor percentual, sendo de 0,80%, o fator outras doenças coronarianas também prevaleceu nos anos de 2003 com 24,19% e em 2013 com 0,59%, por fim, o fator doença renal se mostrou mais prevalente no ano de 2007, com 17,63% e em 2013 obteve apenas 0,59%, sendo o ano de menor número de casos notificados.

Em relação ao total de casos notificados na região Centro-Oeste, o estado do Mato Grosso do Sul apresentou a terceira maior prevalência de fatores de risco de 2003 a 2013 segundo o sexo e a faixa etária, com 16,72% ficando atrás do estado de Goiás com 42,16% e do Mato Grosso com 27,98%, enquanto Distrito Federal obteve o menor número de casos notificados, com apenas 13,12%.

No Mato Grosso do Sul, as mulheres lideraram os registros em todos os fatores de risco, sendo o sedentarismo o que obteve maior número, somando um total de 3.686, correspondendo a 65,73%, já os homens somaram apenas 1.921, sendo 34,26%. Enquanto no fator AVC houve o menor número, com um total de 648 (58,27%) em relação às mulheres e 464 (41,72%) em relação aos homens.

#### 4 DISCUSSÃO

De acordo com o Ministério da Saúde ((MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006)), "o envelhecimento populacional é uma resposta à mudança de alguns indicadores de saúde, especialmente a queda da fecundidade e da mortalidade e o aumento da esperança de vida. Não é homogêneo para todos os seres humanos, sofrendo influência dos processos de discriminação e exclusão associados ao gênero, à etnia, ao racismo, às condições sociais e econômicas, à região geográfica de origem e à localização de moradia". Entende-se que a senescência é processo

fisiológico e progressivo de perda da capacidade funcional adquirida com o envelhecimento, sem ocasionar nenhum problema ao indivíduo ((MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006)).

Entretanto, em determinadas situações quando o indivíduo é exposto a fatores que permitem hábitos de vida inadequados, como o tabagismo, alcoolismo, obesidade e entre outros, pode-se ocasionar condições patológicas que necessitem de assistência médica, sendo compreendido como um processo de senilidade ((MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006)).

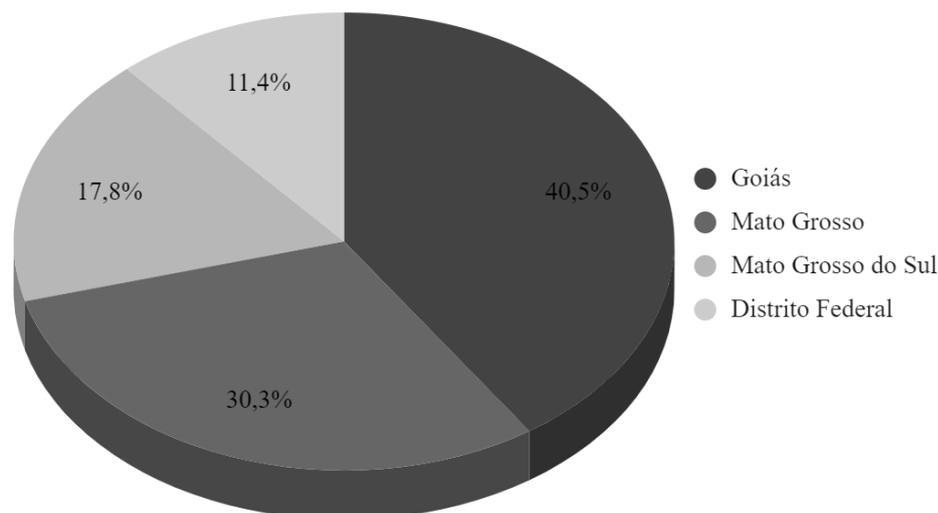
Segundo Camargos e Gonzaga (2015), o Brasil, durante os anos de 1950 até 2013, teve um grande aumento na expectativa de vida, que passou de 50 anos para 74,8 para os respectivos anos.

Uma das hipóteses que explica este acontecimento é o avanço tecnológico na área da medicina, principalmente nas condições de saúde da população idosa (CAMARGOS; GONZAGA, 2015).

Por ser um grupo marcado pela alta prevalência de doenças crônicas, tais como a hipertensão e a diabetes, estes avanços permitiram com que os indivíduos dessa faixa etária vivessem um maior período de tempo com as morbidades adquiridas, uma vez que, com o passar dos anos, elas deixaram de ser consequências de doenças letais e passaram a ser o resultado de doenças associadas com a idade ou com o estilo de vida ((CAMARGOS; GONZAGA, 2015)).

