

SOCIALIZANDO AS VIVÊNCIAS DOS DISCENTES EM MICROBIOLOGIA:

**PESQUISANDO,
CONSTRUINDO E DISSEMINANDO SABERES**

Edna Leuthier Pimentel Pereira
Rosa Cristina Batista Calumbi
Ubirany Lopes Ferreira
(organizadoras)



2020



SOCIALIZANDO AS VIVÊNCIAS DOS DISCENTES EM MICROBIOLOGIA:

**PESQUISANDO,
CONSTRUINDO E DISSEMINANDO SABERES**

Edna Leuthier Pimentel Pereira
Rosa Cristina Batista Calumbi
Ubirany Lopes Ferreira
(organizadoras)



2020

2020 by Editora e-Publicar
Copyright © Editora e-Publicar
Copyright do Texto © 2020 Os autores
Copyright da Edição © 2020 Editora e-Publicar
Direitos para esta edição cedidos à Editora e-Publicar pelos autores.

Editora Chefe

Patrícia Gonçalves de Freitas

Editor

Roger Goulart Mello

Diagramação

Roger Goulart Mello

Projeto gráfico e Edição de Arte

Patrícia Gonçalves de Freitas

Revisão

Os Autores

Todo o conteúdo dos artigos, dados, informações e correções são de responsabilidade exclusiva dos autores. O download e compartilhamento da obra são permitidos desde que os créditos sejam devidamente atribuídos aos autores. É vedada a realização de alterações na obra, assim como sua utilização para fins comerciais.

A Editora e-Publicar não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Conselho Editorial

Dr^a Cristiana Barcelos da Silva – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Dr^a Elis Regina Barbosa Angelo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Dr. Rafael Leal da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Dr. Fábio Pereira Cerdera – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Dr^a Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes

Me. Doutorando Mateus Dias Antunes – Universidade de São Paulo

Me. Doutorando Diogo Luiz Lima Augusto – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Me. Doutorando Francisco Oricelio da Silva Brindeiro – Universidade Estadual do Ceará

M^a Doutoranda Bianca Gabriely Ferreira Silva – Universidade Federal de Pernambuco

M^a Doutoranda Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Me. Doutorando Milson dos Santos Barbosa – Universidade Tiradentes

M^a Doutoranda Jucilene Oliveira de Sousa – Universidade Estadual de Campinas

M^a Doutoranda Luana Lima Guimarães – Universidade Federal do Ceará

M^a Cristiane Elisa Ribas Batista – Universidade Federal de Santa Catarina

M^a Andrelize Schabo Ferreira de Assis – Universidade Federal de Rondônia

Me. Daniel Ordane da Costa Vale – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Me. Glaucio Martins da Silva Bandeira – Universidade Federal Fluminense



2020

Me. Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro

M^a Luma Mirely de Souza Brandão – Universidade Tiradentes

Dr^a. Rita Rodrigues de Souza - Universidade Estadual Paulista

Dr. Helio Fernando Lobo Nogueira da Gama - Universidade Estadual De Santa Cruz

Dr. Willian Douglas Guilherme - Universidade Federal do Tocantins

Dr^a. Naiola Paiva de Miranda - Universidade Federal do Ceará

Dr^a. Dayanne Tomaz Casimiro da Silva - UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

S678 Socializando as vivências dos discentes em microbiologia [recurso eletrônico] : pesquisando, construindo e disseminando saberes / Organizadores Edna Leuthier Pimentel Pereira, Rosa Cristina Batista Calumbi, Ubirany Lopes Ferreira. – Rio de Janeiro, RJ: e-Publicar, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-87207-41-4

1. Educação. 2. Microbiologia – Estudo e ensino. I. Pereira, Edna Leuthier Pimentel, 1961-. II. Calumbi, Rosa Cristina Batista, 1957-. III. Ferreira, Ubirany Lopes, 1969-.

CDD 579

Elaborado por Ana Carolina Silva de Souza Jorge – CRB6/2610

Editora e-Publicar
Rio de Janeiro – RJ – Brasil
contato@editorapublicar.com.br
www.editorapublicar.com.br



2020

DEDICATÓRIA

Ao Pai eterno que com seu brilho de luz, paz e amor nos propicia o aprendizado diário para construirmos com dedicação, esforço e amor uma corrente de disseminação de saberes para a evolução de uma sociedade mais humanizada.

Aos profissionais da área de educação, em especial, aos docentes da rede pública que acolheram com carinho os discentes do Curso de Licenciatura para que os mesmos tivessem a oportunidade de pôr em práticas as atividades traçadas anteriormente nas discussões coletivas e desta maneira, ampliar-se os conhecimentos e a compreensão do desenvolvimento de uma atividade que reúne ensino, pesquisa e extensão.

As docentes e pedagogas a exemplo de Fabiana Ribeiro por todo o incentivo e dedicação as atividades de docência que desenvolvo nos componentes curriculares Microbiologia e Biotecnologia as quais atribuo a inspiração do trabalho agora exposto.

Aos discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus Mata Norte da Universidade de Pernambuco por terem aceitado a tarefa de colocar em prática uma atividade que exigia pesquisa, elaboração das etapas, tempo e dedicação, assumindo a responsabilidade de pôr em prática uma atividade diversificada e dinâmica no universo educacional.

AGRADECIMENTOS

A Deus que nos ofereça a cada dia a oportunidade de criarmos e recriarmos estratégias de ação para contribuirmos na formação da docência de nossos estudantes ao longo de nossa carreira acadêmica.

A Universidade de Pernambuco e ao *Campus* Mata Norte por estarem alinhados as metodologias que levam as suas equipes de profissionais da área pedagógica a construírem com uma linha de trabalho que tem como foco a qualificação de seus discentes para melhor exercerem suas profissões em suas áreas de atuação.

Aos discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte que abraçaram com muito carinho esta proposta de atividade dedicando-se a executarem todas as etapas da atividade com maestria.

Aos familiares e amigos de todos os envolvidos neste trabalho que são sempre a mola mestra a conduzir com incentivo, carinho, atenção e estímulos a execução das mais diversas etapas de nossa construção profissional.

Que na jornada da vida não nos esqueçamos de cultivar a humildade, compartilhar conhecimento, distribuir alegrias trabalhar em prol da coletividade, espalhar a paz e trazer na memória a seguinte expressão:“Deus se faz presente em cada ação que envolver o amor ao próximo e que dele se origina todo o conhecimento humano”. Sem Deus nada é possível, pois sem o sopro de vida e os dons por ele compartilhados a vida perderia sua essência.

Ubirany L. Ferreira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INCIDÊNCIA DAS DOENÇAS ORIUNDAS DO MOSQUITO *Aedesaegypti* NA COMUNIDADE DE SERRA DE CAPOEIRA NO MUNICÍPIO DE OROBÓ-PE12

Emillayne Paloma Santos Sedícias
Karoline Barbosa da Silva

CAPÍTULO 2 - PALESTRA PARA ALUNOS DA ESCOLA DOM RICARDO VILELA SOBRE A TUBERCULOSE, DOENÇA QUE ACOMETE A POPULAÇÃO DO PSF TAMATAUPE-PE.....19

Ana Luiza Ferreira de Barros e Silva
Danielly Pereira de Andrade Araújo
Eliclécia Dutra Barbosa
Emillayne Paloma Santos Sedícias
Stéffane Larissa Caetano de Assis Silva
Ubirany Lopes Ferreira

CAPÍTULO 3 - AGRAVANTE DE ESQUISTOSSOMOSE NA RUA ALTO DO DERBY LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM – PE26

Ellen da Silva Santiago

CAPÍTULO 4 - PREVALÊNCIA DE HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM- PE.....34

Diogo de Souza Rodrigues
Drielle Alves da Silva
Ricardo Antônio da Silva

CAPÍTULO 5 - INVESTIGANDO AS DOENÇAS MICROBIANAS E O AUMENTO DOS CASOS DE DENGUE NO MUNICÍPIO DE CARPINA – PE.....40

Aline Dias de Souza
Edivania Freitas de Lima
Maryanna Vitória Carneiro de Mendonça
Emillayne Paloma Santos Sedícias
Ubirany Lopes Ferreira

CAPÍTULO 6 - RELATO DE EXPERIÊNCIA: UNIVERSIDADE COMO PONTE ENTRE UMA USF E UMA ESCOLA PÚBLICA NA PREVENÇÃO DE PARASITOSSES.....50

Kétily Trajano de Oliveira
Mayrê Iracema Calvancati Silva
Emillayne Paloma Santos Sedícias
Ubirany Lopes Ferreira

CAPÍTULO 7 - MICRORGANISMOS CAUSADORES DE PATOLOGIA HUMANA REGISTRADOS NO MUNICÍPIO DE CARPINA-PE E NO MUNICÍPIO DE PAUDALHO-PE.....57

Beatriz Maria Rodrigues
Ellen da Silva Santiago
Heloísa Oliveira Bernardo da Silva
Jéssica Kelly Ferreira da Silva
Letícia Mayara da Silva Carvalho
Ubirany Lopes Ferreira

CAPÍTULO 8 - HANSENÍASE: UM MAL ANTIGO QUE PERSISTE, MAS PODE SER CURADO.....72

Marcos Vinícios Ferreira de Sá
Marcos Felipe Silva Lino

CAPÍTULO 9 - A OCORRÊNCIA DE CANDIDÍASE EM PACIENTES DE TAMATAUPE, NAZARÉ DA MATA-PE.....80

Ana Luiza Ferreira de Barros e Silva
Danielly Pereira de Andrade Araújo
Eliclécia Dutra Barbosa, Ellen da Silva Santiago
Stéffane Larissa Caetano de Assis Silva
Ubirany Lopes Ferreira

CAPÍTULO 10 - COMBATENDO A DENGUE NO MUNICÍPIO DE TRACUNHAÉM-PE.....88

Dayane Cândido da Silva
Wyllamys Fernandes da Silva
Ubirany Lopes Ferreira

CAPÍTULO 11 - PRIORIDADES EM MICROBIOLOGIA: UMA ANÁLISE DAS DOENÇAS CAUSADAS PRINCIPALMENTE POR FUNGOS, BACTÉRIAS E VÍRUS E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A COMUNIDADE DE TRÊS MARIA II EM CARPINA – PE.95

Ana Karolainy Nascimento Francelino
Carla Emanuelle da Silva Lima
Claudenilson José da Silva
Douglas Luiz da Conceição
Gleyciane Luiza Freire de Souza
Ubirany Lopes Ferreira

PREFÁCIO

“Por que não estabelecer uma necessária “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?” (2002, p. 15)”. Esta provocação do pensador Paulo Freire, expressa no Livro *Pedagogia da Autonomia* sintoniza com as proposições dos estudos, pesquisas e atividades extensionistas do componente curricular Microbiologia sob mediação do conhecimento da professora Dra. Ubirany Lopes Ferreira, no diálogo Universidade de Pernambuco, Curso Licenciatura Plena em Ciências Biológicas com a sociedade. Os artigos em “Socializando as vivências dos discentes em microbiologia: pesquisando, construindo e disseminando saberes”, expressam o percurso trilhado no respectivo Componente Curricular, das intenções as realizações. Além disso, ressalta a importância da continuidade de ações educativas em defesa do ser humano. O compromisso de seguir sempre em frente na formação de sujeitos coletivos é anunciado e convida as leitoras e leitores a assumirem a causa do povo.

Edna Leuthier

APRESENTAÇÃO

Em nosso cotidiano ocorre uma diversidade enorme de atividades a serem desenvolvidas com os nossos discentes na construção dos saberes. Uma das propostas atribuídas aos mesmos foi a pesquisa em campo de temáticas que envolvem o componente curricular Microbiologia, a seleção de conteúdo, a construção de atividades lúdicas, a elaboração de palestra e a escrita de um artigo descrevendo suas vivências na execução da atividade.

Como resultado das vivências destes discentes foi elaborado este livro que esperamos, sirva de estímulo ao desenvolvimento de outros trabalhos com os graduandos no seu processo de formação profissional.

Vale ressaltar que os envolvidos não detinham qualquer vivência neste sentido e a escolha de cada temática veio da necessidade de sensibilização e conscientização na comunidade escolar das doenças que estavam em evidência nos bairros onde os discentes residem. Sendo esta uma tentativa de minimizar em curto e médio prazo a totalidade dos casos das doenças nas suas comunidades.

Cada equipe utilizou de recursos facilitadores para a execução da atividade ao passo que se adequassem a cada realidade dos diferentes ambientes escolares e sempre com o envolvimento do seu público alvo, os alunos das instituições de rede pública de seus municípios, propiciando um aporte aos regentes de sala dos conteúdos relacionados a área de saúde.

Esperamos que tais experiências e informações possam contribuir de forma positiva para outros discentes e comunidades em geral no sentido de adquirir mais conhecimento em assuntos vinculados a associação de atividades extensionistas com o ensino e a pesquisa desenvolvida conforme o nível de conhecimento a que os envolvidos se encontravam no momento da execução do mesmo.

A todas e todos desejamos uma excelente leitura.

CAPÍTULO 1

INCIDÊNCIA DAS DOENÇAS ORIUNDAS DO MOSQUITO *Aedes aegypti* NA COMUNIDADE DE SERRA DE CAPOEIRA NO MUNICÍPIO DE OROBÓ-PE

Emillayne Paloma Santos Sedícias¹
Karoline Barbosa da Silva²

RESUMO

Aedes aegypti, popularmente conhecido por mosquito da dengue, é o agente transmissor das arboviroses: Dengue, Zika, Chikungunya e Febre Amarela. Ele é um mosquito proveniente da África, porém se encontra espalhado pelo mundo todo. A pesquisa foi realizada em uma zona rural chamada Serra de Capoeira, no município de Orobó-PE, sendo dividida em duas etapas. Na primeira etapa foi solicitado a Unidade Básica de Saúde (UBS) da comunidade de Serra de Capoeira um levantamento de dados dos últimos 5 (cinco) anos, mostrando as doenças que mais afetaram a população do referido local. A segunda etapa consistiu na realização de uma palestra no qual o público alvo que foram 18 alunos do 9º ano da Escola Municipal José Miguel de Aguiar. Observou-se que no período estimado (2014-2018), a comunidade apresentou uma grande incidência de doenças oriundas da picada do *Aedes aegypti*, especialmente a Dengue, voltando uma atenção maior para o gênero feminino, já que foi o alvo mais atingido. Diante desta perspectiva, se faz necessário buscar e conscientizar as pessoas para que fiquem atentas. A presente comunidade mantendo-se unida na prevenção dessas doenças evitando os criadouros do mosquito evitará que mais pessoas da comunidade se infectem, ocasionando uma diminuição no número de casos.

