



**FAPAC – FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENFERMAGEM**

**LILIANE BATISTA ALMEIDA NOVAES
NATHALIA LOAYNE PIRES FONTES**

**ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DE DOENÇAS TROPICAIS NO MUNICÍPIO DE PORTO
NACIONAL DE 2014 A 2018**

**PORTO NACIONAL – TO
2019**

**LILIANE BATISTA ALMEIDA NOVAES
NATHALIA LOAYNE PIRES FONTES**

**ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DE DOENÇAS TROPICAIS NO MUNICÍPIO DE PORTO
NACIONAL DE 2014 A 2018**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido ao curso de Enfermagem do
Instituto Tocantinense Presidente Antônio
Carlos como requisito parcial para
obtenção do Grau de Bacharel em
Enfermagem

Orientador: Prof. Maria Dilce Wânia
Rodrigues de Almeida do Nascimento

**PORTO NACIONAL – TO
2019**

**LILIANE BATISTA ALMEIDA NOVAES
NATHALIA LOAYNE PIRES FONTES**

**ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DE DOENÇAS TROPICAIS NO MUNICÍPIO DE PORTO
NACIONAL DE 2014 A 2018**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Enfermagem do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto Ltda, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Apresentado em: ___/___/___

() APROVADA () REPROVADA

BANCA EXAMINADORA:

Orientadora: Prof. Maria Dilce Wânia Rodrigues de Almeida do Nascimento

Examinador: Andysleia Ribeiro Lima

Examinadora: Patrícia Rodrigues dos Santos

RESUMO

Apesar dos avanços da medicina nos últimos anos, ainda há uma grande parcela de pessoas sem acesso aos mesmos e ficam expostos e suscetíveis às doenças tropicais negligenciadas. Estas são doenças causadas por infecções bacterianas, virais ou parasitárias, e podem causar um quadro clínico crônico debilitante. São assim chamadas por pertencerem a um grupo de doenças tropicais que possuem poucos investimentos em pesquisa e fármacos para seus tratamentos, isso se dá devido incidirem principalmente em países tropicais, caracterizados por vulnerabilidade social, pobreza, condições de vida e saúde precárias. A Organização Mundial da Saúde cita que há dezessete doenças tropicais negligenciadas no mundo. Porém as mais significativas no Brasil são: malária, leishmaniose visceral, leishmaniose tegumentar americana, doença de chagas, dengue, hanseníase, esquistossomose e tuberculose. Essas possuem altas incidências no país, e apesar de algumas terem diminuído a incidência ao longo dos anos, os dados continuam preocupantes. Desse modo, esse trabalho visa avaliar a incidência de doenças tropicais negligenciadas em Porto Nacional – TO, durante o período de 2014 a 2018, para verificar a situação do município. Essa análise será feita por meio de uma coleta de dados junto à Secretaria Municipal de Saúde de Porto Nacional e junto ao datasus do SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. A investigação permite verificar os casos críticos no município e buscar estratégias para a diminuição das mesmas.

Palavras-chave: Epidemiologia. Doenças Tropicais Negligenciadas. Incidência. Porto Nacional.

ABSTRACT

Despite advances in medicine in recent years, there is still a large portion of people without access to them and are exposed and susceptible to neglected tropical diseases. These are diseases caused by bacterial, viral or parasitic infections, and may cause a debilitating chronic clinical picture. They are so-called because they belong to a group of tropical diseases that have few investments in research and drugs for their treatments, this is due mainly to tropical countries characterized by social vulnerability, poverty, poor health and living conditions. The World Health Organization cites that there are seventeen neglected tropical diseases in the world. However the most significant in Brazil are: malaria, visceral leishmaniasis, American tegumentary leishmaniasis, chagas disease, dengue, leprosy, schistosomiasis and tuberculosis. These have high incidences in the country, and although some have decreased incidence over the years, the data remain worrisome. Thus, this study aims to evaluate the incidence of neglected tropical diseases in Porto Nacional - TO, during the period from 2014 to 2018, to verify the situation of the municipality. This analysis will be done through a collection of data with the Municipal Health Department of Porto Nacional and with datasus of SINAN - Notification of Injury Information System. The investigation allows to verify the critical cases in the municipality and to seek strategies for the reduction of them.

Keywords: Epidemiology. Neglected Tropical Diseases. Incidence. Porto Nacional.

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

AIDS - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

DNDi - Drugs for Neglected Diseases *Initiative*

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IOC - Instituto Oswaldo Cruz

LTA - Leishmaniose Tegumentar Americana

LV – Leishmaniose Visceral

OMS – Organização Mundial da Saúde

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	9
1.2 HIPÓTESES	9
1.3 JUSTIFICATIVA.....	9
2 OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS.....	12
3.1.1 Malária	13
3.1.2 Leishmaniose Visceral (LV)	14
3.1.3 Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA)	15
3.1.4 Doença de Chagas	15
3.1.5 Dengue	16
3.1.6 Hanseaníase	17
3.1.7 Esquistossomose	17
3.1.8 Tuberculose	18
3.1.9 Características das populações atingidas pelas Doenças Tropicais Negligenciadas	18
3.2 INCIDÊNCIA DE DOENÇAS TROPICAIS NO BRASIL.....	19
3.3 ESTRATÉGIAS PARA O CONTROLE DE DOENÇAS TROPICAIS	20
3.3.1 Mercado Farmacêutico disponível para as doenças tropicais negligenciadas	20
4 METODOLOGIA	22
4.1 DESENHO DO ESTUDO	22
4.2 LOCAL E PERÍODO DA REALIZAÇÃO DA PESQUISA	22
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	22
4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	22
4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	23
4.6 VARIÁVEIS.....	23
4.7 VARIÁVEIS DE APLICAÇÃO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS	23
5 INSTRUMENTO DE PESQUISA	24
6 ASPECTOS ÉTICOS	25
6.1 RISCOS.....	25

