



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU
MESTRADO EM SERVIÇO SOCIAL

**PREVALÊNCIA DE MORTALIDADE POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES NO
CONTEXTO DE SÃO LUÍS DE MONTES BELOS - GOIÁS, ENTRE OS ANOS DE
2000 A 2015: UM ESTUDO BASEADO NOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM
SAÚDE**

**GOIÂNIA
2020**

RAFAEL MARTINS CUSTÓDIO MENDONÇA

**PREVALÊNCIA DE MORTALIDADE POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES NO
CONTEXTO DE SÃO LUÍS DE MONTES BELOS - GOIÁS, ENTRE OS ANOS DE
2000 A 2015: UM ESTUDO BASEADO NOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM
SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Serviço Social da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC GO, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Serviço Social.

Orientadora: Profa. Dra. Maria José Pereira Rocha

Linha de Pesquisa: Política Social, Movimentos Sociais e Cidadania.

GOIÂNIA

2020

M539p Mendonça, Rafael Martins Custodio
Prevalência de mortalidade por doenças cardiovasculares
no contexto de São Luís de Montes Belos - Goiás, entre
os anos de 2000 a 2015 : [manuscrito]/ um estudo baseado
nos sistemas de informação em saúde / Rafael Martins
Custódio Mendonça.-- 2020.
65 f. ; il.

Texto em português com resumo em inglês
Dissertação (mestrado) - Pontifícia Universidade Católica
de Goiás, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu
em Ciências Ambientais e Saúde , Goiânia, 2017
Inclui referências f.60-65

1. Sistema cardiovascular - Doenças - São Luis de
Montes Belos (GO). 2. Mortalidade. 3. SIH/SUS (Sistema
de recuperação da informação). I.Rocha, Maria José
Pereira. II.Pontifícia Universidade Católica de Goiás
- Programa de Pós-Graduação em Serviço Social - 2020.
III. Título.

CDU: Ed. 2007 -- 616.1(043)

RAFAEL MARTINS CUSTÓDIO MENDONÇA

**PREVALÊNCIA DE MORTALIDADE POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES NO
CONTEXTO DE SÃO LUÍS DE MONTES BELOS - GOIÁS, ENTRE OS ANOS DE
2000 A 2015: UM ESTUDO BASEADO NOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM
SAÚDE**

Banca de Defesa

Orientadora: Prof^a Dr^a. Maria José Pereira Rocha

Prof^a Dr^a. Maria Conceição Sarmiento Padial

Prof^o Dr. Edvande Xavier dos Santos Filho

Prof^a Dr^a Lúcia Maria Moraes (Suplente)

GOIÂNIA

2020

Dedico este trabalho, que iniciou uma série de mudanças de postura pessoais, a todos os professores com os quais tive a honra de aprender a ser.

AGRADECIMENTOS

Agradeço,

Em primeiro lugar, a Deus, pela força e luz que me propiciou, para que conseguisse atingir meu objetivo e por ter me dado a graça de conhecer e conviver com pessoas de grande valor, as quais cito a seguir.

A minha mãe, pelo exemplo de lisura e persistência.

A minha orientadora Maria José Pereira Rocha, pelos grandiosos ensinamentos, pela paciência na arte de ensinar, pela amizade e pela confiança em mim depositada. Serei sempre grato por ter me ajudado a crescer como pesquisador e, principalmente, como pessoa.

A Prof^a. Dr^a. Maria Conceição Sarmento Padial e ao Prof. Dr. Edvande Xavier dos Santos Filho, pela participação na banca de qualificação e defesa desta dissertação, enriquecendo-a.

Por fim, aos colegas do Programa de Serviço Social, especialmente Mariane Santos Nogueira, que me transmitiu palavras de apoio e encorajamento.

RESUMO

Esse estudo analisa a investigação sobre a prevalência da mortalidade por doenças cardiovasculares e as dificuldades de adesão ao tratamento no município de São Luís de Montes Belos-GO, no período de 2000 a 2015, com o objetivo de, por meio do Sistema de Informação em Saúde (SIS), avaliar os dados e as informações, apreender as causas e situações em que essa forma de mortalidade ocorre. Trata-se de um estudo de caráter bibliográfico e documental, do tipo quantitativo comparativo, com dados extraídos a partir de fontes de pesquisas como DATASUS, secretaria de saúde e vigilância epidemiológica. Foram analisados os dados notificados de mortalidade por DAC, DIC e AVC, na cidade de São Luís de Montes Belos - Goiás, entre os anos de 2000 a 2015. Foram analisados 2241 óbitos relacionados à doença isquêmica do coração, durante 15 anos, na cidade de São Luís de Montes Belos – GO. As Doenças do Aparelho Circulatório (DAC) são as principais causas de óbito no Brasil e no mundo. Contudo, não há estudos que aborde a ocorrência destes óbitos no município de São Luís de Montes Belos - Goiás. Dessa forma, tomou-se por objeto de estudo investigar a prevalência da mortalidade por doenças cardiovasculares e as dificuldades de adesão ao tratamento no município de São Luís de Montes Belos – GO. Foram analisados os dados notificados de mortalidade por DAC nos sistemas nacionais de informação em saúde. Os resultados demonstraram que as taxas de mortalidade por DAC em cada 100 óbitos variaram discretamente durante todo o período estudado. É possível observar que a mortalidade por DAC não apresentou redução relevante neste município durante o período pesquisado, fazendo-se necessária uma intensificação das políticas de saúde pública local, visando o controle dos principais fatores de risco, para que o município em questão reduza os índices de mortalidade.

Palavras-chave: Mortalidade, Doenças do Aparelho Circulatório, Sistemas de Informação em Saúde, São Luís de Montes Belos - Goiás.

ABSTRACT

This study analyzes the investigation on the prevalence of mortality from cardiovascular diseases and the difficulties in adhering to treatment in the city of São Luís de Montes Belos-GO, in the period from 2000 to 2015, as the objective of, through the information System in Health (SIS), analyzes data and information, apprehends the causes and hypotheses in which this form of mortality occurs. This is a bibliographic and documentary study of a comparative quantitative type with data extracted from research sources such as DATASUS, health secretariat and epidemiological surveillance. The mortality data reported for CAD, IHD and stroke were analyzed in the city of São Luís de Montes Belos – Goiás, between 2000 and 2015. 2241 deaths related to ischemic heart disease were reported for 15 years in the city of São Luís de Montes Belos-GO. Cardiocirculatory System Diseases (CSD) are the main causes of death in Brazil and worldwide. Thus, the object of the study was to investigate the prevalence of mortality from cardiovascular diseases and the difficulties in adhering to treatment in the city of São Luís de Montes Belos - GO. Mortality reported data by CSD were analyzed from Brazilian health information systems. Results showed that the mortality rates by CSD in every 100 deaths varied discreetly throughout the study period. It is possible to observe that mortality by CSD did not present a relevant reduction in this city during the studied period, making it necessary the intensification of local public health policies aiming at controlling the main risk factors in question to reduce mortality rates.

Keywords: Mortality, Cardiocirculatory System Diseases, Health Information Systems, São Luís de Montes Belos - Goiás.

LISTA DE SIGLAS

- AVCI** – Acidente Vascular Cerebral Isquêmico
- AVCH** – Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico
- AVC** – Acidente Vascular Cerebral
- CARMEN** – Multifatorial de Enfermidades Não Transmissíveis
- CHAD** – Community Syndrome of Hypertension, Atherosclerosis and Diabetes
- CHHI** – Canadian Heart Health Initiative
- DIC** – Doenças Isquêmica do Coração
- DANT** – Doenças e Agravos Crônicos não Transmissíveis
- DCBV** – Doenças Cerebrovasculares
- DCV** – Doenças Cardiovasculares
- DLP** – Dislipidemia
- DM** – Diabetes Mellitus
- ESF** – Equipe da Saúde da Família
- GCP** – German Cardiovascular Prevention Study
- HDL** – Lipoproteína de Alta Densidade
- HAS** – Hipertensão Arterial Sistêmica
- IC** – Insuficiência Cardíaca
- MHH** – Minnesota Heart Health
- NUPENS** – Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo
- OMS** – Organização Mundial de Saúde
- OPAS** – Organização PanAmericana da Saúde
- PA** – Pressão Arterial
- SCP** – Stanford Five City
- VIGITEL** - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Quadro 1 - Classificação da Pressão Arterial Sistólica e Diastólica

Figura 1 - Mecanismos potencialmente associados à depressão no IAM

Figura 2. Dados populacionais da cidade de São Luís de Montes Belos

Figura 3. Pirâmide Etária, em anos, por sexo dos moradores da cidade de São Luís de Montes Belos.

Figura 4. Religião declarada pelos moradores da cidade de São Luís de Montes Belos.

Figura 5. Salário médio mensal e rendimentos dos residentes da cidade de São Luís de Montes Belos

Figura 6. Salário médio mensal e rendimentos dos residentes da cidade de São Luís de Montes Belos

Figura 7. Taxa de escolarização na cidade de São Luís de Montes Belos

Figura 8. Mortalidade Infantil na cidade de São Luís de Montes Belos

Figura 9 - Frequência relativa da taxa de mortalidade por Doenças do Aparelho Circulatório Cap. IX CID-10, na cidade de São Luís de Montes Belos - Goiás, entre os anos de 2000 a 2015. $P < 0.0001$. One-way ANOVA e Bonferroni pós-testes. SES-GO

Figura 10 - Frequência relativa da taxa de mortalidade total por DIC e AVC, na cidade de São Luís de Montes Belos - Goiás, entre os anos de 2000 a 2015. $***P < 0.0001$. Teste t de student bicaudal. MS/DATASUS/SIM

Figura 11 - Frequência relativa da taxa de mortalidade por DIC e AVC, ano a ano, na cidade de São Luís de Montes Belos - Goiás, no período 2000 a 2015. $P < 0.001$. Two-way ANOVA e Bonferroni pós-testes. MS/DATASUS/SIM

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO I	21
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES	21
1.1 Fatores de risco para Doenças Cardiovasculares (DCV)	22
1.2 Doenças Cardiovasculares e o Sistema Nervoso	26
1.3 Dificuldade de adesão ao tratamento medicamentoso	28
CAPÍTULO II	31
FATORES HISTÓRICOS E GESTÃO DE SAÚDE DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES E SEUS INDICADORES DO SUS	31
2.1 Fatores de risco das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil	33
2.2 Intervenções comunitárias sobre as Doenças Cardiovasculares: histórico mundial.	34
2.3 OMS e as ações comunitárias na prevenção das Doenças Cardiovasculares	38
CAPÍTULO III	41
CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DE MONTES BELOS	41
3.1. População, Território e Ambiente	42
3.1.1. Pirâmide Etária e Religião	43
3.1.2. Trabalho e Rendimento.....	45
3.1.3. Economia.....	46
3.1.4 Educação.....	48
3.1.5. Saúde.....	49
3.2 Frequência da taxa de mortalidade por Doenças Cardiovasculares na cidade de São Luís de Montes Belos - GO	51
3.3. A associação grupo DAC, DIC, AVC e padrão do Desenvolvimento Socioeconômico	54
CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são consideradas um grande problema de saúde pública. O mundo, atualmente, vem apresentando um alto índice de indivíduos cardiopatas e, esse fator, tem possibilitado reflexões sobre o perfil socioeconômico e estilo de vida das pessoas, que remete ao tema do estudo: uma análise sobre a prevalência da mortalidade dessas pessoas, na cidade de São Luís de Montes Belos, Goiás.

A escolha do tema se deu com base na experiência deste pesquisador no seu campo de trabalho de atendimentos fisioterapêuticos. No ato da avaliação, através dos dados colhidos, pude perceber que 80% dos pacientes apresentavam alterações cardiovasculares. Outra base de experiência foi quando exerci a função de supervisor de estágio de preventiva, pela Faculdade Montes Belos, no Núcleo de Apoio à Saúde da Família. A partir dessa vivência, imbricou a percepção de que os programas de saúde não tinham nenhuma perspectiva e ação em programas voltados para doenças cardiovasculares, tendo um cuidado mínimo nesse tema com a população.

Nessa perspectiva, tem-se como objeto deste estudo a investigação sobre a prevalência da mortalidade por doenças cardiovasculares e as dificuldades de adesão ao tratamento no município de São Luís de Montes Belos-Go, no período de 2000 a 2015.

O objetivo principal é analisar a prevalência de mortalidade por doenças do aparelho cardiocirculatório no município de São Luís de Montes Belos – Goiás, entre os anos de 2000 a 2015, através de uma análise dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS).

Entre os objetivos específicos, pode-se mencionar os seguintes: Mapear a prevalência de mortalidade, bem como classificar as possíveis doenças causadoras de óbitos no município de São Luís de Montes Belos – Goiás; explicitar o diagnóstico situacional do processo saúde-doenças-mortes da população montebelense.

Nesse sentido, problematizam-se a necessidade da indagação sobre quais as causas da prevalência enfrentados pelos pacientes cadastrados na regional de Saúde de São Luís de Montes Belos – GO no tratamento das doenças cardiovasculares?

Com base na problemática que envolve as causas da prevalência das doenças cardiovasculares, chegou-se à seguinte hipótese como questão central norteadora

deste estudo: Há muitos desafios no enfrentamento das DCV, principalmente no que diz respeito à integração das políticas públicas aos serviços de saúde. O acesso aos serviços de saúde está ligado aos princípios de equidade, integralidade e universalidade do SUS e estabelece ações ligadas à justiça social. Garantir acesso aos serviços de saúde é garantir que o usuário adentre ao sistema de saúde em condições para que tenha suas demandas e necessidades sanadas.

A disponibilidade dos serviços é influenciada por fatores como: estrutura, tipo, quantidade, recursos, capacidade de pagamento, continuidade e acessibilidade (SANCHEZ e CICONELLI, 2012). Possíveis causas do problema do acesso a consultas especializadas são a quantidade de vagas abaixo do normatizado, número de médicos insuficientes, dificuldade de fixação dos médicos no interior, alta dependência do setor privado, redução da participação da União e do Estado na oferta e no financiamento de serviços. Para isso, faz-se necessária a análise da população que receberá tais programas, para que tenha o maior número de adesão possível.

A saúde foi uma das áreas em que os avanços constitucionais foram significativos. O Sistema Único de Saúde (SUS), integrante da Seguridade Social e uma das proposições do Projeto de Reforma Sanitária, foi regulamentado, em 1990, pela Lei Orgânica da Saúde (LOS). O Projeto de Reforma Sanitária, tendo no SUS uma estratégia, possui como base um Estado Democrático de Direito, responsável pelas políticas sociais e, conseqüentemente, pela saúde. Destacam-se como fundamentos dessa proposta a democratização do acesso; a universalização das ações; a melhoria da qualidade dos serviços com a adoção de um novo modelo assistencial pautado na integralidade e equidade das ações; a democratização das informações e transparência no uso de recursos e ações do governo; a descentralização com controle social democrático; a interdisciplinaridade nas ações. Tem como premissa básica a defesa da “saúde como direito de todos e dever do Estado” (BRAVO e MATOS, 2001).

A expansão acelerada das doenças crônicas, como fato incontestável no mundo globalizado, constitui-se num desafio para as autoridades sanitárias e profissionais de saúde, no desenvolvimento de políticas públicas capazes de conter essa epidemia, que se prenuncia para um futuro muito próximo, devendo responder, mundialmente, por 80% da carga de doenças (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002).

As doenças Cardiovasculares (DCV) são doenças que afetam o coração e os vasos sanguíneos. Elas são as principais causas de óbito no mundo nos últimos 15 anos. Somente as Doenças Isquêmicas do Coração (DIC) e o Acidente Vascular Cerebral (AVC) foram responsáveis por 15,2 milhões de mortes. Em 2018, a Organização Mundial da Saúde afirmou que, dos 56,9 milhões de mortes, em 2016, cerca de uma em cada quatro foram ocasionadas pelos DIC ou AVC.

No Brasil, as DC também são as principais responsáveis pelos óbitos registrados (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018). No ano de 2016, corresponderam a 17,48% de todas as mortes no país. As duas principais causas de mortalidade nacional são as DIC (8,80%) e AVC (8,68%) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2018). Para o estado de Goiás, as DC representam 25,69% dos óbitos, sendo as DIC (8,52%) e AVC (6,68%) as de maior prevalência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

As doenças cardiovasculares contribuem, significativamente, como grupo causal para as taxas de mortalidade em todas as regiões brasileiras, assim como no estado de Goiás e na cidade de São Luis de Montes Belos. Além disso, constituem uma das principais causas de permanência hospitalar prolongada e são responsáveis pela principal alocação de recursos públicos em saúde no Brasil.

O risco de se desenvolver doenças cardiovasculares é avaliado com base na análise conjunta de características que aumentam a chance do indivíduo apresentar doença. O conhecimento desses fatores, associados ao risco, é de grande importância para o estabelecimento de estratégias de prevenção (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006; MANSUR e FAVARATO, 2012).

De acordo com a OMS, um pequeno conjunto de fatores de risco modificáveis responde pela grande maioria das mortes e por uma fração importante da carga de doenças decorrentes às Doenças e Agravos Crônicos não Transmissíveis (DANT). Dentre esses fatores, encontram-se o tabagismo, a inatividade física, as dislipidemias e fatores socioeconômicos (WORD, 2005).