Palavras-chave: *Aedes aegypti*. Arboviroses. Dengue. Incidência. Prevenção.

ABSTRACT

Aedes aegypti, popular known as dengue mosquito, is the arbovirus agent: Dengue, Zika, Chikungunya and Yellow Fever. It is a mosquito from Africa, but is found all over the world. The research was carried out in a rural area called Serra de Capoeira, in the municipality of Orobó-PE, being divided into two stages. In the first stage, the Basic Health Unit (UBS) of the Serra de Capoeira community was asked to collect data from the last 5 (five) years, showing the diseases that most affected the population of the site. The second stage consisted of a lecture in which the target audience was 18 students of the 9th grade José Miguel de Aguiar Municipal School. It was observed that in the estimated period (2014-2018), the community presented a high incidence of diseases originating from the *Aedes aegypti* bite, especially Dengue, returning a greater attention to the female gender, since it was the target most affected. Faced with this perspective, it is necessary to seek and make people aware so that they pay attention. The present community remaining united in the prevention of these diseases avoiding mosquito breeding sites will prevent more people from the community from becoming infected, leading to a decrease in the number of cases.

¹Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, 55730000, Bom Jardim-PE

² Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, 55745000, Orobó-PE

1 INTRODUÇÃO

Aedes aegypti (figura 1) é a nomenclatura taxonômica para o mosquito que é popularmente conhecido como mosquito da dengue. Uma espécie de mosquito proveniente da África, porém se encontra espalhado por quase todo o mundo, na qual 35% da população vivem em áreas propícias para a proliferação do mosquito, transmitindo algumas doenças como a Dengue, Zica vírus, Chikungunya e a febre amarela (WIKIPÉDIA, 2019).


Figura 1. Mosquito *Aedes aegypti*



Fonte: Google imagens, 2019.

A discussão sobre as doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* vem crescendo e ganhando mais importância no âmbito de saúde pública nos últimos anos. No Brasil de acordo com o Ministério da Saúde (2019) os casos de Dengue dobraram em comparação ao mesmo período de 2018, onde até dia 02 de fevereiro verificou-se um aumento gradativo de 149% passando de 21.992 para 54.777 casos doença. Quando verificado a incidência, em 2019, os casos chegam a 26,3 por 100 mil habitantes. Dessa forma retifica-se um aumento na incidência das doenças causadas pelo mosquito *Aedes Aegypti*.

Com o acréscimo dessas doenças se faz necessário políticas públicas para a erradicação ou diminuição de tais doenças. Sabe-se que há vários tipos de medidas preventivas como: a vacina da dengue, a interrupção do contato humano com o vetor, proteger as casas com telas. Contudo uma das profilaxias mais eficaz é o combate aos focos de reprodução e desenvolvimento do mosquito, pois evita a sua propagação e proliferação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).



Ao mesmo tempo em que o combate ao mosquito se faz necessário está se tornando cada vez mais difícil de ser realizado, pois, dentre todas as espécies o *Aedes Aegypti* é o único que tem capacidade de adaptação as grandes cidades e o mesmo tem mostrado uma alta capacidade de adaptação biológica e uma grande habilidade de se reproduzir em volumes menores de água e a mesma não precisa estar tão limpa, além de aspectos relacionados a problemas de infraestrutura das cidades, tais como insuficiência na coleta de lixo e intermitência no abastecimento de água, são fatores que comprometem a efetividade dos métodos tradicionais de controle do *Aedes aegypti*. Assim, o mosquito se tornou abundante nas cidades, o que aumentou sua competência vetorial, ou seja, a sua habilidade em tornar-se infectado por um vírus, replicá-lo e transmiti-lo (ZARA et al., 2016).

Entretanto, para alcançar os objetivos desse estudo se fez necessário a obtenção de informações através de uma pesquisa quali quantitativa do tipo estudo de caso na área de estudo, e a partir desta pesquisa e do problema encontrado buscou-se alternativas satisfatórias para resolução do mesmo.

2 OBJETIVOS GERAIS

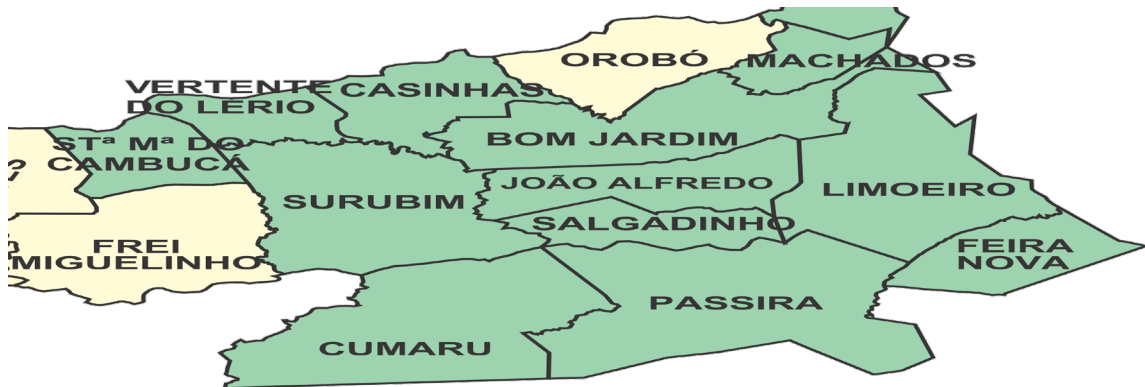
- Analisar as doenças mais incidentes no Sítio Serra de Capoeira do município de Orobó-PE;
- Organizar palestra sobre a doença que mais prevalece em tal comunidade;
- Discutir sobre a doença em questão quanto as causas e profilaxias.

3 METODOLOGIA

3.1 Área de estudo

O estudo foi realizado em uma comunidade da Zona Rural no município de Orobó-PE (Figura 2) denominada Serra de Capoeira, interior de Pernambuco, que se encontra a 108,8 km de Recife, capital pernambucana.

Figura 2. Mapa do município de Orobó-PE



FONTE: Google Maps, 2019.

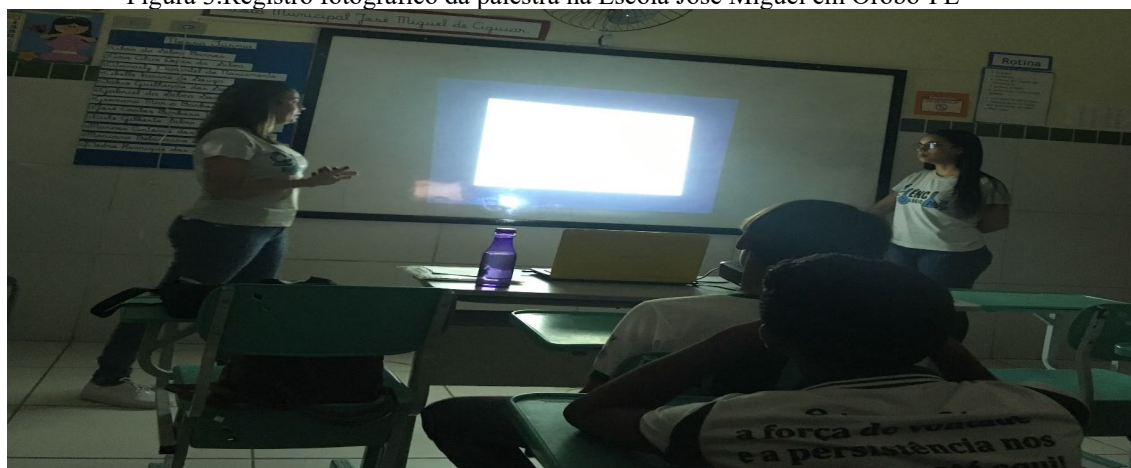
3.2 MÉTODOS

A pesquisa foi dividida em duas etapas. Na primeira etapa visitou-se o Posto de Saúde da Família (PSF) da Serra de Capoeira onde foi realizada uma conversa com os funcionários acerca das doenças mais frequentes dos últimos 5 anos desta comunidade.

Após esse primeiro encontro, deu-se início à segunda etapa, que consistia na realização de uma palestra intitulada “Formas de conscientização sobre as doenças mais comuns presentes na comunidade nos últimos 5 anos” (figura 3), concretizada também na comunidade na Escola Municipal José Miguel de Aguiar, para justamente dialogar com público que reside na área afetada. A palestra foi efetivada em uma turma do 9º ano dos anos finais do ensino fundamental, com 18 alunos.

Após a palestra, houve um espaço de tempo para se discutir com os estudantes sobre as doenças que lhes foram apresentadas como uma forma de sensibilizá-los e conscientizá-los, mostrando métodos práticos de como evitar que esse problema chegasse a um nível mais alarmante.

Figura 3.Registro fotográfico da palestra na Escola José Miguel em Orobó-PE




Fonte: Sedícias, 2019.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os momentos compartilhados durante a conversa no PSF da comunidade e também com os moradores da mesma, observou-se que as doenças que mais afetam a comunidade são as arboviroses (tendo mais casos de Dengue), doenças causadas pela picada do mosquito da Dengue, especificamente a fêmea.

Durante a palestra que foi realizada na única escola da comunidade, os estudantes demonstraram interesse em entender como se dá a proliferação do mosquito e as formas de combatê-lo, mas ao mesmo tempo se mostraram preocupados pelo fato da localidade onde vivem apresentar tantos casos de arboviroses.

Souza (2018), já havia demonstrado que a participação comunitária tem um papel relevante no controle vetorial. Seu estudo relata que atividades de combate às larvas de *A. aegypti*, baseadas em participação popular, levam a mudanças comportamentais da comunidade em relação ao cuidado com criadouros potenciais. Quando existe uma atuação conjunta entre população e instituições no planejamento de atividades educativas para controle e prevenção da dengue, os méritos são indiscutíveis. França et al. (2002), demonstraram êxito na implantação de uma nova proposta de combate à dengue por meio da participação dos moradores na identificação de problemas no bairro e na elaboração das propostas de solução, com resposta satisfatória dos serviços públicos. A promoção da saúde requer que a produção de conhecimento e das práticas se faça por meio da construção de saberes e da gestão compartilhada por meio de mobilização e participação social.



A Dengue, Zica, Chikungunya e Febre Amarela representam um grupo de doenças que podem ser transmitidas através da picada do mosquito *Aedes aegypti*, popularmente conhecido como mosquito da Dengue. A fêmea é a única capaz de picar o ser humano pois ela necessita de sangue para o desenvolvimento dos seus ovos, e é nesse momento que ela transmite tais doenças.

Entre as arboviroses a dengue é um dos principais problemas de saúde pública não apenas no Brasil, mas em todo o mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (2019), entre 50 milhões e 100 milhões de pessoas são infectadas anualmente em mais de 100 países. No Brasil, as condições socioambientais favoráveis à expansão do mosquito *A. aegypti* possibilitaram a dispersão do vetor desde sua reintrodução no país, em 1976. Desde então, o mosquito transmissor da Dengue mostrou altíssima capacidade de adaptação ao ambiente criado pela urbanização acelerada e pelos novos hábitos da população.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste trabalho foi possível perceber que no Sítio Serra de Capoeira, em Orobó-PE, as arboviroses causadas pelo *A. Aegypti* apresentaram maior incidência nos últimos cinco anos. É de fundamental importância que a população busque soluções para reverter esse quadro, com a ajuda dos órgãos públicos, para que esse número de casos não aumente.

Diante desta perspectiva, se faz necessário oferecer espaços de formação de modo que as pessoas fiquem atentas em sua comunidade para poder então conscientizar outros indivíduos e assim sanar com a incidência dessas doenças. A presente comunidade mantendo-se unida na prevenção dessas doenças evitando os criadouros do mosquito evitarão que mais pessoas da comunidade se infectem, ocasionando uma diminuição no número de casos.

A despeito disso, educar a população continua a ser o maior desafio do Governo Federal para enfrentar o problema. Há também a complexidade de processos educativos a qual aponta que a educação em saúde não deve ser pensada de forma unidirecional, como transmissão/difusão de conhecimentos e informações entre um emissor e um receptor, tal como é, muitas vezes, praticada em serviços de saúde. Por sua vez, a mobilização social em saúde só pode proporcionar um ganho à educação pelo envolvimento da população no processo de construção e significação social dos conceitos, atitudes e práticas para controle da dengue.

REFERÊNCIAS

FRANÇA, E.; DE PAULA, J. C.; SILVA, R. R.; ANUNCIÇÃO, L. R.; **Participação da população em projeto de controle de dengue.** Belo Horizonte, Minas Gerais 2002. Acesso em: 20 de jun de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2019. **Ministério da Saúde alerta para aumento de 149% dos casos de dengue do país.** Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45257-ministerio-da-saude-alerta-para-aumento-de-149-dos-casos-de-dengue-no-pais> Acesso: 20 de jun de 2019.

SOUZA, K. R.; SANTOS, M. L. R.; GUIMARÃES, I. C. S.; RIBEIRO, G. S.; SILVA, L. K. **Saberes e práticas sobre controle do Aedes aegypti por diferentes sujeitos sociais na cidade de Salvador, Bahia, Brasil.** In: Cadernos de Saúde Pública. Acesso em: 20 de jun de 2019.

ZARA, A. L. S. A.; SANTOS, S. M.; OLIVEIRA, E. S. F.; CARVALHO, R. G.; COELHO, G. E. 2016. **Estratégias de controle do Aedes aegypti: uma revisão.** Acesso em: 20 de jun de 2019.

Wikipédia, a enciclopédia livre. **O mosquito da dengue.** Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Aedes_aegypti Acesso em: 20 de jun de 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Dengue: um dos principais problemas de saúde pública não apenas no Brasil, mas em todo o mundo.** Acesso em: 12 de jun de 2019.