6.2 BENEFÍCIOS	25
7 DESFECHO	26
7.1 DESFECHO PRIMÁRIO	26
7.2 DESFECHO SECUNDÁRIO	26
8 CRONOGRAMA	27
9 ORÇAMENTO	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS.....	31

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o *Drugs for Neglected Diseases Initiative - DNDi* (2018), a medicina tem avançado nos últimos anos e desse modo tem mudado o cenário da saúde, contribuindo para que as pessoas possam ter qualidade de vida além de uma maior expectativa de vida, entretanto ainda há uma parcela mundial muito grande que não tem acesso à essa revolução e ficam suscetíveis às chamadas doenças tropicais negligenciadas.

Segundo Sottili (2014) as doenças tropicais negligenciadas são doenças causadas por infecções bacterianas virais ou parasitárias, atingindo principalmente as populações mais pobres, e podem acarretar um quadro clínico crônico e debilitante, como a deficiência ou incapacitações temporárias ou permanentes.

A Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS (2018) afirma que as doenças tropicais negligenciadas atingem 149 países do globo terrestre e prevalecem em regiões tropicais e subtropicais, afetando mais de um bilhão de pessoas anualmente e por consequência custam bilhões de dólares às economias.

A Organização Mundial da Saúde – OMS (2010) afirma que as doenças tropicais negligenciadas estão diretamente associadas às condições precárias de vida, onde prevalece o retrocesso econômico, com falta de saneamento, água limpa e moradia, bem como ambientes degradados que favorecem o aumento dos vetores transmissores das doenças, e dessa forma são consideradas, na maioria das vezes, doenças silenciosas, devido atingir aqueles com pouca voz política.

De acordo com o *Drugs for Neglected Diseases Initiative - DNDi* (2018), as doenças tropicais negligenciadas são chamadas assim por não terem grandes investimentos para combater e tratar as mesmas, visto que são prevalentes em pessoas de baixa renda e, portanto, o mercado não é lucrativo para a indústria farmacêutica e não há muitos investimentos.

Segundo o Ministério da Saúde (2018), no Brasil as doenças tropicais negligenciadas acometem principalmente as regiões Norte e Nordeste, por se tratarem das regiões com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Desse modo, a presente pesquisa visa a investigação da incidência das doenças tropicais negligenciadas no município de Porto Nacional, localizado no Tocantins, na região Norte do Brasil, para a verificação da situação da saúde pública do município.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Qual a incidência de doenças tropicais no município de Porto Nacional – TO no período de 2014 a 2018?

1.2 HIPÓTESES

Baseado nos resultados disponíveis em artigos afins, referentes a incidência de doenças tropicais em cidades e estados brasileiros, supõe-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 1: A dengue é a principal doença incidente no município, com um aumento demasiado principalmente a partir de 2016;

Hipótese 2: Dentre as principais doenças identificados têm-se: Tuberculose, Leishmaniose Visceral, Leishmaniose Americana, Hanseníase e Malária.

Hipótese 3: A incidência de doenças tropicais no município tem aumentado de 2014 a 2019 e isso se deve à falta de conscientização da população para evitar as doenças ou parar tratar após adquirirem as mesmas, além da falta de investimentos na saúde pública.

Hipótese 4: A incidência das doenças negligenciadas investigadas no município é maior nos setores vulneráveis, com fragilidade econômica e social.

1.3 JUSTIFICATIVA

Segundo o *Drugs for Neglected Diseases Initiative - DNDi* (2018), as doenças tropicais negligenciadas afetam a saúde e qualidade de vida de cerca de um bilhão de pessoas anualmente em regiões tropicais, principalmente pessoas de baixa renda, porém também contribui para desacelerar o desenvolvimento que já se encontra omisso, além de perpetuar o ciclo da pobreza, visto que devido a doença as pessoas deixam de trabalhar, estudar, muitas vezes se isolam socialmente, e deixam de participar da economia.

Apesar do tamanho impacto que essas doenças causam, a revista *MEDICINA* (2014) afirma que poucos medicamentos foram criados, já que não

despertam o interesse da indústria farmacêutica, por serem doenças que acometem populações de baixa renda.

Segundo Sottili (2014), no Brasil essas doenças apresentam altos índices, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, por apresentarem condições precárias de vida, onde os indicadores sociais e econômicos estão abaixo que nas outras regiões. Desse modo, é de suma importância analisar a incidência dessas doenças nessas regiões, como forma de alerta para a saúde pública. A análise da incidência em Porto Nacional – TO, localizada na região Norte do país se justifica devido estar inserida numa região negligenciada, e a exposição da incidência dessas doenças pode contribuir para que a saúde pública encontre alternativas para erradicar ou minimizar os impactos causados pelas mesmas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a incidência de doenças tropicais que ocorreram no município de Porto Nacional – TO no período de 2014 a 2018.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar os dados das doenças tropicais que foram identificadas no município de Porto Nacional no período pesquisado;
- Identificar as principais doenças tropicais notificadas no município no período analisado;
- Analisar se houve um aumento ou diminuição da incidência de doenças tropicais no município em relação ao período de 2014 a 2018;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS (2018) as doenças tropicais, também conhecidas como “doenças tropicais negligenciadas”, se referem à um grupo bastante diversificado de doenças transmissíveis que predominam em regiões com condições tropicais e subtropicais em 149 países.