Ainda que as DCV sejam as principais causadoras de óbito em todo o mundo, a partir do final do ano de 1950 inicia-se uma diminuição na taxa de mortalidade por estas doenças nos países desenvolvidos (SOARES et al., 2015). Atualizações recentes nos dados de óbitos por DC, no Brasil, revelaram tendências de queda da taxa de mortalidade entre 1990 e 2012, apesar das particularidades de algumas regiões do Brasil, envolvendo a multifatorialidade causal das doenças

cardiovasculares. Fatores, possivelmente associados a essa diminuição, envolvem uma maior cobertura e acesso a serviços de saúde, além da melhoria das condições de vida, incluindo maior renda e escolaridade, conhecimento acerca dos fatores de riscos clássicos, melhor compreensão da distribuição espacial e temporal das taxas de mortalidade e por doença cardiovascular, mudanças no perfil de mortalidade, melhoria na qualidade da informação e planejamento das ações de prevenção.

Não foram encontrados estudos sobre a ocorrência de óbitos por doenças cardiovasculares no âmbito socioeconômico - especialmente para os dois principais grupos, DIC e AVC - nos municípios do interior do estado de Goiás. Essa ausência de estudos motivou a pesquisa deste trabalho, no município de São Luís de Montes Belos. De acordo com o censo (2010), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a cidade de São Luís de Montes Belos possui uma população de 33.118 pessoas, densidade demográfica de 36,36 habitantes por km² e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,731 (SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DO ESTADO DE GOIÁS, 2018).

Existem estudos que comprovam a efetividade de programas educativos e de acompanhamento na redução de fatores de risco para doenças cardiovasculares (ANDRES et al., 2013). No entanto, o principal desafio envolvendo estudos sobre relação entre determinantes sociais e saúde é estabelecer uma hierarquia de determinação dos fatores de risco mais amplo, como sociais, econômicos e políticos, além de saber como esses fatores afetam o estado de saúde de grupos e indivíduos, uma vez que esta relação não é uma determinação causa-efeito simples direta (BUSS e PELEGRINE, 2007).

Atualmente, as doenças cardiovasculares (DCV) são a causa mais comum de mortalidade no Brasil e no mundo (WHO, 2008). As DCV são responsáveis por cerca de 20% de todas as mortes em indivíduos acima de 30 anos. Segundo o Ministério da Saúde, ocorreram 962,931 mortes em indivíduos com mais de 30 anos, no ano de 2009.

As Doenças Isquêmicas do Coração (DIC) foram responsáveis por 95.449 mortes e as doenças cerebrovasculares por 97.860. As Doenças e Agravos Crônicos Não Transmissíveis (DANT) são um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade, segundo estimativa da Organização Mundial da Saúde (OMS). As DANT são responsáveis por, aproximadamente, 60% do total de mortes no mundo e 46% da carga global de doenças que atinge a população mundial. Tais doenças são incluídas

no capítulo IX, do CID 10 (OMS, 1997), sendo a hipertensão arterial a mais prevalente (WHO, 2008). Ainda nesse grupo, são incluídas doenças coronarianas, doenças cerebrovasculares, doenças arteriais periféricas, doença reumática, doença cardíaca congênita, trombose venosa profunda e tromboembolismo pulmonar (OMS, 1997).

A epidemiologia da doença é resultado de estudos de intervenções que mostram que a DIC é passível de prevenção (EPSTEIN, 1996). Sua prevenção, no entanto, não é fácil, porque envolve mudanças de comportamento dos indivíduos e da sociedade. A DCV é uma enfermidade que se desenvolve ao longo de décadas. O período pré-patogênese de sua história natural compreende a presença de alguns fatores, como: tabagismo, sedentarismo, alimentação, obesidade, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), diabetes mellitus e dislipidemias.

Segundo a sétima diretriz brasileira de hipertensão, de 2016, doenças cardiovasculares matam duas vezes mais que todo os tipos de acidentes e mortes por violência e seis vezes mais que as infecções, incluídas as mortes por síndromes de imunodeficiência adquirida. Os dois principais grupos de óbitos por doenças cardiovasculares são as doenças isquêmicas do coração (DIC) e as doenças cerebrovasculares (DCBV).

As doenças cardiovasculares são classificadas como hipertensão arterial, ou hipertensão arterial isquêmica (HAS): caracteriza-se pela elevação sustentada dos valores da pressão arterial (PA) ≥ 140 mmHg e/ou 90 mmHg. Frequentemente associada a distúrbios metabólicos, alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvos, sendo agravada pela presença de outros fatores de risco, incluindo hereditariedade a hemorrágico, que é causado por uma ineficiência do fornecimento de sangue ao cérebro, isto pode ser resultado de bloqueio arterial - Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) ou ruptura de alguns vasos sanguíneos – Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico (AVCH).

As cardiopatias congênitas constituem um grupo de numerosas lesões que se situam em diferentes locais do aparelho circulatório com gravidade variável (QUILICI et al., 2009). Frequentemente, não se sabe as causas das ocorrências de defeitos cardíacos. A etiologia exata de 90% dos defeitos cardíacos congênitos é desconhecida. Acredita-se que, a maior parte, seja consequência de herança multifatorial: uma interação complexa de fatores genéticos e ambientais (HOCKENBERRY, 2006).

A hipertensão arterial, por sua vez, é o principal fator de risco para infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral, complicações mais comuns das doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2 que, por si só, determina alto risco de doenças cardiovasculares. Também configura-se como o principal fator de risco para o aumento da mortalidade por doenças cardiovasculares (BRASIL, 2006), determinando cerca de 22,3 a 43,9% da mortalidade por doença cardiovascular na população brasileira (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Os fatores de risco, associados às doenças cardiovasculares, são eventos que determinam maior mortalidade causada por estas enfermidades (ISOMA, ALMGREE e TUOME, 2001). Esses fatores são determinados através de vários estudos, entre eles o Escore de Risco, de Framingham, que é a ferramenta mais utilizada para a predição do risco de desenvolver uma doença cardiovascular em 10 anos. Por meio dela, são considerados dados, como: idade, índice de colesterol total, índice de lipoproteína de alta densidade (HDL), nível pressórico, hábito de tabagismo, presença de diabetes mellitus tipo 2, prática de atividade física e história prévia de doenças cardiovasculares, associando-se na determinação deste risco (GRUNDY, 2006; TEIXEIRA *et al.*, 2008).

Além disso, no Brasil, nos últimos anos, as doenças crônicas não transmissíveis vêm representando 69% dos gastos hospitalares no Sistema Único de Saúde (SUS), sendo as doenças crônicas vasculares responsáveis por alta frequência de internações. No ano de 2007, ocorreram 1.155.489 internações por doenças cardiovasculares, com custo global de R\$ 1.466.421.385,12 e um total de 91.182 óbitos (DATASUS, 2007).

As mudanças nos padrões de morbimortalidade na população impõem, de forma constante, novos desafios, tanto para os gestores do setor da saúde quanto para outros setores governamentais, cujas ações tenham repercussão na ocorrência dessas doenças (MALTA, CEZARIO e MOURA, 2006).

No ano de 2000, o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus, no Brasil, foi implantado pelo Ministério da Saúde, juntamente com outras organizações de saúde, com o objetivo de estabelecer diretrizes e metas para a reorganização no SUS, para a atenção aos enfermos, a partir da atualização dos profissionais da rede básica, do diagnóstico precoce do diabetes e da hipertensão e do encaminhamento dos pacientes diagnosticados às unidades de saúde para tratamento e acompanhamento (BRASIL, 2004).

As causas de morte na população mundial variam, principalmente na dependência de fatores socioeconômicos. Em países de baixa renda, doenças infecciosas, como Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), doenças diarreicas, infecções respiratórias e malária são as principais causas de óbito. Em seguida, é possível constar as doenças crônicas não transmissíveis, como as doenças cardiovasculares, principalmente a doença coronariana e a doença vascular cerebral, e os cânceres, especialmente os de mama e colo do útero, retiradas as causas externas de mortalidade (WHO, 2013).

A mortalidade por doenças cardiovasculares, consideradas doenças não transmissíveis, é fortemente correlacionada com o grau de desenvolvimento econômico de uma nação. Países, como Estados Unidos e França, já conseguiram atuar na diminuição do impacto dessas causas de óbitos e, no Brasil, estados com maior organização econômica, como Rio Grande do Sul e São Paulo, também já atuam nesta direção (SCHMIDT *et al.*, 2011).

Fatores, como: desigualdades sociais, baixa escolaridade, menor acesso da população a sistemas adequados de saúde para diagnóstico e tratamento das doenças cardiovasculares e seus fatores de risco são considerados como condições que poderiam justificar tal regressão na queda da mortalidade por eventos cardiovasculares nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país, pois são regiões menos favorecidas por conta das características socioeconômicas. Assim, as características socioeconômicas do indivíduo podem condicionar a exposição a situações que poderão influenciar o seu estado de saúde e afetar o estilo de vida (BAENA *et al.*, 2013).

Para Mito, Campos e Carloto (2015, p. 22), no que tange a ligação das concepções de Política Social e Estado de Bem-Estar Social, pode-se ver a continuidade e a transformação, ao falar numa “revolução britânica”, sob “um desenvolvimento natural do passado”, ou seja:

[...] fusão das medidas de política social num todo o qual, pela primeira vez, adquiriu, em consequência, uma personalidade própria e um significado que, até então, tinha sido apenas vislumbrado. Adotamos a expressão “Estado do Bem-Estar Social” para denotar essa nova entidade composta de elementos já conhecidos.

Ao analisar o texto das autoras, pode-se compreender que a Política Social, na condição de um estágio pouco desenvolvido, precursor do *Welfare State*, que são

políticas sociais que responsabilizam o estado por promover serviços básicos e essenciais para população. Sem dúvida, o processo saúde-doença pode ser compreendido como um produto final da posição social dos indivíduos e suas relações. As iniquidades em saúde originam-se dos determinantes sociais, tendo influência o estilo de vida da população, bem como o acesso aos cuidados de saúde. Dessa forma, o estado de bem-estar das populações é influenciado pelo acesso aos serviços de saúde, assim como pelas condições em que as pessoas nascem, crescem, habitam e trabalham.

A OMS define saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, não consistindo apenas na ausência de doença ou de enfermidade. Neste sentido, considerando essa larga amplitude e complexidade conceitual, o estado de saúde encontra-se vulnerável à influência de diversos fatores, como: sociais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, entre outros.

As mudanças nos padrões de morbimortalidade na população impõem, de forma constante, novos desafios, tanto para os gestores do setor da saúde quanto para outros setores governamentais, cujas ações tenham repercussão na ocorrência dessas doenças (ANDRES *et al.*, 2013).

Devido à metodologia utilizada neste estudo, adotou-se a pesquisa bibliográfica e documental, tendo por base a leitura de livros, artigos de revista, sites e materiais relacionados ao tema.

De acordo com Minayo (2001, p. 228), “o ato de conhecer, no seu primeiro impulso, é uma descoberta plena de incerteza e de dúvida. Sua raiz é o julgamento desconfiado; seu sucesso, um acesso verificado”. Sendo assim, com a intenção de apreender as múltiplas determinações do objeto de estudo, os procedimentos teórico-metodológicos adotados foram: a definição dos tipos de pesquisa, a delimitação do universo da pesquisa, os instrumentais técnicos de coleta de dados e, por fim, a análise e interpretação dos dados.

Tendo em consideração o processo de construção de conhecimento sobre as demandas postas pelas causas da mortalidade por doenças cardiovasculares, optou-se por uma pesquisa de caráter descritivo e, como suporte de construção teórico-metodológica, foram efetuadas a pesquisa bibliográfica e a do tipo quantitativo comparativo, com dados extraídos de fontes de pesquisa, como DATASUS, Secretaria de Saúde e Vigilância Epidemiológica.

Foram analisados os dados notificados de mortalidade por Doenças do Aparelho Circulatorio, Doenças Isquêmicas do Coração e Acidente Vascular Cerebral, na cidade de São Luís de Montes Belos – Goiás, entre os anos de 2000 a 2015. Os óbitos foram classificados de acordo com a Classificação Internacional de Doenças - CID-10, subtópico *ÓBITOS POR OCORRÊNCIA SEGUNDO CAUSA - CID-BR-10*, agrupadas nos códigos *066-072, DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATORIO*.

A pesquisa bibliográfica possibilitou aprofundar os conhecimentos acerca do objeto pesquisado, por meio das leituras e fichamentos, bem como a produção de textos, os quais permitiram delinear as categorias básicas e centrais da investigação.

Para a realização deste estudo, foram utilizadas teorias de autores que trabalham temáticas relacionadas ao assunto, como: Minayo (2001), Mioto, Campos e Carloto (2015), Bravo e Matos (2001), World Health Organization (2002), Rosengren (2004), Santos e Paes (2014), Sousa (2013), Malta e Moura (2006), Toscano (2004), Malta (2005), entre outros.

O relato, a análise das informações e os resultados obtidos foram sistematizados em três capítulos, como indicado a seguir.

O primeiro capítulo apresenta um breve apanhado dos aspectos epidemiológicos das doenças cardiovasculares, retratando a doença dentro e fora do país, a partir do estudo prospectivo e epidemiológico. Foram denominados os fatores de risco para doença cardiovascular, assim como sua relação com o Sistema Nervoso e também as dificuldades de adesão ao tratamento medicamentoso.

No segundo capítulo, são discutidos fatores históricos, gestão de saúde das doenças cardiovasculares e seus indicadores do SUS, de forma a explorar e mostrar que os indicadores de saúde foram desenvolvidos para facilitar a quantificação e a avaliação das informações produzidas, com a finalidade de analisar outras dimensões do estado de saúde, medidas por dados de morbidade, incapacidade, acesso a serviços, qualidade de atenção, condições de vida, fatores ambientais, entre outros. Além disso, foram verificadas intervenções comunitárias sobre as doenças cardiovasculares, retratando um histórico mundial. Por fim, as intervenções da OMS e as ações comunitárias na prevenção das doenças cardiovasculares também foram tópicos de discussão nesse capítulo.

No terceiro capítulo são discutidas todas as caracterizações do município de São Luís de Montes Belos. Foram analisados alguns aspectos, tais como:

povoamento, população, território, ambiente, pirâmide etária, religião, trabalho, rendimento da cidade, economia, educação, saúde, assim como a frequência da taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares, na cidade de São Luís de Montes Belos – GO e, por fim, a associação do grupo Doença do Aparelho Cardiocirculatório (DAC), Doença Isquêmica do Coração (DIC) e Acidente Vascular Cerebral (AVC) no padrão do desenvolvimento socioeconômico. A partir dos resultados apresentados, foi possível observar as taxas de mortalidade por Doenças do Aparelho Cardiocirculatório, de forma separada e descritiva, além da aplicação sobre as doenças cardiovasculares a partir das políticas públicas de saúde.

Nas considerações finais são apresentadas questões, que serão devidamente examinadas e, por fim, são elencadas as referências que deram suporte teórico a esta dissertação.

CAPÍTULO I

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

As doenças cardiovasculares (DCV) são doenças crônicas que também podem ser chamadas de doenças do coração, cardiopatias e doenças de vasos. O mau funcionamento cardiovascular pode se manifestar através do acidente vascular cerebral (AVC) e das doenças coronarianas, como as isquemias, o infarto agudo do miocárdio (IAM) e a insuficiência cardíaca (IC). Quando as paredes internas das artérias que suprem o coração são restringidas por placas formadas de colesterol e lipoproteínas, como o LDL (aterosclerose), diminui-se o fluxo sanguíneo do coração. Essa condição é chamada de isquemia e, por sua vez, o indivíduo experimenta a dor no peito, conhecida por *angina pectoris*. À medida que uma placa se rompe dentro do vaso sanguíneo, pode haver uma obstrução completa de uma artéria coronariana, o que provoca o infarto do miocárdio, que determina uma deficiência crônica no suprimento de sangue e, assim, ocasiona uma lesão permanente no coração. Quando as placas ou coágulos obstruem uma artéria, que serve a uma área cerebral, ocorre, por sua vez, o bloqueio do fluxo sanguíneo para a região cerebral, o que é chamado de AVC isquêmico (STRAUB, 2005).

Estudos internacionais indicam que as DCV permanecerão como as principais causas de mortalidade e incapacidade até o ano de 2020. Estima-se que 29,7% do total de óbitos global estão associados às diferentes AVC (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007). As doenças coronarianas, por exemplo, estão entre as primeiras causas de mortalidade na Europa, responsáveis por 21% das mortes entre os homens e 22% entre as mulheres, no ano de 2005 (ALLENDER *et al.*, 2008). Nos Estados Unidos, as doenças coronarianas também estão associadas com maiores índices de mortalidade, principalmente entre pessoas com menos de 75 anos (ANON, 2007).

Já nos países em desenvolvimento, o aumento das taxas de mortalidade relacionadas a DCV pode ser atribuída a transformações socioeconômicas, mudanças políticas, alterações nos padrões de saúde e doenças (redução da mortalidade por doenças infectoparasitárias) e a mudança no estilo de vida das pessoas (LOTUFO, 2005; BARROS *et al.*, 2006).