CAPÍTULO 2

PALESTRA PARA ALUNOS DA ESCOLA DOM RICARDO VILELA SOBRE A TUBERCULOSE, DOENÇA QUE ACOMETE A POPULAÇÃO DO PSF TAMATAÚPE –PE

Ana Luiza Ferreira de Barros e Silva¹
Danielly Pereira de Andrade Araújo²
Eliclécia Dutra Barbosa³
Emillayne Paloma Santos Sedícias⁴
Stéffane Larissa Caetano de Assis Silva⁵
Ubirany Lopes Ferreira⁶

RESUMO

A tuberculose (TB) permanece a mais letal de todas as doenças infecciosas, com cerca de dez milhões de novos casos e três milhões de mortes anualmente. Em todo o mundo a TB é responsável por aproximadamente um quarto das mortes evitáveis em adultos. O presente trabalho objetiva relatar informações sobre tuberculose para sensibilizar as pessoas, sendo a doença mais acometida em uma comunidade de Nazaré da Mata-PE. Como metodologia foi realizada uma sondagem informativa com fim de se obter um levantamento de dados na sede do Posto de saúde da família (PSF) Tamataúpe, localizado na cidade de Nazaré da Mata- PE, bairro Tamataúpe, das doenças que mais acometem a população naquela região. Selecionou-se em seguida a mais incidente no período estudado. Na etapa posterior foi realizado uma pesquisa em sites, livros e artigos científicos para coleta dos dados do tema em estudo e deste modo se elaborou material lúdico bem como slides sequenciais de uma palestra sobre tuberculose. Posteriormente foi realizada uma palestra de cunho informativo e de sensibilização para os alunos do 7º ano do ensino fundamental da Escola Dom Ricardo Vilela que se encontra naquela mesma localidade do PSF. Como resultado foi observado o quanto o tema tuberculose precisa ser conversado e divulgado para a população, inclusive, para os alunos matriculados nesta instituição escolar. Os quais poderão ser os propagadores de informações à comunidade. Observou-se que os participantes da palestra demonstraram não haver conhecimento de que a comunidade na qual eles fazem parte, atualmente vem sofrendo devido ao aumento dos casos de tuberculose.

¹Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco - UPE, *Campus* Mata Norte

²Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco - UPE, *Campus* Mata Norte

³Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco - UPE, *Campus* Mata Norte

⁴Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco - UPE, *Campus* Mata Norte

⁵Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco - UPE, *Campus* Mata Norte

⁶Doutora em Biologia de Fungos pela UFPE, professora Adjunta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco (UPE), *Campus* Mata Norte

O acesso à informação é de fundamental relevância principalmente para a prevenção da doença e o respeito ao ser humano, caso haja uma possível discriminação de algum morador desta localidade possa por falta de conhecimento sobre a doença e seus riscos. Sendo assim, o acesso à informação é a melhor alternativa, uma vez que, é de suma importância que a comunidade escolar conheça a realidade, e que essas informações sejam passadas para a região, onde os participantes desta palestra se tornem mediadores de conhecimento.

Palavras-chave: Ambiente escolar. Palestra informativa. Tuberculose.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) remains the most lethal of all infectious diseases, with about ten million new cases and three million deaths annually. Worldwide, TB is responsible for approximately a quarter of preventable deaths in adults. The present work aims to report information about tuberculosis to raise awareness, being the most affected disease in a community in Nazaré da Mata-PE. As an methodology, an informative survey was carried out in order to obtain a data survey at the headquarters of Poste Saúde da família (PSF) Tamataúpe, located in the city of Nazaré da Mata-PE in the Tamataúpe neighborhood, of the diseases that most affect the population in that region, the next most incident in the period studied was selected. In the subsequent stage, research was carried out on websites, books and scientific articles to collect data on the topic under study and, in this way, playful material was prepared, as well as sequential slides of a lecture on tuberculosis. Students of the 7th grade of elementary school at Escola Dom Ricardo Vilela, which is in that same locality of the PSF. As a result, it was observed how much the topic of tuberculosis needs to be discussed and disseminated to the population, including to the migrants who are matriculated in this school institution. Which may be the disseminators of information to the community. It was observed that the participants of the lecture demonstrated that there is no knowledge that the community in which they are part, is currently suffering due to the increase in tuberculosis cases. Access to information is of fundamental relevance, mainly for the prevention of the disease and respect for the human being, if there is a possible discrimination against any resident of this location, it may be due to lack of knowledge about the disease and its risks. Thus, access to information is the best alternative since it is of paramount importance that the school community knows the reality in which this information is passed on to the region where the participants of this lecture become knowledge mediators.

Keywords: School environment. Informative talk. Tuberculosis.

1INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é, e tem sido ao longo da história, uma das doenças mais difundidas entre os seres humanos. Ainda permanece a mais letal de todas as doenças infecciosas, com cerca de dez milhões de novos casos e três milhões de mortes anualmente. Em todo o mundo a TB é responsável por aproximadamente um quarto das mortes evitáveis em adultos (INGRAHAM; INGRAHAM, 2010).

Segundo Conde (2012)

A tuberculose é uma doença infecciosa, pois é transmitida por um microrganismo (ou micróbio), que pode ocorrer em vários locais do organismo, mas que em mais de 85% dos casos ocorre nos pulmões. Esse microrganismo é um tipo especial de bactéria, também conhecido como bacilo de Koch, em homenagem a Robertto Koch que identificou o *Mycobacterium tuberculosis* em 1882.

E ainda pode-se destacar que:

A TB mais comumente adquirida através da inalação do bacilo. Somente as partículas muito finas, contendo de 1 a 3 bacilos, alcançam os pulmões, onde geralmente são fagocitadas por um macrófago nos alvéolos. Os macrófagos de pessoas saudáveis tornam-se ativados pela presença dos bacilos, e em geral os destroem (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012, p. 682).

A Tuberculose pode ser prevenida e curada, mas ainda prevalece em condições de pobreza e contribui para perpetuação da desigualdade social (BRASIL, 2011).

A prevenção deve ser feita por meio de vacinação, uma vacina contra tuberculose está disponível, chamada Bacilo Calmette-Guerin (BCG), esta é utilizada em todo o mundo, e alguns estudos clínicos mostram que ela estimula a imunidade em 80% dos receptores. A organização mundial de saúde recomenda que todas as crianças em países em desenvolvimento recebam uma dose dessa vacina (INGRAHAM; INGRAHAM, 2010, p. 523).

Como a TB é uma doença de notificação compulsória no Brasil. Na comunicação devem constar os dados de identificação do paciente, local de origem do caso, forma clínica da doença, comorbidades e, no campo 32 (forma de entrada) da ficha de notificação, deve ser informado o tipo de caso de tuberculose (RABANI et al., 2017). Por se tratar de uma doença de cunho social esta necessita que a educação em saúde seja feita em função de empoderar cidadãos adoecidos, de modo que, além do tratamento e acesso aos serviços de saúde, possam reivindicar melhoria e qualidade de vida (SÁ et. al., 2013)

É necessário esclarecer à comunidade, quanto aos aspectos importantes da doença, da forma de transmissão, prevenção e tratamento. O desconhecimento leva à discriminação do doente, no âmbito familiar e profissional. O afastamento compulsório do trabalho contribui para o agravamento do sofrimento do paciente (BRASIL, 2010).

2 OBJETIVOS

O presente trabalho objetivou analisar a ocorrência das doenças mais acometidas em determinada comunidade, e para por em prática tal atividade realizou-se uma sondagem informativa no Posto de Saúde da Família (PSF), além de buscar fazer uma abordagem sobre a tuberculose na escola supracitada, sendo utilizada a pesquisa bibliográfica como fonte de dados.

3 METODOLOGIA

Estudo descritivo com levantamento de dados no PSF Tamataúpe, localizado na cidade de Nazaré da Mata-PE, bairro Tamataúpe, a fim de descobrir as doenças que mais acometem a população naquela região. Com isso foi constatado que a Tuberculose vem sendo uma das doenças que tem o maior número de pacientes tratados ou em processo de tratamento nos últimos anos. Com este resultado obtido, foi feita uma revisão bibliográfica sobre a doença, buscando informações sobre a mesma. Em contraste a isto foi realizada uma palestra de cunho informativo e de sensibilização para os alunos da Escola Dom Ricardo Vilela do 7º ano do ensino fundamental, que se encontra naquela mesma localidade do PSF. Palestra a ser realizada de forma descontraída onde contém informações sobre a doença, como, forma de contaminação, sintomas, tratamento. Tendo em vista a necessidade de os mesmos estarem cientes sobre os problemas de saúde de seu bairro e disseminar essas informações para família.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escola possui muitos objetivos: ensinar a ler escrever, somar, dividir, interpretar, entre outros. No entanto, a escola não pode se abster de levar para o aluno outros tipos de conhecimentos úteis as demandas da sociedade. Nesse sentido, a escola pode abrir suas portas para entidades como grupos ambientais, organizações não governamentais, universidades e órgãos públicos (FREITAS, 2019).

Analisando o aproveitamento do referido trabalho, foi observado o quanto o tema tuberculose precisa ser conversado e divulgado para a população, inclusive para os alunos da Escola Dom Ricardo Vilela.

Através da palestra (Figuras 1) sobre a tuberculose e suas respectivas formas de contaminação, diagnóstico, tratamento e prevenção foram abordadas no ambiente escolar de forma dinâmica e participativa, tornando o aluno participante da atividade, como o foco principal.

Figura 1. Alunas da Universidade de Pernambuco ministrando a palestra informativa sobre a tuberculose, doença que acomete em grande número na comunidade próxima a escola.



Fonte: Silva, 2019.

Antes de realizar a palestra informativa, buscou-se ter acesso aos conhecimentos prévios dos alunos em relação ao tema a ser desenvolvido, questões sobre o que é a tuberculose, como é a forma de contágio, de tratamento, entre outras coisas. A partir das respostas obtidas a palestra foi realizada de forma a responder principalmente as questões mais desconhecidas das quais eles tinham a respeito da transmissão da doença.

O material utilizado para que a informação fosse transmitida de maneira mais clara, foi através de imagens atrativas e divertidas para que o assunto fosse tratado com a seriedade que necessita, porém que também fosse entendido sem preconceitos a respeito à questão levantada.

Foram esclarecidas questões como, por exemplo: o que é a tuberculose, como é transmitida, os sintomas, como é feito o diagnóstico, o tratamento e como pode ser prevenida a doença.

Uma questão pertinente ao assunto foi o levantamento da informação sobre a vacinação da tuberculose. Onde os alunos tiveram acesso à informação sobre a cicatriz vacinal pertinente a vacinação de prevenção da tuberculose, obtida na infância onde os alunos não tinham o conhecimento que a cicatriz que possuem no braço é referente a vacina de BCG (Bacilo-Calmette-Guérin) obtida pela preparação da bactéria *Mycobacterium bovis* estando em estado atenuado (com baixo potencial de patogenicidade).

A importância de passar essas informações para os alunos é que eles possam ser propagadores de informações esclarecedoras a comunidade na qual estão inseridos, mediante as informações obtidas na unidade de saúde na localidade da escola. A forma descontraída na qual a palestra foi realizada teve como consequência uma maior receptividade em relação ao assunto pelos alunos, eles se sentiram como parte integrada da atividade na escola.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os espaços escolares através de relações sociais possibilitam o empoderamento do sujeito diante a sociedade. Os participantes da palestra demonstraram não haver conhecimento de que a comunidade na qual eles fazem parte, atualmente vem sofrendo devido ao aumento dos casos de tuberculose. O acesso à informação é de fundamental relevância principalmente para a prevenção da doença e uma possível discriminação que algum morador possa sofrer por falta de conhecimento sobre a doença e seus riscos.

Sendo assim, o acesso à informação é a melhor alternativa, uma vez que, é de suma importância que se saiba do que estão sujeitos como componentes de uma comunidade, e que essas informações sejam passadas para sua família, onde os participantes desta palestra se tornem mediadores de conhecimento. A sociedade tem carência de campanhas esclarecedoras acerca das doenças que as envolvem. O ambiente escolar é o local onde as crianças e adolescentes passam grande parte do seu dia, a partir disso, se o acesso às informações pertinentes à sociedade for de fácil entendimento e disponibilidade para os alunos, haverá uma aproximação entre informação e prevenção, com vistas a melhoria da qualidade de vida.


REFERÊNCIAS

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**: 8. Ed. Brasília: Editora Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Ministério da Saúde, Brasília, 2011.

CONDE, M. B. **TUBERCULOSE: dúvidas e direitos dos pacientes**. São Paulo: Editora Guanabara Koogan, 2012.

FREITAS, E. **PALESTRAS EM ESCOLAS**. Canal do educador. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/orientacoes/palestras-escolas.htm> Acesso em 31 de out. de 2019.



INGRAHAM, J.; INGRAHAM, C. Introdução à microbiologia: uma abordagem baseada nos estudos de caso.5. ed. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2010.

RABANI, M.; JÚNIOR, J.; FERREIRA, A.; SILVA, D.; CONDE, M. **Tratamento da tuberculose**. Goiânia: Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180637132017000600472&script=sci_arttext&lng=pt Acesso em: 15 de maio. 2019.

SÁ, L.; GOMES, A.; CARMO, J.; SOUZA, K.; PALHA, P.; ALVES, R.; ANDRADE, S. (2013). **Educação em saúde no controle da tuberculose: perspectiva de profissionais da estratégia Saúde da Família**. Revista Eletrônica De Enfermagem, 15(1), 103-11. <https://doi.org/10.5216/ree.v15i1.15246>. Acesso em: 30 de out. de 2019.

TORTORA, G.; FUNKE, B.; CASE, C. **Microbiologia: 10**. Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2012.

