

FACULDADE LABORO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

TERESA CRISTINA GONDIM MORENO

**MORTALIDADE POR DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS NO
MARANHÃO EM 2013**

São Luís

2017

TERESA CRISTINA GONDIM MORENO

**MORTALIDADE POR DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS NO
MARANHÃO EM 2013**

Trabalho de conclusão de curso de pós-graduação apresentado ao Curso de Especialização em Saúde da Família da Faculdade Laboro.

Orientadora: Profa. Ma. Ludmilla Barros Leite Rodrigues

São Luís

2017

Moreno, Teresa Cristina Gondim.

Mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias no Maranhão em 2013. / Teresa Cristina Gondim Moreno -- São Luís, 2017.

32 p.

Orientadora: Profa. Ma. Ludmilla Barros Leite Rodrigues

Monografia (Pós-Graduação) Especialização em Saúde Pública e da Família, Faculdade Laboro, 2017.

1. Saúde Pública. 2. Doenças infecciosas. 3. Doenças parasitárias. 4. Mortalidade.

Dedico este trabalho a minha família e a
população maranhense.

RESUMO

As doenças infecciosas e parasitárias (DIP) são diretamente influenciadas pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), apresentando maior incidência nas áreas mais pobres do país como as regiões Norte e Nordeste, portanto podem ser utilizadas de maneira indireta para avaliar a qualidade de vida e acesso a assistência de saúde de uma população, fornecendo assim indicativos para políticas de saúde pública mais eficientes. A tendência de redução da taxa de mortalidade por DIP que já ocorre há décadas, apresenta características diferentes para os diversos países e mesmo entre os estados brasileiros existem diferenças importantes, principalmente considerando regiões pobres e com baixo IDH como o Maranhão. **OBJETIVO:** caracterizar a mortalidade decorrente de doenças infecciosas e parasitárias e suas mudanças no Maranhão em 2013. Os específicos foram: calcular as taxas de mortalidade das principais doenças infecciosas e parasitárias no Maranhão e suas tendências no ano de 2013. Comparar as características da mortalidade decorrente de doenças infecciosas e parasitárias no Maranhão no ano de 2013 segundo faixa etária, sexo, raça/cor, escolaridade, local de residência, local de ocorrência, ano e causa básica. **METODOLOGIA:** estudo ecológico retrospectivo do tipo descritivo com abordagem quantitativa, baseado em dados do DATASUS oriundo do sistema de informação de mortalidade (SIM). Foram considerados como critérios de inclusão apresentar na DO como causa básica de óbito uma das doenças do capítulo I (algumas doenças infecciosas e parasitárias) da 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças, ter ocorrido no estado do Maranhão em 2013. Foram excluídos os óbitos por septicemia para não comprometer a fidedignidade dos dados e não superestimar o número dos óbitos. **RESULTADOS:** foram 1128 óbitos por DIP no Maranhão. A mortalidade proporcional por DIP ficou em 3,65%. As DIP com as maiores taxas de mortalidade, em ordem decrescente, foram: HIV/AIDS, doença infecciosas intestinais, tuberculose, doenças bacterianas, protozooses, hepatite viral e sequelas de DIP. As doenças com a maior mortalidade entre menores de 5 anos foram: doenças infecciosas intestinais (53,52%) e protozooses (22,54%), entre a população de 15 a 59 anos foi o HIV/AIDS (63,57%). **CONCLUSÃO:** o número relevante tanto de óbitos por DIP quanto a taxa de mortalidade proporcional foi inesperado pois a atual tendência mundial e brasileira é de redução, a faixa etária com a maior proporção de óbitos foi a de 60 anos ou mais, a menor foi a de 5 a 14 anos, no entanto a de 0 a 4 anos apresentou uma mortalidade significativa. Apesar da persistência dos óbitos por DIP no estado, esse dado sugere um deslocamento da mortalidade para as idades mais avançadas. A rede assistencial do SUS no estado do Maranhão se encontra desestruturada, principalmente no interior demonstrando que apesar de grandes avanços sociais e econômicos do país, as doenças relacionadas a pobreza continuam tendo grande impacto sobre a mortalidade. Tal resultado levanta a reflexão sobre a necessidade de um melhor controle dessas doenças, que exigem mais atenção das autoridades do estado a fim de fortalecer a vigilância epidemiológica, conduzindo a diagnósticos precoces e tratamentos mais eficientes.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde pública. Doenças infecciosas. Doenças parasitárias. Mortalidade.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 REVISÃO DE LITERATURA	8
3 OBJETIVOS	13
3.1 OBJETIVO GERAL.....	13
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
4 METODOLOGIA	14
4.1 NATUREZA DO ESTUDO.....	14
4.2 LOCAL, PERÍODO E COLETA DE DADOS.....	14
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	16
4.4 VARIÁVEIS ANALISADAS.....	16
4.5 ANÁLISE DE DADOS.....	16
4.6 ASPECTOS LEGAIS.....	16
5 RESULTADOS	17
6 DISCUSSÃO	19
7 CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

Uma das características mais marcantes da modificação do padrão brasileiro de mortalidade nos últimos 50 anos é a redução das doenças infecciosas e parasitárias (DIP) como causa de morte. O comportamento geral da mortalidade no mundo, em particular da mortalidade decorrente de doenças infecciosas e parasitárias e de doenças crônico-degenerativas, contribuiu para a formulação da teoria da transição epidemiológica. Segundo essa teoria o risco de morte por doenças infecciosas e parasitárias diminuiria e perderia sua posição como foco prioritário de ação, enquanto que ocorreria um aumento da morbidade por doenças crônico-degenerativas, com mudanças no padrão de mortalidade. Desde então, essa teoria ganhou força e, a partir dela, surgiram modelos que sustentam e complementam a ideia de transição epidemiológica.

As DIP têm ocupado um papel relevante entre as causas de morte no Brasil. Este grupo de doenças se reveste de importância por seu expressivo impacto social, já que está diretamente associado à pobreza e à qualidade de vida, enquadrando patologias relacionadas a condições de habitação, alimentação e higiene precárias. Além disso, a análise do comportamento das DIP pode servir para avaliar as condições de desenvolvimento de determinada região, através da relação entre níveis de mortalidade e morbidade e condições de vida da população.

Tendo em vista este quadro de transição, assim como a importância das DIP no Brasil, torna-se importante avaliar a mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias no país, situando estes dados em um momento histórico também de transição demográfica, que tem concorrido ao envelhecimento da população.