De acordo com Santos et al. (2017), as doenças tropicais negligenciadas são causadas por agentes infectoparasitários, e causam danos físicos, cognitivos e socioeconômicos, principalmente em crianças e adolescentes e comunidades de baixa renda.

Silva e Nicoletti (2013) argumentam que as Doenças Negligenciadas (DN) são altamente endêmicas, e também são conhecidas como doenças tropicais devido emergirem da junção de fatores biológicos, ecológicos e evolutivos, com alta incidência em países de clima tropical, além de estarem diretamente relacionadas ao baixo desenvolvimento e uma situação econômica desfavorável.

O termo “doenças tropicais negligenciadas” é reconhecido pela Organização Mundial da Saúde – OMS, e remete à negligência existente com essas doenças, porém, segundo a revista MEDICINA (2014), o termo foi proposto em 1986, pelo médico Kenneth Warren, então especialista em doenças tropicais.

De acordo com Rosário et al. (2017), as doenças tropicais negligenciadas recebem o termo “negligenciada” devido não despertarem o interesse das maiores empresas farmacêuticas para a criação de fármacos para o tratamento, e devido haver pouco financiamento por agência de fomento.

Segundo o Instituto Oswaldo Cruz – IOC (2012), as doenças tropicais negligenciadas estão presentes em 149 países e atingem um bilhão de pessoas, principalmente na faixa tropical do globo, onde se encontram as populações mais vulneráveis e pobres dos países em desenvolvimento, com fragilidade social e econômica.

Almeida, Almeida e Ramalho (2017) afirmam que as doenças tropicais negligenciadas são praticamente exclusivas dos países subdesenvolvidos com pessoas que vivem com menos de um dólar por dia, e isso afeta a saúde com altas taxas de morbidade e mortalidade, além de afetar na economia e educação.

Ainda segundo Almeida, Almeida e Ramalho (2017), as doenças tropicais negligenciadas são resultado do colonialismo tardio nos países subdesenvolvidos, além de serem resultados do clima tropical causado pela heterogeneidade das evoluções biológica e geológica.

Segundo Camargo (2008), a OMS cita oito principais doenças conhecidas como doenças tropicais, ou “*tropical diseases*”, causadas por protozoários, vírus e bactérias, sendo elas: malária, as leishmaníases, doença de Chagas, doença do sono, esquistossomíases, oncocercíase, filaríases linfáticas, dengue.

Para a revista MEDICINA (2014), são 17 as doenças tropicais negligenciadas listadas pela OMS, sendo: úlcera de buruli, doença de Chagas, cisticercose, dengue e dengue hemorrágica, dracunculíase (doença do verme-da-guiné), equinococose, fasciolíase, tripanossomíase africana (doença do sono), leishmaniose, lepra, filaríase linfática, oncocercíase, raiva, esquistossomose, parasitoses (helminthíases) transmitidas pelo solo, tracoma, boubá.

Já segundo Dias et al. (2013), as doenças negligenciadas incluem todas as 17 citadas pela OMS, e inclui várias outras doenças tropicais, como HIV/AIDS, tuberculose, malária e outras infecções negligenciadas.

A OPAS (2018) cita que as doenças tropicais negligenciadas são: úlcera de Buruli, doença de Chagas, dengue, dracunculíase (doença do verme-da-guiné), equinococose, platelmintos, tripanossomíase africana (doença do sono), leishmaniose, hanseníase, micetoma, filariose linfática, oncocercose, raiva, esquistossomose, helmintíase transmitida pelo solo, envenenamento por picada de cobra, tracoma, teníase e boubá.

De acordo com Silva e Nicoletti (2013), as principais doenças tropicais negligenciadas são: malária, leishmaniose visceral, leishmaniose tegumentar americana, doença de chagas, dengue, hanseníase, esquistossomose e tuberculose.

3.1.1 Malária

Segundo Souza (2010), a Malária é uma doença causada por quatro espécies de protozoários, sendo eles *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malarie* e *Plasmodium ovale*, e está presente em 110 países do mundo.

A transmissão da doença ocorre através da picada, principalmente, do mosquito *Anopheles darlingi*, que se desenvolve em coleções de água limpa acumulada, quente, sombreada e de baixo fluxo (SILVA E NICOLETTI, 2013).

De acordo com Almeida, Almeida e Carvalho (2017), é estimado que a cada 30 segundos, uma criança morre na África vítima de malária, e a cada ano há muitas mortes em decorrência da doença por todo mundo, sendo que 80% são lactentes e crianças de colo.

No âmbito global, diversos países são atingidos, distribuídos por diversos continentes, entre eles a América Latina, Oriente Médio, Ásia e Europa, alcançando mais de 200 milhões de pessoas por ano em todo mundo, e provocando mais de 600 mil óbitos, o que coloca a malária entre as doenças negligenciadas de maior morbidade e mortalidade (IOC, 2012).

Segundo Silva e Nicoletti (2013), no Brasil, apesar da ocorrência ser decrescente, ainda há um índice muito alto de malária, mesmo com os avanços, sendo necessário a total atenção e permanência da doença na agenda política de saúde.

De acordo com a revista Medicina (2014), o número de óbitos por malária anualmente podem chegar a 1,2 milhões de pessoas anualmente.