De acordo com o Ministério da Saúde dentro do TABNET (Sistema de Informática de Desenvolvimento do dataSUS), Goiás é o estado da região Centro-Oeste com maior prevalência de hipertensão arterial com diabetes nos anos de 2003 a 2013 em relação aos demais, com uma frequência relativa de 40,5%, enquanto o Distrito Federal teve a menor frequência relativa nesses anos com 11,4% (Gráfico 2).

Gráfico 2. Frequência relativa dos casos de hipertensão arterial com diabetes na região Centro-Oeste entre janeiro de 2003 a abril de 2013 dentro da faixa etária entre 60 e 80+



Entretanto, conforme os dados do Ministério da Saúde (Tabela 7), coletados conforme por meio do “Estudo de estimativas populacionais por município, idade e sexo — 2000-2020” dentro de população residente do Sistema Demográficas e Socioeconômicas dentro do TABNET (Sistema de Informática de Desenvolvimento do dataSUS) e confrontados com o a população avaliada neste estudo (Tabela 8), Mato Grosso é o estado da região Centro-Oeste com maior incidência de hipertensão arterial associada a diabetes dentro desta faixa etária e neste período, em relação a seu número de moradores ao longo destes anos, chegando a 1,53% em 2003, já o Distrito Federal segue com a menores incidências neste mesmo período (Tabela 9).

Tabela 7. População Residente na faixa etária de 60 a 80+

Estado	2003	2004	2005	2.006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Goiás</b>	417.004	435.170	454.179	474.150	495.238	518.181	542.964	568.819	593.538	619.524	646.743
<b>Mato Grosso</b>	170.305	178.874	187.884	197.393	207.473	218.415	230.255	242.762	254.307	266.603	279.665
<b>Mato Grosso do Sul</b>	180.334	187.580	195.121	203.061	211.492	220.877	231.302	242.413	252.372	263.010	274.276
<b>Distrito Federal</b>	131.868	139.404	147.562	156.372	165.913	176.462	187.996	200.181	211.805	224.162	237.195
<b>Total</b>	899.511	941.028	984.746	1.030.976	1.080.116	1.133.935	1.192.517	1.254.175	1.312.022	1.373.299	1.437.879

Tabela 8. Total hipertensos com diabetes na região Centro-Oeste entre janeiro de 2003 a abril de 2013 dentro da faixa etária entre 60 e 80+

Estado	2003	2004	2005	2.006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Goiás</b>	2.568	1.582	2.147	4.140	3.178	1.871	3.812	2.571	3.500	2.253	380
<b>Mato Grosso</b>	2.604	1.253	1.635	2.269	1.803	1.618	2.464	2.085	1.655	1.469	196
<b>Mato Grosso do Sul</b>	2.070	921	830	781	1.190	1.836	1.361	1.476	838	783	88
<b>Distrito Federal</b>	1.713	1.114	539	1.143	1.013	536	539	1.053	706		
<b>Total</b>	<b>8.955</b>	<b>4.870</b>	<b>5.151</b>	<b>8.333</b>	<b>7.184</b>	<b>5.861</b>	<b>8.176</b>	<b>7.185</b>	<b>6.699</b>	<b>4.505</b>	<b>664</b>

Tabela 9. Percentual de incidência dos casos de hipertensão arterial com diabetes na região Centro-Oeste entre janeiro de 2003 a abril de 2013 dentro da faixa etária entre 60 e 80+ calculado com base nas tabelas 7 e 8

Estado	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Goiás</b>	0,62%	0,36%	0,47%	0,87%	0,64%	0,36%	0,70%	0,45%	0,59%	0,36%	0,06%
<b>Mato Grosso</b>	1,53%	0,70%	0,87%	1,15%	0,87%	0,74%	1,07%	0,86%	0,65%	0,55%	0,07%
<b>Mato Grosso do Sul</b>	1,15%	0,49%	0,43%	0,38%	0,56%	0,83%	0,59%	0,61%	0,33%	0,30%	0,03%
<b>Distrito Federal</b>	1,30%	0,80%	0,37%	0,73%	0,61%	0,30%	0,29%	0,53%	0,33%		
<b>Centro-Oeste</b>	<b>1,00%</b>	<b>0,52%</b>	<b>0,52%</b>	<b>0,81%</b>	<b>0,67%</b>	<b>0,52%</b>	<b>0,69%</b>	<b>0,57%</b>	<b>0,51%</b>	<b>0,33%</b>	<b>0,05%</b>