Sabe-se que no Brasil, assim como em outras regiões em desenvolvimento, o registro dos óbitos é problemático. A capacidade diagnóstica dos serviços de saúde e a produção de dados estatísticos confiáveis podem encontrar-se comprometidas por questões diversas, por exemplo de cunho social e político-administrativo. Este comprometimento se reflete principalmente no elevado número de óbitos registrados sem uma causa bem definida e na subnotificação, problema que vem melhorando mas ainda persistente no Brasil. Os óbitos por doenças infecciosas e parasitárias, em particular, parecem estar mais sujeitos aos fatores que levam à má notificação. As DIP atingem uma expressiva população menos privilegiada, de baixa renda, com baixo nível escolar e que não dispõe de condições de saneamento básico e assistência primária à saúde, sendo, portanto, mais susceptível à não notificação dos óbitos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A taxa de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias (DIP) vem apresentando uma tendência mundial de redução já há várias décadas, no Brasil apesar dessa tendência elas ainda tem uma importância relevante como causa de morte. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresenta relação direta com esse grupo de doenças, com um maior número de pessoas afetadas nas áreas mais pobres do país, conseqüentemente maior incidência dessas doenças nas regiões Norte e Nordeste (LINDOSO; LINDOSO, 2009). A ocorrência dessas doenças demonstra indiretamente os níveis de saúde e de vida da população e podem ser utilizados como indicadores de saúde para o planejamento de políticas públicas. O padrão de mortalidade de uma dada região, definido pela mortalidade específica por determinadas causas como DIP, pode refletir o grau de qualidade de vida existente e o acesso à assistência à saúde, podendo fornecer indicativos para uma política de saúde mais eficiente à medida que permite estabelecer normas e metas prioritárias (PAES; GOUVEIA, 2010).

Isso significa que as informações sobre as taxas de mortalidade, o local onde ocorrem e quem é mais afetado proporciona uma contribuição crucial para debates sobre políticas, planejamento, intervenções, e para a priorização de novas pesquisas em saúde, sendo uma medida fundamental para análise de saúde de uma população. A taxa de mortalidade, no entanto sofre uma limitação importante, pois a qualidade dos dados disponíveis no sistema de informação sobre mortalidade (SIM), depende diretamente do preenchimento correto das declarações de óbito e refletem a capacidade resolutiva diagnóstica dos serviços de saúde.

Apesar da redução significativa da mortalidade por DIP, algumas delas continuam tendo um peso relevante no panorama mundial. Em 2010 ocorreram 7,6 milhões de mortes em crianças de até 5 anos em todo o mundo, sendo que dessas 64% foram em decorrência de causas infecciosas principalmente pneumonia, diarreia e malária, notadamente concentradas em regiões pobres da África e sudestes asiático (LIU, 2012).

Ainda em 2010 mas na faixa etária de adultos jovens entre 15 e 49 anos, a mortalidade global por tuberculose foi responsável por 4,6% das mortes em mulheres e 5,1% das mortes em homens em todo mundo. Também a AIDS tem papel significativo nesse cenário, sendo responsável por 14,4% das mortes em mulheres e 10,7% em homens nessa mesma faixa etária (LOZANO et al, 2012).

Além do número de mortes devido às doenças infecciosas e parasitárias, as alterações nos padrões e características dessas doenças tem aumentado ainda mais sua importância. Estudos demonstraram aumento dos distúrbios metabólicos em pacientes com HIV/AIDS,

hanseníase, tuberculose, leishmaniose e hepatites virais. A presença de distúrbios metabólicos associados a DIP resulta em maior índice de complicações. O HIV e sua terapia antirretroviral está associado a maior risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, aumento de colesterol e triglicérides e surgimento de diabetes mellitus tipo 2. Além do HIV doenças como tuberculose, hanseníase e hepatite C também apresentam um risco aumentado de desenvolvimento de diabetes em relação a população geral (PONTE, 2010).

Durante as últimas décadas as doenças infecciosas e parasitárias têm apresentado comportamento heterogêneo em todo o mundo. Por trás das mudanças estão, entre outros aspectos, o próprio progresso científico e tecnológico, as transformações econômicas e sociais de caráter mundial, que determinam modificações radicais na humanidade. Em 1930 a proporção de óbitos por DIPs no Brasil era de mais de 50%, em 2010 a mesma proporção era inferior a 5%, essa mudança drástica do perfil de mortalidade da população pode ser explicada por complexos processos de melhorias e modernização da sociedade que ficaram conhecidos como Transição Epidemiológica (DATASUS/SIM, 2017).

Os países centrais, desenvolvidos e industrializados apresentaram mudanças significativas em seu perfil epidemiológico a partir de 1950. Essas mudanças ocorridas ao longo do tempo nos padrões de mortalidade e morbidade das populações foram denominadas de transição epidemiológica por Omram (1971). Dois fatores principais explicam essa transição: as mudanças na expectativa de vida e fecundidade durante o processo de transição demográfica, e a própria alteração nos padrões de morbimortalidade, havendo uma substituição gradual das doenças infecciosas e parasitárias e das carências nutricionais por doenças crônicas degenerativas e causas externas.

Existe uma correlação direta entre os processos de transição demográfica e epidemiológica. De um modo geral a queda inicial da mortalidade concentra-se seletivamente entre as doenças infecciosas e tende a beneficiar os grupos mais jovens da população que passam a conviver por mais tempo com fatores de risco para as doenças crônicas-degenerativas. Na medida em que cresce o número de idosos e aumenta a expectativa de vida, tornam-se mais frequentes as complicações por doenças crônicas modificando assim o perfil de saúde da população.

Naturalmente esse processo complexo não ocorre da mesma forma em diferentes sociedades, há variações no que diz respeito ao ritmo, ao padrão, aos determinantes e às consequências das mudanças na população. Tais variações ditam três modelos básicos de transição epidemiológica; o modelo clássico ou ocidental, o modelo acelerado e o modelo contemporâneo ou prolongado. De forma geral Oram associou o modelo clássico ou ocidental

aos países pioneiros na transição epidemiológica, aqueles que se industrializaram primeiro, notadamente EUA, Canadá, Austrália e Europa. O modelo acelerado ocorreu em países que se desenvolveram mais tardiamente, mas cujas populações melhoraram substancialmente seu padrão de vida em um curto período de tempo, como foi o caso de Japão e Coreia do Sul. O modelo prolongado compreenderia todos os demais países subdesenvolvidos.

A teoria de transição epidemiológica de Oram sofreu diversas críticas sobretudo no que tange a sua compatibilidade com a realidade de alguns países em desenvolvimento como o Brasil devido as características epidemiológicas singulares dessas sociedades. Foi então a partir de tais críticas que Frenk et al (1991) desenvolveram o que eles chamaram de Modelo Polarizado Prolongado de transição epidemiológica aplicável principalmente a América Latina.

As principais características de tal modelo são: a sobreposição de etapas, ou seja alta incidência tanto de DIP quanto de doenças degenerativas e agravos produzidos pelo homem, contra transição ou ressurgimento de algumas doenças que já haviam sido controladas no passado, doenças reemergentes como dengue e cólera, ou persistência de outras como malária e tuberculose, e o surgimento de novas endemias como a AIDS, transição prolongada ou processos de transição inconclusos pois não há uma expectativa clara de conclusão, polarização epidemiológica com níveis diferentes de transição entre regiões do mesmo país e principalmente entre classes sociais (PONTES et al., 2009).