3.1.2 Leishmaniose Visceral (LV)

O Ministério da Saúde (2017) afirma que a leishmaniose visceral, popularmente conhecida como calazar, é uma doença crônica e sistêmica que pode levar a óbito em cerca de 90% dos casos não tratados.

Segundo Silva e Nicoletti (2013), a leishmaniose visceral, é uma doença rural, que vem se expandindo no Brasil devido a urbanização, é causada pelo protozoário do gênero *Leishmania*, e sua transmissão se dá através da picada do vetor da doença, o inseto flebotomíneo, conhecido como mosquito palha. As autoras ainda afirmam que a doença possui uma alta taxa de mortalidade em crianças desnutridas e indivíduos não tratados, sendo que tem sido uma das doenças mais notáveis, devido seu desenvolvimento em portadores da AIDS (síndrome da imunodeficiência adquirida).

Segundo o Ministério da Saúde (2017), a doença é causada por protozoários tripanosomatídeos do gênero *Leishmania*, e a principal fonte de

reservatório é o cão na área urbana, e as raposas e marsupiais no ambiente silvestre, onde a transmissão é feita a partir de insetos infectados.

Segundo a revista *Medicina* (2014), a Leishmaniose Visceral é responsável pela morte de cerca de 51 mil pessoas anualmente em todo o mundo.

3.1.3 Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA)

De acordo com Silva e Nicoletti (2013), a Leishmaniose Tegumentar Americana, é uma doença dermatológica, que resulta em sérias sequelas físicas, sendo que pode ser dividida entre cutânea e mucosa, onde a primeira há um comprometimento da pele e o aparecimento de lesões facilmente identificadas, já a segunda é uma decorrência da lesão cutânea não tratada no septo nasal e região da orofaringe.

Garcia *et al* (2011) afirma que os agentes causadores da LTA são: *L. (Viannia) braziliensis*, *L. (V.) guyanensis*, *L. (L.) amazonensis*, *L. (V.) lainsoni*, *L. (V.) naiffi*, *L. (V.) lindenberg*, *L. (V.) shawi*.

A leishmaniose tegumentar americana cutânea pode provocar lesões na pele e nas cartilagens de forma crônica ou de cura espontânea (IOC, 2012).

Segundo Garcia *et al* (2011), a LTA é amplamente distribuída mundialmente, e no Brasil é uma das afecções dermatológicas que merece atenção em demasiado, visto que possui uma alta magnitude, além do risco de deformidades que pode produzir no ser humano, e do envolvimento psicológico que acarreta.

3.1.4 Doença de Chagas

De acordo com Almeida, Almeida e Ramalho (2017), a Doença de Chagas é uma doença tropical negligenciada causada pelo patógeno *trypanosoma cruzi*, transmitido pelas fezes do inseto conhecido como barbeiro, podendo, também, ocorrer através de alimentos infectados e transfusão sanguínea ou de órgãos com quem possui a doença, ou até mesmo durante a gestação onde a mãe infectada pode transmitir para o filho.

Segundo *Drugs for Neglected Diseases Initiative - DNDi* (2018), a maioria das pessoas que possuem doença de Chagas, desconhecem que a possuem, e dessa forma apenas 1 a cada 100 recebe um tratamento específico para a doença. Ainda

segundo a revista, assim como as outras doenças tropicais negligenciadas, a doença de Chagas está ligada às condições socioeconômicas, isso porque seu transmissor, o barbeiro, vive principalmente em áreas rurais com pouca infraestrutura.

IOC (2012) afirma que a doença de Chagas é responsável por 14 mil mortes ao ano, e na América Latina a doença mata mais que a malária ou outra doença parasitária, sendo que se atingir a fase crônica, é altamente incapacitante para o trabalho e não possui cura.

3.1.5 Dengue

Segundo Souza (2010), a dengue é uma doença febril aguda, causada por quatro sorotipos de vírus do gênero *Flavivirus*, transmitida através de mosquitos, principalmente pelo *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*.

De acordo com Pego, Santos e Lima (2014), a dengue possui uma incidência variável, e é caracterizada como dengue clássica e dengue hemorrágica, e sendo que a hemorrágica é mais grave, podendo levar à morte.

Ainda segundo Pego, Santos e Lima (2014), a dengue é caracterizada por uma febre súbita, dores de cabeça, dores musculares e nas juntas, náuseas, vômito e erupções, e a dengue hemorrágica, além destes sintomas também pode surgir fortes dores abdominais, pele pálida, fria e úmida, manchas vermelhas, sangramento pelo nariz, boca e gengivas, sonolência, agitação, confusão mental, dificuldade respiratória, sede excessiva e boca seca perda de consciência, pulso rápido e fraco.

IOC (2012) afirma que a dengue é a doença transmitida por mosquitos que mais tem se alastrado pelo globo, nos últimos 50 anos a incidência aumentou em 30 vezes, e existe cerca de 2,5 bilhões de pessoas sob risco em 100 países, com cerca de 50 e 100 milhões de novos casos todo ano no mundo.

Segundo a OMS (2010), a dengue é predominante em áreas urbanas e semiurbanas, principalmente em áreas mais pobres, onde há descarte de lixo inadequadamente e água acumulada, entretanto os dados sobre sua incidência são variáveis, não há muita precisão quanto a sua amplitude.

A revista Medicina (2014) afirma que anualmente a dengue mata em torno de 19 mil pessoas em todo o mundo.