A prevalência aumenta com o passar dos anos devido ao tempo de exposição aos fatores de risco, sabe-se que os idosos passaram por períodos maiores de contato com a maioria dos fatores de risco para o desenvolvimento da hipertensão arterial e diabetes (FRANCISCO e colab., 2018). Na população em geral, comumente se percebem casos de associação da hipertensão arterial ao diabetes e vice-versa, tal sobreposição não apenas ocorre como também aponta para um fator de copredição entre as doenças (ARAKI; MAEGAWA, 2015; WEI e colab., 2011). Um estudo populacional de coorte apontou que, ao longo de 7 anos, 3,14% dos pacientes acompanhados com diabetes prévia desenvolveram hipertensão e 3,33% dos previamente hipertensos desenvolveram diabetes (ARAKI; MAEGAWA, 2015).

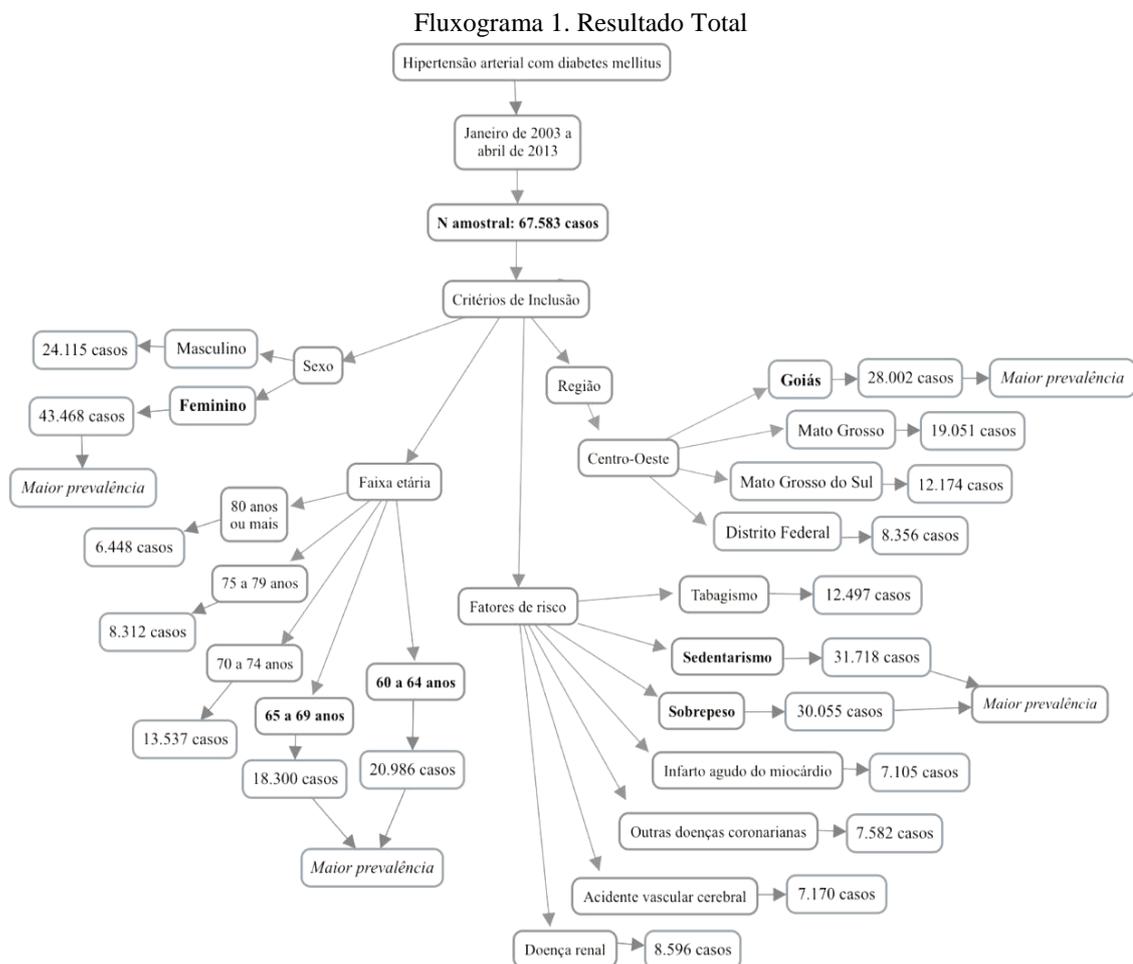
Ademais, ambas as condições frequentemente compartilham características típicas de síndrome metabólica (ARAKI; MAEGAWA, 2015), o que nos leva a discutir as condições e hábitos de vida da população estudada que possam atuar como possíveis desencadeadores.