CAPÍTULO 3

AGRAVANTE SOBRE ESQUISTOSSOMOSE NA RUA ALTO DO DERBY LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM – PE

Ellen da Silva Santiago¹

RESUMO

A Esquistossomose é uma doença causada pelo *Schistosoma mansoni*, parasita que tem no homem seu hospedeiro definitivo, mas que necessita de caramujos de água doce como hospedeiros. É por isso, que essa doença recebe um nome vulgar de “doença dos caramujos”, maneira que é conhecida popularmente. A coleta de dados foi realizada na Rua Alto do Derby, localizada no município de Bom Jardim, Pernambuco, no PSF 19 de julho. A partir desta coleta, observou-se a necessidade de realizar uma intervenção na comunidade com o intuito de dialogar com a comunidade sobre a Esquistossomose. Então, foi escolhida como local de ação a Escola Municipal Terezinha Barbosa da Costa e Silva para uma palestra com o objetivo de discutir acerca do risco que a doença tem, além de construir um conhecimento a mais com os alunos. Foram escolhidas as turmas de 7ºano, totalizando 31 alunos, os quais tiveram um momento de total atenção e compreensão sobre o que se trata essa doença e os cuidados que se deve ter para evitar ainda mais sua propagação na comunidade.

Palavras-chave: Alerta. Conscientização. Doença dos caramujos.

ABSTRACT

Schistosomiasis is a disease caused by *Schistosoma mansoni*, a parasite that has in man its definitive host, but that needs freshwater snails as hosts. That is why, this disease receives a common name of "disease of snails", way that is popularly known. Data collection was carried out at Rua Alto do Derby, located in the municipality of Bom Jardim, Pernambuco, in the PSF 19 de Julho. From this collection, there was a need to carry out an intervention in the community in order to raise awareness and alert the community about Schistosomiasis. So, the Terezinha Barbosa da Costa e Silva Municipal School was chosen as a place of action for a lecture with the objective of spreading the risk that the disease has, in addition to passing on additional knowledge to the students. The 7th grade classes were chosen, totaling 31 students, who had a moment of total attention and understanding about what this disease is about and the care that should be taken to avoid further spreading it in the community.

Keywords: Alert. Awareness. Snail disease.

¹Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, 55730000, Bom Jardim-PE. Ellen da Silva Santiago.

1 INTRODUÇÃO

Esquistossomose é uma doença causada pelo *Schistosoma mansoni*, parasita que tem no homem seu hospedeiro definitivo, mas que necessita de caramujos de água doce como hospedeiros intermediários para desenvolver seu ciclo evolutivo (BRUNA, 201-). Sua transmissão é feita pela liberação dos ovos contidos nas fezes do homem contaminado pela doença. Quando em contato com a água esses ovos eclodem e liberam larvas (miracídeos) que vão em busca dos caramujos. Se o encontrarem, darão continuidade ao ciclo de vida do parasita, que poderão infectar outras pessoas que utilizem a água do rio onde está presente o caramujo infectado.

A esquistossomose chegou às Américas Central e do Sul provavelmente com os escravos africanos e ainda hoje atinge vários estados brasileiros, principalmente os do Nordeste (BRUNA, 201-). Isto porque o Nordeste é um dos estados mais agravante em relação a falta de saneamento básico e é justamente esse problema um dos maiores culpados pela grande contaminação da Esquistossomose.

Qualquer pessoa, de qualquer faixa etária e sexo, pode ser infectada com o parasita da esquistossomose (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 201-), mas existem alguns fatores de risco para contrair a infecção, como, por exemplo existência do caramujo transmissor, contato com a água do rio que esteja infectado, morar em regiões que não tenha saneamento básico ou em regiões que não se consuma água potável.

A doença tem uma fase aguda e outra crônica (BRUNA, 201-), na fase aguda, considerada a menos grave, apresenta sintomas como febre, diarreia, vômitos, enjoos e emagrecimento. Se estes sintomas da fase aguda não forem tratados de maneira correta, a doença avança para a fase crônica, a qual apresenta aumento do **fígado** (hepatomegalia) e **cirrose**, aumento do **baço** (esplenomegalia), hemorragias provocadas por rompimento de veias do **esôfago**, e ascite ou barriga d'água, isto é, o abdômen fica dilatado e proeminente porque escapa plasma do sangue. É por este aumento do fígado e do baço, que esta doença também é conhecida popularmente por "barriga d'água".

O tratamento da doença pode ser feito com medicamentos específicos que combatam o *Schistosoma mansoni*. Uma nova droga quimioterápica, o hicantone, já se mostrou eficaz para curar a doença na grande maioria dos casos. Porém, para se evitar a contaminação da doença é necessário ter o necessário cuidado, evitando áreas de riscos e não consumir água de rios, usar alimentos bem lavados e higienizados.

2 OBJETIVOS

Este referido artigo tem como objetivos dialogar com comunidade do Alto de Derby sobre a Esquistossomose; discutir acerca do risco que a doença tem, além de construir um conhecimento a mais com os alunos da Escola Municipal Terezinha Barbosa da Costa e Silva.

3 METODOLOGIA

A pesquisa para realização deste trabalho foi feita no município de Bom Jardim-PE, mas especificamente na Rua Alto do Derby, no Posto de Saúde da família (PSF) 19 de Julho. No primeiro momento, foi feita a pesquisa no PSF dito, onde foi recolhido informações com a enfermeira que trabalha no mesmo e descobriu-se que a doença com maior relevância na Rua Alto do Derby seria a Esquistossomose, a qual jugou-se a mais importante para haver uma intervenção. No segundo momento, foi escolhida a Escola Municipal Terezinha Barbosa da Costa e Silva para realização da palestra (figura 1), com o intuito de conscientizar os alunos e ensiná-los formas de se prevenir dessa doença. Visto que Esquistossomose é uma doença parasitária, escolheu-se a turma do 7º ano, uma vez que é nessa etapa do Ensino Fundamental que se estuda sobre os protozoários. Se faziam presentes 24 alunos da turma. Para realização da palestra (figura 2) utilizou-se do auxílio do data show, onde durante toda o momento foi ressaltado aos alunos a importância de cuidar da comunidade onde vive e também cuidar de si, visando minimizar as consequências que esta doença vem trazendo para o município de Bom Jardim-PE. Foi também relatado algumas informações da doença, tais como forma de contaminação e sintomas, com o intuito de informar ainda mais sobre a Esquistossomose em si. Após a realização desta palestra informativa, aplicou-se um questionário simples, composto de cinco questões objetivas e subjetivas (figura 3) com o objetivo de observar se os discentes alcançaram com êxito o intuito da palestra, que foi o de conscientização. Todos os alunos se propuseram a participar do questionário, como mostra a figura 4 e se mostraram bastante interessados ao responde-lo.

Figura 1: Faixada da Escola Municipal Terezinha Barbosa da Costa e Silva onde foi realizada a palestra.



Fonte: SANTIAGO, 2019.

Figura 2: Registro fotográfico da palestra.



Fonte: SANTIAGO, 2019.

Figura 3: Questionário aplicado durante a palestra.

UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO – CAMPUS MATA NORTE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

QUESTIONÁRIO DE SONDAGEM

1) A esquistossomose é uma enfermidade parasitária causada por um verme. Entre as alternativas a seguir, marque aquela que indica o nome certo do agente causador da esquistossomose:

- a) *Entamoeba histolytica*
- b) *Schistosoma mansoni*
- c) *Ancylostoma duodenale*
- d) *Wuchereria bancrofti*

2) Pode-se suspeitar que a água de uma região contém *S. Mansoni* quando se observa a presença de:

- a) Adultos dessa espécie
- b) Caramujos
- c) Sanguessugas
- d) Nematelmintos

3) Em poucas palavras, explique como ocorre a transmissão da esquistossomose:

4) Quais são os sintomas dessa doença?

5) Você pretende propagar essas informações para a sua família e para sua comunidade em busca de tentar amenizar o contágio da esquistossomose?

() SIM
() NÃO

Fonte: SANTIAGO, 2019.

Figura 4: Alunos respondendo ao questionário de sondagem.



Fonte: SANTIAGO, 2019.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

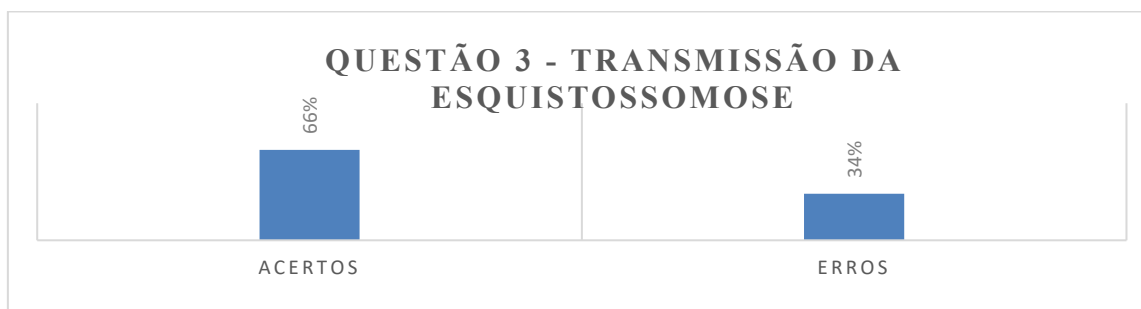
Em visita ao PSF 19 de Julho, localizado na Rua Alto do Derby, do município de Bom Jardim, foram obtidos dados das doenças com maior incidência na localidade atualmente. Dentre as diversas doenças citadas, as doenças causadas por protozoários se destacaram, isto porque os protozoários são agentes causadores de muitas doenças (MARTINS, 2019). Algumas destas doenças são as que mais causam preocupação na cidade Bonjardinense, mais especificamente na Rua Alto do Derby, onde, ainda no ano de 2019 foram constados 5 (cinco) casos de Esquistossomose, sendo um dos casos diagnosticados em uma mulher grávida.

Na palestra realizada, os resultados foram positivos, visto que os alunos se mostraram interessados e participaram de forma ativa do momento, conforme as respostas demonstravam uma boa compreensão sobre o tema após os esclarecimentos realizados durante a atividade.

Nas questões 1 e 2 os discentes conseguiram identificar o agente etiológico da doença e compreenderam que o contaminante estava presente na água.

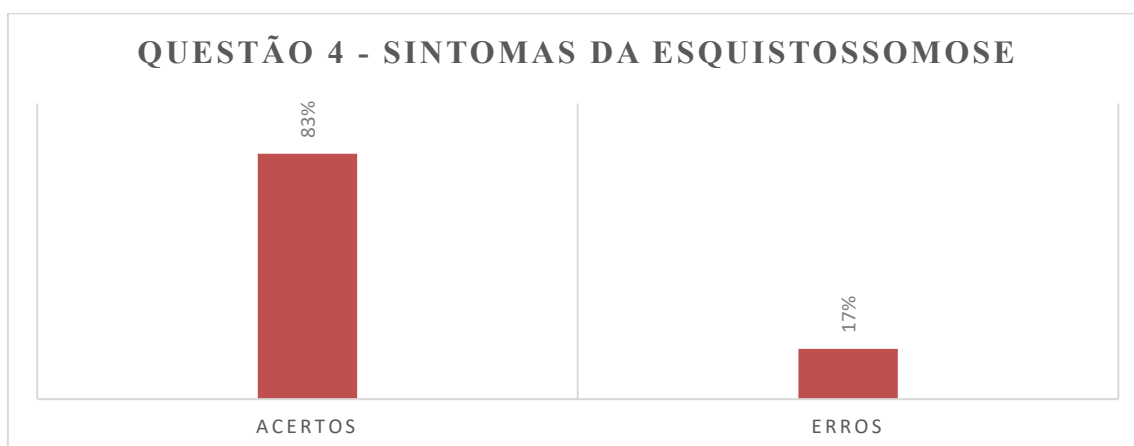
Em relação ao questionário, foi perceptível a boa atuação dos discentes, onde, na questão três, a qual perguntava a forma de transmissão da esquistossomose 16 alunos responderam corretamente, totalizando 66% e os demais erraram a resposta (gráfico 1). Na questão quatro, 20 alunos responderam certo sobre os sintomas que essa doença pode ocasionar, totalizando 83% de acertos apenas 17 erraram (gráfico 2). Na pergunta de número cinco, 21 dos alunos questionados disseram que tinham o intuito de propagar todas as informações armazenadas para seus familiares, amigos e toda a comunidade, com o objetivo de amenizar os impactos que a esquistossomose vem causando a cidade de Bom Jardim-PE, totalizando 87%, como é possível observar no gráfico 3.

Gráfico 1. Corresponde a questão sobre a forma de transmissão da esquistossomose.



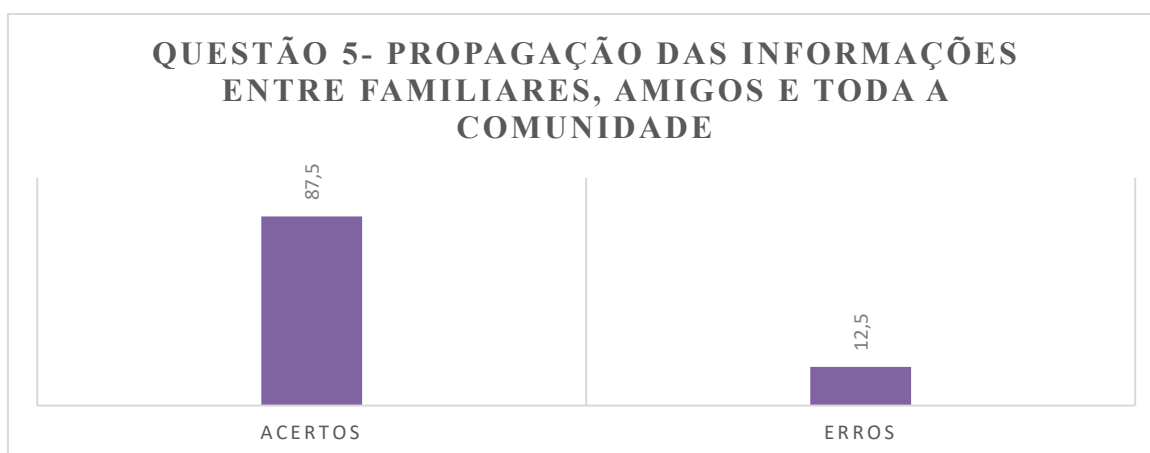
Fonte: SANTIAGO, 2019.

Gráfico 2. Corresponde a resposta dos alunos com relação a questão 4 sobre os sintomas da esquistossomose em humanos.