3.1.6 Hanseníase

A OMS (2010) afirma que a hanseníase é uma infecção bacteriana, com lenta progressão, causada pelo *Mycobacterium leprae*, e afeta principalmente a pele, os nervos periféricos, os olhos, o revestimento do trato respiratório superior, entre outros órgãos.

Segundo a revista Medicina (2014), a hanseníase é infectocontagiosa, tratada por meio do antibiótico rifampicina e outros medicamentos, o que reduz 90% a possibilidade de contágio após a primeira dose do remédio.

Souza (2010) argumenta que é uma doença crônica curável, caracterizada pelo isolamento social das suas vítimas, entretanto em muitos países está praticamente eliminada, e prevalece nos países pobres e em desenvolvimento.

Segundo o IOC (2012), a hanseníase possui uma transmissão através do contato com a bactéria presente na saliva e secreções da vítima, e é uma doença que deixou de ser endêmica em 119 países, porém no Brasil ainda há uma alta prevalência.

3.1.7 Esquistossomose

De acordo com a OMS (2010), a esquistossomose é uma doença parasitária, caracterizada com intestinal ou urogenital, dependendo do local onde os vermes se alojam, e as pessoas infectadas com a doença expelem os parasitas por meio das suas fezes ou urina.

Ainda segundo a OMS (2010), essa é uma doença característica de regiões pobres, onde há saneamento básico inadequado ou a ausência deste, água contaminada, onde há a contaminação por fezes ou urinas com ovos do parasita, que se eclodem e multiplicam em contato com a água.

O IOC (2012) afirma que a doença é uma verminose de mortalidade relativamente baixa, com uma estimativa 230 milhões de novos casos por ano no mundo, sendo que destes, 80% concentram-se na África.

Segundo a revista Medicina (2014), a esquistossomose é responsável pela morte de 15 mil pessoas anualmente em todo o mundo.

3.1.8 Tuberculose

Segundo Nogueira et al. (2012), a tuberculose é uma doença infectocontagiosa, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, se caracteriza por um longo período de latência entre a infecção inicial e a apresentação clínica da doença, resposta granulomatosa associada à intensa inflamação e lesão tissular, possui preferência pelos pulmões, mas pode ocorrer em outros órgãos do corpo como ossos, rins e meninges.

Segundo o IOC (2012), a tuberculose é a segunda maior causa de mortes devido a um único agente infeccioso, perde somente para a Aids, e causa em torno de 1,5 milhões de óbitos todos os anos, principalmente em pacientes com Aids, onde em torno de um quarto dos infectados morrem por conta da tuberculose.

De acordo com Souza (2010), apesar da tuberculose ser uma doença prevenível e curável, há uma alta incidência da mesma, sendo que o Brasil ocupa a 18º posição dos 22 países que possuem 80% da carga global da doença.

Segundo a revista Medicina (2014), no Brasil, a tuberculose possui uma incidência anual de 70 mil novos casos, e causa 4,6 mil mortes.

3.1.9 Características das populações atingidas pelas Doenças Tropicais Negligenciadas

Segundo Rosário et al. (2017), as doenças tropicais negligenciadas são marcantes especialmente nas populações pobres e subdesenvolvidas, devido a insuficiência no acesso e consumo de água potável, a ausência de saneamento, a habitação inadequada, a educação e serviços e saúde precários.

De acordo com Santos et al. (2017), as doenças tropicais negligenciadas se referem à um grupo de enfermidades infecciosas prevalentes nas populações de baixa renda dos países em desenvolvimento, onde há poucos investimentos em pesquisa e tecnologia para auxiliar no controle, prevenção e tratamento das doenças através do uso de medicamentos.

Rosário et al. (2017) afirmam que as doenças tropicais negligenciadas são prevalentes em crianças, no sexo masculino, de cor parda, com pouca ou nenhuma escolaridade.

3.2 INCIDÊNCIA DE DOENÇAS TROPICAIS NO BRASIL

Segundo Silva e Nicoletti (2013), no Brasil há uma alta incidência de doenças tropicais negligenciadas, entre elas destaca-se a leishmaniose, tuberculose, dengue, malária, doença de Chagas, hanseníase e esquistossomose, que afetam todas as regiões do país, principalmente as regiões Norte e Nordeste pois as mesmas possuem menores Índices de Desenvolvimento Humano – IDH.

Dentre as principais doenças tropicais incidentes no Brasil, o IOC (2012) afirma que a malária atinge 300.000 pessoas anualmente no país, a dengue possui cerca de 765.000 casos, esquistossomose pode atingir cerca de 2,5 milhões de pessoas no país, a Leishmaniose Visceral cerca de 3.500 casos, a Leishmaniose Tegumentar Americana atinge cerca de 22.000 pessoas, a tuberculose com 69 mil casos, a hanseníase com 34 mil casos no país, e a doença de Chagas com apenas 166 casos no país anualmente.

Percebe-se que as mais preocupantes referem-se a Esquistossomose, Dengue e Malária, principalmente estas duas últimas, visto que possuem taxas de mortalidade maiores.

Segundo Villa (2009), o Brasil dispõe com a maior parte da incidência de doenças tropicais negligenciadas na América Latina e Caribe, o que significa que uma grande parcela da população brasileira está infectada por uma ou mais dessas doenças.