No Brasil, desde o final dos anos 40, as DCV são as principais causas de óbitos na população e são responsáveis pelo segundo maior contingente de internações hospitalares (LOTUFO, 1998; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001; ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE, 2003). Em 2004, no país, 324.000 homens e 252.000 mulheres morreram em consequência de DCV (WHO, 2007).

Atualmente, estudos nacionais e internacionais demonstram que as internações e a taxa de mortalidade por DCV vem apresentando significativo decréscimo, principalmente, em função das terapias oferecidas, mas que os custos associados ao tratamento aumentam, em razão da complexidade dos procedimentos aplicados (SCHIMIDT, NOBRE e MION, 2000; ANON, 2007; DANCHIN *et al.*, 2010).

As doenças cardiovasculares representam a primeira causa de morte no Brasil.

Um fator que agrava esse quadro é que, aproximadamente, um terço dos óbitos por DCV ocorrem precocemente em adultos na faixa etária de 35 a 64 anos. Nessa faixa etária, as principais causas de óbitos por doenças do aparelho circulatório são as doenças do coração, as doenças cerebrovasculares e as doenças hipertensivas (ISHITANI *et al.*, 2006).

Todavia, essas causas são em grande parte evitáveis, diante da probabilidade de diminuição da ocorrência dessas mortes, se houver assistência ou prevenção oportunas e não perpetuar o descaso da assistência à saúde no enfrentamento das doenças cardiovasculares.

1.1 Fatores de risco para Doenças Cardiovasculares (DCV)

A partir do estudo prospectivo e epidemiológico, conhecido por *Framingham Heart Study*, foi possível verificar que as cardiopatias têm etiologia multifatorial. Tal estudo foi publicado em 1961, por Kranner e colaboradores, e buscou identificar fatores relacionados ao desenvolvimento de doenças coronarianas, a partir do seguimento da rotina de vida de, aproximadamente, 5.000 homens e mulheres, que ainda não tinham tido DCV, habitantes da cidade de Framingham Massachusetts.

Com os resultados, os pesquisadores identificaram variáveis que se destacavam como associadas as maiores incidências de DCV. Delineando o que vem sendo chamado de 'fatores de risco', identificaram duas categorias básicas desses fatores: incontroláveis, como história familiar precoce, com suas características herdadas geneticamente, a idade avançada e o gênero masculino, e os controláveis, como a obesidade, hipertensão, LDL colesterol elevado, HDL colesterol reduzido e o

tabagismo. Estes últimos assim são denominados por compreenderem variáveis que podem ser modificadas ou controladas por profissionais da saúde e pelo paciente, através de mudanças de comportamento e do estilo de vida (JENKINS,1998; SCHIMIDT; NOBRE e MION, 2000; STRAUB, 2005; FRAMINGHAM HEART STUDY, 2010).

Atualmente, sabe-se que entre os fatores modificáveis estão: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Dislipidemia (DLP), Diabetes Mellitus, tabagismo, obesidade, consumo abusivo de álcool, sedentarismo e fatores psicossociais. Dentre os fatores de risco modificáveis, a hipertensão arterial é considerada o mais importante para as doenças isquêmicas e para o acidente vascular cerebral (MACKAY, 2004). Nos últimos anos, alguns autores têm chamado a atenção para a necessidade de rediscussão dos níveis pressóricos considerados ideais, pois parece haver uma relação linear entre o risco de morte por causa vascular e os valores da pressão arterial, mesmo dentro o espectro de valores considerados normais (CHOBANIAN *et al.*, 2003).

CLASSIFICAÇÃO	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Pré-hipertensão	120 – 139	80 – 89

Quadro 1 - Classificação da Pressão Arterial Sistólica e Diastólica.

Fonte: Cadernos de Atenção Básica – Hipertensão Arterial Sistêmica (BRASIL, 2006).

Outro fator de risco modificável importante é o tabagismo. Estima-se que esse hábito seja a principal causa de morte evitável no mundo, em função de sua atuação como precursor de diversas patologias e sua alta prevalência. A magnitude do problema é identificada ao se considerar a estimativa da OMS, de que cerca de 1/3 da população mundial adulta seja fumante (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

Assim como o hábito de fumar, a inatividade física, a obesidade e o sobrepeso também vêm sendo ressaltados pela instituição como um importante entrave para o controle das doenças cardiovasculares (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002). Estima-se que o sedentarismo, ainda que de forma dependente de outros fatores, seja responsável por 22% das doenças isquêmicas do coração e que a obesidade e o

sobrepeso já atinjam 1 bilhão de pessoas no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002). A hipertensão e o tabagismo também são conhecidos por fatores de risco não tradicionais, uma vez que transcendem ao modelo biomédico tradicional de explicações sobre a etiologia das doenças crônicas (baseadas, exclusivamente, em causas orgânicas e biológicas), abrangendo um modelo biopsicossocial, que atenda para variáveis sociais, culturais e psicológicas, ao determinar a vulnerabilidade do indivíduo ao desenvolvimento de uma DCV (GUIMARÃES, 1999; ROZANSKI, BLUMENTHAL e KAPLAN, 1999; ROZANSKI *et al.*, 2005).

Deste modo, a literatura descreve que dentre os fatores psicossociais de risco também podem estar a depressão, ansiedade, estresse crônico e agudo, padrões de comportamento, como hostilidade e raiva, além do suporte social que o indivíduo possui no decorrer da vida (JENKINS, 1998; KOP, 1999; VALE e MARTINEZ, 2000; PICKIERING *et al.*, 2003; LETT *et al.*, 2004; ROZANSKI *et al.*, 2005).

Os fatores de risco não devem ser compreendidos como uma causa isolada, mas como variáveis que se inter-relacionam e que tem um efeito multiplicativo, de forma que a simples associação de fatores para estimar o risco cardiovascular global também não é adequado (SCHMIDT, NOBRE e MION, 2000). Em relação aos fatores psicológicos, como a depressão e o estresse, alguns estudos sugerem que eles desencadeariam alterações fisiológicas hormonais e hemodinâmicas que podem acarretar em elevação de pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC) (ROZANSKI, BLUMENTHAL e KAPLAN, 1999; ROZANSKI *et al.*, 2005).

O estresse é inevitável quando consideramos o ritmo de vida atual. É difícil definir com exatidão o estresse, porque os fatores diferem de pessoa para pessoa. No entanto, a sensação de descontrole é sempre prejudicial e pode ser um sinal para abrandar o ritmo de vida (PORTUGAL, 2006). Além disso, estes estados psicológicos também desencadeariam outros comportamentos de risco, como o ato de fumar, comer em excesso, além do consumo de álcool que, por sua vez, poderiam estar associados, por exemplo, ao surgimento de síndromes metabólicas, de aterosclerose e diabetes (KRANTZ e CENEY, 2002; SCALCO *et al.*, 2005). Desse modo, a interação entre os diferentes fatores de risco estaria associada ao surgimento das DCV e ao agravamento dessas doenças crônicas.

Observa-se uma preocupação crescente em tentar demonstrar a relação entre os fatores psicossociais e risco e as DCV, principalmente no caso das doenças

coronarianas. O trabalho de revisão de Rozanski *et al.* (2005) descreve artigos que demonstram como fatores emocionais estariam associados às cardiopatias. Estes autores descrevem que os mecanismos fisiológicos da depressão produziriam alterações hormonais, hemodinâmicas e imunológicas que, por sua vez, desencadeariam, por exemplo, um processo de aterosclerose (subclínica) ao longo do tempo. Há de considerar também como a fisiologia da depressão poderia ocasionar aumento da Frequência Cardíaca (FC) em repouso. O estudo de Scalco *et al.*, (2005) relata diferentes trabalhos que descrevem como a depressão poderia estar associada com aumento dos níveis de Pressão Arterial (PA) (sistólica e diastólica), sugerindo que o quadro depressivo pode ser um fator de risco para HAS, além de piorar o curso da doença hipertensiva.

Devido à relevância das doenças cardiovasculares no perfil de morbimortalidade mundial, em 2002, a OMS reafirmou como estratégia fundamental para a redução do problema o monitoramento e vigilância das doenças cardiovasculares e de seus principais fatores de risco (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002). A vigilância epidemiológica para doenças e agravos não transmissíveis e dos seus fatores de risco já é uma realidade em diversos países. Nos Estados Unidos, por exemplo, o mais conhecido e amplo acompanhamento de fatores de risco para doenças e agravos não transmissíveis é o *Behavioral Risk Factor Surveillance Survey System* (BRFSS), inquérito populacional que monitora todos os estados americanos por meio de entrevista mensal conduzida por telefone.

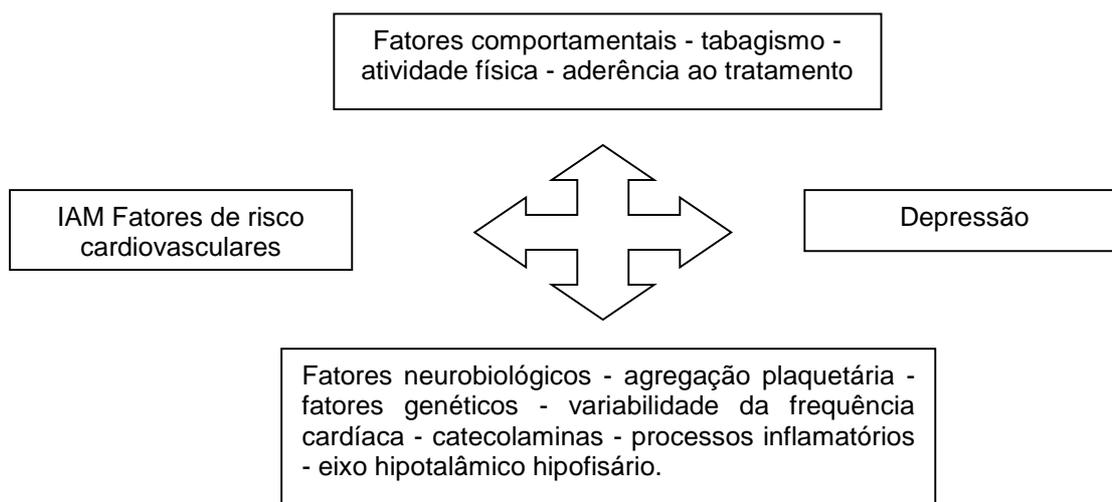
Outra iniciativa, nesse sentido, foi o *The WHO Mega Country Health Promotion Network*, criado com a intenção de formar uma rede de cooperação entre os 11 países com 100 milhões ou mais de habitantes que, juntos, constituem mais de 60% da população mundial. Por intermédio dessa rede, seria possível melhorar as evidências para as ações de saúde, usando coleta de dados através de um instrumento e protocolo com questões-padrão centrais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002).

Entretanto, vários outros governos estão aderindo a proposta de monitoramento as doenças cardiovasculares. Países, não só os EUA, têm demonstrado interesse para que, dessa maneira, reduzam custos exacerbados do governo, vendo que essa doença vem apresentando um perfil de mortalidade cada vez mais linear.

1.2 Doenças Cardiovasculares e o Sistema Nervoso

A fisiopatologia dos transtornos de humor em pacientes com doença cardiovascular é multifatorial, determinada pela associação de fatores genéticos, sociais e psicológicos. A associação entre depressão e comprometimento do sistema cardiovascular pode ocorrer em três direções. A depressão pode ser desencadeada pelo estresse psicológico de um evento cardíaco, pode direta ou indiretamente acarretar um impacto cardiovascular negativo ou uma predisposição genética comum, além de poder aumentar o risco para a ocorrência de ambas. A figura 2 apresenta os principais fatores associados às particularidades da depressão no infarto agudo do miocárdio IAM:

Figura 1 - Mecanismos potencialmente associados à depressão no IAM.



Fonte: Revisão da Literatura Depressão e Infarto Agudo do Miocárdio

A depressão é um dos mais prevalentes transtornos psiquiátricos. Ela está associada a um declínio do bem-estar e do funcionamento diário e ao aumento da morbidade, mortalidade e utilização de serviços de saúde. Por outro lado, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) possui elevada incidência e, tanto seus fatores de risco, como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM), tabagismo e dislipidemia, como suas complicações, incluindo a Insuficiência Cardíaca (IC), são responsáveis por significativa diminuição da sobrevida, além de influenciar no surgimento de alterações cerebrovasculares, tais como: aterosclerose, infartos lacunares e acidentes vasculares cerebrais (AVC) (ALEXOPOULOS e ARCH, 1997;

BEEKMAN, GEERLINGS e ARCH, 2002; ROSENGREN, 2004; BLAY, ANDREOLI e GERIATR, 2007).

Embora seja frequente, mesmo em pacientes com doença cardiovascular, o transtorno depressivo continua subdiagnosticado e, conseqüentemente, sem tratamento. As manifestações clínicas dos transtornos depressivos, em pacientes com cardiopatia, diferem dos transtornos depressivos nos pacientes não cardiopatas e podem se confundir com a gravidade da própria doença clínica de base. O subdiagnóstico pode ainda ser creditado a inúmeros fatores, como a apresentação clínica da depressão, o que ocorre particularmente no idoso. Nela, a apresentação do quadro depressivo, por ser peculiar, dificulta ainda mais seu diagnóstico.

O tratamento da depressão nos pacientes com cardiopatia e IAM, bem como a repercussão deste no sistema cardiovascular, tem recebido significativa atenção da literatura. Neste artigo, discute-se a relação entre os quadros depressivos e IAM, com ênfase nos possíveis mecanismos subjacentes a essa associação e às características da depressão nessa população (BLAY *et al.*, 2007; FLICKER, 2008).

A depressão pode, indiretamente, comprometer o sistema cardiovascular, intensificando outros fatores de risco. Pacientes com depressão apresentam maior dificuldade para realização de dietas, percepção distorcida, quanto seu estado físico, baixa aderência ao tratamento e dificuldade de seguir orientações médicas. Na mesma direção, pacientes com depressão têm dificuldade de mudanças de hábitos e estilo de vida, como realização de atividades físicas e suspensão de tabagismo (BUSH, ZIEGELSTEIN e RICHTER, 2001).

Vários estudos têm identificado que a depressão se comporta como um fator de risco, tanto para o surgimento da doença coronariana, como para uma maior morbidade e mortalidade cardiovascular naqueles já com doenças cardíacas. A presença de sintomas de ansiedade e/ou depressão, após um IAM, está associada a maior reincidência de IAM, morte por doença cardíaca, internação prolongada e prejuízo funcional pós-infarto.

Em um estudo retrospectivo, a presença de depressão clínica em pacientes com IC de origem não coronariana se associou a um risco 25% maior para reinternações e três vezes maior para óbito. De acordo com o *Cardiovascular Health Study*, a elevada prevalência de sintomas depressivos foi um fator de risco independente para aumento de mortalidade, doença clínica e subclínica e um fator preditivo de eventos cardíacos em até cinco anos após doenças cardiovasculares.

Além de aumentar os riscos de depressão, também promovem um declínio cognitivo, apesar da redução gradativa das doenças cardiovasculares, desde a década de 1980 (MANCINI e SAMPAIO, 2006). Essas doenças são de caráter sistêmico, o que implica no comprometimento de outros órgãos, em função da circulação sanguínea, como fonte de oxigênio e glicose (COHEN e GUSTAND, 2010).

O cérebro é um dos principais órgãos afetados devido a sua extrema dependência do sistema cardiovascular, tanto pela necessidade de eliminação do calor, como também de seus produtos metabólicos e suplemento de energia constante necessária para um bom funcionamento.

Neste sentido, alguns estudos epidemiológicos evidenciam que os fatores de risco vasculares podem estar na base do desenvolvimento de demência, por reduzir a perfusão cerebral e, conseqüentemente, comprometer a eliminação dos produtos metabólicos e suplemento de oxigênio e glicose (DE LA TORRE, 2002).

No que discute os fatores cardiovasculares, em relação ao Sistema Nervoso, percebe-se uma relação muito clara quando se observa o Sistema Nervoso Autônomo, simpático e parassimpático, posto que, quando o sistema simpático é mais ativo, tem um efeito acelerador, que resulta em aumento na pressão arterial e na disponibilização de glicose no sangue, para que o organismo possa reagir em situações como, por exemplo, frente a um comportamento de luta e fuga. O sistema parassimpático, por sua parte, sempre esteve mais relacionado aos efeitos de calma e repouso, como um freio, sendo que sua ativação promove diminuição da frequência cardíaca e pressão arterial, bem como da disponibilidade de glicose sanguínea, ou seja, age fazendo o contrário do simpático, com isso, pode-se ver a direta relação fisiológica do sistema nervoso com as alterações cardíacas.

1.3 Dificuldade de adesão ao tratamento medicamentoso

De acordo com Santos *et al.* (2005), uma das dificuldades encontradas no atendimento a pessoas com cardiopatias é a falta de adesão ao tratamento, pois 50% dos hipertensos conhecidos não fazem nenhum tratamento e, dentre aqueles que fazem poucos, têm a pressão arterial controlada.