Fonte: SANTIAGO, 2019.

Gráfico 3: Porcentagem das pessoas que pretendem propagar informações sobre a doença.



Fonte: SANTIAGO, 2019.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da execução deste trabalho, percebeu-se que a esquistossomose apresenta uma grande relevância na Rua Alto do Derby, localizada no município de Bom Jardim, o que causa bastante preocupação para a comunidade. Visto isso, é necessário que haja há conscientização e cuidado da população desta rua, para que estes casos diminuam e outras pessoas não venham a se prejudicar. Uma das alternativas para minimização da propagação dessa doença é a realização de palestras no PSF e em escolas da comunidade, informando a população e aos alunos do perigo que essa doença tem, ensinando-os como se prevenir.

A realização da palestra parece ter contribuído de forma positiva para que a comunidade ficasse mais alerta a contaminação, sintomas e prevenção da doença.

Acredita-se que outra medida preventiva para tal problema corresponde ao saneamento a rua, visto que ruas que não possuem saneamento básico apresentam um fator de grande risco para contaminação, porém, esse fator depende apenas do governo do público, os quais deixam muito a desejar.

Os cuidados que a comunidade afetada venha a tomar também podem contribuir de forma positiva ou negativa para a incidência desta doença na localidade.

REFERÊNCIAS

BRUNA, V. H. M. **Esquistossomose.** Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/esquistossomose/>, acesso em 10 de junho de 2019.

MARTINS, L. **Doenças causadas por protozoários.** Disponível em: <https://www.infoescola.com/doencas/doencas-causadas-por-protozoarios/>, acesso em 10 de junho de 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/esquistossomose>, acesso em 10 de junho de 2019.

CAPÍTULO 4

PREVALÊNCIA DE HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM- PE

Diogo de Souza Rodrigues¹
Drielle Alves da Silva²
Ricardo Antônio da Silva³

RESUMO

Sendo uma das doenças mais antigas da humanidade, a hanseníase é uma doença infecto contagiosa, cujo agente etiológico é o *Micobacterium leprae*, uma espécie de bactéria em forma de bacilo. A infecção causada por essa moléstia atinge principalmente a pele e os nervos periféricos, podendo levar à atrofiação dos nervos. A doença descrita tem cura e o SUS oferece todo o tratamento, entretanto o diagnóstico tardio pode deixar danos severos ao infectado. O objetivo do presente trabalho foi analisar a ocorrência de caso da hanseníase no município de Bom Jardim, e levar essas informações para alunos do ensino médio contribuindo para seus conhecimentos e alertá-los. Para isto, nossa pesquisa precisou ser organizada em duas etapas. Na primeira parte do trabalho foi solicitado a Enfermeira Karla Kelline da Unidade Básica de Saúde da Vila Itagiba, um levantamento apresentando os dados de doenças diagnosticadas nos últimos cinco anos. Na segunda etapa foi realizada uma palestra sobre a Hanseníase no 2º ano do Ensino médio da Escola Raimundo Honório, situada no mesmo município da pesquisa. Foi analisado que num período de tempo estimado de (2014 à 2018), o município de Bom Jardim apresentou um número considerável de 3 (três) casos de hanseníase, na comunidade da vila Itagiba. O alerta sobre os sintomas dessa doença é a principal maneira de amenizar as possíveis consequências que um tratamento tardio pode deixar, diante disso é de grande importância discussões e esclarecimento sobre o tema, para que o diagnóstico seja precoce e o paciente quando curado não fique com graves sequelas em seu corpo.

PALAVRAS-CHAVE: Hanseníase. Doença infectocontagiosa. Diagnóstico.

ABSTRACT

As one of the oldest diseases in mankind, leprosy is a contagious infectious disease, the etiological agent of which is *Mycobacterium leprae*, a kind of bacterium in the form of a bacillus. The infection caused by this disease mainly affects the skin and the peripheral nerves, which can lead to atrophy of the nerves. The illness described has cure and the SUS offers all the treatment, however the late diagnosis can leave severe damage to the infected one.

¹Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, 55730000, Bom Jardim-PE.

²Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, 55730000, Bom Jardim-PE.

³Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, 55860000, São Vicente Ferrer- PE.

The objective of the present study was to analyze the occurrence of leprosy case in the municipality of Bom Jardim, and to take this information to high school students, contributing to their knowledge and alerting them. For this, our research had to be organized in two steps. In the first part of the study Nurse Karla Kelline of the Basic Health Unit of Vila Itagiba was asked for a survey presenting the data of diseases diagnosed in the last five years. In the second stage a lecture on leprosy was carried out in the 2nd year of the Raimundo Honório High School, located in the same municipality of the research. It was analyzed that in an estimated period of time (2014 to 2018), the municipality of Bom Jardim presented a considerable number of three (3) cases of leprosy in the community of Itagiba village. The alert about the symptoms of this disease is the main way to mitigate the possible consequences that a delayed treatment can leave, before this is important discussions and clarification on the subject, so that the diagnosis is precocious and the patient when healed does not stay with severe sequelae in his body.


KEY WORDS: Leprosy; Infectious contagious disease; Diagnosis.

1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecto contagiosa, tendo como agente etiológico o *Micobacterium leprae*, espécie de bactéria com forma de bacilo. Relatos referentes a casos de hanseníase remontam a milhares de anos atrás, na literatura há registros que no século 6 a.C. A lepra como antes era conhecida a hanseníase, já assustava as pessoas e excluía os infectados. Acredita-se que esta doença tenha como local de origem o Oriente, e que as tribos nômades ou os navegadores fenícios tenham espalhados esse mal pelo mundo. Antigamente a lepra era vista como um castigo divino, e esta enfermidade era associada ao pecado, a desonra e à impureza. Antes o diagnóstico da lepra era realizado por sacerdotes que associavam as marcas na carne como os desvios da alma, e isto gerava um grande preconceito em relação aquela pessoa portadora de uma doença que até então não tinha cura (CAVALIERE, 2019).

De acordo com Eidt (2004, p.77), foi o médico norueguês Armauer Hansen que conseguiu identificar a bactéria causadora da moléstia no ano de 1873. No entanto, até meados do século XX os doentes eram afastados da sociedade, pois o preconceito ainda era muito grande. Por meio dos avanços das pesquisas foi constatado que a hanseníase é uma doença infecto contagiosa. Além disso, também foi possível, através de muitos estudos alcançarem a cura para esse mal.

Segundo Baialard (2007, p. 27) O início da doença ocorre, na maioria das vezes, com sensações parestésicas de extremidades e/ou por manchas hipocrômicas ou eritemato-hipocrômicas, com alterações de sensibilidade (térmica, dolorosa e tátil). Ainda segundo a autora, a hanseníase é uma doença silenciosa, sendo sua manifestação



insidiosa, levando um longo tempo de incubação entre a infecção e as manifestações cutâneas.

Cerca de 90% da população possui a capacidade de se defender naturalmente contra o *M. leprae*, isto está relacionado a uma condição do sistema imunológico, entretanto existe cerca 10% da população vulnerável a doença, diante disso surge uma grande preocupação com essa parcela. Entre os sintomas mais comuns da hanseníase destacam-se manchas na pele, perda da sensibilidade térmica, ao tato e a dor, nódulos e formigamento nas extremidades. Os sinais da hanseníase são diversos e apresentam-se na pele e nos nervos periféricos (NOGUEIRA, 2018).

A melhor forma de prevenir incapacidades é diagnosticar e tratar precocemente. Os pacientes devem ter avaliações neurológicas no início, durante e no final do tratamento (LASTÓRIA; ABREU, 2012). Além disso, a vacina BCG pode ser aplicada para melhorar a resposta imunológica daquelas pessoas que mantêm contato com pacientes com hanseníase. Tomando as medidas anteriores possivelmente a cadeia de transmissão poderá ser interrompida, o que levará à redução do grande número de pessoas afetadas ou até mesmo a erradicação da doença.

No entanto, a despeito de todo conhecimento científico produzido até então sobre a hanseníase, essa endemia ainda persiste como problema de saúde pública nos países endêmicos (SILVESTRE; LIMA, 2016). Diante disso, foi realizada uma pesquisa no município de Bom Jardim, Pernambuco, Brasil, cujos dados foram obtidos pela Unidade Básica de Saúde (UBS) do município, aonde foi feita uma análise sobre a prevalência dos casos de hanseníase que acometeram a comunidade bonjardinense entre os anos de 2014 e 2018. Posteriormente foi realizada palestra informativa na comunidade como forma metodológica de disseminação do conhecimento.

2 OBJETIVO

A presente pesquisa teve como objetivos: utilizar ferramentas didáticas e ilustrativas em palestra na comunidade escolar onde se identificou a incidência de hanseníase; conscientizar e sensibilizar a população local dos riscos, sintomas, prevenção e tratamento da doença bem como contribuir através de informes na minimização do risco de proliferação desta doença na área pesquisada.

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no município de Bom Jardim-PE, sendo dividida em três etapas. Na primeira etapa foi efetivada uma solicitação a Unidade Básica de Saúde (UBS) da Vila Itagiba para que fosse informado quanto ao número de casos de doenças causadas por fungos, vírus e bactérias registrados nos últimos 4 anos. A partir dos dados fornecidos verificou-se que a hanseníase foi a doença mais comum entre os anos de 2014 a 2018. Na segunda etapa foram concretizadas as pesquisas bibliográficas usando como fonte dados os livros adotados no Ensino Superior, sites, guias do Ministério da Saúde e artigos pertinentes ao assunto para que se pudesse elaborar material lúdico a ser utilizado em uma palestra em ambiente escolar. Na última etapa realizou-se uma palestra na Escola Raimundo Honório tendo como tema a prevalência da hanseníase no município de Bom Jardim, com o propósito de esclarecer para os estudantes do 2º ano do ensino médio o que é a hanseníase e também alertar sobre a importância do diagnóstico precoce e do tratamento de maneira adequada.

Figura 1. Aplicação da palestra sobre hanseníase aos alunos do 2º ano da Escola Raimundo Honório.



Fonte: Rodrigues, 2019.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Dados obtidos na Unidade Básica de Saúde

Foi descrito pela equipe de saúde o aumento das Infecções Sexualmente Transmitidas (ISTs) e com destaque o diagnóstico confirmado de 03 (três) casos de hanseníase (figura 2 e 3). Os casos foram registrados em adultos, no período de 2014 a 2018.

Magalhães e Rojas (2007) descrevem que a hanseníase está entre um dos maiores problemas de saúde pública do Brasil, possuindo o diagnóstico da segunda maior quantidade de casos do mundo, depois da Índia.

Figura 2. Pele ressecada pela hanseníase. **Figura 3.** Manchas causadas pela Lepra.



Fonte: Revista Galileu (2018) Fonte: G1- O portal de notícias da globo (2019)

4.2 Palestra

Em relação à aplicação da palestra aos alunos do segundo ano do ensino médio da Escola Raimundo Honório, realizada no dia 03 de junho de 2019 no turno da manhã, foi possível destacar que os mesmos não apresentavam muitas informações acerca das doenças que a eles foram apresentadas, sobretudo a hanseníase. Nesse contexto, fez-se importante um esclarecimento maior sobre a importância de identificar e conhecer a doença em questão, bem como seus sintomas, prevenção e tratamento. Os estudantes demonstraram total interesse pelo tema abordado, dando atenção, participando de forma ativa da discussão e fazendo questionamentos dos quais possuíam dúvida. Dessa forma, é de tamanha relevância ações educativas que abordem essas questões e estratégias que condizem com a realidade e cultura do aluno, a fim de torná-los conscientes e evitar os riscos de infecções, especialmente da hanseníase.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hanseníase apesar de ser uma doença de diagnóstico simples e tratamento rápido oferecido pelos Sistema Único de Saúde (SUS) através das unidades básicas de saúde localizadas em todo o território brasileiro pode trazer sequelas para o enfermo como perda de sensibilidade no local até atrofia de membros. Muitas vezes é negligenciado pelos pacientes, por isso conscientizar a sociedade sobre essa doença é muito importante. Tendo em vista, a grande importância do diagnóstico precoce e o

acesso a informação, visto que medidas profiláticas são essências para diminuir a prevalência da hanseníase no município de Bom Jardim – PE.

Com o presente estudo foi possível apresentar informações relevantes a comunidade escolar sobre a hanseníase, tendo em vista a incidência de casos na área e a falta de informações dos habitantes sobre a doença. Acredita-se com isso que tais alunos sejam os propagadores de informações na comunidade local, levando moradores que possam se encontrar com sintomatologia semelhante a procurar um aconselhamento médico e buscar precocemente um tratamento adequado.

REFERÊNCIAS

BAIALARDI, K.S. O estigma da hanseníase: relato de experiência em grupo com pessoas portadoras. **Hansenologia Internationalis**. v. 32, n. 1, p. 27-36, 2007.

CAVALIERE, I. Hanseníase na história. In vivo. Disponível em: <<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1182&sid=7>>. Acesso em: 22 jun. 2019.

EIDT, L. M. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. **Saúde e Sociedade**. v. 13, n. 2, p. 76-88, 2004.

LASTÓRIA, J. C.; ABREU, M. A. M. M. **Hanseníase: Diagnóstico e tratamento**. V.17.n.4, p.173-179, 2012.

MAGALHÃES, M. C. C.; ROJAS, L. I. Diferenciação territorial da hanseníase no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. V. 16, n. 2, p. 75-84, abr./jun. 2007.

NOGUEIRA. P. S. F. Os tipos de hanseníase e seu tratamento. Disponível em: <<https://www.dahw.org.br/2018/05/02/tipos-de-hanseníase-e-seu-tratamento/>>. Acesso em: 22 jun.2019.

SILVESTRE, M. P. S. A.; LIMA, L.N.G.C. Hanseníase: considerações sobre o desenvolvimento e contribuição (institucional) de instrumento diagnóstico para vigilância epidemiológica. **Rev. Pan-Amaz. Saúde**. N.7, p.93-98, 2016.