Segundo Araújo (2012) o Brasil é evidentemente um exemplo do processo de polarização epidemiológica com a coexistência de elevadas incidências de DIP e doenças crônico degenerativas, o ressurgimento de doenças que já foram consideradas erradicadas, a persistência de diferentes níveis de transição epidemiológica entre as classes sociais.

Apesar da acentuada queda da mortalidade as DIP ainda constituem a terceira causa de internação hospitalar no Brasil, a frente das causas externas e das neoplasias. Isso é uma indicação clara de que mesmo não presenteando grande impacto em termos de mortalidade as DIP permanecem com um papel significativo em termos de morbidade, evidenciando a persistência de uma situação de polarização epidemiológica no Brasil (PONTES et al., 2009).

Este contexto está diretamente relacionado as grandes desigualdades econômicas e sociais do país, ao processo migratório para os grandes centros urbanos, aos problemas ambientais e outros problemas de infraestrutura. Todo esse processo bem como a maneira heterogênea como ele vem ocorrendo nas diversas regiões do país, decorrente das desigualdades sociais e econômicas, torna-se um grande desafio para a saúde pública, dificultando a eliminação das doenças infecciosas e parasitárias em curto prazo (WALDMAN, 1999).

O Brasil vive uma situação diferente dos países ricos onde a queda das taxas de fecundidade e mortalidade foi acompanhada por melhorias e ampliação de sistemas de proteção social, condições de habitação, saneamento básico, alimentação, trabalho e qualidade de vida. No Brasil a queda nas taxas de mortalidade e em última instância a transição demográfica e epidemiológica foram decorrentes de ações médico-sanitaristas do Estado, como campanhas de vacinação, higiene pública e outras campanhas sanitaristas. As desigualdades sociais permanecem inalteradas, com seus desdobramentos em desigualdade de qualidade de vida e de saúde para as diferentes classes sociais (DUARTE; BARRETO, 2012).

De acordo com Caldeira et al (2005), as doenças infecciosas e parasitárias consistem em uma causa de óbito infantil intimamente relacionada com fatores socioeconômicos e ambientais. Ainda segundo este autor, para determinados grupos populacionais a sua ocorrência é mais expressiva devido às precárias condições de vida. Esse grupamento de doenças destaca-se como uma das principais causas de internações hospitalares e mortalidade infantil no Brasil, principalmente em estados como o Maranhão.

A proporção de óbitos por DIP no estado do Maranhão no ano de 2012 foi 4,31%, sendo esta a 8º causa de óbito no estado. No tocante a morbidade, as doenças infecciosas e parasitárias foram no ano de 2012 a 6º causa de internação hospitalar no Brasil, estando ainda como uma das principais causas de internações do país. Nesse mesmo período na região Nordeste as DIP foram a 3º causa de internação atrás apenas do capítulo XV da CID (gravidez parto e puerpério) e do capítulo X (doenças do aparelho respiratório), sendo que no estado do Maranhão ainda em 2012 as DIP ocupavam o 2º lugar em internações atrás apenas de gravidez parto e puerpério. Essas informações mostram a magnitude dessas doenças nas regiões mais pobres do país e chama a atenção para a relação direta dessas doenças com as desigualdades sociais e econômicas do Brasil (DATASUS/SIM, 2017).

O Maranhão é historicamente considerado um dos estados mais pobres do país, de acordo com dados do IBGE o Maranhão estava em último lugar em renda mensal domiciliar per capita entre todos as unidades da federação com a média de 461,00R\$, ocupa também o último lugar em incidência da pobreza com 26,3% da população vivendo com menos de 70,00R\$ ao mês. Isso se deve entre outros fatores a histórica desigualdade de renda, baixo nível de escolaridade da população, falta de investimentos e recursos públicos mal administrados. A pobreza cria condições que favorecem a disseminação de DIP além de dificultar o acesso a prevenção e cuidados, criando um círculo vicioso de pobreza e doença. (IBGE, 2016).

Quando se observa as regiões do país individualmente fica claro como a mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, maternas, perinatais e nutricionais ainda são muito mais

relevantes no Norte e Nordeste, enquanto que a mortalidade por causas externas tem proporções maiores nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Tal observação indica que a ocorrência dos diferentes grupos de doenças se dá de maneira distinta nas regiões do país. As doenças relacionadas à pobreza e às precárias condições de atendimento à saúde, acometem principalmente as mulheres e as regiões Norte e Nordeste (SCHARAMM et al., 2004).

Com intuito de reverter esse quadro de desigualdade na morbimortalidade por doenças infecciosas e parasitárias nas regiões brasileiras, o Ministério da Saúde lançou em 2011 o Plano Integrado de Ações Estratégicas em que foi definido um conjunto de endemias que demandam ações estratégicas para eliminação como problema de saúde pública ou para redução drástica da carga dessas doenças. Segundo a classificação das doenças negligenciadas e outras relacionadas com a pobreza, essas formam um conjunto de doenças que tendem a coexistir em áreas em que a população apresenta precárias condições de vida. Apesar de se reconhecer a importância dessas morbidades, a carga das doenças negligenciadas é subestimada no Brasil, por isso recebem essa denominação. Neste grupo estão incluídas a hanseníase, esquistossomose, filariose linfática, geohelmintíases, oncocercose e tracoma (BRASIL, 2012a).

Além do Plano de Ações Estratégicas o Ministério da Saúde também publicou o Saúde Brasil 2013, fazendo uma análise minuciosa da situação de saúde das doenças relacionadas a pobreza, algumas das quais foram apontadas neste trabalho como tuberculose, leishmaniose, hanseníase, arboviroses, esquistossomose, doença de chagas, entre outras (BRASIL, 2014).

As doenças infecciosas e parasitárias ainda têm grande relevância como causa de morbidade e mortalidade no Brasil, em especial por se tratar de doenças potencialmente evitáveis. No Maranhão devido à estreita relação das DIP com as condições sociais e econômicas da população, o estudo da mortalidade por essas doenças se mostra pertinente considerando seu grande contingente populacional vivendo em situação de pobreza. Além disso, as doenças infecciosas e parasitárias constituem a segunda causa de internação hospitalar no estado do Maranhão segundo o DATASUS.

Esse conjunto de fatores colocam as DIP em um local de destaque no cenário mundial e nacional entre as causas de morte, mesmo com a redução dos últimos anos a taxa de mortalidade ainda permanece alta sendo necessárias medidas de controles mais efetivas e, sobretudo estudos abrangendo essa temática, o que justifica compor o sexto 6º objetivo do milênio das Nações Unidas, que visa combater a AIDS, a malária e outras doenças (PNUD, 2012).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Identificar a mortalidade decorrente de doenças infecciosas e parasitárias no Maranhão no ano de 2013.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Calcular as taxas de mortalidade das principais doenças infecciosas e parasitárias no Maranhão e suas tendências no ano de 2013.