A não adesão do paciente ao tratamento tem constituído um grande desafio para os profissionais que o acompanha e, possivelmente, tem sido responsável pelo

aumento dos custos sociais, com absenteísmo ao trabalho, licença para tratamento de saúde e aposentadorias por invalidez, haja vista que a hipertensão arterial tem sido responsável pelo aumento destes custos (VITOR *et al.*, 2016).

No Brasil, as doenças cardiovasculares representam a principal causa de custo com a assistência, correspondendo a 16,2% do total de despesas do Sistema Único de Saúde (KAISER, 2004). Os dois principais determinantes desses gastos são as internações e o manejo farmacológico crônico (RIBEIRO *et al.*, 2005).

Pode-se considerar o uso adequado dos medicamentos como uma tecnologia custo-efetiva. Por outro lado, eles podem aumentar os custos da atenção à saúde se utilizados de maneira inadequada e/ou levar à ocorrência de reações adversas (LEITE, VIEIRA e VEBER, 2008). Além disso, o uso inadequado dos medicamentos pode interferir no controle das doenças.

Mesmo com a implantação de políticas que visam ao acesso aos medicamentos no Brasil, como os genéricos e as listas de medicamentos essenciais, muitas prescrições trazem medicamentos que não são acessíveis à grande parte da população, impedindo o seguimento do tratamento prescrito (LEITE, VIEIRA e VEBER, 2008). Apesar dos gastos com fármacos representar grande parte do investimento em saúde pública, a disponibilização gratuita de tais medicamentos não cobre as necessidades da população. No acompanhamento dos pacientes, é comum a irregularidade do tratamento farmacológico, que pode estar ligado à falta de recursos financeiros para adquirir o medicamento, quando este não é encontrado na instituição (SANTOS *et al.*, 2005).

Conceitualmente, o não seguimento ao tratamento medicamentoso precisa ser assumido, como: características sócio-demográficas (idade, escolaridade e nível socioeconômico), hábitos culturais e de vida e o relacionamento com os profissionais de saúde.

Santos *et al.* (2005) consideram que a problemática da adesão ao tratamento é complexa, pois vários fatores estão associados: indivíduos (sexo, idade, etnia, estado civil, escolaridade e nível socioeconômico); doenças (cronicidade, sintomatologia); crenças, hábitos culturais e de vida (percepção da seriedade do problema, desconhecimento, experiência com a doença, contexto familiar, conceito saúde-doença, autoestima); instituição (política de saúde, acesso, distância, tempo de espera e de atendimento); e relacionamento com a equipe de saúde (envolvimento e

relacionamento inadequados). Por conseguinte, a adesão do usuário deve ser apreciada com vista a esses fatores.

Vitor *et al.* (2016) elenca também vários fatores que influenciam a não adesão ao tratamento de doenças cardiovasculares, entre eles: o conhecimento e as crenças sobre as doenças, seu estilo de vida, presença do paciente na unidade de saúde e apoio familiar.

Além disso, há fatores relacionados ao tratamento farmacológico, como: quantidades, dosagens, horários, efeitos colaterais e custo de medicamento, mudanças de hábitos, seguido de restrições alimentares de lazer e trabalho. Finalmente, as políticas de saúde, a disponibilidade de medicamentos no serviço de saúde, a facilidade de marcar consultas e a presença de uma equipe multidisciplinar são fatores decisivos na adesão ao tratamento de doenças cardiovasculares.

CAPÍTULO II

FATORES HISTÓRICOS E GESTÃO DE SAÚDE DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES E SEUS INDICADORES DO SUS

De acordo com o Departamento de Informática do SUS/MS (DATASUS) e a OPAS (2008), os indicadores de saúde foram desenvolvidos para facilitar a quantificação e a avaliação das informações produzidas, a fim de analisar outras dimensões do estado de saúde, medidas por dados de morbidade, incapacidade, de acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida, fatores ambientais, entre outros. Se gerados de forma regular e manejados em um sistema dinâmico, os indicadores da saúde tornam-se instrumentos valiosos para a gestão e avaliação da situação de saúde em todos os níveis. No entanto, o Pacto pela Saúde, aprovado pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) e pactuado entre os gestores do SUS, em 2006, reitera os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde, estabelecendo questões, como: descentralização, regionalização, financiamento, programação pactuada e integrada, regulação, participação e controle social, planejamento, gestão do trabalho e educação em saúde. O CNS traz ainda algumas diretrizes para o monitoramento e avaliação da gestão, inclusive como um processo permanente de cada ente federado no seu próprio âmbito e em relação aos demais, orientado por indicadores, objetivos, metas e responsabilidades da gestão.

A discussão sobre questão da relação entre o *status* de saúde de uma sociedade e indicadores que expressam as condições de vida tem se mostrado recorrente. No Brasil, esse tema também tem despertado a atenção de estudiosos, principalmente quando os sistemas de informações sobre mortalidade melhoraram a qualidade dos seus dados, permitindo investigações mais acuradas das relações entre mortalidade e indicadores socioeconômicos (SANTOS e PAES, 2014).

Rouquayrol e Silva (2013) afirmam que, dada uma série de dificuldades para se medir a saúde de uma população, é frequente, ao se avaliar o nível da mesma dessa população, a busca de dados de “não saúde”, ou seja, dados de morte, doença e agravos à saúde. Assim, os indicadores aparecem como medidas-síntese que, em conjunto, dependem de instrumentos e métodos simples, objetivando facilitar sua

extração dos sistemas de informação disponíveis, provendo matéria-prima essencial para análise.

Agravos à saúde não ocorrem ao acaso em uma determinada população. Portanto, o conhecimento dos fatores, que são distribuídos de maneira desigual, permite a aplicação de medidas mais eficazes, em alvos específicos. Um indicador de saúde é capaz de medir o efeito de determinantes de natureza variada sobre o estado de saúde de uma população, utilizando expressões numéricas como forma de aproximação da realidade (BRASIL, 2004).

Considerando as doenças cardiovasculares, ao longo dos anos, é possível perceber o aumento da necessidade de atenção ao perfil desses indivíduos, tanto para desenvolver ações preventivas, quanto curativas. Entre os indicadores de saúde relacionados às doenças cardiovasculares estão incluídos o nível de escolaridade, a renda, o produto interno bruto (PIB), o nível de conhecimento dos fatores de risco, ocupação, condições de moradia, consumo alimentar, gênero, etnia, idade, hábitos de vida e a presença de fatores de risco (modificáveis ou não modificáveis, diretos ou indiretos) (BRASIL, 2006).

No Brasil, o diabetes mellitus e a hipertensão arterial constituem a primeira causa de hospitalizações no sistema público de saúde. No mundo inteiro, a hipertensão é hoje o primeiro fator de risco de mortalidade, antes do tabagismo e das dislipidemias (altos níveis de gordura no sangue). Ambos são indicadores do Pacto Pela Vida, e a leitura dos índices relativos a eles deve considerar a possibilidade de vazios assistenciais e os determinantes sociais envolvidos na produção do problema.

Os processos históricos e sociais do último século desencadearam na sociedade transições demográfica, nutricional e epidemiológica, que levam a hipertensão e o diabetes a assumirem um papel crescente e preocupante. Desde 2006, a Secretaria de Vigilância em Saúde realiza anualmente o inquérito telefônico para a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas (VIGITEL). Em 2009, o inquérito detectou as seguintes prevalências de hipertensão: 24,4% na população adulta de 18 anos e mais, chegando a 63,2% na população maior de 65 anos

De acordo com Sousa (2013), a conjugação de um conjunto de situações criou alguns desafios no âmbito das doenças cardiovasculares, a nível nacional e internacional, entre os quais destacam-se: o desenvolvimento dos conhecimentos decorrentes da investigação biomédica, modificações da patologia ao longo do tempo,

alterações demográficas, com particular destaque para o aumento da esperança de vida, estilos de vida e conseqüente aumento dos fatores de risco, crescente incorporação de novas tecnologias e diferentes estratégias terapêuticas na prática clínica, cada vez mais avançadas, sofisticadas e dispendiosas, busca de sistemas de prestação com a máxima qualidade e segurança e existência de uma associação entre as doenças cardiovasculares e o nível socioeconômico.

Assim, os indicadores socioeconômicos aparecem como indicadores de saúde auxiliares para avaliação e monitoramento da evolução das doenças cardiovasculares, uma vez que podem estar envolvidos na etiopatologia destas enfermidades. O SIS – Hipertensão é um indicador do SUS que permite cadastrar e acompanhar hipertensos e diabéticos, vinculados à unidade básica do SUS. As informações do sistema são extremamente importantes para a vigilância em saúde e para os profissionais da rede básica e gestores do SUS, no enfrentamento destas doenças.

2.1 Fatores de risco das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil

As mudanças nos padrões de morbimortalidade na população impõem, de forma constante, novos desafios, tanto para os gestores do setor da saúde, quanto para outros setores governamentais, cujas ações tenham repercussão na ocorrência dessas doenças (MALTA e MOURA, 2006).

Nas DANT, existe a associação de fatores complexos e multivariáveis por se tratarem de doenças presentes no cotidiano dos indivíduos, por provocarem alterações objetivas e subjetivas em seu dia a dia e, por serem, conseqüentemente, responsáveis por mudanças de comportamento (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2004).

Os principais fatores ambientais modificáveis das DCV são os hábitos alimentares inadequados, o sedentarismo e a obesidade, associados às mudanças no estilo de vida, como a cessação do tabagismo e o controle do estresse psicoemocional (BRASIL, 2006).

Dentro da prevenção, o monitoramento da prevalência dos fatores de risco para DCV, especialmente os de natureza comportamental, permitem, por meio das evidências observadas, a implementação de ações preventivas com maior custo-efetividade (MALTA e MOURA, 2006).

No entanto, o padrão comportamental e os hábitos de vida estão estreitamente relacionados com condições objetivas de oferta, demanda, consumo, modismo e ainda as representações sociais da cultura e das relações sociais estabelecidas na sociedade. Nesse contexto é que, além da prevenção primária, a promoção da saúde tem se configurado como alternativa teórica e prática para o enfrentamento global da ampla gama de fatores que configuram o quadro epidemiológico atual das DCV (BUSS, 2002).

Os fatores de risco comportamentais ou condutas de risco constituem metas primordiais da prevenção de enfermidades e a educação em saúde tem sido utilizada tradicionalmente para atingir essa meta. No entanto, dentro do marco mais amplo da promoção da saúde, as condutas de risco podem ser consideradas como respostas às condições de vida adversas e as ações devem incluir a criação de ambientes favoráveis à saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1988).

A literatura mundial, incluindo a brasileira, evidencia a frequência e o aumento da mortalidade por doenças cardiovasculares, entre as pessoas com menor nível socioeconômico. Portanto, existe uma tendência de que os indivíduos alocados em melhores posições sociais tenham mais condição de acesso à saúde, em que lugares onde há maiores recursos sociais aumentam a probabilidade de se ter uma boa saúde (MEDEIROS, MENEGHEL e GERHARDT, 2012). Quedas de mortalidade associam-se à expansão do acesso aos serviços de saúde e melhoria das condições de vida e de renda (MULLER, REGINA e ARANHA, 2012; SOARES *et al.*, 2013).

Ao analisar o texto dos(as) autores(as), pode-se compreender que a redução da mortalidade, por doenças cardiovasculares, foi possivelmente relacionada com as mudanças no perfil de mortalidade e à melhoria na qualidade da informação, resultado do incremento de ações de vigilância e assistência à saúde.

2.2 Intervenções comunitárias sobre as Doenças Cardiovasculares: um histórico mundial.

As Doenças Cardiovasculares (DCV) são, atualmente, as causas mais comuns da morbidade e a principal causa de mortalidade em todo mundo. No Brasil, assim como outros países da América latina, foram observadas, nas últimas décadas, importantes mudanças no perfil da mortalidade da população, caracterizado pelo aumento dos óbitos causados por doenças crônicas não transmissíveis (PARKER e ASSAF, 2005).

As estratégias comunitárias partem da premissa de que ações de saúde pública têm um impacto potencial maior do que propostas em nível individual. As estratégias visam a mudança de comportamentos de risco e sua sustentabilidade é dada por meio do envolvimento de organizações comunitárias. São baseadas na prevenção primária dos fatores de risco e na promoção da saúde através da mobilização comunitária, estratégias de comunicação de massa e atividades interativas, rastreios populacionais e intervenções que visam mudanças ambientais (ABRAMSON *et al.*, 1994).

A primeira experiência comunitária de prevenção as doenças cardiovasculares descrita na literatura foi o programa *Community Syndrome of Hypertension, Atherosclerosis and Diabetes* (CHAD), desenvolvido como um projeto demonstrativo de cuidado primário em saúde, orientado para a comunidade em Israel e iniciado em 1971. Tinha como principais objetivos: modificar as frequências de hipertensão arterial, de hipercolesterolemia e de sobrepeso na comunidade; identificar e tratar os indivíduos hipertensos, diabéticos, hipercolesterolêmicos e obesos e modificar comportamentos comunitários relacionados à dieta, ao exercício físico e ao uso de tabaco.

Os programas de educação em saúde foram baseados, principalmente, em aconselhamento direto com os profissionais. O CHAD produziu reduções significativas na prevalência de hipertensão (20%), taxas de tabagismo (11% nos homens) e sobrepeso (13%). No entanto, não foram encontradas diferenças nas taxas de mortalidade nessa população (ABRAMSON, 1994). Já na província finlandesa da Karélia do Norte, em 1972, foi realizado o projeto Karélia do norte, em parceria com a OMS. Desde a década de 60, a província tinha as maiores taxas de doenças isquêmicas do coração do mundo e uma população predominantemente rural e de baixo status socioeconômico.

O objetivo principal do projeto foi testar a viabilidade e os efeitos de um programa comunitário para a prevenção de DCV, por meio de mudanças no estilo de vida e nos fatores de risco, além de reduzir a alta mortalidade por DCV na área. O projeto incluiu programas de comunicação de massa, com ênfase nos fatores de risco e promoção da integração das intervenções com a atenção primária à saúde. Depois do êxito inicial e de importantes reduções, tanto dos fatores de risco, como da mortalidade por DCV, iniciou-se um amplo e intenso trabalho nacional que incluiu em suas metas a diminuição da mortalidade causada pelas principais DANT. Após os primeiros 25 anos da implantação do projeto, a mortalidade por DCV, na Karélia do

Norte, decresceu significativamente: 68% por DCV, em geral, e 73% por cardiopatia coronariana.

As mudanças ocorridas em toda a Finlândia foram igualmente importantes, havendo uma redução na mortalidade por DCV de 65%. Análises têm demonstrado que boa parte da diminuição da mortalidade por DCV foi atribuída às mudanças da população em relação aos principais fatores de risco, havendo evidências de que as modificações dietéticas foram o fator mais importante (PUSKA *et al.*, 1983).

O projeto *Stanford Three Community*, também iniciado em 1972, nos Estados Unidos, teve como objetivo a redução dos níveis de colesterol sérico, hipertensão arterial e tabagismo, por meio de diferentes atividades de comunicação social (programas de televisão, rádio, jornais, cartas, panfletos), concentradas em ambientes, como o lar, o trabalho, a comunidade e atividades educativas individuais e de grupo para indivíduos de alto risco. Os resultados foram favoráveis para tabagismo e colesterol sérico, sendo que o risco cardiovascular diminuiu em 17% nas comunidades de intervenção (FARQUHAR, 1978).

O programa *Franklin Cardiovascular Health*, iniciado em 1974, em Franklin, Maine (EUA), teve a participação de 23 comunidades. O objetivo do programa foi reduzir o risco cardiovascular, por meio da manutenção de valores adequados de PA, colesterol e diminuição do tabagismo. O programa integrou a saúde pública e os serviços de saúde e as estratégias incluíram “screenings” populacionais, aconselhamento e participação comunitária. Pesquisas afirmam que a taxa de mortalidade em Franklin foi significativamente menor que o restante de Maine - 10% para mortalidade total e 17% para mortalidade por DCV (RECORD, 2000).

Em 1978, no norte da Califórnia, o projeto *Stanford Five City* (SCP) testou um abrangente programa de organização comunitária e de educação em saúde nas mudanças favoráveis do risco cardiovascular – tabagismo, dieta, hipertensão arterial, sedentarismo e obesidade. O programa usou múltiplos métodos de educação para mudança dos fatores de risco comportamentais: mídia de massa (TV e rádio), mídia impressa através de correspondência, nos locais de trabalho e por meio dos serviços de saúde. Os resultados foram mudanças favoráveis no colesterol sérico (2%), PA (4%) e tabagismo (13%) (FARQUHAR *et al.*, 1990).

O programa *Minnesota Heart Health* (MHH), iniciado em 1981, também focou os fatores de risco para DCV, como tabagismo, sedentarismo, sobrepeso e ingestão de álcool. As ações incluíram campanhas de comunicação de massa, educação e

“screenings” sistemáticos dos fatores de risco, mudanças ambientais e educação dirigida aos jovens, aos adultos e aos profissionais de saúde. Não foram encontradas evidências de efeito significativo das intervenções sobre as DCV (LUEPKER *et al.*, 1994).