CAPÍTULO 5

INVESTIGANDO AS DOENÇAS MICROBIANAS E O AUMENTO DOS CASOS DE DENGUE NO MUNICÍPIO DE CARPINA-PE

Aline Dias de Souza ¹

Edivania Freitas de Lima ²

Maryanna Vitória Carneiro de Mendonça ³

Emillayne Paloma Santos Sedícias ⁴

UbiranyLopesFerreira ⁵

RESUMO

Norteia-se a importância de apontar a necessidade da melhoria da saúde pública onde observa-se que a ocorrência de doenças vem cada vez mais se agravando, elevando o número de mortes. Com isso, é crucial que haja ainda mais uma procura de órgãos públicos que sirvam como auxílio na intervenção referente a essa disseminação das doenças vigentes. Em conjunto com as instituições escolares onde abordará o conhecimento sobre medidas preventivas juntamente com a comunidade para assim possa promover medidas interventivas contra tais patologias. O objetivo da pesquisa foi abordar ações preventivas às doenças causadas por vírus dando ênfase a dengue. O trabalho foi desenvolvido a fim de conscientizar os alunos sobre a dengue, temática de grande importância pois o município de Carpina-PE se encontra com um alto número de casos de dengue comparado aos anos anteriores. Entretanto, a gestão do município juntamente com a Secretaria de Educação e Secretaria de Saúde já estão trabalhando objetivando a essa diminuição e levando abordagens dessa doença em várias comunidades, bairros, escolas e Unidades Básicas de Saúde (UBSs) do município.

Palavras- chaves: Arboviroses, Ensino, Microbiologia, Pesquisa, Vírus.

ABSTRACT

The importance of pointing out the need to improve health is guided where it is observed that the occurrence of diseases comes more and more if aggravating, increasing the number of deaths. With that, it is crucial that there is even more a search for public agencies that serve as an aid in the intervention related to this dissemination of existing diseases. Together with school institutions where you will address knowledge about preventive measures together with the community so that it can promote interventional measures against such pathologies. The objective of the research was to preventive actions against diseases caused by viruses, emphasizing dengue. O This work was developed in order to make students aware of dengue, a theme of great importance because the municipality of Carpina-PE has a high number of dengue cases

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco *Campus* Mata Norte - PE

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco *Campus* Mata Norte - PE

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco *Campus* Mata Norte - PE

⁴ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco *Campus* Mata Norte - PE

⁵ Professora orientadora: Doutora em Micologia, Universidade de Pernambuco *Campus* Mata Norte – PE

compared to previous years. However, management of the municipality together with the Department of Education and the Department of Health are working towards this reduction and taking approaches to this disease in several communities, neighborhoods, schools and UBSs in the municipality.

Keywords: Arboviruses, Teaching, Microbiology, Research, Viruses.

1 INTRODUÇÃO

É notável a evolução das doenças microbianas quando ao se detiver no assunto percebe-se que no decorrer da sua trajetória elas sofreram mudanças, adaptando-se e se tornando cada vez mais resistente aos métodos de combate utilizados pela ciência, como os medicamentos, por exemplo. Isso demonstra que não se deve subestimar a capacidade desses agentes em adquirir resistência. Sendo assim, é recomendado buscar conhecer mais afundo todo o processo que esses microrganismos possuem de replicação, mutação, adaptação, resistência, para que sejam capazes de manipulá-los com mais eficiência.

Teixeira, Barreto e Guerra (1999) dizem que “O dengue apresenta-se nos grandes centros urbanos de várias regiões do mundo, inclusive do Brasil, sob a forma de epidemias de grande magnitude, e sob a forma hiperendêmica, nos lugares onde um ou mais sorotipos circularam anteriormente.”

No entanto, Gomes et al (2013) descreve que:

A Dengue é uma arbovirose que dá origem a doença infecciosa emergente causada pelo vírus pertencente ao gênero *Flavivirus* e transmitida por meio da picada do mosquito pertencente ao gênero *Aedes*. O vírus possui quatro tipos presentes no Brasil: DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4. A infecção pelo vírus da dengue causa uma doença com um variado espectro clínico, apresentando desde formas brandas a quadros clínicos graves, em alguns casos com manifestações hemorrágicas. O *Aedes* é o principal vetor do vírus no país, tratando-se de um mosquito com hábitos diurnos, antropofílico e essencialmente urbano, que se desenvolve principalmente em depósitos de água. A principal medida de controle da doença é o combate ao vetor.

Notoriamente ocorreu um aumento considerável de casos de dengue. A Organização Mundial de Saúde (2016) e outros pesquisadores tais como Stanaway et al (2016) afirmam que nos últimos anos, estimam-se entre 50 e 100 milhões de casos aparentes por ano e 22.000 mortes por dengue, principalmente em crianças. O que denota uma preocupação constante do setor público direcionado a saúde.

Ainda que as doenças infecciosas emergentes possam ser determinadas por qualquer tipo de microrganismo, as viroses merecem uma atenção diferenciada, não só pelo seu maior número ou diversidade, mas também pela propriedade de muitos vírus

sofrerem mutações e, portanto, gerarem mudanças de comportamento numa intensidade e velocidade maiores do que bactérias, protozoários ou fungos (SILVA et al., 2008).

Atualmente, é a mais importante arbovirose que afeta o ser humano, constituindo-se em sério problema de saúde pública no mundo. Ocorre e dissemina-se especialmente nos países tropicais, onde as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti*, principal mosquito vetor” (Secretaria de Vigilância em Saúde/MS, 2010, p.).

2 OBJETIVOS

Os objetivos da pesquisa foram investigar os dados registrados de anos anteriores do número de ocorrência da dengue em Carpina-PE; e através desses dados disseminar informações científicas a comunidade escolar, e instigar os residentes desta comunidade na defesa da diminuição da incidência da doença através de ação preventiva.

3 METODOLOGIA

3.1 Área de estudo

A investigação do número de caso de doenças microbianas desta pesquisa foi realizada na Unidade de Vigilância Sanitária do Carpina, localizada no município de Carpina, (figura 1) da Zona da Mata Norte, no Estado de Pernambuco, no Brasil. Com 45 quilômetros de distância da capital do Estado, Recife.

Figura 1. Localização do município de Carpina em Pernambuco.



Fonte: Wikipédia, 2019.

3.2 Aplicação e coleta de dados

A pesquisa foi realizada em diferentes etapas, sendo a primeira uma investigação das doenças causadas por microrganismos mais frequentes pela Unidade de Vigilância Sanitária do Carpina. Foi utilizada uma metodologia de cunho qualitativo descritivo,

cujas questões norteadoras da pesquisa foram voltadas para as doenças microbianas que mais atingiram a população de Carpina- PE em 4 anos, sendo disponibilizados os dados de 2015, 2016, 2018 e 2019. Os dados apresentados para o ano de 2019 corresponderam apenas ao primeiro semestre. Foi selecionado então os dados específicos de dengue no município.

Como segunda etapa, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre as cinco doenças mais incidentes, selecionou-se uma delas, elaborado material didático para que fosse posteriormente ministrada uma palestra (figura 2) com aplicabilidade das informações contidas na coleta de dados de forma objetiva e sucinta, na Escola Municipal Eliane Carneiro Leão de Melo em Carpina-PE, com o tema: “Ações preventivas à doença causada por vírus: Dengue”, para um público de 3 turmas do ensino fundamental, sendo elas, duas do 6º ano e uma do 7º ano, totalizando cerca de 60 alunos.

Figura 2. Momento da Palestra com os alunos do 6º e 7º anos.



Fonte: DIAS, FREITAS, MENDONÇA, 2019.

Em torno dessa temática, foi aplicado um jogo pedagógico em forma de Batalha Naval adaptado ao tema ministrado (figura 3), a fim de tornar o aprendizado da palestra mais agradável e dinâmico para os alunos além de se avaliar a compreensão do que foi explanado na palestra, potencializando o senso crítico dos alunos presentes.

Figura 3. Apresentação e vivência do jogo pedagógico em forma de batalha naval.



Fonte: DIAS, FREITAS, MENDONÇA, 2019.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da coleta de dados fez-se o levantamento das doenças mais comuns provocadas por vírus, bactérias, protozoários e fungos. Foi selecionado a dengue que apresentou em 2015 mais de 2590 casos registrados, ocorrendo uma redução na incidência da doença em 2016 (234 casos), em 2018 (111 casos) e voltando a aumentar em 2019 (266 casos) conforme pode ser observado na figura 4. Os números de casos registrados nos cinco primeiros meses de 2019 superou o número total de casos evidenciados nos doze meses de 2018 (figura 5).

Nos dois primeiros anos pode-se observar o alto índice de casos de pessoas infectadas. Posteriormente houve um declínio no número de casos notificados, possivelmente devido à socialização das medidas preventivas com a população. Observando os números de 2019 é notório o aumento de 239,6% das ocorrências referente ao ano anterior, sendo válido lembrar que os dados coletados foram até o mês de maio de 2019.

Os resultados observados neste trabalho vem a corroborar com o Ministério da Saúde (2019) que descreveu um aumento de 264,1% no quantitativo do número de casos de dengue no país no início do ano, e dentre esse número um aumento de 7,5% na região Nordeste. O ministério da Saúde afirma ainda que Pernambuco registrou um aumento de 87% no número de casos no ano de 2019 (figura 5).

Teixeira et al. (1999) relatam que esta doença se apresenta nos grandes centros urbanos de todo o mundo e incluem no contexto o Brasil.

Figura 4: Documento descrevendo a notificação de casos de dengue fornecido pela Vigilância Sanitária de Carpina nos anos de 2015, 2016, 2018 e 2019 com incidência relacionada ao sexo.

Casos de Dengue por Ano de Notificação - Mês e Sexo.

Ano da Notific	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2015	49	34	234	336	615	282	228	199	138	54	115	312	2596

Sexo - 2015	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Masculino	25	19	94	130	240	121	102	93	53	35	55	135	1100
Feminino	23	14	140	206	375	161	124	106	85	19	60	177	1488
Total	49	34	234	336	615	282	228	199	138	54	115	312	2590

Ano da Notific	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2016	635	395	178	196	153	145	232	219	127	23	39	1	2343

Sexo	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Masculino	250	160	71	85	67	76	116	106	55	14	20	0	1019
Feminino	384	235	107	111	85	69	116	113	72	9	19	1	1320
Total	635	395	178	196	153	145	232	219	127	23	39	1	2341

Ano da Notific	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Total
2018	20	9	24	23	4	5	9	15	2	111

Sexo - 2018	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Total
Masculino	9	7	10	12	3	2	2	9	1	55
Feminino	11	2	14	11	1	3	7	6	1	56
Total	20	9	24	23	4	5	9	15	2	111

Fonte: Epidemiologia - Sinan-Online - Hugo Lima (Tec de Vigilância em Saúde)
Data: 29.05.19

M. Fernando Paes / Vigilância em Saúde
Carolina - PE - 2019

Hugo Lima
Téc. Epidemiológico

Figura 5: Relato das notificações de casos de dengue fornecido pela Vigilância Sanitária de Carpina-PE nos anos de 2015, 2016, 2018 e 2019.

Relatório de Dengue por Ano e Classificação Final do Caso.

Ano da Notific	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2015	49	34	234	336	615	282	228	199	138	54	115	312	2596

Ano da Notific	Dengue Clássico	Descartado	Inconclusivo	Total
2015	90	402	2104	2596

Ano da Notific	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2016	635	395	178	196	153	145	232	219	127	23	39	1	2343

Ano da Notific	Ign/Branco	Dengue Clássico	Descartado	Inconclusivo	Total
2016	22	762	926	633	2343

Ano da Notific	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Total
2018	20	9	24	23	4	5	9	15	2	111

Ano da Notific	Ign/Branco	Dengue Clássico	Descartado	Inconclusivo	Total
2018	9	9	34	59	111

Ano da Notific	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Total
2019	1	16	86	117	46	266

Ano da Notific	Ign/Branco	Dengue Clássico	Descartado	Inconclusivo	Total
2019	173	23	5	65	266

Fonte: Epidemiologia - Sinan Online - Hugo Lima (Tec de Vigilância em Saúde)
Data: 29.05.19

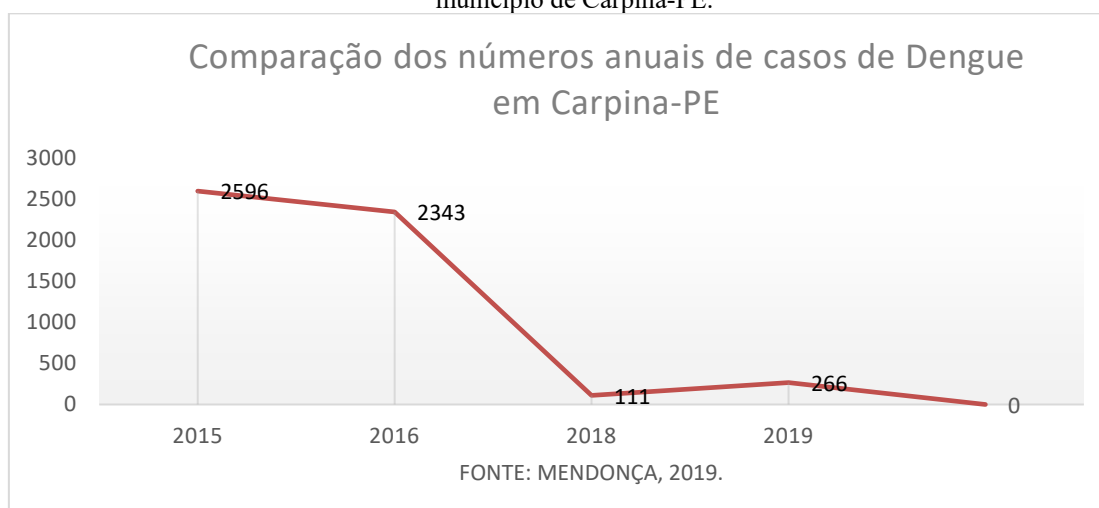
M. Fernando Paes / Vigilância em Saúde
Carolina - PE - 2019

Hugo Lima
Téc. Epidemiológico

FONTE: Epidemiologia - Sinan-Online – Hugo Lima (Tec. De Vigilância Sanitária em Saúde), 2019.