Apresentar as características da mortalidade decorrente de doenças infecciosas e parasitárias no Maranhão no ano de 2013 segundo faixa etária, sexo, raça/cor, escolaridade, local de residência, local de ocorrência, ano e causa básica.

4 METODOLOGIA

4.1 NATUREZA DO ESTUDO

Trata-se de um estudo ecológico retrospectivo do tipo descritivo, com abordagem quantitativa.

4.2 LOCAL, PERÍODO E COLETA DE DADOS

Os dados coletados foram obtidos através do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) na plataforma online do Ministério da Saúde.

Os óbitos do SIM são classificados através da Classificação Internacional de Doenças 10ª edição (CID-10), que estabelece as regras de codificação a serem usadas nas declarações de óbito (DO). Neste trabalho serão abordadas as causas básicas de óbito descritas dentro do Capítulo I da CID-10 (Algumas Doenças Infecciosas e Parasitárias – DIP). De acordo com o destacado na Tabela 1.

Tabela 1 - Descrição dos Subcapítulos do CID 10. São Luís, 2017

Código da CID	Descrição
A00-A09	Doenças infecciosas intestinais
A15-A19	Tuberculose
A20-A28	Algumas doenças bacterianas zoonóticas
A30-A49	Outras doenças bacterianas
A50-A64	Infecções de transmissão predominantemente sexual
A65-A69	Outras doenças por espiroquetas
A70-A74	Outras doenças causadas por clamídias
A75-A79	Rickettsioses
A80-A89	Infecções virais do sistema nervoso central
A90-A99	Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais (Arboviroses)
B00-B09	Infecções virais caracterizadas por lesões de pele e mucosas
B15-B19	Hepatite viral
B20-B24	Doença pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)
B25-B34	Outras doenças por vírus
B35-B49	Micoses
B50-B64	Doenças devidas a protozoários
B65-B83	Helmintíases
B85-B89	Pediculose, acaríase e outras infestações
B90-B94	Sequelas de doenças infecciosas e parasitárias
B95-B97	Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos
B99-B99	Outras doenças infecciosas

FONTE: Organização Mundial da Saúde.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram considerados como critérios de inclusão apresentar na DO como causa básica de óbito uma das doenças citadas na Tabela 1, o óbito ter ocorrido dentro do estado do Maranhão no ano de 2013. Foram excluídos os óbitos por septicemia para não comprometer a fidedignidade e não superestimar o número dos óbitos. A septicemia não é propriamente uma doença, mas é decorrente de uma doença complicada por infecção generalizada. Para o cálculo considerando as causas básicas foram excluídos todos os óbitos que tinham a septicemia como causa básica.

4.4 VARIÁVEIS ANALISADAS

A partir da análise das DO que atendem os critérios de inclusão no trabalho foram observadas algumas variáveis listadas a seguir.

Faixa etária: correspondente no momento do óbito, 0 a 4 anos, 5 a 14 anos, 15 a 24 anos, 25 a 39 anos, 40 a 59 anos, 60 anos ou mais.

Sexo: identificado como masculino ou feminino.

Raça/cor: identificada como branca, preta, amarela, parda, indígena, ignorado.

Escolaridade: identificado como nenhuma, de 1 a 3 anos, de 4 a 7 anos, de 8 a 11 anos, 12 ou mais anos, ignorado.

Local de residência: identificado como São Luís ou interior.

Local de ocorrência do óbito: identificado como São Luís ou interior.

4.5 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram processados e analisados usando os programas STATA 13 e EXCEL 16 e serão apresentados através de tabelas.

4.6 ASPECTOS LEGAIS

A Pesquisa seguiu resolução N° 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que regula a pesquisa com seres humanos. Não foi necessária a utilização de Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE, uma vez que o estudo se restringiu aos dados disponíveis em base de dados de acesso livre.

5 RESULTADOS

Foram identificados no sistema de informação sobre mortalidade (SIM) 1128 óbitos por doenças infecciosas e parasitárias – DIP, considerando a causa básica, no estado do Maranhã em 2013. Durante todo o período as DIP foram responsáveis por 3,65% dos óbitos em todo o estado.

Os resultados apresentados na tabela 1 são referentes as características dos óbitos e as causas básicas mais prevalentes de DIP no Maranhão em 2013. Com relação às características dos óbitos, 63,62% (717) eram do sexo masculino e 36,38% (410) do sexo feminino. A faixa etária com maior percentagem de óbitos foi a de 60 anos ou mais 31,82% (358), no entanto a faixa etária de 0 a 4 anos apresentou uma porcentagem significativa 12,62% (142). Dos óbitos de 0 a 4 anos 53,52% foram causados por doenças infecciosas intestinais e 22,54% por protozooses. Enquanto a de 60 anos ou mais 27,65% dos óbitos foram causados por doenças infecciosas intestinais, 21,23% por tuberculose e 20,95% por outras doenças bacterianas.

Entre as faixas etárias intermediárias o HIV/AIDS foi responsável por 57,69% dos óbitos entre 15 e 24 anos, 72,89% dos óbitos entre 25 e 39 anos e 54,85% dos óbitos entre 40 e 59 anos, considerando essas três faixas de 15 a 59 anos o HIV/AIDS contribuiu com 63,57% dos óbitos.

A raça/cor mais frequente foi a parda 64,10% (673). O grupo com nenhuma escolaridade foi o mais afetado com 27,62% (258) dos casos, o grupo com 1 a 3 anos de escolaridade teve a segunda maior quantidade de óbitos 22,70% (212). Em relação ao local de residência 25,62% (289) das pessoas moravam em São Luis e 74,38% (839) moravam no interior do estado. Comparando o local de ocorrência do óbito temos 41,49% (468) em São Luis e 58,51% (660) no restante do estado (tabela 1).

As DIP com maior número de óbitos em ordem decrescente foram o HIV/AIDS com 37,50% (423 óbitos), seguida de doenças infecciosas intestinais com 18,62% (210 óbitos), tuberculose com 13,74% (155 óbitos), doenças bacterianas 10,02% (113 óbitos), protozooses com 6,74% (76 óbitos), hepatites virais com 5,14% (58 óbitos) e sequelas de DIP com 2,22% (25 óbitos), as demais doenças do capítulo I da CID 10 foram classificadas como outras e somaram 6,03% (68 óbitos).