Somado às alterações provocadas pelo envelhecimento, o uso crônico do tabaco provoca vasoconstrição periférica, elevação da pressão arterial e da frequência cardíaca (SOUSA, 2015).

Com o passar dos anos, além do enrijecimento patológico do tecido elástico há ainda uma redução do diâmetro dos vasos, provocando maior resistência à passagem de sangue (RODRIGUES, 2013). Além disso, o sedentarismo e sobrepeso provocam uma série de alterações, como aumento da circunferência abdominal e dos níveis de triglicerídeos, redução de HDL-colesterol, e surgimento da síndrome metabólica, provocando aumento dos níveis pressóricos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005).

Com base nos resultados, obtemos importantes dados que reafirmam o sedentarismo e o sobrepeso como importantes fatores de risco para hipertensão arterial com diabetes, visto que foram os dois fatores de maior prevalência (Fluxograma 1), contribuindo para o agravamento do

quadro. Tais condições são intensificadas pela menor frequência da prática de exercícios físicos manifestada entre os idosos, os quais muitas vezes também possuem comorbidades que dificultam sua execução e/ou contraindicações médicas ao esforço físico (BRITO e colab., 2017). Além disso, o uso rotineiro de vários medicamentos, denominado como polifarmácia, também pode ser considerado um fator de possível influência, visto que alguns efeitos adversos e interações medicamentosas podem contribuir para a alteração da fisiologia cardíaca normal, também desfavorecendo a prática de esportes e, invariavelmente, culminando no ganho de peso (SECOLI, 2010).



De forma geral, o estudo também facilitou a identificação de características que, de acordo com os resultados, podem contribuir para tal desfecho, o que favorece a maior prevalência de hipertensão com diabetes, sendo que o sexo feminino e as idades entre 60 e 69 anos agruparam maior quantidade de casos conforme os dados tabulados e descritos ao longo da pesquisa (Fluxograma 1), o que era esperado devido a maior expectativa de vida atribuída às mulheres e também a maior mortalidade de pessoas com idade mais avançada. Por fim, deve-se considerar

que Goiás, estado com maior número de habitantes, também concentrou um maior número de casos, mesmo sem a maior taxa de incidência, que é atribuída ao Mato Grosso devido a sua maior taxa de casos por população residente.

## 5 CONCLUSÃO

Portanto, o presente artigo apresentou um compilado analítico dos dados coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), os quais se encontram no N amostral de toda a pesquisa, sobre os casos de hipertensão associada ao diabetes entre janeiro de 2003 e abril de 2013 na região centro-oeste do Brasil. Sob essa perspectiva, foi possível concluir que a hipertensão e diabetes em idosos possui um maior impacto devido ao alto índice de fatores de risco e comorbidades presentes nessa população, como o tabagismo, o sedentarismo, o sobrepeso, o infarto agudo do miocárdio, as doenças coronarianas, o acidente vascular cerebral e as doenças renais.

Diante disso, a amostra colhida, a partir da população idosa, mostrou os coeficientes de prevalência de hipertensão com diabetes, segundo sexo e faixa etária, visto que é imprescindível salientar que entre todos os estados avaliados foi possível perceber que a maior prevalência no sexo feminino (64,32%) em detrimento do masculino (35,68%). Em relação à faixa etária, o perfil predominante foram os intervalos etários de 60 a 64 anos (31,05%) e 65 a 69 anos (27,08%).

Observou-se a seguinte disposição dos fatores de risco na população idosa da Região Centro-Oeste durante janeiro de 2003 a abril 2013: sedentarismo com 31.718 casos, que alcançou o maior número de notificações; sobrepeso com 30.055; tabagismo com 12.497; doença renal com 8.596; outras doenças coronarianas com 7.582; acidente vascular cerebral 7.170; e infarto agudo do miocárdio com 7.105, que obteve o menor número de casos.

Por fim, insta evidenciar que, por intermédio de estudos presentes na literatura, a hipertensão arterial e a diabetes quando associadas são significativas causas de morbidade e mortalidade e, por isso, a prevalência simultânea dessas doenças nos idosos brasileiros é, de fato, um importante emblema presente no panorama da saúde pública brasileira, ao ser um desafio para os profissionais e gestores de saúde, e precisa ser atenuado. Por essa razão, é imperioso que medidas de profilaxia sejam propostas com maior ênfase juntamente ao desenvolvimento de políticas públicas voltadas a essa temática em conjunto ao aperfeiçoamento das que já existem. As quais podem ser desenvolvidas mediante a implementação de ações voltadas a diligências e orientações de cunho educativo para evidenciar a importância da adesão ao tratamento e da manutenção de práticas que fortaleçam a preservação da qualidade de vida do grupo supramencionado.