O gráfico 1 demonstra uma análise comparativa, considerando-se casos diagnosticados de Dengue do ano de 2015 até metade do ano de 2019, sendo exceção nos documentos o ano de 2017. O gráfico demonstra que ocorreu uma diminuição brusca no registro de casos de dengue no município de Carpina-PE entre 2015 e 2019.

Gráfico 1. Gráfico comparativo do número de casos registrados de dengue entre 2015 e 2019 no município de Carpina-PE.



Segundo o G1 Notícias, os especialistas preveem um surto de dengue, chikungunya e zikano Estado de Pernambuco (G1 PE, 2019).


Segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde/MS (2010), a dengue é uma doença viral causada por um Arbovírus do gênero *Flavivírus*, um vírus de genoma RNA.

A transmissão ocorre por meio da picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, que além de carregar os vírus causadores da Zika, Chikungunya e Febre amarela, o vírus da dengue apresenta quatro sorotipos distintos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4.

Todos os sorotipos podem causar a forma clássica da doença, com sintomas mais brandos, quanto as formas mais graves, levando a hemorragias. Os quatro sorotipos podem levar a dengue grave na primeira infecção, porém com maior frequência após a segunda ou terceira, sem haver diferença estatística comprovada após a segunda ou a terceira infecção (BVSMS, 2017).

A famosa dengue hemorrágica, popularmente chamada e clinicamente denominada de dengue grave ou tipo 2 já matou muitos, e sem tratamento logo no início as chances de cura são baixas pela rápida perda de sangue.

"Há relatos de que, em outros momentos em que o vírus tipo 2 circulou, a gente tinha mais casos de dengue hemorrágica. Precisamos tomar cuidado porque há mais pessoas suscetíveis ao tipo 2 aqui em Pernambuco porque não tem imunidade a esse tipo, então esses casos podem ser de maior gravidade" (LINS, TV GLOBO, 2019).



De acordo com o site Portal Terra (2016), com a proximidade do verão aumenta a preocupação com a incidência de doença transmitida pelo mosquito. O governo federal iniciou a atuação contra o mosquito transmissor da dengue com diversas ações em todo o país. São atividades integradas e simultâneas, desenvolvidas em articulação com prefeituras, governos estaduais e população.

A incidência de larvas de mosquito pode aumentar nas áreas onde a estação das chuvas coincide com altas temperaturas. As condições meteorológicas influenciam diretamente no processo de proliferação de mosquitos. Fatores como chuva (quantidade de dias com chuva e volume de chuva), umidade e temperatura é que ditam a condição para aumento ou diminuição da população de mosquitos em uma determinada região.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Abordada a temática na escola, pôde-se perceber o envolvimento dos alunos nas atividades realizadas e da preocupação denotada em torno da apresentação dos dados atuais do município, quando mostrado aos estudantes.

Ressalta-se a importância da realização da palestra na escola, pois a localidade onde está situada fica no centro comercial do município. Visto que, socializar com os alunos conhecimentos à respeito das ações preventivas, foco da palestra, contribuiu com fato de enriquecer o significado da aprendizagem do aluno. Fornecendo resultados proveitosos tanto da parte das licenciadas quanto do público-alvo, estendendo ainda mais a ponte de diálogo entre a universidade e escolas públicas.

Tendo em vista que a educação é uma das principais formas de conscientizar a população repassando as recomendações sanitárias para prevenção das arboviroses. A educação tem seu papel crucial na disseminação do conhecimento porque é a primeira porta de entrada para o conhecimento de qualquer ser humano, seja formalmente ou informalmente.

Em suma, a vivência dos estudantes com atividades práticas que circundem com os conteúdos a serem trabalhados, auxiliam os alunos a aproximarem-se de forma concreta a apropriação de determinado assunto. Por essa razão Santos et al.(2017), afirmam que estas não devem, necessariamente, se limitar aos laboratórios, mas utilizar também espaços que se insiram na realidade do estudante.

Outras metodologias alternativas que podem ser usadas como ferramenta pedagógica sem requisição de tantos recursos, são jogos e brincadeiras ligados ao assunto, atividade de investigação e diagnose de casos ocorrentes na família do aluno,

além de apresentação de vídeos didáticos destacando a arbovirose Dengue, para sensibilização dos estudantes.

Desperto aos riscos que as arboviroses podem ocasionar na população é recomendado não deixar água parada ou acumulada em jarros, garrafas, pneus, além de fechar bem as caixas d'água e os sacos de lixo. Dito isso, chama-se atenção que toda arbovirose é transmitida por um mosquito, então a principal forma de prevenção é inibir a proliferação do mesmo.

Pode-se incluir um trabalho de educação popular e comunitária além do ambiente escolar, como nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e em outros pontos relevantes da cidade, compartilhar folders informativos pela mídia e redes sócias, ou criar uma comunidade online em alguma rede social ou um perfil para que os alunos divulguem seus trabalhos considerando conscientizar mais pessoas para uma melhoria do saneamento básico para a população como principal proposta de enfrentamento das arboviroses.

REFERÊNCIAS

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. Dengue. Disponível em:<<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/33dengue.html>>. Acesso em: 18/06/2019.

BOGAZ, C. Cresce em 264% o número de casos de dengue no país. Ministério da Saúde, 2019. Disponível em:<<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45314-cresce-em-264-o-numero-de-casos-de-dengue-no-pais>>. Acesso: 14/06/2019.

Casos suspeitos de dengue, zika e chikungunya crescem 33,6% em Pernambuco. G1, 2019. Disponível em: <<https://www.google.com/amp/s/g1.globo.com/google/amp/pe/pernambuco/noticia/2019/05/14/casos-suspeitos-de-dengue-zika-e-chikungunya-crescem-336percent-em-pernambuco.ghtml>>. Acesso em: 14/06/2019.

GOMES, A, J. M.; SILVA, L. C. B.; ASSIS, T. S. M.; CARVALHO, F. D. Avaliação da qualidade da informação disponível sobre a dengue em portais brasileiros da rede mundial de computadores, 2013: educação e tecnologia, Belo Horizonte v18 n°3 set/dez, 2013.

LINS, P. Pernambuco identifica recirculação do tipo 2 do vírus da dengue e secretário pede que população reforce cuidados. TV GLOBO, 2019. Disponível em:<<https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2019/06/27/pernambuco-identifica-recirculacao-do-tipo-2-do-virus-da-dengue-e-secretario-pede-que-populacao-reforce-cuidados.ghtml>>. Acesso em: 28/06/2019.

SANTOS, Marcos E. M., BATISTA, Wanda D. S., OLIVEIRA, João V. F. et al. Ações Educativas para o Combate ao Mosquito *Aedes aegypti* em uma escola da Região Metropolitana de São Luís. **Revista Caderno Pedagógico**, Lajeado, v. 14, n. 1, 2017.

Secretária de Vigilância em Saúde/MS. Dengue. Funasa, 2010. Disponível em:<http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/uploads/2010/01/dengue_%20guia_vig_epid.pdf> Acesso em: 28/06/2019.

SILVA, Luiz J. ANGERAMI, Rodrigo N. Viroses emergentes no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

STANAWAY, J. D.; SHEPARD, D. S.; UNDURRAGA, E. A.; HALASA, Y. A.; COFFENG, L. E.; BRADY, O. J. et al. The global burden of dengue: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2016; 16(6): 712-23.

TEIXEIRA, Maria da Glória; BARRETO, Maurício Lima; GUERRA, Zouraide. Epidemiologia e medidas de prevenção do Dengue. **Inf. Epidemiol. Sus**, Brasília, v. 8, n. 4, p. 5-33, dez. 1999. Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731999000400002&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 25 maio 2020. <http://dx.doi.org/10.5123/S0104-16731999000400002>.

Vírus e Vetor. Instituto Oswaldo Cruz. Disponível em:<<http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/longatraje.html>>. Acesso em: 28/06/2019.

Você sabe porque a incidência de mosquito aumenta no Verão? Terra, 2016. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/climatempo/voce-sabe-porque-a-incidencia-de-mosquito-aumenta-no-verao,4eec8e474bf518a7d3e2c50b81d89b491n7obf6c.html>>. Acesso em: 14/06/2019.

World Health Organization. Dengue and severe dengue. 2016. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/> (Acessado em: 12 de janeiro de 2017).

CAPÍTULO 6

RELATO DE EXPERIÊNCIA: UNIVERSIDADE COMO PONTE ENTRE UMA USF E UMA ESCOLA PÚBLICA NA PREVENÇÃO DE PARASITÓSES

Kétily Trajano de Oliveira¹
Mayrê Iracema Calvancati Silva²
Emillayne Paloma Santos Sedícias³
Ubirany Lopes Ferreira⁴

RESUMO

A experiência relata a busca de universitárias para remediação de uma comunidade que sofre com a reincidência de casos patológicos que envolvem os parasitas *Ascaris lumbricoides*, *Giardia spp.*, *Entamoeba histolytica*, *Enterobius vermicularise* *Schistosoma mansoni* no *locus* Engenho Velho no Município de Jaboatão dos Guararapes – PE, um município com déficit em saneamento básico, o que o torna um facilitador para várias verminoses. A Universidade de Pernambuco- UPE, *Campus* Mata Norte neste trabalho age como uma ponte entre a Unidade de Saúde da Família denominada Unidade Engenho Velho e uma escola pública presente no mesmo bairro, o Colégio Municipal Humberto Barradas, intervindo em busca de estratégias para solucionar a problemática em questão. A comunidade designada tem vários graus de vulnerabilidades em questões socioeconômicas. Com a pesquisa das doenças mais recorrentes desse *locus* e com auxílio da enfermeira da unidade citada foi possível escolher para remediação a educação, com uma palestra sobre prevenção de verminoses para uma turma de 8ª ano do ensino fundamental, com os objetivos de discutir as formas de prevenção das verminoses que acometem sua comunidade e contribuir com a consciência coletiva e diminuição do número de casos na comunidade. Buscou-se a sensibilização e conscientização, utilizando a teoria e a prática com associações de elementos do ambiente do cotidiano dos mesmos alunos tais como a higienização das mãos com sabão e água e de hortaliças presentes na horta do projeto do Colégio Municipal Humberto Barradas com a água e o hipoclorito de sódio. Visivelmente foi possível perceber o quanto foi importante tal ato naquele ambiente, o que resultou na melhoria dos hábitos cotidianos por parte dos alunos, que acolheram muito bem a iniciativa e as informações repassadas em relação às verminoses.

Palavras-chave: Educação. Higiene. Saúde.

¹Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco campus Mata Norte, 54160-080, Jaboatão dos Guararapes – PE

² Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco campus Mata Norte, 55810-000, Carpina- PE

³ Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco campus Mata Norte, 55730-000, Bom Jardim-PE

⁴Professora orientadora: Doutora em Biologia de Fungos pela UFPE, professora adjunta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco (UPE), Campus Mata Norte

ABSTRACT

The experience reports the search for two university students to remedy a community that suffers from the recurrence of pathological cases involving the parasites *Ascaris lumbricoides*, *Giardia spp.*, *Entamoeba histolytica*, *Enterobius vermicularis* and *Schistosoma mansoni* at the Engenho Velho locus in the municipality of Jaboatão dos Guararapes - PE, a municipality with a deficit in basic sanitation, which makes it a facilitator for several worms. The University of Pernambuco Campus Mata Norte in this work acts as a bridge between the Family Health Unit Engenho Velho unit and a public school present in the same neighborhood, Municipal School Humberto Barradas, intervening in search of strategies to solve the problem. The designated community has varying degrees of vulnerability on socio-economic issues. With the research of the most recurrent diseases of this locus and with the help of the nurse of the mentioned unit, it was possible to choose education for remediation, with a lecture on the prevention of worms for a class of 8th grade of elementary school with the objectives of discussing the ways of preventing worms that affect their community and contributing to the voluntary awareness and reduction of the number of cases in the community. Awareness and awareness was sought, using theory and practice with associations of elements of the daily environment of the same students, such as hand hygiene with soap and water and vegetables present in the vegetable garden of the School Municipal Humberto Barradas project with water and sodium hypochlorite. Visibly it was possible to perceive how important this was in that environment, the result in the improvement of the cotifisnos habits of the students, who very well chose the initiative and the information passed on in relation to the worms.

Keywords: Education. Hygiene. Health.

1 INTRODUÇÃO

Jaboatão dos Guararapes é o segundo município mais populoso do estado de Pernambuco, segundo a Base de Dados do Estado de 2019, e apresenta o destaque de ser insuficiente em questões de saneamento básico ficando entre os vinte piores municípios segundo o Instituto Trata Brasil 2018, o que o torna disponível e um facilitador de inúmeras patologias. Um bairro específico a ser trabalhado, Engenho Velho, tem a característica de ser um bairro basicamente residencial com inúmeros graus de fragilidade socioeconômica. Com a pesquisa realizada na Unidade de Saúde da Família Engenho Velho foi possível identificar as maiores problemáticas em questão de saúde, problemas de recorrência com ascaridíase, giardíase e amebíase, além de oxiúro e esquistossomose, todas parasitas. Esse trabalho insere-se no debate a tomada de decisões por parte de alguns agentes transformadores da sociedade: A escola, a universidade e a saúde, sendo representadas neste trabalho pelo Colégio Municipal Humberto Barradas, a Universidade de Pernambuco e a USF (Unidade Engenho Velho)

com uma parceria que tem como justificativa informar a comunidade com formas de prevenção das verminoses, bem como seus sintomas, diagnóstico e tratamento.