Tabela 1 - Características dos óbitos por DIP no Maranhão em 2013. São Luís, 2017

VARIÁVEL	2013	
	N	%
FAIXA ETÁRIA		
0 - 4 anos	142	12.62
5-14 anos	21	1.87
15-24 anos	52	4.62
25-39 anos	284	25.24
40-59 anos	268	23.82
60 ou +	358	31.82
SEXO		
Feminino	410	36.38
Masculino	717	63.62
RAÇA/COR		
Branca	211	20.10
Preta	150	14.29
Amarela	4	0.38
Parda	673	64.10
Indígena	12	1.14
ESCOLARIDADE		
Nenhuma	258	27.62
1-3 anos	212	22.70
4-7 anos	191	20.45
8-11 anos	164	17.56
12 ou +	31	3.32
Ignorado	78	8.35
RESIDÊNCIA		
São Luis	289	25.62
Interior	839	74.38
OCORRÊNCIA		
São Luis	468	41.49
Interior	660	58.51

Tabela 2 - Número absoluto e percentual das DIP no Maranhão em 2013. São Luís, 2017

DIP	2013	
	N	%
HIV/AIDS	423	37,50
Doenças infecciosas intestinais	210	18,62
Tuberculose	155	13,74
Doenças bacterinas	113	10,02
Protozooses	76	6,74
Hepatites virais	58	5,14
Sequelas de DIP	25	2,22
Outras	68	6,03
Total	1128	100,00

6 DISCUSSÃO

O resultado do trabalho mostrou um valor alto de mortalidade proporcional por DIP no Maranhão de 1128 óbitos que correspondem a 3,65% do total de óbitos, isso levando em consideração os 403 óbitos cuja causa básica foi sepse que foram excluídos. Tal número é considerado alto visto que nas últimas décadas a mortalidade por DIP no mundo todo, inclusive no Brasil, apresentou uma tendência de redução. Para o Ministério da Saúde a mortalidade por DIP vem reduzido desde 1940, de forma acelerado no início e nos últimos anos de forma mais comedida. No Brasil entre os anos de 2000 e 2010 a taxa de mortalidade proporcional para esse grupo de doenças caiu de 4,7% para 4,3%, sendo que tal redução foi maior para certas doenças do que para outras, importante ressaltar ainda que os números do Ministério da Saúde não excluem septicemia como foi feito neste trabalho, superestimando assim os resultados (DATASUS/SIM, 2017).

Em um estudo sobre taxa de mortalidade na capital do estado vizinho Piauí de 1971 a 2000 também utilizando dados do SIM, foi constatado uma queda na taxa de mortalidade de 168,8 para 27,8 /100.000 ao longo do período. No entanto, apesar da redução acentuada da mortalidade por DIP ao longo desses anos, a partir de 1995 observa-se uma discreta porém mantida elevação da taxa, condizente com o valor alto de óbitos encontrado em 2013 neste trabalho. (CAMPELO, 2005).

Para esse autor, os fatores que contribuíram para o aumento na taxa de mortalidade por DIP foi o processo de urbanização, associado às questões econômicas e ecológicas que favorecem a endemicidade de algumas doenças como a leishmaniose e a dengue. Também a falta de um programa efetivo para o controle da tuberculose, que permitiu que ocorresse um número cada vez maior de casos, além do seu deslocamento para indivíduos acima de 60 anos e aqueles infectados pelo HIV.

Além dos fatores destacados pelo autor acima, é importante ressaltar que outros fatores podem ter influenciado no aumento da taxa de mortalidade, considerando que houve grandes avanços sociais, econômicos e no acesso à assistência à saúde da população ao longo desse período, justamente as razões as quais ele usa para justificar o aumento da taxa. É evidente que os programas de transferência de renda para as populações mais carentes ajudaram a combater a pobreza e as desigualdades sociais e econômicas, contribuindo não apenas para melhoria da qualidade de vida das populações mais carentes como também para o controle de muitas doenças infecciosas.

Outros fatores a serem considerados são os avanços no campo da vigilância em saúde com investigação de casos suspeitos, aumento do diagnóstico de muitas doenças, melhoria no preenchimento da declaração de óbito e dos dados do SIM dos estados do Nordeste. Segundo DATASUS no ano de 2003 a proporção de óbitos por causas mal definidas no estado do Maranhão era 37,35% e no ano de 2013 essa proporção caiu para 6,41%. A redução das causas mal definidas é muito importante para assegurar a qualidade das estatísticas de mortalidade no país. Naturalmente a medida em que se diminuem os óbitos por causas mal definidas, ocorre o aumento das demais causas de óbitos como as DIP. (DATASUS/SIM, 2017)

Além disso, mesmo com os avanços da última década, as condições de vida em alguns locais, como nas favelas urbanas e cidades do interior com difícil acesso a serviços de saúde e péssimas condições de vida permanecem com ambiente favorável à transmissão de muitas doenças infecciosas, como a dengue, a leishmaniose e a tuberculose.

Com relação às características dos óbitos, Campelo et al (2005) observaram a redução dos óbitos por DIP na faixa etária de 0 a 4 anos de 695,6/100.000 em 1971 para 73,8/100.000 em 2000, enquanto na faixa etária de 50 anos ou mais a redução foi de menor intensidade, de 221,4/100.000 para 100,5/100.000 no mesmo período. Também no presente estudo foi evidenciado que a faixa etária mais acometida foi a de 60 anos ou mais com 31,82% dos óbitos, a faixa de 0 a 4 anos apesar de constar em quarto lugar na quantidade de óbitos ainda representa um número considerável do total: 12,62%.

A quarta Meta de Desenvolvimento do Milênio é reduzir em 2/3 a mortalidade de crianças menores de 5 anos entre 1990 e 2015 da qual o Brasil é signatário, embora ainda seja considerada alta a redução da nossa taxa superou a meta, com uma queda de 70% entre 1990 e 2015 passando de 51 óbitos por 1000 nascidos vivos para 15. (YOU; HUG; EJDEMYR; BEISE, 2015)

Houve também uma variação significativa da mortalidade de cada causa básica de acordo com as faixas etárias, para os menores de 5 anos houve um predomínio absoluto de doenças inflamatórias intestinais (53,52%) e protozooses (22,54%), nas faixas intermediárias de 15 a 59 anos o HIV/AIDS foi a causa mais frequente (63,57%) e para aqueles com 60 anos ou mais as causas já foram mais variadas, se destacando doenças infecciosas intestinais (27,65%), tuberculose (21,23%) e outras doenças bacterianas (20,95%).

As infecções em idosos apresentam características diferentes da população jovem, em função das alterações imunológicas e do mau funcionamento orgânico dos idosos. As doenças infecciosas são causas comuns do aumento de morbidades e mortalidades em pacientes idosos. Ainda deve-se levar em conta o crescimento da população idosa no Brasil nas últimas décadas,

com o aumento da expectativa de vida no país, justificando esse aumento proporcional de mortalidade nessa faixa etária.

Em relação ao sexo o estudo mostrou ao longo de todo período uma maior proporção de óbitos no sexo masculino. Do mesmo modo, Silveira e Franch (2013) ao estudar os riscos das doenças infecciosas nos sexos encontraram maior vulnerabilidade no sexo masculino para quase todas as doenças infecciosas. Esses autores atribuem esse fato aos hábitos e comportamentos masculinos na idade adulta como, exposição a fatores de riscos, consumo de álcool e menor procura por serviços de saúde.