## REFERÊNCIAS

- ARAKI, Shin ichi; MAEGAWA, Hiroshi. Hypertension and diabetes mellitus. *Nihon rinsho. Japanese journal of clinical medicine*, v. 73, n. 11, p. 1885–1890, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2007. 192 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; n. 19). Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcd19.pdf>.
- BRASILEIRA, Sociedade. Capítulo 1 - Conceituação, epidemiologia e prevenção primária. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 95, n. 1 SUPPL. 1, p. 1–4, 2010.
- BRITO, Aline Freitas e colab. Prevalência da prática de exercícios físicos em idosos e sua relação com as dificuldades e a falta de aconselhamento profissional específico. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 25, n. 1, p. 29–40, 2017.
- CAMARGOS, Mirela Castro Santos; GONZAGA, Marcos Roberto. Viver mais e melhor? Estimativas de expectativa de vida saudável para a população Brasileira. *Cadernos de Saude Publica*, v. 31, n. 7, p. 1460–1472, 2015.
- DA CRUZ, Ivana Beatrice Mânica e colab. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 50, n. 2, p. 172–177, 2004.
- DO AMARAL ZAITUNE, Maria Paula e colab. Arterial hypertension in the elderly: Prevalence, associated factors, and control practices in Campinas, São Paulo, Brazil. *Cadernos de Saude Publica*, v. 22, n. 2, p. 285–294, 2006.
- FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo e colab. Prevalence of concomitant hypertension and diabetes in brazilian older adults: Individual and contextual inequalities. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 23, n. 11, p. 3829–3840, 2018.
- LYRA, Ruy e colab. *Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes*. [S.l.: s.n.], 2016. v. 5. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes\\_mellitus.PDF%5Cnhttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572002000300004&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF%5Cnhttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572002000300004&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>.
- MION, Decio e colab. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 82, n. SUPPL. 4, p. 1–22, 2004.
- RODRIGUES, Analice Vieira. AS CONSEQÜÊNCIAS DO USO DO TABACO EM HIPERTENSOS E DIABÉTICOS : Uma revisão bibliográfica AS CONSEQÜÊNCIAS DO USO DO TABACO EM HIPERTENSOS EDIABÉTICOS : Uma revisão bibliográfica. 2013.
- RODRIGUES, Analice Vieira e colab. Prevalência da prática de exercícios físicos em idosos e sua relação com as dificuldades e a falta de aconselhamento profissional específico. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 23, n. 2, p. 873–879, 2010. Disponível em: <[http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881231/rbh\\_v22n3\\_78-83.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881231/rbh_v22n3_78-83.pdf)>.
- SECOLI, Silvia Regina. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Revista brasileira de enfermagem*, v. 63, n. 1, p. 136–140, 2010.

SILVA, Silvia Sidnéia Da; CARITÁ, Edilson Carlos; MORAIS, Eliana Rodrigues Espelho Diniz. Fatores de risco para doença arterial coronariana em idosos: análise por enfermeiros utilizando ferramenta computacional. *Escola Anna Nery*, v. 14, n. 4, p. 797–802, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diagnóstico e tratamento. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 84, p. 1–27, 2005. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/mis-23299>>.

SOUSA, Márcio Gonçalves. Tabagismo e Hipertensão arterial: como o tabaco eleva a pressão. *Rev Bras Hipertens*, v. 22, n. 3, p. 78–83, 2015. Disponível em: <[http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881231/rbh\\_v22n3\\_78-83.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881231/rbh_v22n3_78-83.pdf)>.

WEI, Gina S. e colab. Blood pressure and the risk of developing diabetes in African Americans and Whites: ARIC, CARDIA, and the Framingham Heart Study. *Diabetes Care*, v. 34, n. 4, p. 873–879, 2011.

ZAITUNE, Maria Paula do Amaral e colab. Fatores associados ao sedentarismo no lazer em idosos, Campinas, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, n. 6, p. 1329–1338, 2007.  
ZASLAVSKY, Cláudio; GUS, Iseu. Idoso. Doença cardíaca e comorbidades. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 79, n. 6, p. 635–639, 2002.  
Acesso em: 05 de Abril de 2020.