De acordo com Garcia et al. (2011), apesar da gravidade da tuberculose, sua incidência têm diminuído no Brasil a partir de 2004, passando de 44,44 casos por 100 mil habitantes em 2003, para 37,2 no ano de 2008; assim como a malária, que diminuiu consideravelmente, passando de 33,1 casos por 100 mil habitantes em 1990, para 12,9 em 2008; também houve um declínio para a LTA, que passou de 43,8 casos para 10,8 por 100 mil habitantes de 2003 a 2008; entretanto a LV houve um aumento de 1,9 para 2,2 casos por 100 mil habitantes de 2003 a 2008, que reforça a necessidade de tratamentos mais eficientes.

Garcia et al. (2011) ainda afirmam que no que se refere à hanseníase, apesar de sua incidência ter um declínio no país nos últimos anos, a incidência ainda é muito alta e preocupante; para a doença de Chagas há a mesma preocupação, visto que apesar da eliminação do principal vetor em 2006, ainda há uma alta incidência da doenças.

3.3 ESTRATÉGIAS PARA O CONTROLE DE DOENÇAS TROPICAIS

Segundo Meštrović (2018), para haver um controle das doenças tropicais negligenciadas, deve haver uma distribuição de medicamentos, melhoramento das condições de vida e acesso ao saneamento básico.

De acordo com Dias et al. (2013), atualmente existem muitas estratégias e alianças para reduzir o impacto global das doenças tropicais negligenciadas, entre eles, cita-se a aliança entre a empresa GlaxoSmithKline (GSK) e a OMS, que a partir de 2012 passaram a doar 400 milhões de comprimidos de albendazol por ano, para o tratamento de crianças com vermes intestinais, como a esquistossomose, além da doação de outros medicamentos por outras empresas, como a Bayer, Johnson & Johnson, Pfizer, Merck & Co e Merck KGaA.

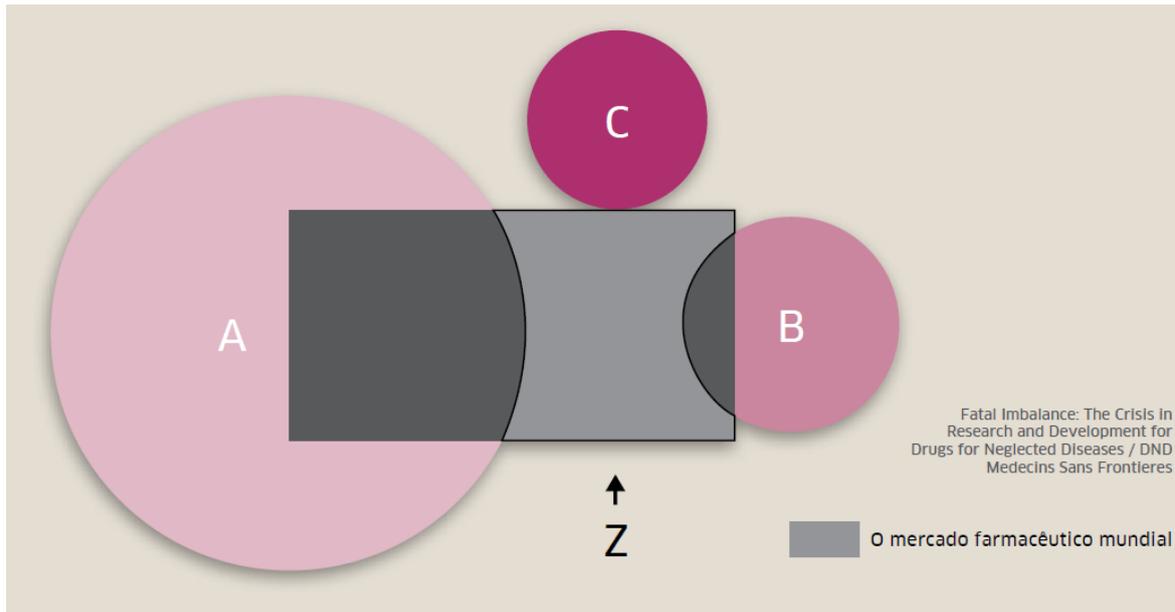
Apesar disso, Dias et al. (2013) afirmam que os esforços ainda são insuficientes, deve haver a criação de novos fármacos para o tratamento dessas doenças.

De acordo com Rosário et al. (2017), os profissionais de saúde são fundamentais frente às doenças tropicais negligenciadas, principalmente na vigilância em saúde, visto que este é o eixo para a identificação de doenças e agravos.

Rosário et al. (2017) ainda afirmam que os profissionais de saúde devem atuar através do planejamento da assistência, através de indicadores, informações epidemiológicas e informações gerenciais para a tomada de decisões e ações, desse modo contribuem significativamente para o controle e tratamento das doenças.

3.3.1 Mercado Farmacêutico disponível para as doenças tropicais negligenciadas

Segundo a revista Medicina (2014) o mercado mundial farmacêutico disponível para o tratamento de doenças negligenciadas é descrito conforme a figura 1.



De acordo com a revista Medicina (2014), o grupo A se refere às doenças globais, como o câncer, doenças cardiovasculares, doenças mentais, e apesar de haver medicamentos, a maioria das pessoas não possuem condições de compra-los, desse modo não possuem tanta cobertura do mercado farmacêutico; o grupo B se refere às doenças negligenciadas, como a malária e tuberculose, onde a indústria tem pouco interesse, devido afetarem a população mais pobre; o grupo C representa as doenças mais negligenciadas, como a doença de Chagas e as leishmanioses, que afetam, na maioria dos casos, pessoas pobres sem condições de pagar algum tratamento, desse modo não há mercado farmacêutico interessado no grupo; e o grupo Z se refere aos produtos farmacêuticos para tratamento de condições diferente, como celulite, calvície, rugas, etc.