A raça/cor mais com maior quantidade de óbitos foi a parda responsável por 64,10% deles, esse já era um dado esperado uma vez que 68,6% da população maranhense é composta por pardos. Um dado que surpreende no entanto é a distribuição dos óbitos quanto a escolaridade, os grupos sem nenhuma escolaridade e de 1 a 3 anos de escolaridade foram responsáveis respectivamente por 27,62% e 22,70%, juntos correspondem a 470 óbitos ou 50,32% do total, sendo que o grupo com 12 anos ou mais de estudo apresentou apenas 31 óbitos durante todo o período ou 3,31% do total, mais de quinze vezes menos que o grupo com menor escolaridade. (IBGE 2009)

A questão da escolaridade demonstra como mesmo apesar das melhorias sociais, econômicas e de acesso a saúde, é a população mais pobre e com menor escolaridade que continua morrendo de doenças evitáveis como as DIP, e o quanto o estado do Maranhão ainda tem a evoluir nesse aspecto, tanto em prevenção quanto em cuidado.

Outro dado interessante é a relação entre o local de ocorrência dos óbitos e o verdadeiro local de residência dos pacientes. Residiam em São Luis 25,62% dos óbitos e os 74,38% restantes residiam no interior do estado, tal dado pode ser explicado pela distribuição da população entre capital e interior, de acordo com o IBGE São Luis tem 15,53% da população maranhense, portanto teria uma quantidade de óbitos proporcionalmente menor. O dado que surpreende, no entanto é o local de ocorrência dos óbitos o qual a capital representa 41,49% do total e o interior apenas 58,51%, mesmo tendo apenas cerca de 15% da população maranhense ocorrem na capital quase metade dos óbitos das DIP. (IBGE 2009)

Esse dado demonstra claramente a questão da transferência de pacientes do interior para São Luis. A territorialização, referência e contrarreferência são estratégias operacionais do SUS, no entanto o que se observa no estado é uma rede assistencial desestruturada, não existindo um controle adequado de transferência de pacientes entre as cidades, muitos dos locais que deveriam ser referência para o seu território não apresentam condições adequadas para

receber os pacientes, de modo que muitos pacientes ficam desassistidos além de gerar uma sobrecarga nos serviços de saúde da capital.

Dentre mais de vinte causas básicas sete doenças se destacaram nessa pesquisa, são elas em ordem decrescente de mortalidade: HIV/AIDS, doenças infecciosas intestinais, tuberculose, doenças bacterianas, protozooses, hepatites virais e sequelas de DIP. Das doenças que mais contribuíram com a mortalidade por DIP, as três primeiras, HIV/AIDS, doenças infecciosas intestinais e tuberculose representam juntas 69,85% do total de óbitos desse estudo.

Segundo dados da OMS a mortalidade global por AIDS tem diminuído substancialmente desde 2005, evento esse explicado por dois fatores principais: a maior disponibilidade de terapia antirretroviral e o menor número de pessoas infectadas desde o final da década de 90 (OMS, 2011).

No Brasil, de 2002 a 2011, o coeficiente de mortalidade por AIDS vem apresentando tendência de queda, com uma média de redução anual de 1,3%, no entanto essa redução não foi homogênea em todo o país. Em 2011, o coeficiente padronizado de mortalidade no Brasil foi de 5,6 óbitos por 100.000 habitantes. As regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste apresentaram a mesma tendência nacional, entretanto com intensidades diferentes, sendo as maiores reduções na região sudeste. Já os coeficientes de mortalidade das regiões Norte e Nordeste apresentam tendência de aumento nesse mesmo período (BRASIL, 2012b).

Alguns fatores que podem ser apontados para explicar as diferenças na tendência da epidemia de AIDS entre as regiões do Brasil, como o grau de implementação das medidas de prevenção e tratamento, o conhecimento da população sobre a doença, a desigualdade no nível de escolaridade e dos fatores socioeconômicos, diferentes categorias de exposição, adesão ao tratamento. Todos esses fatores podem estar relacionados com tendência diferenciada da epidemia de AIDS no Maranhão. Além dessas questões a própria melhoria no sistema de vigilância epidemiológica e no preenchimento da declaração de óbito, com a redução das causas mal definidas contribuíram também para esse aumento.

A OMS traz o teste e o aconselhamento como essenciais para a expansão do acesso ao tratamento e prevenção do HIV. O acesso ao teste diagnóstico avançou muito especialmente para gestantes, no entanto a maioria dos pacientes que vivem com AIDS, em países de baixo e médio nível de desenvolvimento, não conhece seu estado sorológico. Daqueles que tem o diagnóstico, muitos permanecem sem tratamento, seja por dificuldade de acesso, mal aconselhamento, ou ainda por medo do estigma social e do preconceito que mesmo atualmente existe por todo o mundo, principalmente em países subdesenvolvidos como o Brasil (OMS, 2011).

No estado do Maranhão, o acesso ao diagnóstico e ao tratamento da AIDS são concentrados nos Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA), serviços de saúde da rede pública voltados para prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças sexualmente transmissíveis. A procura por esses serviços, no entanto ainda permanece reduzida devido ao medo e preconceito de muitos pacientes. Além disso apesar dos avanços no combate a AIDS, atualmente no Maranhão os CTA se encontram localizados em apenas 13 municípios, ou seja, nos centros urbanos o que dificulta o acesso dos pacientes das regiões mais interioranas (BRASIL, 2015).

De acordo com a UNICEF (2009), a cada ano se registram no mundo dois bilhões de casos de doença diarreica, e 1.9 milhões de mortes em crianças com menos de 5 anos de idade por diarreia, fundamentalmente nos países em desenvolvimento. Entretanto esse número vem diminuindo praticamente no mundo todo.

Neste trabalho as doenças infecciosas intestinais ainda foram a causa que apresentou a segunda maior mortalidade. Até meados dos anos 90 a diarreia foi responsável por um altíssimo número de mortes, sendo precisamente a redução desses óbitos e em especial dos menores de cinco anos que mais impactaram na redução da mortalidade por doenças infecciosas contribuindo para aumento da esperança de vida e envelhecimento da população (VICTORIA SG, 2009).

Uma abordagem vertical por parte do governo com campanhas de conscientização da população sobre a importância da diarreia como problema de saúde pública aliada a evolução dos indicadores socioeconômicos, demográficos e de saúde, como a ampliação da cobertura dos serviços de saneamento básico, diminuição da desnutrição infantil, aumento da cobertura vacinal e do aleitamento materno, melhoria do nível de escolaridade materna, do acesso a serviços de saúde, oferta de terapia de reidratação oral e o acesso à informação são apontados como principais fatores para redução da morbimortalidade por doenças diarreicas na infância (VICTORIA SG, 2009)

Apesar de se tratar de uma doença antiga, a tuberculose configura-se como desafio para a saúde pública em níveis globais, sendo umas das metas da OMS reduzir em 95% as mortes por tuberculose e em 90% o número de casos até 2035. O controle da enfermidade tem se mostrado difícil principalmente nos países em desenvolvimento, os quais concentram aproximadamente 95% dos casos (OMS, 2014).