Na Europa, o *German Cardiovascular Prevention Study* (GCP) foi um programa multicêntrico conduzido entre 1984 e 1991, em seis regiões da Alemanha Ocidental. O objetivo do programa era a redução, através da prevenção primária, de quatro principais fatores de risco cardiovascular – hipertensão, hipercolesterolemia, tabagismo e obesidade. Foi implementado um programa de prevenção multifacetado, baseado em alimentação saudável, aumento da atividade física e realização de “screenings” - rastreios para a detecção e o tratamento de indivíduos com HA e hipercolesterolemia. Contava com a parceria de instituições públicas e privadas e da comunidade médica, já as estratégias incluíram campanhas para promoção da alimentação saudável, junto a festivais comunitários e a eventos públicos em escolas, mercados e restaurantes. Foram oferecidos cursos e seminários para a redução de peso e eventos esportivos recreativos para estimular a atividade física. Além disso, também foram implementados programas para a cessação do fumo. Quanto aos resultados, houve uma redução da pressão arterial (21%), do colesterol sérico (11%) e das taxas de tabagismo, em homens (9,7%) (HOFFMEISTER *et al.*, 1996).

No Canadá, a partir de 1986, foi lançado a *Canadian Heart Health Initiative* (CHHI), uma iniciativa federal, com o objetivo de implementar programas de prevenção de DCV, com foco na comunidade (CANADIAN, 2001). O programa *Coeur en Santé Saint Henri*, desenvolvido pelo departamento de saúde pública de Montreal, entre 1992 e 1995, envolveu uma comunidade de baixa renda, em Saint Henri, caracterizada por altas prevalências de tabagismo, sobrepeso e inatividade física. O principal objetivo do programa foi promover comportamentos saudáveis (controle da pressão arterial e colesterol total, aumento da atividade física, consumo de dietas com baixo teor de gordura e cessação do tabagismo), em indivíduos de 18 a 65 anos. As estratégias se concentraram em ações de educação nutricional e no combate ao tabagismo. No entanto, não foram encontrados resultados expressivos (O'LOUGHLIN *et al.*, 1999).

Na Holanda, foi iniciado em 1998, o projeto *Hartslag Limburg*, na região de Maastricht, que teve como objetivo reduzir a prevalência de DCV, encorajando os habitantes a aumentarem a atividade física, a reduzirem a ingestão de gordura e a

cessarem o tabagismo. O projeto integrou duas estratégias: uma direcionada à população em geral e aos grupos de baixo status socioeconômico; a outra focada nos indivíduos diagnosticados com DCV ou múltiplos fatores de risco para DCV. Foi realizado um trabalho intersetorial entre os conselhos da cidade de Maastricht e de quatro municípios adjacentes, o Instituto Regional de Saúde Pública de Maastricht, duas organizações de trabalho social da comunidade e a organização de cuidado à saúde local. De 1999 a 2003, foram implantadas 590 intervenções principais, sendo que 50% delas eram direcionadas a áreas de baixa renda.

Após cinco anos de intervenção, foram encontradas diferenças significativas nos valores de circunferência de cintura, índice de massa corporal (IMV) e pressão arterial na região de intervenção em comparação a regiões de referência (RONCKERS, VAN REE e RULAND, 2006).

Exemplos de intervenções foram educação nutricional, através de meios digitais, além de outros meios, como em supermercados, parcerias público-privadas com programas de televisão, rotulagem de alimentos, áreas livres de tabaco, criação de campanhas e grupos de caminhada e ciclismo, campanhas antitabaco, em adição a campanhas na rede de rádio e televisão local, artigos em jornais e distribuição de panfletos.

2.3 OMS e as ações comunitárias na prevenção das Doenças Cardiovasculares

Seguindo o exemplo de alguns países, anteriormente citados, a OMS implantou o Programa Nacional Integrado de Prevenção Contra as Enfermidades Não Transmissíveis, que iniciou com demonstrações de 1985 a 1992, na América do norte e Europa. Em 2002, a iniciativa já possuía 105 áreas de demonstração em 29 países.

O projeto Conjunto de Ações Integradas para Redução Multifatorial de Enfermidades Não Transmissíveis (CARMEN) é uma iniciativa da Organização Pan Americana da Saúde (OPAS), correspondente ao CINDI para a América Latina e Caribe. O controle dos principais fatores de risco é proposto através da ação simultânea sobre, pelo menos, três elos (tabagismo, dieta inadequada e sedentarismo), em três níveis de ação: político, comunitário e de serviços de saúde e a incorporação das políticas públicas sistematicamente, como nível de intervenção (BRASIL – MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE, 2000).

Alguns pontos são considerados fundamentais para a concretização dos objetivos da iniciativa CARMEN, como a realização de inquéritos populacionais para a identificação dos principais fatores de risco cardiovascular, a abordagem dos fatores de risco de forma integrada e intersetorial e a reorganização dos serviços locais de atenção básica. (BRASIL – MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE, 2000).

Desde 2002, a OMS está envolvida no esforço mundial de priorizar a vigilância das DANT, com foco nos principais fatores de risco, tais como: o tabagismo, a hipertensão arterial, a alimentação inadequada, a obesidade, o sedentarismo, entre outros, diante das experiências exitosas em vários países, na redução da morbimortalidade por DCV, por meio da vigilância e das ações integradas sobre os fatores de risco (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

O Brasil, por meio de diferentes inquéritos de saúde, vem construindo bases de dados para o monitoramento contínuo dos fatores de risco e de proteção das DANT (MALTA, CEZARIO e MARIA, 2006). Realizadas em 2001, as Campanhas de detecção de suspeitos de hipertensão e diabetes, no Brasil, parte do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus, do Ministério da Saúde, que configuraram a primeira iniciativa mundial de realização de uma campanha populacional massiva para o rastreamento de DANT (TOSCANO, 2004).

Em 2002-2003, o Ministério da Saúde realizou, nas capitais de 16 unidades da federação, o Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não Transmissíveis. Esse inquérito coletou, entre outros dados, informações sobre hábito de fumar, peso e estatura referidos, consumo alimentar e de bebidas alcoólicas, atividade física e diagnóstico médico de hipertensão arterial e diabetes. Outro passo importante foi a decisão de incluir questões sobre hábito de fumar e atividade física na Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, realizada em 2008 (MALTA, 2005).

O Ministério da Saúde, por intermédio da Secretaria de Vigilância em Saúde e da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa e contando com o suporte técnico do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde, da Universidade de São Paulo – NUPENS/USP, ainda implantou, em 2006, o sistema Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

(VIGITEL). Esse sistema permite o monitoramento contínuo e rápido dos fatores de risco para DANT em todas as capitais brasileiras (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

A implantação dessa iniciativa, em Goiás, fez surgir o Comitê Diretivo do CARMEN, com representantes de instituições parceiras, como universidades, secretarias de saúde, educação e esporte e outras organizações de saúde. O comitê definiu dois critérios para adesão dos municípios: a decisão política do gestor local em adotar essa nova metodologia e a existência de Equipes de Saúde da Família (ESF), como forma de garantir a sustentabilidade da nova estratégia (ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA – OPAS 2004).

Partindo dessa escolha, com a participação da comunidade, foi possível trabalhar, de forma a adotar estratégias para minimizar os fatores de riscos, como: excesso de peso, hipertensão arterial e tabagismo, na forma da integração de ações a capacitação dos profissionais de saúde para diagnóstico precoce de fatores de risco, abertura de espaços de lazer para o estímulo de exercícios físicos regulares, programas de palestras dos riscos do tabagismo e a proposição de uma investigação, junto a crianças e adolescentes da rede de ensino, buscando a detecção e a intervenção precoce sobre os fatores de risco presentes.

CAPÍTULO III

CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DE MONTES BELOS

O povoado “Barreirinho”, que após alguns anos passaria a se chamar São Luís de Montes Belos, originou-se da antiga fazenda formada a partir do ano de 1857, denominada “Santana”.

Nesse mesmo ano, por determinação do governo estadual, iniciou-se a construção de uma estrada, cortando esta fazenda e interligando a parte central do estado de Goiás com região oeste e também ao estado de Mato Grosso.

À medida que a construção da referida estrada avançava, os engenheiros João Neto de Campos Carneiro e Vicente Ferreira Adorno, contratados para acompanhar a sua construção, foram nomeando as serras, fazendas, córregos e rios (por exemplo, Serra São Luís, Córrego Barreirinho, Córrego Santana, Rio Pilões, Rio Cerrado, Ribeirão Santa Rosa, dentre outros), de acordo com algum acontecimento especial ou data do dia.

A partir disso, foi possível perceber, a partir de pesquisas realizadas, que o nome “São Luís de Montes Belos” esteve relacionado às serras belíssimas, de picos muito finos, que circundam a cidade, com uma abertura em seu meio, objetivando “dar passagem” ao córrego Santana. Onde a cidade foi construída, bem nas proximidades da referida serra, existe um monte especial que leva o nome de “Serra São Luís”.

A princípio, a data de fundação da cidade era comemorada erroneamente como sendo 04 de outubro. No entanto, essa data diz respeito tão somente à elevação do povoado de Barrerinho a Distrito. Somente depois de alguns anos, passou-se a comemorar o aniversário de São Luís de Montes Belos corretamente, no dia 12 de outubro, fato considerado por ser a data de sua emancipação política, com o advento da Lei nº 805, de 12 de outubro de 1953.

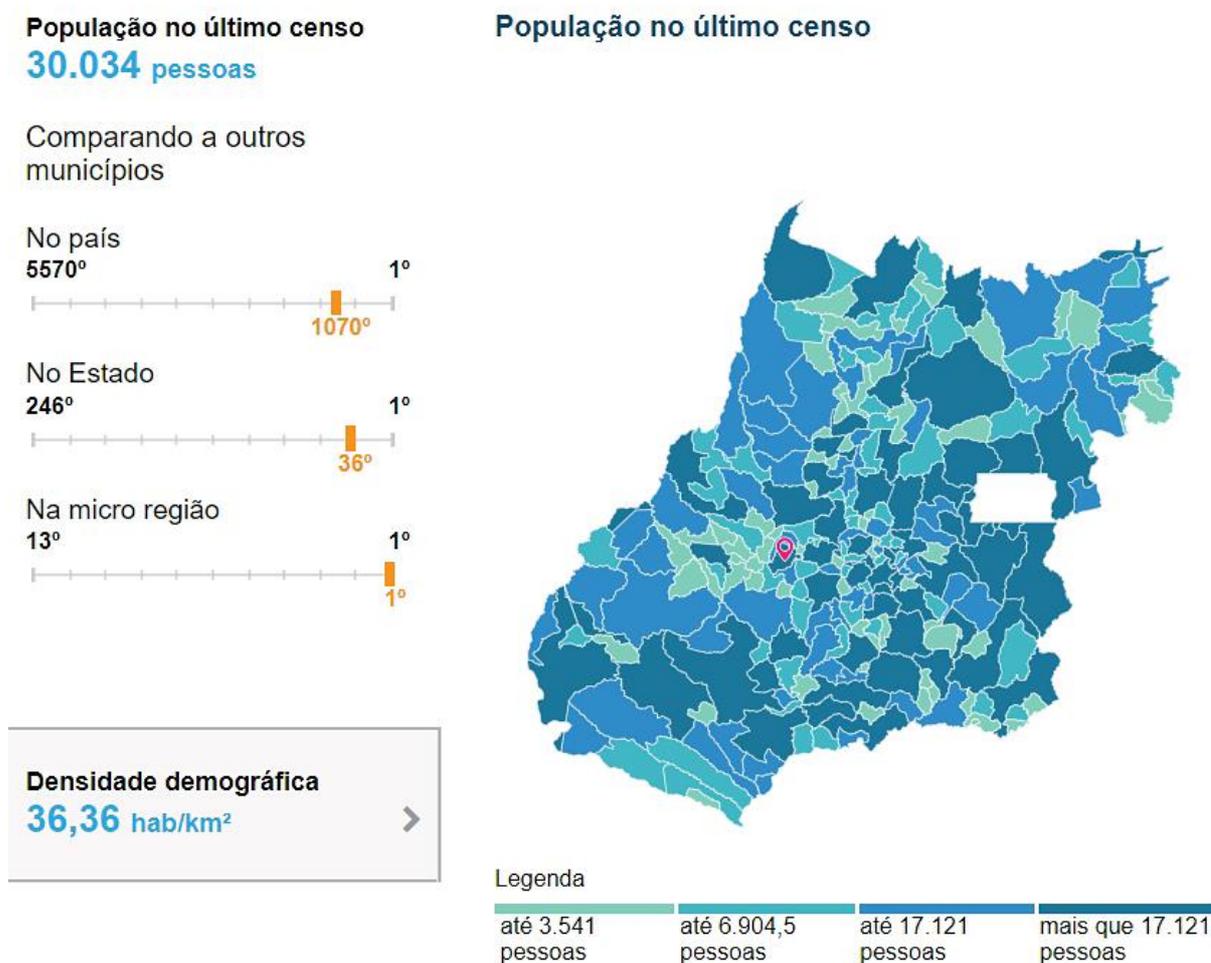
No tocante à economia, o município sobrevivia, exclusivamente, da agricultura e da pecuária, ou seja, cultivo de lavouras de milho, café, mandioca, arroz, feijão, algodão, cana-de-açúcar e da criação de gado vacum (leite e carne).

3.1. População, Território e Ambiente

De acordo com o censo 2020 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a cidade de São Luís de Montes Belos possui uma população estimada de 34.157 pessoas, densidade demográfica de 36,36 habitantes por km² e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,731. Comparado a outros municípios, São Luís de Montes Belos a nível nacional ocupa a 1070^o posição; a nível estadual, a 36^o posição; e dentro da microrregião 09, ocupa a 1^o posição [IBGE, 2020].

A área da unidade territorial do município é de 829,463 km², possui somente 56,6% de esgotamento sanitário, 9,3% de urbanização de vias públicas (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, a cidade ocupa a posição 36, de 246, 18, de 246, e 60, de 246, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 1957, de 5570, 489, de 5570, e 2877, de 5570, respectivamente. O bioma natural a que o território do município ocupa é o cerrado.

Figura 2. Dados populacionais da cidade de São Luís de Montes Belos.

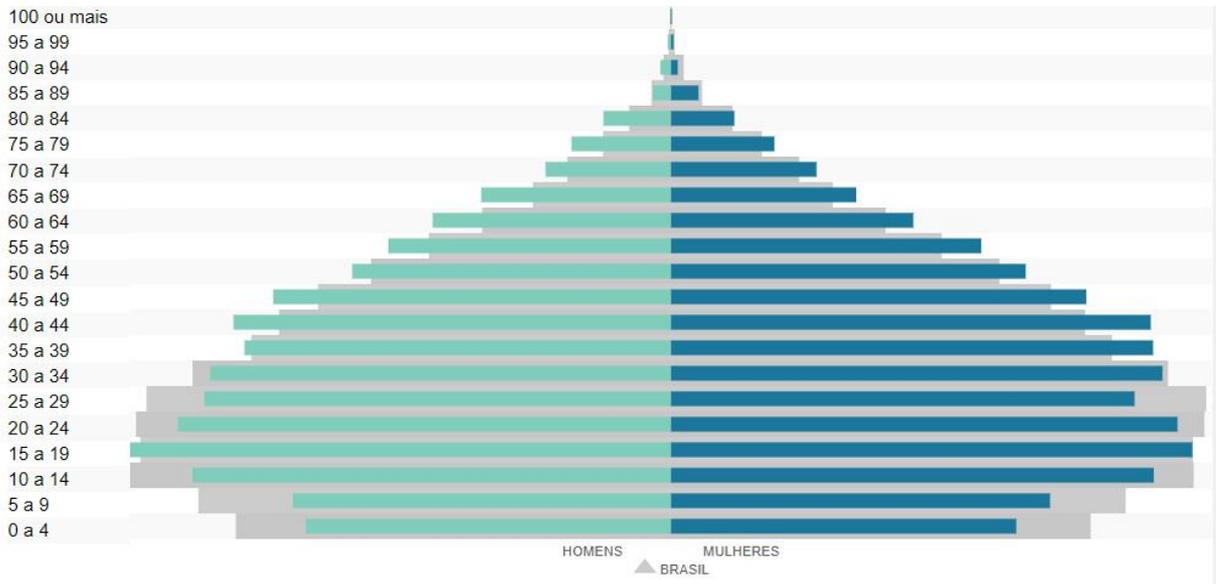


Fonte: IBGE, 2020.

3.1.1. Pirâmide Etária e Religião

A partir das informações do censo 2020, do IBGE, São Luís de Montes Belos possui uma pirâmide etária que segue a tendência nacional. As mulheres, em sua maioria, correspondem a maioria da população. No caso deste município, a população feminina é de, aproximadamente, 51%, e as faixas etárias que perfazem a maioria da população está compreendida entre 10 a 44 anos.