Percebe-se que há pouca abrangência do mercado farmacêutico para o tratamento das doenças negligenciadas, principalmente as mais negligenciadas, como as leishmanioses, o que contribui para que a incidência destas continue tendo altos níveis.

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa. Segundo Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa descritiva visa descrever, analisar e/ou verificar as relações existentes entre os fatos e fenômenos pesquisados, tomando conhecimento de todos os aspectos do fenômeno, como a intensidade do mesmo e como acontece. Gerhardt e Silveira (2009) afirmam que um exemplo de pesquisa descritiva é a análise documental, e esse é um instrumento para a realização desta referida pesquisa.

Já a pesquisa de abordagem quantitativa, Prodanov e Freitas (2013) argumentam que a mesma leva em conta a tradução das informações através do meio numérico, sendo empregada em pesquisas descritivas devido ser um fácil instrumento para a realização da mesma.

4.2 LOCAL E PERÍODO DA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa será realizada na cidade de Porto Nacional, localizada no centro do estado do Tocantins, na região Norte do Brasil.

A pesquisa será realizada no período de agosto de 2019 a novembro do mesmo ano.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Os dados analisados serão referentes às notificações de doença tropical negligenciada no período de 2014 a 2019, com a população da cidade de Porto Nacional.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Notificações de doença tropical negligenciada realizadas no período de 2014 a 2019.

4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Notificações de doenças tropicais que não são consideradas doenças negligenciadas;
- Notificações de doenças tropicais negligenciadas no período anterior a 2014.

4.6 VARIÁVEIS

Os dados coletados serão separados por sexo, escolaridade, tipo da doença, unidade de saúde da notificação, ano da notificação, modo de entrada, modo de saída, bem como o número de cura e óbitos. Essa separação pode ser obtida juntamente à Secretaria Municipal de Saúde, e, também é fornecida por meio do SINAN.

4.7 VARIÁVEIS DE APLICAÇÃO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Os dados serão coletados junto à Secretaria Municipal de Saúde de Porto Nacional. Será solicitado à secretária de saúde o fornecimento dos dados referentes a incidências das doenças tropicais negligenciadas no município de 2014 a 2019.

Aliado aos dados fornecidos pelo município, serão coletados dados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, por meio do portal datasus, onde dispõe de dados referentes a agravos de notificação divididos por município e estados.

Para a análise dos dados, serão feitas tabelas e gráficos, separados a partir das variáveis, onde cada tabela e/ou gráfico conterá todos os anos pesquisados, e serão feitos por meio dos programas Word e Excel do pacote Microsoft Office 2016.

A análise será feita numericamente, considerando todos os números da incidência, e expondo sempre que possível em porcentagem para uma melhor análise e visualização dos dados e resultados.

Os dados do município serão comparados estatisticamente aos dados do estado.

5 INSTRUMENTO DE PESQUISA

O instrumento de pesquisa se refere às notificações das doenças tropicais negligenciadas em Porto Nacional, a partir de tabelas fornecidas pela Secretaria Municipal de Saúde e, também, encontradas do datasus, constituídas pela notificação individual de cada doença, juntamente com sexo, unidade de saúde da notificação, mês da notificação, modo de entrada, modo de saída, bem como o número de cura e óbitos.

6 ASPECTOS ÉTICOS

6.1 RISCOS

Para o desenvolvimento da pesquisa há o risco de não obter dados precisos quanto a incidência das doenças tropicais negligenciadas, pois nem todas as vítimas buscam tratamento para as doenças e, portanto, não são notificadas.

6.2 BENEFÍCIOS

A partir da realização da pesquisa, é possível identificar os índices de notificações das doenças negligenciadas, evidenciando a evolução das mesmas ao longo do período pesquisado. É possível a verificação de quais doenças possuem casos críticos no município, e, a partir disso, buscar estratégias, junto aos responsáveis pela saúde do município, para a diminuição das mesmas.

7 DESFECHO

7.1 DESFECHO PRIMÁRIO

Acredita-se que há uma alta incidência de doenças tropicais negligenciadas em Porto Nacional – TO no período de 2014 a 2018, principalmente a dengue.

7.2 DESFECHO SECUNDÁRIO

Acredita-se que de 2014 a 2018 a incidência das doenças tropicais negligenciadas não obedeceu a um padrão, podendo aumentar ou diminuir ao longo dos anos.

Acredita-se, que as doenças tropicais negligenciadas foram uma das mais notificadas no município, porém os pacientes apresentaram bons índices de alta, o que evidencia o bom funcionamento da saúde pública.

Espera-se que a partir da realização da pesquisa, ações e estratégias sejam tomadas para uma diminuição da incidência das doenças tropicais negligenciadas, a partir das sugestões propostas na pesquisa.

9 ORÇAMENTO

Materiais	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Computador	1	R\$2.200,00	R\$2.200,00
Papel Chamex - Resma de 500 folhas	1	R\$23,99	R\$23,99
Impressões em folha A4 - preto e branco	220	R\$0,25	R\$55,00
Impressões em folha A4 - colorida	20	R\$1,00	R\$20,00
Caneta	2	R\$1,00	R\$2,00
Gravação em CD	2	R\$5,00	R\$10,00
Encadernação	6	R\$4,00	R\$24,00
Combustível para coleta de dados	6	R\$4,69	R\$28,14
Valor Total Final (R\$)			R\$2.363,13

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Thaynara Sarmiento Oliveira de; ALMEIDA, Thassiany Sarmiento Oliveira de; RAMALHO, Salomão Nathan Leite. **Delineamento das doenças tropicais negligenciadas no Brasil e o seu impacto social**. Revista InterScientia, v. 5, n. 1, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.unipe.br/index.php/interscientia/article/view/403>>. Acesso em 15 mar. 2019.