A mortalidade por tuberculose (TB) foi a Terceira maior do estudo. Fiuza (2011) estudou a evolução da tuberculose no Brasil de 2001 a 2010 e observou redução da mortalidade por TB no início do estudo, mas ao final do período a taxa de mortalidade permaneceu quase

inalterada. A redução encontrada para o nordeste foi semelhante do presente trabalho para o Maranhão, aproximadamente 10%. Mesmo com a implantação do Plano de Combate à Tuberculose em 2004, com distribuição gratuita de medicamentos e dos investimentos no controle da doença, essas informações reforçam os dados encontrados no estudo atual que mostra uma tendência à estabilização da taxa de mortalidade por TB entre 2003 e 2014.

Entre os fatores contribuintes para a estabilização da mortalidade por TB estão principalmente comorbidades como a AIDS e o diabetes mellitus, o atraso no diagnóstico, uso irregular aliado ao abandono do longo tratamento e resistência microbiana. Para avançar novamente no combate a essa doença é importante o desenvolvimento de antibióticos com novos mecanismos de ação e de vacinas mais efetivas, além disso formas de diagnóstico mais rápidas e eficazes.

Embora oficialmente a TB não seja considerada uma doença tropical negligenciada (DTN) pela OMS, neste trabalho optamos por classificá-la como tal, pois ainda hoje a tuberculose está diretamente associada a pobreza, condições de habitação inadequadas, aglomerações populacionais, nutrição precária, e de acordo com as projeções da própria OMS, como anteriormente citado, 95% dos casos se concentra em países pobres.

7 CONCLUSÃO

A análise do estudo mostrou a ocorrência de 1.128 óbitos por doenças infecciosas e parasitárias, em 2013 no estado do Maranhão. Verificou-se que esse valor ainda é considerado elevado frente a tendência brasileira de redução da mortalidade por DIP.

A faixa etária com a maior quantidade de óbitos foi a de 60 anos ou mais, e a faixa etária com o menor número foi a de 5 a 14 anos, o grupo dos menores de 5 anos apresentou uma mortalidade relevante com 12,62% do total, esse dado aponta que, apesar da persistência dos óbitos por DIP no estado, está havendo um deslocamento do óbito para as idades mais avançadas. Quanto as doenças que mais matam menores de 5 anos, ainda se observa o predomínio de doenças infecciosas intestinais e protozooses, já na faixa produtiva de 15 a 59 anos observamos o a incidência maior do HIV/ADIS, essas doenças são responsáveis por muitos anos potenciais de vida perdidos. Esse achado aponta para a urgência no investimento de prevenção e tratamento dessas morbidades, uma vez que são as que mais estão desperdiçando anos de vida, por afetarem de forma mais intensa crianças e jovens.

A rede assistencial do SUS no estado do Maranhão se encontra desestruturada, principalmente no interior, nas cidades que deveriam ser referência em seu território. Acarretando a transferência de um grande número de paciente para a capital e consequentemente a sobrecarga dos seus serviços de saúde.

As principais causas de óbito encontradas foram: HIV/ADIS, doenças infecciosas intestinais, tuberculose, doenças bacterianas, protozooses, hepatites virais e sequelas de DIP, em ordem decrescente de taxa de mortalidade, sendo que as três primeiras foram responsáveis por 69,85% dos casos.

O aumento do número de óbitos por algumas doenças pode estar relacionado aos próprios avanços no sistema de saúde brasileiro e, em especial, ao aumento de oferta de serviços de atenção básica à saúde, propiciando diagnósticos mais precisos, e a intensificação da vigilância epidemiológica na investigação de casos suspeitos, reduzindo assim, a proporção de óbitos por causas mal definidas no SIM.

Os resultados observados nesse estudo demonstram que apesar de todos os avanços na área social e econômica do país, as doenças relacionadas à pobreza continuam impactando nos indicadores de mortalidade, acarretando milhares de vida perdidas por essas doenças no estado do Maranhão.

As diversas DIP têm apresentado comportamentos diferenciado ao longo dos anos, sendo necessário o fortalecimento da vigilância dos casos como medida de controle e avanço

no diagnóstico e tratamento. Nesse sentido, considerando o desafio que é a da tomada de decisões, utilizar dados sobre mortalidade, para definir prioridades no âmbito da saúde pública pode alcançar um maior impacto nos resultados em saúde.

Dessa forma faz-se imprescindível o desenvolvimento de vacinas e tratamentos mais efetivos para a dengue além de manter as campanhas educativas mesmo fora dos períodos de epidemia; descentralizar as ações de prevenção, diagnósticos e tratamento da AIDS; avançar nas formas de diagnósticos da tuberculose, e na capacitação de médicos e profissionais de saúde, além do desenvolvimento de antibióticos com novos mecanismos de ação devido a resistência bacteriana as drogas atuais contra TB; criar uma rede de atenção a protozooses como a leishmaniose seria um importante passo para o planejamento de medidas de controle dessas doenças.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, José Duarte (in memorian). **Polarização epidemiológica no Brasil**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, DF, v.21, n.4, p.6, dez. 2012.
- BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Casos de Dengue no Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas de 1990 a 2016**. Disponível em <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/fevereiro/10/Dengue-classica-ate-2016.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2017.
- BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2013: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014
- BRASIL, Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: Guia de bolso**, 8 ed. rev., série B – Brasília, DF, 2010^a
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. **Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases: plano de ação 2011-2015**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.
- BRASIL. **BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO. HIV/AIDS**. Ministério da Saúde. Ano 1, n.1, Brasília, dez/2012b.
- BRASIL. IBGE. **Censo 2010: Características da População e dos Domicílios**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/caracteristicas_da_populacao_tab_uf_zip_ods.shtm>. Acesso em: 10 jan. 2017
- BRASIL. IBGE. **Renda média domiciliar per capita segundo Unidade da Federação – 2015**. Disponível em <ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Renda_domiciliar_per_capita/Renda_domiciliar_per_capita_2015_20160420.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2017
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. **Saúde Brasil 2005 - uma análise da situação de saúde**. Brasília, 2005
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. 120 p.: il. color – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)
- BRASIL. Programa Nacional de DST/AIDS, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. **Priorizar a inserção do diagnóstico do HIV e aconselhamento na rotina da rede básica no âmbito do processo de descentralização**. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/centros_testagem aconselhamento_brasil.pdf> Acesso em: 15 dez. 2016.

CALDEIRA, A.P.; FRANÇA, E.; PERPETUO, I.H.O.; GOULART, E.M.A.. **Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis**. Revista de Saúde pública, Belo Horizonte, MG, v.39, n.1, p. 67-74, 2005.

CAMPELO, V.; GONÇALVES, M. A. G.; DONADI, E. A.. Mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias no município de Teresina-PI (BRASIL) 1971-2000. **Revista Brasileira Epidemiológica**, Ribeirão Preto, SP, v.8, n.1, p.31-40, 2005.