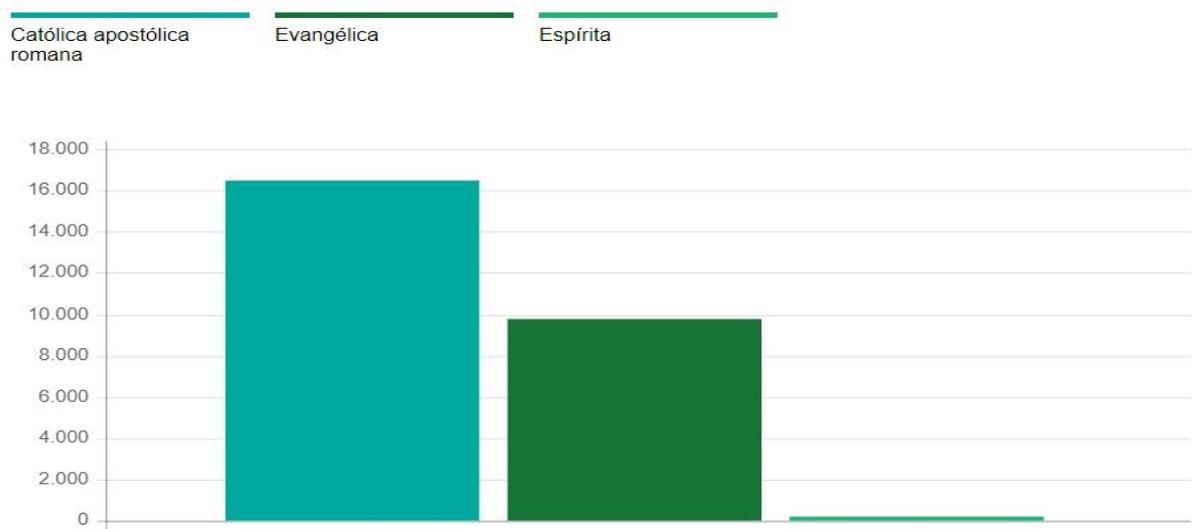
Figura 3. Pirâmide Etária, em anos, por sexo dos moradores da cidade de São Luís de Montes Belos.



Fonte: IBGE, 2020.

Aproximadamente 62% dos moradores da cidade de São Luís de Montes Belos se declaram Católicos Apostólicos Romanos, seguido por 37,8% de evangélicos e 0,3% de Espíritas.

Figura 4. Religião declarada pelos moradores da cidade de São Luís de Montes Belos.



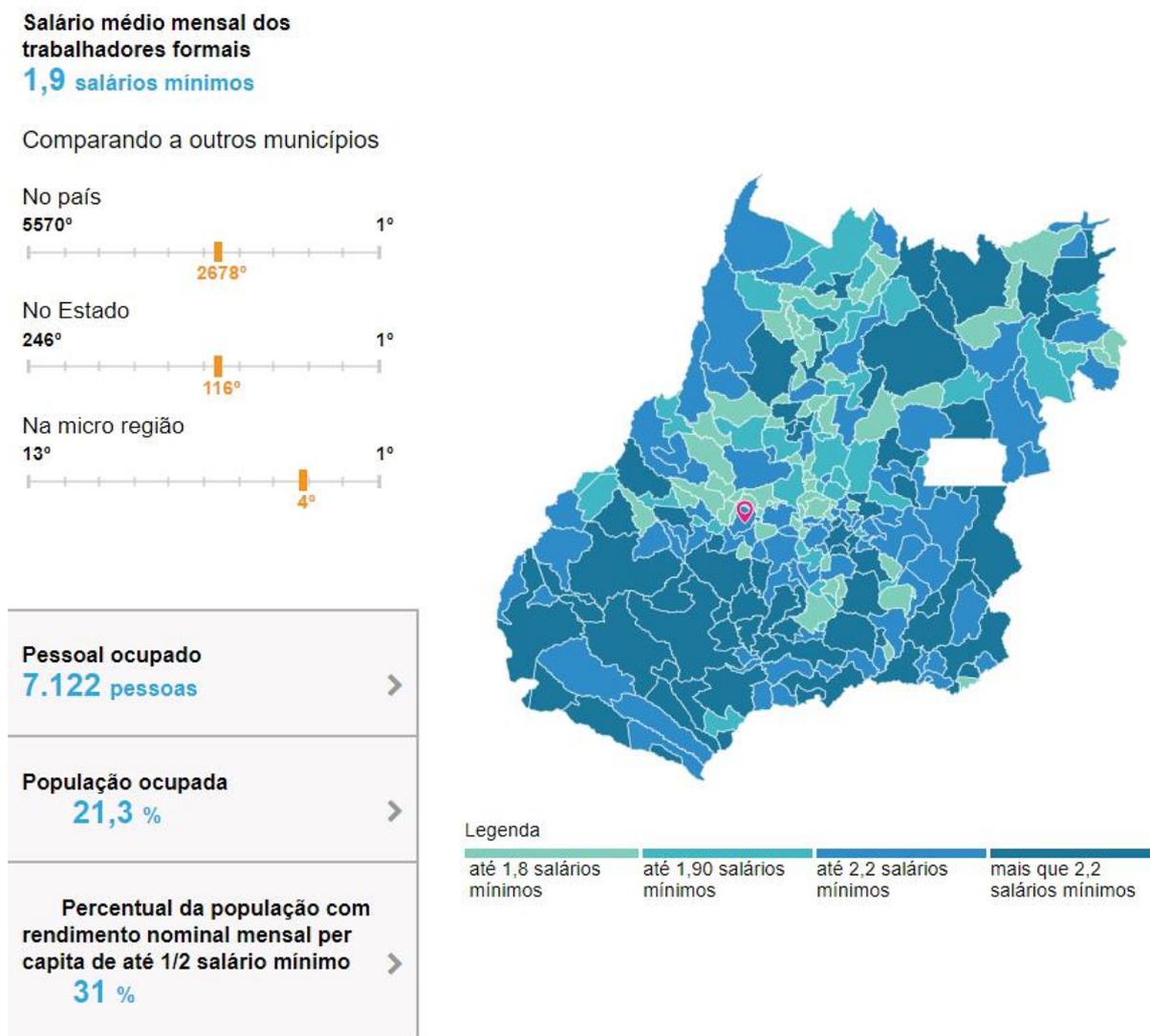
Fonte: IBGE, 2020.

3.1.2. Trabalho e Rendimento

A partir dos dados oficiais do IBGE, o salário médio mensal dos residentes de São Luís de Montes Belos é de 1,9 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total é de 21,3%. Na comparação com os outros municípios do estado, a cidade ocupa as posições 116, de 246, e 45, de 246, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, fica na posição 2678, de 5570, e 1181, de 5570, respectivamente.

Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, São Luís de Montes Belos possui 31% da população nestas condições, o que o colocava na posição 213, de 246, dentre as cidades do estado e na posição 4489, de 5570, dentre as cidades do Brasil.

Figura 5. Salário médio mensal e rendimentos dos residentes da cidade de São Luís de Montes Belos.



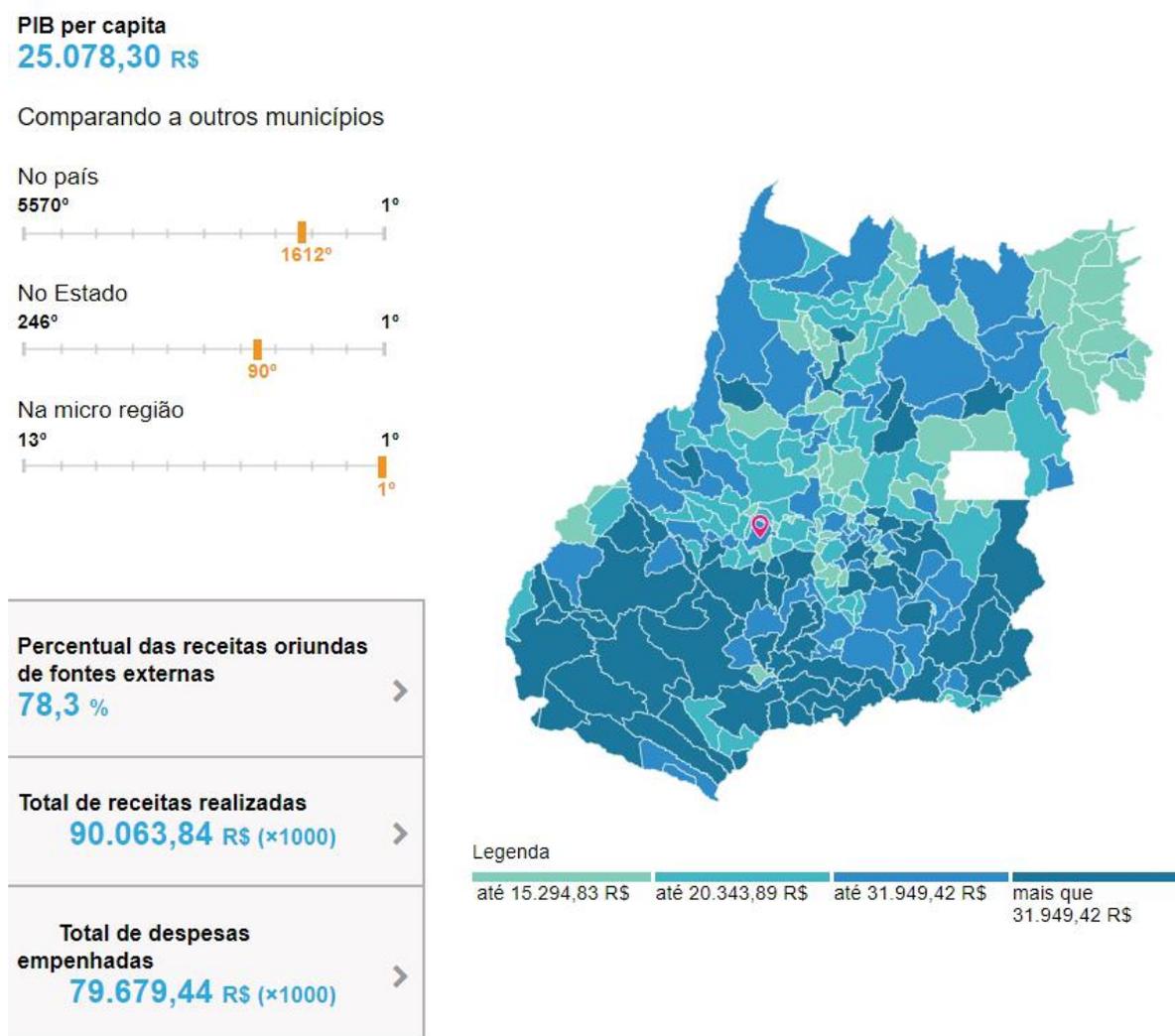
Fonte: IBGE, 2020.

3.1.3. Economia

Os dados oficiais do IBGE revelam que o Produto Interno Bruto (PIB) per capita do município de São Luís de Montes Belos é de R\$ 25.078,30. Comparando com outros municípios brasileiros, a cidade ocupa a posição 1612, de 5570. Na comparação com os outros municípios do estado de Goiás, ocupa a posição 90 de 246; e dentro da microrregião 09, ocupa a 1ª posição dentre os 13 municípios.

Em se tratando do percentual das receitas oriundas de fontes externas, o valor para o município de São Luís de Montes Belos é de 78,3%. O total de receitas realizadas alcançam os números $\times 1000$, de R\$ 90.063,84; e o total de despesas empenhadas, também $\times 1000$ são de R\$ 79.679,44.

Figura 6. Salário médio mensal e rendimentos dos residentes da cidade de São Luís de Montes Belos.



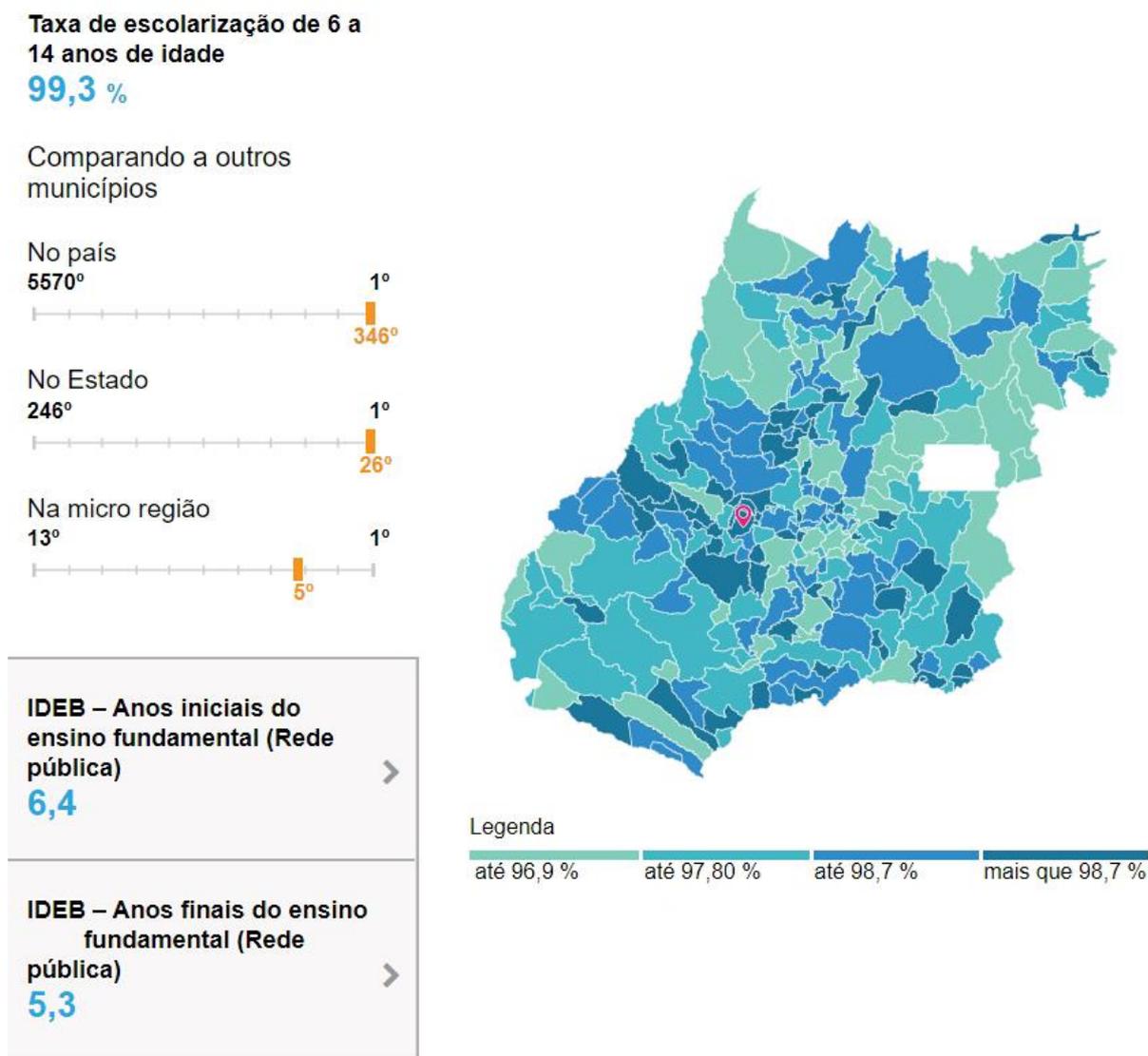
Fonte: IBGE, 2020.

3.1.4 Educação

O censo 2020 do IBGE descreve que a taxa de escolarização dos infantes de 6 a 14 anos de idade, em São Luís de Montes Belos, é de 99,3%. Na comparação com os demais municípios que formam a microrregião 09, a cidade ocupa a posição 5, de 13. Já na comparação com os outros municípios do estado, ocupa a posição 26, de 246, e comparando com cidades do país todo, fica na posição 346, de 5570.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) aponta que a nota média para o ensino da rede pública é 6,4, nos anos iniciais do ensino fundamental, e 5,3, nos anos finais do ensino fundamental. O município de São Luís de Montes Belos possui 22 escolas de ensino fundamental com a atuação de 211 docentes, bem como 7 estabelecimentos de ensino médio, com 94 docentes (IDEB, 2017).

Figura 7. Taxa de escolarização na cidade de São Luís de Montes Belos.