CAMARGO, Erney Plessmann. **Doenças tropicais**. Estudos avançados, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n64/a07v2264.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2019.

DIAS, Luiz C. **Doenças tropicais negligenciadas: uma nova era de desafios e oportunidades**. Revista Química Nova, vol. 36, n. 10, 2013. Disponível em: <http://quimicanova.sbq.org.br/imagebank/pdf/Vol36No10_1552_10-NE13705.pdf>. Acesso em 12 mar. 2019.

DNDi - Drugs for Neglected Diseases Initiative. **Inovação e acesso para populações negligenciadas**. 2018. Disponível em: <https://www.dndi.org/wp-content/uploads/2018/09/DNDi_inovacao-e-acesso-para-populacoes-negligenciadas.pdf>. Acesso em 15 mar. 2019.

GARCIA, Leila Posenato et al. **Epidemiologia das doenças negligenciadas no Brasil e gastos federais com medicamentos**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, texto para discussão. Brasília, 2011. Disponível em: <<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/91360/1/664399312.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2019.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em 02 abr. 2019.

IOC – Instituto Oswaldo Cruz. **Conheça as principais doenças tropicais negligenciadas**. 2012. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/ioc/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1585&sid=32>>. Acesso em 03 mar. 2019.

MEDICINA. **O invisível na saúde: doenças negligenciadas**. CFM, Revista de humanidades médicas, 2014. Disponível em: <https://www.dndi.org/wp-content/uploads/2014/08/RevistaConselhoFederalMedicina_o_invisivel_na_saude_capa.pdf>. Acesso em 02 mar. 2019.

MEŠTROVIĆ, Tomislav. **Quais as doenças tropicais?** 2018. Disponível em: <[https://www.news-medical.net/health/What-are-Tropical-Diseases-\(Portuguese\).aspx](https://www.news-medical.net/health/What-are-Tropical-Diseases-(Portuguese).aspx)>. Acesso em 15 abr. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia de vigilância em saúde**. Brasília/DF, 2017. Disponível em: <http://www.hc.ufu.br/sites/default/files/tmp/volume_3_guia_de_vigilancia_em_saude_2017.pdf>. Acesso em 02 abr. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Situação epidemiológica e estratégias de prevenção, controle e eliminação das doenças tropicais negligenciadas no Brasil, 1995 a 2016.** Secretaria de Vigilância em Saúde, 2018. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/novembro/19/2018-032.pdf>>. Acesso em 15 mar. 2019.

NOGUEIRA, Antônio Francisco; et al. **Tuberculose: uma abordagem geral dos principais aspectos.** Revista brasileira de farmácia, 2012. Disponível em: <<http://www.rbfarma.org.br/files/rbf-2012-93-1-1.pdf>>. Acesso em 02 abr. 2019.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Avanços para superar o impacto global de doenças tropicais negligenciadas – primeiro relatório da OMS sobre doenças tropicais negligenciadas.** 2010. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/primeiro_relatorio_oms_doencas_tropicais.pdf>. Acesso em 10 mar. 2019.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Doenças negligenciadas.** 2018. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_joomlabook&view=topic&id=37&Itemid=232>. Acesso em 08 mar. 2019.

PEGO, Camyla; SANTOS, Valdirene; LIMA, Valéria. **A dengue.** Faculdade São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://facsao paulo.edu.br/wp-content/uploads/sites/16/2018/05/ed2/1.pdf>>. Acesso em 05 abr. 2019.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico.** Universidade Feevale, 2ª edição, 2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em 02 abr. 2019.

ROSÁRIO, Mychelle Senra; et al. **Doenças tropicais negligenciadas: caracterização dos indivíduos afetados e sua distribuição espacial.** Periódicos UFES, v. 19, n. 3, 2017. Disponível em: <<http://periodicos.ufes.br/RBPS/article/view/19574>>. Acesso em 15 abr. 2019.

SILVA, Ehidi Lopes da; NICOLETTI, Maria Aparecida. **Controle e tratamento das doenças negligenciadas: visão da situação atual.** Revista Saúde, v.7, n.3/4, 2013. Disponível em: <<http://revistas.ung.br/index.php/saude/article/view/1525>>. Acesso em 05 mar. 2019.

SOTTILI, Bruna Angela Armiliatto. **Doenças tropicais negligenciadas: visão global e situação atual no Brasil.** CONIC – SEMESP, 2014. Disponível em: <<http://conic-semesp.org.br/anais/files/2014/trabalho-1000017344.pdf>>. Acesso em 05 abr. 2019.

SOUZA, Wanderley de. **Doenças negligenciadas.** Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-199.pdf>>. Acesso em 15 mar. 2019.

VILLA, Tereza Cristina Scatena. **Estratégias de pesquisa para o controle de doenças negligenciadas: projetos colaborativos de enfermagem em rede.** Revista Latino Americana Enfermagem, v. 17, n. 4, Ribeirão Preto, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692009000400001&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em 18 abr. 2019.

ANEXOS