DATA/SUS/SIM. Ministério da Saúde - **Sistema de Informações de Mortalidade do SUS (SIH/SUS)**. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6937>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

DATA/SUS/SIM. Ministério da Saúde - **Sistema de Informações de Mortalidade do SUS (SIH/SUS)**. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6937>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

DATASUS/SIH. Ministério da Saúde - **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nruf.def>>. Acesso em: 20 nov 2016.

DUARTE, Elisabeth Carmen; BARRETO, Sandhi Maria. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 21, n. 4, p. 529-532, dez. 2012. Disponível em <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000400001&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 10 dez. 2017.

FIÚZA AE. **Tendências da incidência e da mortalidade por tuberculose relacionadas a fatores socioeconômicos nos estados brasileiros**. Porto Alegre. Trabalho de Conclusão de Curso-Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.

FRENK, J.; FREJKA, T; BOBADILLA, J.L.; STEM, C.; LOZANO, R.; SEPÚLVEDA, Jaime J.; La transición epidemiológica en América Latina. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana.; v.111, n.6, p.485-496, 1991.

GONCALVES NETO, Vicente Silva; REBELO, José Manuel Macário. **Aspectos epidemiológicos do dengue no Município de São Luís, Maranhão, Brasil, 1997-2002**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro , v. 20, n. 5, p. 1427-1431, Oct. 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000500039&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 jan. 2017.

LINDOSO, José Angelo L.; LINDOSO, Ana Angélica B.P. **Neglected tropical diseases in Brazil**. Revista Instituto de Medicina Tropical de São Paulo. São Paulo, SP, v.51, n. 5, p.247-253, set-out, 2009.

LIU, Li; JOHNSON, Hope; COUSENS, Simon; et al. **Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000**. The Lancet, v.379, n.9832, p.2151–2161, 9 June 2012.

LOZANO, Rafael; NAGHAVI, Mohsen; FOREMAN, Kyle; et all. **Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic**

analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, v.380, n. 9850, p2095–2128, 15 december 2012.

MACIEL, I.J.; SIQUEIRA, J.B.; MARTELLI, C.M.T. **Epidemiologia e desafios no controle do dengue**. *Revista de Patologia Tropical*, v.37, n.2, p.111-130, 2008.

MUNIZ, Jordana Nogueira; RUFFINO, Antonio Netto; VILLA, Tereza Cristina Scatena; YAMAMURA, Mellina; ARCENCIO, Ricardo; GONZALES, Roxana Isabel Cardozo. **Aspectos epidemiológicos da co-infecção tuberculose e vírus da imunodeficiência humana em Ribeirão Preto (SP), de 1998 a 2003**. *Jornal brasileiro de pneumologia*, São Paulo, v.32 n.6, nov./dez. 2006.

OMRAN Abdel R.. **The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change**. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, vol. 49, n° 4, p. 509-538, 1971

Organização Mundial da Saúde (OMS). **GLOBAL HIV/AIDS RESPONSE Epidemic update and health sector progress towards Universal Access Progress Report 2011**. Disponível em: <http://www.who.int/hiv/pub/progress_report2011/hiv_full_report_2011.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2017.

Organização mundial de saúde (OMS). **Global tuberculosis report 2014**. Geneva, 2014.

PAES, Neir Antunes; GOUVEIA, Joseilme Fernandes. **Recuperação das principais causas de morte do Nordeste do Brasil: impacto na expectativa de vida**. *Revista de Saúde Pública*, v.44, n.2, p. 301-9, abr. 2010.

PAIXÃO, Enny Santos da. **Tendência temporal e fatores associados a mortalidade por Dengue**. Repositório Institucional da UFBA. Abr 2015. Disponível em <<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/17444>> 2013>. Acesso em: 15 jan. 2017.

PNUD - **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. 2012. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/odm.aspx>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

PONTE, Clarisse Mourão Melo; GURGEL, Maria Helane Costa; PONTE, Glaydson Assunção; RAMOS, Adriana Valéria Assunção; MONTENEGRO, Renan Magalhães Júnior. **Distúrbios metabólicos em doenças infecciosas emergentes e negligenciadas**. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v.54, n.9, 2010.

PONTES, Ricardo José S.; RAMOS, Alberto N. Jr; KERR, Ligia Regina S.; BOSI, Maria Lúcia M.. **Transição Demográfica e Epidemiológica**. In: ___MEDRONHO, R. de A. (Org.). *Epidemiologia*. São Paulo: ATHENEU, 2009, 2 ed, cap. 6, p. 123-151.

PREMARATNA, R.; PATHMESWARAN, A.; AMARASEKARA, N.D.; MOTHAN, M.B.; PERERAKV SILVA H.J. **A clinical guide for early detection of dengue fever and timing of investigations to detect patients likely to develop complications**. *Transactions of the Real Society of Tropical Medicine and Hygiene*, v.3, n.2, p.127-131, 2009.

ROCHA, Margarida Cristiana Napoleão; GARCIA, Leila Posenato. **Investigação epidemiológica dos óbitos notificados tendo como causa básica a hanseníase, ocorridos em Fortaleza, Ceará, 2006-2011**. *Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v.23, n.2, p.277-286, abr-jun. 2014.

SCAHRAMM, Joyce M.de A.; OLIVEIRA, Andreia F.; LEITE, Iúri da C.; VELENTE, Joaquim G.; GADELHA, Ângela Maria J.; PORTELA, Margareth C.; CAMPOS, Mônica R.. **Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil**. *Ciência & Saúde Coletiva*; v. 9, n.4, p. 897-908, set. 2004

SILVA, Antonio Rafael da et al. **Situação epidemiológica da leishmaniose visceral, na Ilha de São Luís, Estado do Maranhão**. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Uberaba, v. 41, n. 4, p. 358-364, Aug. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822008000400007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 jan. 2017.

SILVEIRA, Felipe Guerra; FRANCH, Fernando Abad. **Sex Bias in Infectious Disease Epidemiology: Patterns and Processes**. 2013 - dx.plos.org. Disponível em <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0062390>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

UNICEF-United Nations International Children's Emergency Fund; WHO-World Health Organization. **Diarrhea: why children are still dying and what can be done**. UNICEF; WHO: Geneva; New York; 2009.

VICTORA, Cesar G.. **Mortalidade por diarreia: o que o mundo pode aprender com o Brasil?**. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Porto Alegre, v. 85, n. 1, p. 3-5, Feb. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572009000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 jan. 2017.

WALDMAN, Eliseu Alves; SILVA, Luiz Jacinto da; MONTEIRO, Carlos Augusto. **Trajetória das doenças infecciosas: da eliminação da poliomielite à reintrodução da cólera**. *Informe Epidemiológico do SUS, Brasília, DF*, v.8, n.3, set. 1999.

YOU, D.; HUG L.; EJDEMYR S.; BEISE J.. **Levels and trends in child mortality. Report 2015**. Estimates developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation, United Nations Children's Fund, New York (2015) <http://www.childmortality.org/files_v20/download/IGME%20report%202015%20child%20mortality%20final.pdf> Acesso em: 20 jan 2017.