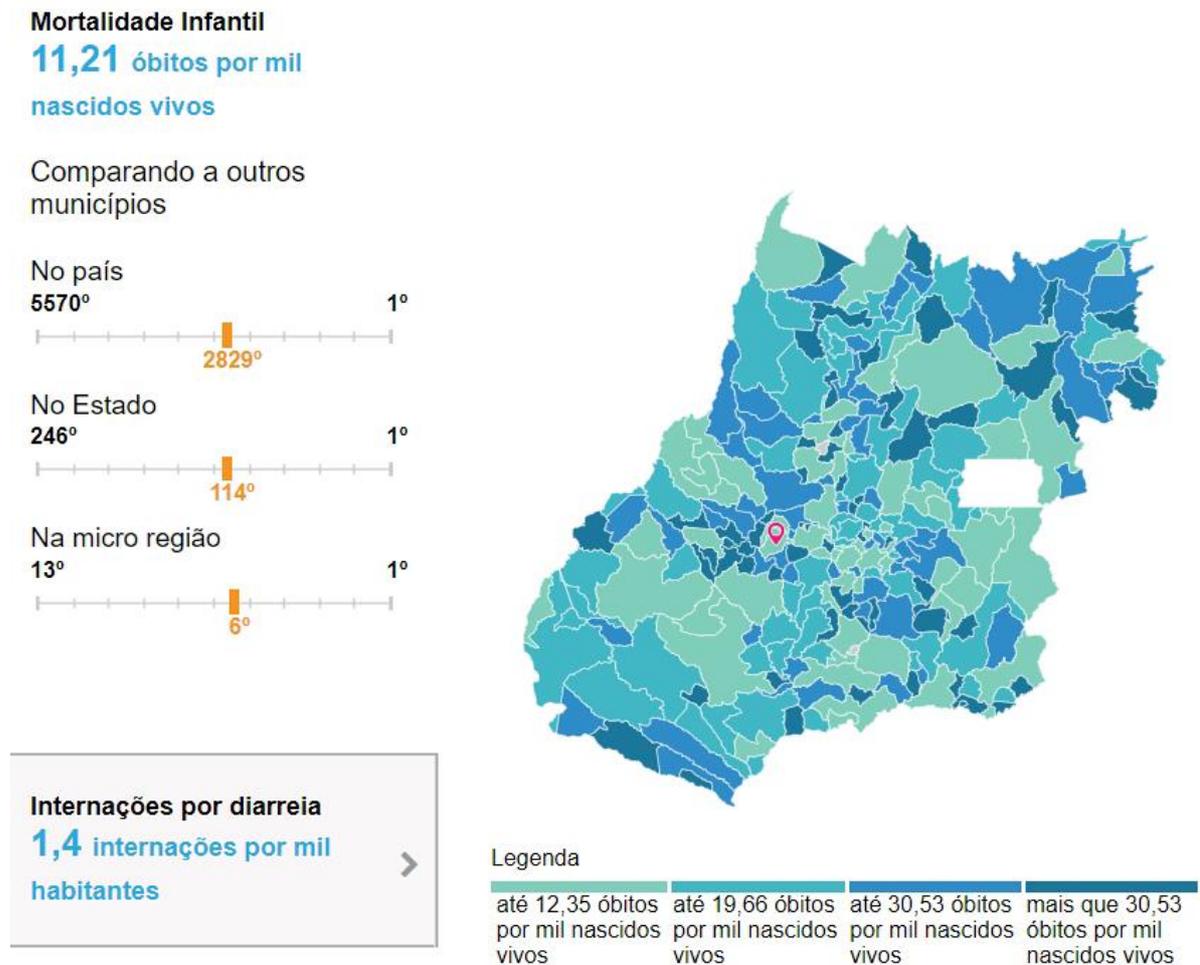
Fonte: IBGE, 2020.

3.1.5. Saúde

Os dados oficiais do IBGE descrevem que a taxa de mortalidade infantil média na cidade de São Luís de Montes Belos é de 11,21 para 1000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 1,4 para cada 1000 habitantes. Comparado com os demais municípios que formam a microrregião 09, a cidade ocupa a posição 6, de 13, já na comparação com todos os municípios do estado, a cidade fica nas posições 114, de 246, e 82, de 246, respectivamente. Quando comparada a cidades do Brasil

todo, essas posições são de 2829, de 5570, e 1967, de 5570, respectivamente (DATASUS, 2017).

Figura 8. Mortalidade Infantil na cidade de São Luís de Montes Belos.



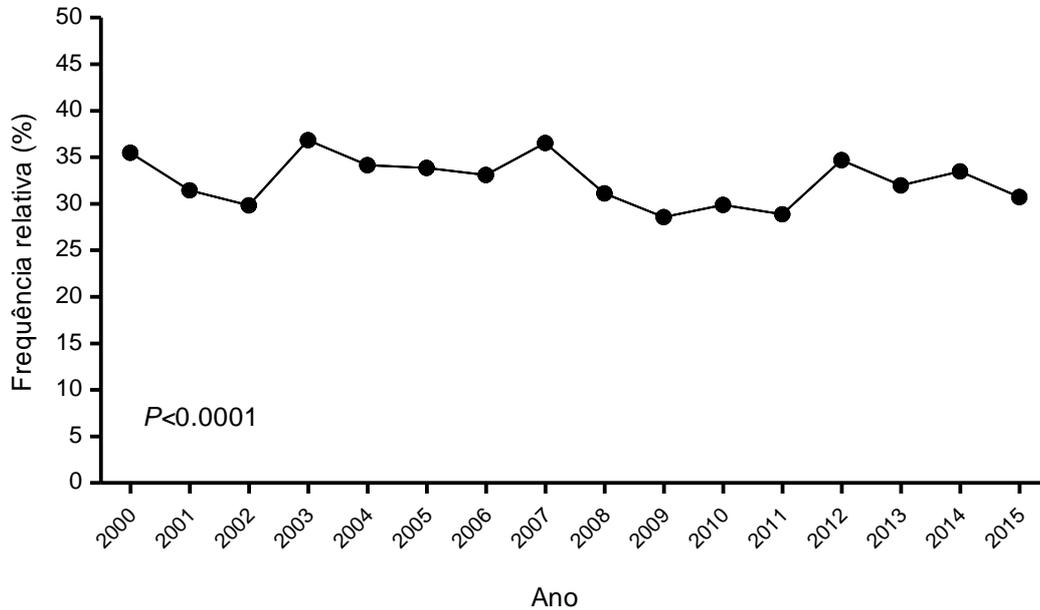
Fonte: IBGE, 2020.

3.2 Frequência da taxa de mortalidade por Doenças Cardiovasculares na cidade de São Luís de Montes Belos - GO

Neste capítulo, apresentam-se aos dados de campo, que foram extraídos de fontes de pesquisas, como DATASUS, secretaria de saúde e vigilância epidemiológica. Foram analisados os dados notificados de mortalidade por DAC, DIC e AVC, na cidade de São Luís de Montes Belos - Goiás, entre os anos de 2000 a 2015. A figura 3 abaixo apresenta a frequência relativa da taxa de mortalidade por Doenças do Aparelho Cardiocirculatório em cada 100 óbitos, por todas as causas notificadas na cidade de São Luís de Montes Belos - Goiás, entre os anos de 2000 a 2015.

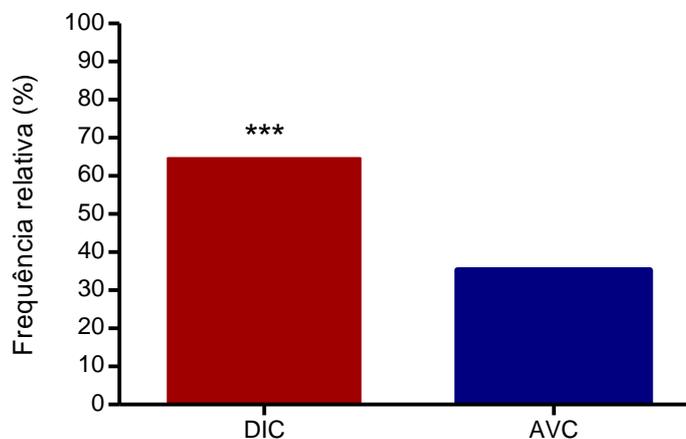
É possível observar que entre os anos 2000 e 2002 houve uma redução da prevalência no número de óbitos por DAC, que foi de 35,48%, em 2000, 31,45%, em 2001, e 29,84%, em 2002. No entanto, no ano de 2003, o número de mortes por DAC foi de 36,84%, o maior registrado no período desta pesquisa. Novamente, nos três anos seguintes foi observado um leve declínio na frequência relativa de mortalidade por DAC, que foi de 34,15%, em 2004, 33,86%, em 2005, e 33,10%, em 2006. No ano de 2007, foi observada a segunda maior prevalência de mortalidade, 36,54%. Nos anos seguintes, houve praticamente uma manutenção no número de óbitos, 31,13%, em 2008, 28,57%, em 2009, 29,88%, em 2010, e 28,88%, em 2011. Mais uma vez, no ano de 2012, foi observado um aumento na prevalência de mortalidade por DAC, quando comparado aos anos anteriores (34,69%), que se manteve praticamente no mesmo nível nos anos subsequentes desta pesquisa, 31,98%, em 2013, 33,48%, em 2014, e 30,72%, em 2015. Todos os valores com $P < 0.0001$.

Figura 9 - Frequência relativa da taxa de mortalidade por Doenças do Aparelho Circulatório Cap. IX CID-10, na cidade de São Luís de Montes Belos - Goiás, entre os anos de 2000 a 2015. $P < 0.0001$. One-way ANOVA e Bonferroni pós-testes. SES-GO.



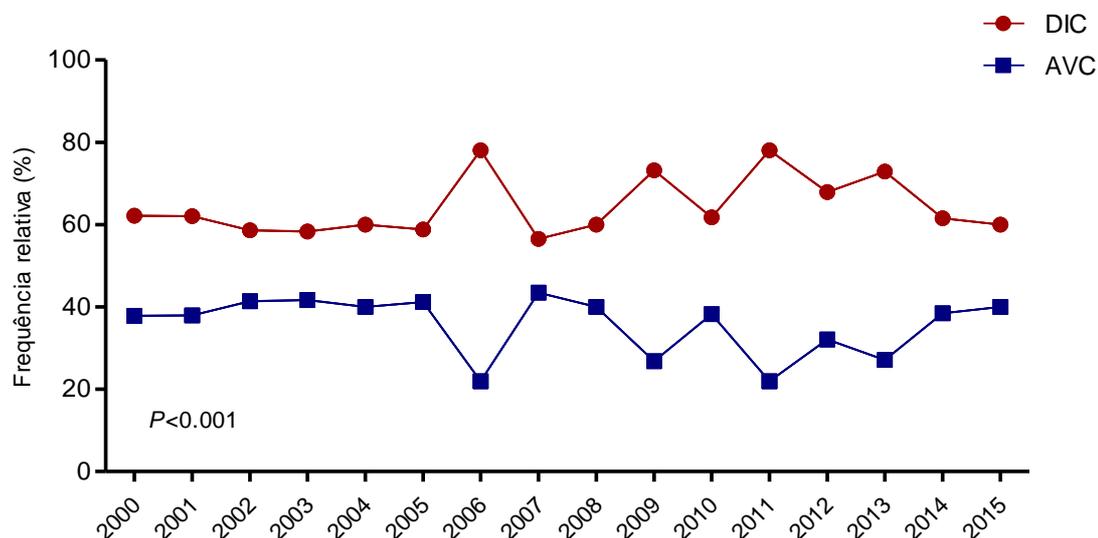
No que tange a taxa de mortalidade total por DAC nos dois subgrupos notificados, na cidade de São Luís de Montes Belos, entre os anos de 2000 a 2015, constata-se que as Doenças Isquêmicas do Coração (DIC) foram responsáveis por 64,74% dos óbitos ($P < 0.0001$) e o Acidente Vascular Cerebral (AVC) aos demais 35,25% (Figura 4).

Figura 10 - Frequência relativa da taxa de mortalidade total por DIC e AVC na cidade de São Luís de Montes Belos - Goiás, entre os anos de 2000 a 2015. *** $P < 0.0001$. Teste t de student bicaudal. MS/DATASUS/SIM.



Quando avaliada a frequência relativa de mortalidade por DIC e AVC, ano a ano, no período 2000 a 2015, percebe-se que ocorreram taxas mais elevadas de óbitos por doenças isquêmicas do coração do que por acidente vascular cerebral (Figura 4). Nos primeiros seis anos deste estudo, as taxas de DIC permaneceram por volta de 60%, respectivamente 62,16%, no ano 2000, 62,07%, em 2001, 58,62%, em 2002, 58,33%, em 2003, 60%, em 2004, e 58,82%, em 2005; e por AVC, em torno de 40%, respectivamente, 37,84%, no ano 2000, 37,93%, em 2001, 41,38%, em 2002, 41,67%, em 2003, 40%, em 2004 e 41,18%, em 2005. O maior valor da taxa de mortalidade por DIC aconteceu no ano de 2006 (78,04%), com conseqüente menor valor dos óbitos por AVC, 21,96%. Nos anos de 2007, 2008 e 2009 ocorreu um progressivo aumento nos óbitos por DIC, 56,52%, 60% e 73,17%, respectivamente; e progressiva redução das mortes por AVC, 43,48%, 40% e 26,83%. Nos anos de 2010, 2011, 2012 e 2013 sucederam-se oscilações da taxa de mortalidade, tanto por DIC (61,76%, 78,04%, 67,92% e 72,91%, respectivamente) quanto por AVC (38,24%, 21,96%, 32,08% e 27,09%, respectivamente). E, nos anos de 2014 e 2015, a taxa de mortalidade por DIC e AVC permaneceu praticamente estática, sendo óbitos por DIC 61,53%, em 2014, e 60%, em 2015; e 38,47%, em 2014, e 40%, em 2015, por AVC. Todos os valores com $P < 0.001$.

Figura 11 - Frequência relativa da taxa de mortalidade por DIC e AVC, ano a ano, na cidade de São Luís de Montes Belos - Goiás, no período 2000 a 2015. $P < 0.001$. Two-way ANOVA e Bonferroni pós-testes. MS/DATASUS/SIM.



3.3. A associação grupo DAC, DIC, AVC e padrão do Desenvolvimento Socioeconômico

A partir dos resultados apresentados, é possível observar que as taxas de mortalidade por Doenças do Aparelho Circulatório, em cada 100 óbitos, por todas as causas notificadas, na cidade de São Luís de Montes Belos - Goiás, entre os anos de 2000 a 2015, variaram discretamente durante todo o período estudado. A amplitude de variação entre a maior taxa e a menor foi de 8,27%, permanecendo sempre entre 36,84% e 28,57% (Figura 3). Tais valores não refletem a tendência mundial de redução da mortalidade por DAC, registrada nas últimas décadas (BENJAMIN et al., 2018).

As taxas médias de mortalidade por DAC, verificadas em São Luís de Montes Belos, entre os anos de 2000 a 2015, estão com valores acima da média nacional e de vários outros países. Na década de 2000, Japão, Coreia do Sul, Suíça e Israel apresentavam as menores taxas de mortalidade por DAC, cerca de 100 óbitos para cada 100 mil habitantes. A Rússia apresentava a maior taxa de mortalidade por DAC, com valores que ultrapassavam mil óbitos para cada 100 mil habitantes. Se fosse possível posicionar a cidade de São Luís de Montes Belos nesta classificação, ela

ocuparia, certamente, uma das primeiras colocações diante dos dados registrados (SOARES et al., 2015; OECD, 2020).

Acerca dos dois subgrupos de DAC notificados, na cidade de São Luís de Montes Belos, entre os anos de 2000 a 2015, é notório o predomínio das DIC, que se manteve do período mais remoto ao mais recente da pesquisa. A prevalência da mortalidade por DIC correspondeu a quase $\frac{2}{3}$ dos óbitos, restando ao AVC os demais $\frac{1}{3}$ (Figura 4).

Nos anos de 2006, 2009, 2011 e 2013, transitaram as taxas mais elevadas de DIC, com o valor máximo nos anos de 2006 e 2011. Enquanto que nos períodos 2000-2005, 2007, 2008, 2010, 2012, 2014 e 2015, as taxas de DIC e AVC se assemelharam em um valor homogêneo para cada causa (Figura 5). Diante de tais dados, é possível observar que a mortalidade por DAC não apresentou redução relativa neste município, durante o período pesquisado, como relatado por trabalhos nesta mesma vertente, realizados em outros estados da federação e outros países (MANSUR & FAVARATO, 2012; SOARES et al., 2015). A partir de tais constatações, torna-se necessária a busca por medidas que visem a queda da prevalência de mortalidade por DAC neste município.

O município de São Luís de Montes Belos possui padrão de desenvolvimento socioeconômico e de assistência à saúde semelhante aos municípios circunvizinhos e ao padrão estadual (IBGE, 2020). O IDH é uma medida de desenvolvimento humano que leva em consideração o progresso de determinada sociedade alicerçado em três dimensões básicas: a renda, educação e saúde. O índice varia de 0 a 1, e quanto mais próximo do número 1, mais desenvolvido é o município. São Luís de Montes Belos ocupa a 32^o posição dentre os 246 municípios goianos e a 993^a posição entre os 5.565 municípios brasileiros, com um IDHM de 0.731, que é considerado pela Organização das Nações Unidas (ONU) como um IDHM alto. A média estadual é de 0,735 e a nacional é 0,754 (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2020).

As análises realizadas neste trabalho dependem diretamente da qualidade das informações registradas nos SIS nacionais, sendo esta uma limitação à interpretação precisa e fidedigna da prevalência de mortalidade, no município de São Luís de Montes Belos, entre os anos de 2000 a 2015. Ademais, não há registradas informações de óbitos por doenças do aparelho cardiocirculatório que não sejam as doenças isquêmicas do coração e/ou acidente vascular cerebral. Estes fatos reforçam

a necessidade de se atentar à melhoria contínua na qualidade das informações prestadas pelos profissionais locais envolvidos, tanto das instituições públicas quanto as privadas.

Estudos futuros que correlacionem a variabilidade dos indicadores de mortalidade por DAC, o desenvolvimento socioeconômico, bem como a desigualdade social local, são necessários para se realizar uma validação sólida da real situação, na prevalência da mortalidade, no município de São Luís de Montes Belos.

As estratégias comunitárias partem da premissa de que ações de saúde pública têm um impacto potencial maior do que propostas em nível individual (PARKER & ASSAF, 2005). As estratégias visam a mudança de comportamentos de risco e sua sustentabilidade é dada por meio do envolvimento de organizações comunitárias. São baseadas na prevenção primária dos fatores de risco e na promoção da saúde, através da mobilização comunitária, estratégias de comunicação de massa e atividades interativas, além de intervenções que visam mudanças ambientais (RIBEIRO, COTTA e RIBEIRO, 2012).

A Saúde da Família, estratégia priorizada pelo Ministério da Saúde para organizar a Atenção Básica e reestruturar o Sistema Único de Saúde (SUS), mostra-se como o modelo mais provável para alterar a realidade das doenças cardiovasculares. Isso porque permite a aproximação dos indivíduos, do seu coletivo e de suas interações sociais, colaborando para a mudança de seus comportamentos e hábitos de vida (OPAS, 2004).

As ações de base comunitária têm como elemento importante assegurar-se de que as organizações e os profissionais envolvidos sejam capacitados e recebam assistência técnica para a avaliação das necessidades das comunidades e implementação de estratégias integrais para intervenção sobre os fatores de risco comunitários, considerando as condições sociais e econômicas, tais como: a pobreza, o emprego, a composição familiar, o ambiente físico, as práticas, as normas e os valores, a urbanização e o acesso a bens e serviços (MS, 2000; RIBEIRO, COTTA e RIBEIRO, 2012).

No entanto, os profissionais de saúde que trabalham na Atenção Básica têm uma formação e um perfil inadequados para uma atuação na perspectiva de atenção integral à saúde e da implementação de práticas que contemplem ações de promoção, proteção, prevenção e atenção precoce. Nesse sentido, é imprescindível que

mudanças e integrações de melhorias há de acontecer nesses setores, para que possa haver uma diminuição nos índices alarmante de morbidades cardiovasculares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da distribuição de uma determinada doença por longos períodos no tempo é uma estratégia de saúde pública relevante, que permite acompanhar a evolução de um agravo no tempo e a criação de horizontes normativos, ou seja, estabelecer tendência secular de situações de saúde desejáveis. Tal análise espacial é um instrumento significativo de gestão de saúde que possibilita estabelecer relações entre um determinado agravo e o local, proporciona subsídios para estabelecimento de medidas de controle e fornece ainda o planejamento de intervenções junto ao ambiente e populações mais expostas ao risco. Ao contrário da tendência nacional e mundial de queda nos óbitos por doenças do aparelho cardiocirculatório nas últimas décadas, no município de São Luís de Montes Belos, a prevalência de mortalidade por tais doenças, entre os anos de 2000 a 2015, variou discretamente.

A investigação de um maior coeficiente de mortalidade por doenças cardiovasculares em uma região com piores níveis socioeconômicos pode ser avaliada a partir de dois pontos de vista: o do risco individual e do risco ambiental. Variáveis como renda e escolaridade apontam à consideração destas como fatores de risco individuais para a mortalidade. Em contrapartida, deve-se considerar também o risco ambiental em se residir numa área com limitada oferta de infraestrutura de educação e saúde.

Outra questão relevante a se comentar é que a porção da população menos favorecida também apresenta maior prevalência de fatores de risco já estabelecidos e considerados como fatores modificáveis (tabagismo, sedentarismo, obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia, Diabetes Mellitus e estresse), em virtude de que os não modificáveis não se correlacionam com a situação social e/ou econômica.

As limitações deste estudo estão relacionadas com a atualização dos dados de mortalidade, com a precisão dos atestados de óbito, com as mortes associadas com causas desconhecidas e erros de entrada de dados. Estudos de validação para os dados relacionados a taxa de mortalidade não estão disponíveis na maioria dos estados ou cidades do Brasil. Um indicador indireto da qualidade padrão dos dados é o número de certidões de óbito que têm diagnóstico para a causa da morte, como sinais e sintomas e as condições de saúde mal definidos.

Faz-se necessária uma intensificação das políticas de saúde pública local, visando o controle dos principais fatores de risco, para que o município de São Luís

de Montes Belos reduza os índices de mortalidade. Além disso, este estudo possibilita, aos gestores públicos locais, conhecer melhor a realidade da região e população e, logo, poderem projetar políticas de saúde que visem melhorar à qualidade de vida dos moradores.

Desenvolver a qualidade de saúde da população e reduzir as desigualdades devem ser uma prioridade e objetivo principal de políticas públicas realmente eficientes. Para tal, a análise contínua e efetiva de mortes por doenças cardiovasculares é extremamente essencial. Por fim, as contribuições deste trabalho pretendem ir além, uma vez que pode ser uma fonte de motivação para abordagens futuras e uma referência para se tratar causas de doenças cardiovasculares concomitantemente à análise ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMSON, J. H.; GOFIN, J.; HOPP, C.; SCHEIN, M. H.; NAVEH, P. The CHAD program for the control of cardiovascular risk factors in a Jerusalem community: a 24-year retrospect. **Isr J Med Sci**, 1994.

ANDRES, K.L.; TRACY, A.; RENN, R. N.; GRAY, D. A.; EUNGLUND, J. M. Evaluation of a cardiovascular Risk Reduction Program at a workplace medical clinic. **Workplace Health Saf**, v.61, n.10, p. 459–66, 2013.

BENJAMIN, E. J.; VIRANI, S. S.; CALLAWAY, C. W.; CHAMBERLAIN, A. M.; CHANG, A. R.; CHENG, S.; CHIUVE, S. E.; CUSHMAN, M.; DELLING, F. N.; DEO, R.; DE FERRANTI, S. D.; FERGUSON, J. F.; FORNAGE, M.; GILLESPIE, C.; ISASI, C. R.; JIMÉNEZ, M. C.; JORDAN, L. C.; JUDD, S. E.; LACKLAND, D.; LICHTMAN, J. H.; LISABETH, L.; LIU, S.; LONGENECKER, C. T.; LUTSEY, P. L.; MACKKEY, J. S.; MATCHAR, D. B.; MATSUSHITA, K.; MUSSOLINO, M. E.; NASIR, K.; O'FLAHERTY, M.; PALANIAPPAN, L. P.; PANDEY, A.; PANDEY, D. K.; REEVES, M. J.; RITCHEY, M. D.; RODRIGUEZ, C. J.; ROTH, G. A.; ROSAMOND, W. D.; SAMPSON, U. K. A.; SATOU, G. M.; SHAH, S. H.; SPARTANO, N. L.; TIRSCHWELL, D. L.; TSAO, C. W.; VOESK, J.H.; WILLEY, J. Z.; WILKINS, J. T.; WU, J. H.; ALGER, H. M.; WONG, S. S.; MUNTNER, P. **American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee**. Heart disease and stroke statistics-2018 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. V. 137, n. 12, p. E67-e 492, 2018.

BRASIL. **Atlas do Desenvolvimento Humano, São Luís de Montes Belos, GO**. 2013.

BRASIL. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: Conceitos e aplicações**. 2a Edição.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS); Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). **Avaliação do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde (MS), 2004.

BRASIL. **Ministério da Saúde. DATASUS**. Departamento de Informática do SUS, 2015.

BRASIL. **Ministério da Saúde. DATASUS**. Departamento de Informática do SUS, 2013.

BRASÍLIA: Organização Pan-Americana de Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Conjunto de ações para redução multifatorial das enfermidades não transmissíveis Projeto Carmen Brasil Protocolo Nacional**. Brasília: Ministério da Saúde (MS), 2000.

BRASIL. Ministério da saúde (MS). **Saúde Brasil Estados**, 2018

Brasil. **Ministério da Saúde (MS). Hipertensão Arterial Sistêmica**. Brasília, Ministério da Saúde (MS), 2006.

BRAVO, M. I. S.; MATOS, M. C. Projeto Ético-Político do Serviço Social e sua Relação com a Reforma Sanitária, **Serviço Social e Saúde: Formação e Trabalho Profissional**, 2001.

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

CARNELOSSO, M. L. C.; BARBOSA, M. A.; PORTO, C. C.; SILVA, S. A.; CARVALHO, M. M.; OLIVEIRA, A. L. I. Prevalência de Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares na região leste de Goiânia – Goiás. **Cien Saude Colet**, 2007.

CHOBANIAN, A. V.; BAKRIS, G. L.; BLACK, H. R.; CUSHMAN, W. C.; GREEN, L. A.; IZZO, J. R. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. **Hypertension**, 2003. 42:1206-52.

DATASUS. Indicadores e dados básicos – Brasil – 2007.

EDUSP; 1995. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

EPSTEIN, F. H. **Cardiovascula Disease Epidemiology**, 1996.

FARQUHAR, J. W.; FORTAMAN, S. P.; FLORA, J. A.; TAYLOR, C. B.; HASKELL, W. L.; WILLIAMS, P. T.; MACCOBY, N. WOOD PD. Effects of community-wide education on cardiovascular disease risk factors: **The Stanford Five-City-Project**. JAMA, 1990.

HOFFMEISTER, H.; MENSİK, G. B. M.; STOLZENBERG, H.; HOELTZ, J.; KREUTER, H.; LAASER, U.; NUSSEL, H. K. D.; TROSCHKE, J. V. Reduction of Coronary Heart Disease Risk Factors in the German Cardiovascular Prevention (GCP) study. **Prev Med**, 1996.

IGLESIAS, C. M. F.; JESUS, J. A.; SANTIAGO, L. C.; SANTORO, L. C. A importância da sistematização da assistência de enfermagem no cuidado ao cliente portador de infarto agudo do miocárdio. **Rev Pesqui Cuid Fundam**. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tábua completa de mortalidade para o Brasil** – 2016. Disponível em: <ftp://ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2016/tabua_de_mortalidade_2016_analise.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). São Luís de Montes Belos, 2018.

IDEA – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública): Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2017.

IDEA – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública): Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2017.

LEVENTHAL, H. **Illness representations: Theoretical Foundation**. In: Pietri, K. J.; Weinman, J.A (Eds.). *Perceptions of Health and Illness: Current research and applications*. Singapore Harwood Academic Publishers 1997. Pg. 19 – 45.

LEWINGTON, S.; CLARKE, R.; QIZILBASH, N.; PETO, R.; COLLINS, R. Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. **Lancet**, 2002. 360:1903-13.

MACKAY J.; MENSAH, G, A. **The atlas of heart disease and stroke**. Geneva: World Health Organization, 2004.

MALTA, D. C.; CEZARIO, A. C.; MOURA, L. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiol Serv Saúde**, 2006.

MALTA, D. C. **Agenda de prioridades de vigilância e prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis e Seminário Nacional de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis**. In: Anais do Seminário Nacional de Vigilância em Doenças e Agravos Não-Transmissíveis e Promoção da Saúde; 2005 set 20-22; Brasília, Brasil. Brasília: Ministério da Saúde (MS), 2006. p. 16-19.

MANSUR, A. P.; FAVARATO, D. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil e na região metropolitana de São Paulo: atualização 2011. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 99, n. 2, p. 755–761, 2012.

MANSUR, A. P.; FAVARATO, D. Tendência da Taxa de Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil, 1980-2012. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 107, n. 1, p. 20-25, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS: MS/SVS/CGIAE - **Sistema de Informações sobre Mortalidade** - SIM, Goiás, 2016.

MINAYO, M. C. de S. (org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade* 18ª edição. Petrópolis: Vozes, 2001

MIOTO, R. C. T.; CAMPOS, M. S.; CARLOTO, C. M. **Familismo, direitos e cidadania: contradições da Política Social**. Ed: cortez, São Paulo, 2015, pg. 22.

Mortalidade Infantil: Ministério da Saúde, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS, 2017.

O'LOUGHLIN, J. L, PARADIS, G.; GRAY-DONALD, K.; RENAUD, L. The impact of a community-based heart disease prevention program in low-income, inner-city neighborhood. **Am J Public Health**, 1999.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Centro de Mídia**. As 10 principais causas de morte, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Conjunto de Acciones para Reducción Multifactorial de Enfermedades No Transmisibles (CARMEN)**, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Glossário de Promoção da Saúde**. Geneva: Organização Mundial da Saúde (OMS), 1988.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde**. 10ª rev. São Paulo: EDUSP; 1995.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Experiências e Desafios da Atenção Básica e Saúde Familiar: caso Brasil**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), 2004.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Health at a Glance**, 2019.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Health at a Glance**, 2017.

PARKER, D. R.; ASSAF, A. R. Community Interventions for Cardiovascular Disease. **Prim Care Clin Office Pract**, 2005 32(4): 865-881.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (2013). «Perfil do município de São Luís de Montes Belos». **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**, 2013.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTP. **Perfil do município de São Luís de Montes Belos**. Atlas do Desenvolvimento Humano, 2010.

PUSKA, P.; SALONEN, J. T.; NISSINEN, A.; TUOMILEHTO, J.; VARTIAINEN, E.; KORHONEN, H.; TANSKANEN, A.; RÖNNQVIST, P.; KOSKELA, K.; HUTTUNEN, J. Change in risk factors for coronary disease during 10 years of a community intervention programme (North Karelia project). **Br Med J**, 1983.

QUILICI, A. P.; BACAL, F.; FLAVIO, P. G. C. **Insuficiência cardíaca congestive**, 2009.

RECORD, N. B.; HARRIS, D. E.; RECORD, S. S.; GILBERT-ARCARI, J.; DESISTO, M.; BUNNELL, S. Mortality impact of an integrated community cardiovascular health program. **Am J Prev Med**, 2000.

RIBEIRO, P. R. Q.; OLIVEIRA D. M. Reabilitação cardiovascular, doença arterial coronariana e infarto agudo do miocárdio: efeitos do exercício físico. **Rev Digital**, 2011.

RIBEIRO, P. S. **O início das políticas públicas para a saúde no Brasil**, 2015.

RIBEIRO, A. G.; COTTA, R. M. M.; RIBEIRO, S. M. R. **A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. Ciência e Saúde Coletiva**, 17(1), 7-17, 2012.

SANTOS, C. F.; AMARAL, V. R. S. Principais causas de mortalidade de idosos no município de Itabuna, BA. **Memorialidades**, v. 11, n. 22, p. 107-119, 2014.

SANTOS, H. C.; FRAGOSO, T. M.; MACHADO-COELHO, G. L.; NASCIMENTO, R. M. Self-declared ethnicity associated with risk factors of cardiovascular diseases in an urban sample of the Brazilian population: The role of educational status in the association. **Int J Cardiol**, v. 168, n. 3, p. 2973-5, 2013.

SANTOS, J. P.; PAES, N. A. Associação entre condições de vida e vulnerabilidade com a mortalidade por doenças cardiovasculares de homens idosos do nordeste. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, p. 407- 420, 2014.

SANCHEZ, R. M.; CICONELLI, R. M. Conceitos de acesso à saúde. **Rev Panam. Salud Public**, 2012.

SCHUIT A. J.; WENDEL VOS G. C. W.; VERSCHUREN, W. M. M.; RONCKERS E. T.; VAN, R. E. E. J.; RULAND, E. C. Effect of 5-Year Community Intervention Hartslag Limburg on Cardiovascular Risk Factors. **Am J Prev Med**, 2006.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DO ESTADO DE GOIÁS (SES-GO). **SIM/SINASC/DATASUS** - Doenças do aparelho circulatório, 2018.

SOARES, G. P.; KLEIN, C. H.; SOUZA, S. N. A.; OLIVEIRA, G. M. M. Evolução da Mortalidade por Doenças do Aparelho Circulatório nos Municípios do Estado do Rio de Janeiro, de 1979 a 2010. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. V. 104, n.5, p.356-365, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Mortes por doenças cardiovasculares no Brasil**, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, **diretrizes brasileira de insuficiência cardíaca crônica e aguda**, 2018.

SOUSA, P. Desigualdades socioeconômicas e doenças cardiovasculares. **Rev Port Cardiol**, v. 32, n. 11, p. 855-6, 2013.

SOUZA, H. P. Spatial analysis of causes of death from cardiovascular disease and associated factors in a deployment area of a large development project. **Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e Saúde**, v. 13, p. 199-214, 2017.

SOUZA, L. G.; SIVIERO, P. C. L. Diferenciais de mortalidade entre homens e mulheres: Sul de Minas Gerais, 2002 e 2012. **Cad Saude Colet**, v. 23, n. 1, p. 25-31, 2015.

SOUZA, R. K. T.; BORTOLETTO, M. S. S.; LOCH, M. R.; MATSUO, T.; CABRERA, M, A, S.; ROMONDI, F. A.; YONAMINE, C. Y. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em pessoas com 40 anos ou mais de idade, em Cambé, Paraná (2011): estudo de base populacional. **Epidemiol Serv Saude**, v. 22, n. 3, p. 435-44, 2013.

TOSCANO, C. M. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis e hipertensão arterial. **Cien Saude Colet**, 2004, 9(4):885-895.

VASAN, R. S.; LARSON, M. G.; LEIP, E. P.; EVANS, J. C.; O'DONNELL, C. J.; KANNEL, W. B. Impact of high normal blood pressure on the risk of cardiovascular disease. **N Engl J Med**, 2001. 345:1291-7.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Building blocks for tobacco control. Geneva: **World Health Organization**, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Health Report: **reducing the risks**, promoting healthy life, 2002.