2 OBJETIVOS

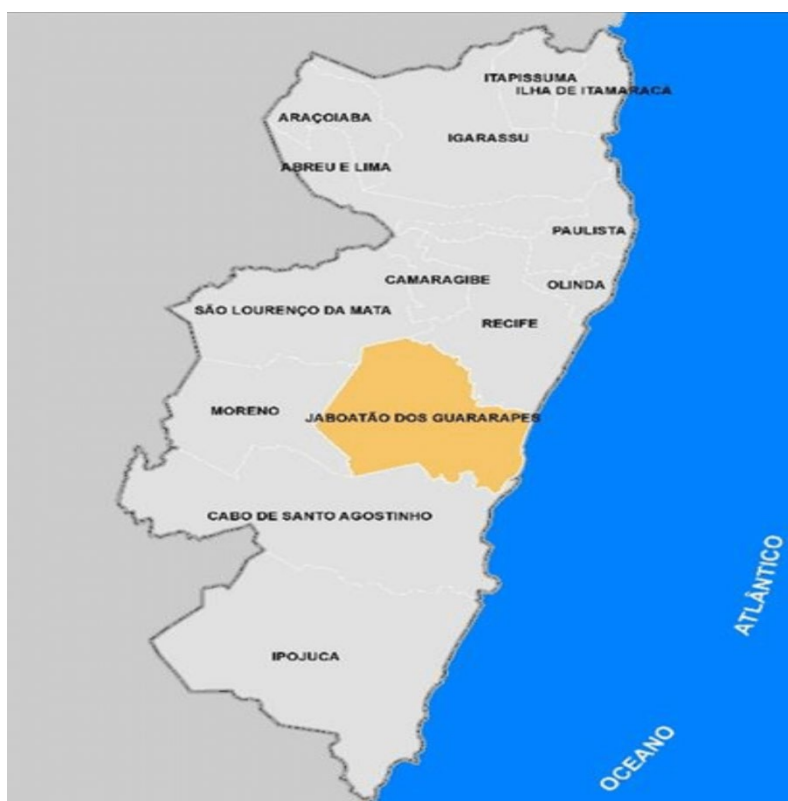
Discutir com os alunos participantes da palestra no Colégio Municipal Humberto Barradas sobre as formas de prevenção das verminoses que acometem sua comunidade além de contribuir com a consciência coletiva e diminuição do número de casos na comunidade.

3 METODOLOGIA


3.1 Área de estudo, público alvo e palestra

Jaboatão dos Guararapes-PE é um município brasileiro do estado de Pernambuco, região nordeste do país. O referido município está localizado na Região Metropolitana do Recife (RMR), cerca de 18 km ao sul da capital do estado. O bairro estudado pertence a Zona Urbana do mesmo (figura 1).

Figura 1. Mapa do município de Jaboatão dos Guararapes em Pernambuco



FONTE: Google Maps, 2019.



Os *locus* da experiência são o Colégio Municipal Humberto Barradas e a Unidade de Saúde da Família (USF) ambas localizadas no bairro de Engenho Velho no município de Jaboatão dos Guararapes em Pernambuco. A escolha foi realizada pela equipe em estudo por encontrar no grupo, moradores da referida comunidade. Foi utilizado o método Pesquisa-Ação, onde todos os envolvidos estão à procura de estratégias para a solução da problemática. As visitas aos locais ocorreram em dias diferentes, no dia 23 de setembro de 2019, ambas as alunas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco *Campus* Mata Norte do 5^a período visitaram a Unidade de Saúde da Família e no dia 11 de outubro de 2019 o Colégio Municipal Humberto Barradas, para contato com a gestão e solicitar autorização para realização da palestra. Durante a visita realizada a USF foi realizado o levantamento dos dados das doenças mais recorrentes do bairro com o auxílio da enfermeira-chefe da USF. Na visita realizada no colégio foi exibido uma simulação da correta higienização das mãos com os alunos participantes (com água e sabão), seguida de apresentação de uma palestra expondo e explicando os vetores, as instalações das doenças, formas de prevenções e tratamentos com uso de cartazes para a turma selecionada usando como referencial a própria realidade dos estudantes. Foi escolhida como público alvo uma turma do 8^a ano do ensino fundamental, com 30 alunos. Na etapa seguinte foram higienizadas frutas e algumas hortaliças (com hipoclorito de sódio e água corrente) presentes na horta do projeto “Criança Saudável, Futuro Saudável”, no próprio Colégio Municipal Humberto Barradas como uma prática para a prevenção de verminoses usando como guia o livro *Parasitologia Humana* (NEVES, 2004) e as indicações disponíveis do site do Ministério da Saúde (2019).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na visita realizada na USF foi possível identificar que as seguintes doenças ocasionadas por protozoários foram descritas em ordem de maior incidência, sendo elas: ascaridíase, giardíase, amebíase, oxiúro e esquistossomose. Tais doenças com seus respectivos agentes causadores e suas formas de transmissão podem ser evidenciados na pesquisa de Neves (2004) (tabela 1). A literatura destaca que estas doenças podem ser desencadeadas por falta ou insuficiência de saneamento básico e má higienização das mãos e alimentos contaminados. Os dados apontados como desencadeadores das doenças descritas neste trabalho foram evidenciados na comunidade estudada.

Tabela 1. Resultado da pesquisa realizada na USF (Unidade de Saúde da Família) Engenho Velho em Jaboatão dos Guararapes-PE em escala de maior incidência em setembro de 2019.

Doença	Agente Etiológico	Transmissão
Ascaridíase	<i>Ascaris lumbricoides</i>	Ocorre através da ingestão de água ou alimentos contaminados com ovos.
Giardíase	<i>Giardia spp.</i>	Água sem tratamento adequado e alimentos contaminados e mãos contaminadas com cistos maduros.
Amebíase	<i>Entamoeba histolytica</i>	Água sem tratamento e alimentos contaminados por dejetos humanos contendo cistos maduros.
Oxiúro	<i>Enterobius vermicularis</i>	Contato de resíduos do ânus para a boca.
Esquistossomose	<i>Schistosoma mansoni</i>	Contato do ser humano na água contendo o caramujo (hospedeiro intermediário) contaminado com ovos do verme.


FONTE: Neves, 2004.

Chieffi e Amado Neto (2003) afirmam que:

“as infecções parasitárias dos intestinos, de acordo com as prevalências segundo as quais são evidenciadas, refletem com boa margem de segurança as condições de vida de diferentes comunidades. Influem, no sentido de que elas ocorram com intensidades variáveis, expressivos fatores exemplificados sobretudo por saneamento básico, educação inclusive especificamente para a saúde, habitação e higiene alimentar, que, quando existem de formas satisfatórias, coíbem a expansão dessas parasitoses. Água ou alimentos e contato desprotegido com o solo permitem comumente as contaminações, precisando então merecer prioritárias atenções”.

Os resultados desta pesquisa também corroboram com os trabalhos de Chaves et al. (2006) que encontraram *Ascaris lumbricoides* e *Giardia Camblia* na pesquisa realizada em crianças de sete creches municipais de Uruguaiana, no Rio Grande do Sul.

A palestra apresentada no colégio veio a enfatizar um dos objetivos presentes no próprio Projeto Político e Pedagógico (PPP) que se refere a conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletivas. Os alunos participaram ativamente da palestra que alinhou as informações teóricas com um problema atual da comunidade, culminando em um resultado favorável. Este fato reforça a afirmação de Freire (1996) quando descreve que “...uma boa prática precisa ser embasada em uma boa teoria”. Foi utilizado na palestra informações relacionadas com as causas, sintomas, tratamento e especialmente na



prevenção de ascaridíase, giardíase, amebíase, oxiúro e esquistossomose tendo como suporte os cartazes. A parte empírica iniciou após a teoria e os alunos foram convidados a irem à horta do projeto “Criança saudável, Futuro saudável” – derivado da disciplina de Educação Ambiental - da própria escola.

Como prática foram higienizadas as mãos das universitárias demonstrando os movimentos que auxiliassem uma limpeza e explicado que a má higienização pode causar contaminação por parasitoses. Tal atividade resultou em pleno interesse dos participantes.

O somatório das atividades realizadas culminou em uma experiência proveitosa para os alunos que estão alinhados dentro dos eixos “Vida e Ambiente” e “Ser humano e saúde” que constam dos Parâmetros Curriculares para Ciências Naturais para o Ensino Fundamental Anos Finais do Estado de Pernambuco (2012).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade desenvolvida dentro de um componente curricular vem a relacionar atividade de ensino, pesquisa e extensão em um contexto onde se envolve um problema da comunidade, os discentes residentes na comunidade, os conhecimentos adquiridos em âmbito universitário e a USF, resgatando através desta vivência um dos pilares atribuídos ao Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UPE que espera formar um perfil crítico e reflexivo em seus futuros educadores de maneira que possam interagir na sociedade fazendo uso do conhecimento técnico - científico adquirido enquanto acadêmico à realidade da região na qual está inserido, além de proporcionar diálogos entre os conceitos das diversas áreas do conhecimento da Biologia e ser um planejador e executor de atividades de ensino, pesquisa e extensão, de forma institucionalizada, valorizando o caráter público.

O presente trabalho oportunizou um exercício que levou as universitárias a pôr em prática estratégias e questionamentos de ações educativas necessárias que visem o melhoramento da situação de saneamento básico e saúde, contribuindo melhoria da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BDE - BASE DE DADOS DO ESTADO. **Estimativa da população residente**. 2019. Disponível em: <http://www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao_formato2.aspx?CodInformacao=288&Cod=3>. Acesso em: 23 set. 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Doenças transmitidas por alimentos: causas, sintomas, tratamento e prevenção**. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos>>. Acesso em: 23 set. 2019.

CHAVES, E. M. S.; VAZQUEZ, L.; LOPES, K.; FLORES, J.; OLIVEIRA, L.; RIZZI, L.; YOUSSEF, E.; QUEROL, M. **Levantamento de Protozooses e Verminoses nas sete creches municipais de Uruguaiana, Rio Grande do Sul – Brasil**. Curitiba, PR.RBAC, vol. 38(1): 39-41, 2006.

CHIEFFI, P. P.; AMATO NETO, V. Vermes, verminoses e a saúde pública. **Cienc. Culto**. São Paulo, v. 55, n. 1, p. 41-43, janeiro de 2003. Disponível em <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252003000100025&lng=en&nrm=iso>. acesso em 01 de junho de 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Instituto Trata Brasil. **Ranking do Saneamento Instituto Trata Brasil 2018**. São Paulo. Abr 2018. Disponível: <<http://www.tratabrasil.org.br/blog/2018/04/26/piores-cidades-ranking-2018/>>. Acesso em: 23 set. 2019.

NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 11 ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Educação. **Parâmetros curriculares para a Educação Básica do Estado de Pernambuco**. Pernambuco, 2012. Disponível em: <<http://www.educacao.pe.gov.br/portal/?pag=1&cat=36&art=1047>> Acesso em: 24 set 2019.

CAPÍTULO 7

MICRORGANISMOS CAUSADORES DE PATOLOGIA HUMANA REGISTRADOS NO MUNICÍPIO DE CARPINA-PE E NO MUNICÍPIO DE PAUDALHO-PE

Beatriz Maria Rodrigues¹
Ellen da Silva Santiago²
Heloísa Oliveira Bernardo da Silva³
Jéssica Kelly Ferreira da Silva⁴
Letícia Mayara da Silva Carvalho⁵
Ubirany Lopes Ferreira⁶

RESUMO

A microbiologia é a ciência que estuda os organismos microscópicos e suas atividades biológicas. Os microrganismos estabelecem relações em diferentes graus de parasitismo, mutualismo e comensalismo. No entanto, alguns são patógenos causadores de doenças em seres vivos. Dessa forma, conhecer os principais microrganismos causadores de doenças de um determinado local é de suma importância, já que possibilita a tomada de medidas preventivas. O presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento de dados a respeito das principais doenças causadas por microrganismos nos municípios de Carpina e Paudalho, localizados no estado de Pernambuco, entre os anos de 2015 a 2018, identificando as patologias que prevaleceram nesse período, tendo como foco as micoses, bacterioses e viroses. E, posteriormente, a partir dos dados coletados, ministrar um projeto de intervenção em uma escola estadual do município de Carpina, sobre a patologia que prevaleceu no respectivo município. As pesquisas foram realizadas na Vigilância Epidemiológica na cidade de Carpina e em uma Unidade Básica de Saúde no município de Paudalho, sendo encontrada a prevalência de casos de dengue e tuberculose nos municípios citados respectivamente.

Palavras-chave: Dengue, Negligência, Tuberculose.

ABSTRACT

Microbiology is the science that studies microscopic organisms and their biological activities. The Microorganisms establish relationships in different degrees of parasitism, mutualism and commensalism. However, some are disease-causing pathogens in living beings. Thus, knowing the main microorganisms that cause disease in a given location is of great importance, as it makes it possible to take preventive measures.

¹Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade de Pernambuco – UPE.

²Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade de Pernambuco – UPE.

³Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade de Pernambuco – UPE.

⁴Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade de Pernambuco – UPE.

⁵Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade de Pernambuco – UPE.

⁶Dra. em Biologia de Fungos pela UFPE; Professora Adjunta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do CMN-UPE

This project aims to survey about the main diseases caused by these microorganisms in the following towns: Carpina and Paudalho, both at the Pernambuco state, between 2015 and 2018, the study will include the identification of those pathologies that remained through this period, focusing at the mycosis, bacterial and viral diseases. Afterwards, from then on, present an intervention project in a School in Carpina about those same pathologies that prevailed at the mentioned town. The surveys were made by the epidemiological.

Key Words: Dengue, Negligence, Tuberculosis.

1 INTRODUÇÃO

Microbiologia é uma palavra que deriva do grego: mikros = pequeno, bios = vida, e logos = ciência. De acordo com Campos (2016, p. 1) esta ciência estuda os organismos microscópicos e suas atividades biológicas, isto é, verificam as diversas formas, estruturas, reprodução, aspectos bioquímico-fisiológicos e seu relacionamento entre si e com o hospedeiro, podendo ser benéficos ou prejudiciais. Em Microbiologia podem-se estudar os organismos em detalhes e observar seus processos vitais durante o crescimento, reprodução, envelhecimento e morte.

O termo microrganismo é uma definição operacional, que congrega táxons variados de organismos unicelulares microscópicos, que vivem na natureza como células isoladas ou em agregados celulares (MANFIO, 2005 p. 115). Esta definição abarca os grupos das bactérias, arqueas, fungos, protozoários e vírus. De acordo com Campos (2016, p. 1) os principais grupos de microrganismos são os protozoários, fungos, algas, bactérias e os vírus (os vírus, apesar de não serem considerados organismos vivos e sem partículas, têm algumas características de células vivas).

Os microrganismos pertencem a três dos cinco reinos: as bactérias são do reino Monera, os protozoários e algas microscópicas são Protistas e os fungos microscópicos como leveduras e bolores pertencem ao reino Fungi (CARVALHO, 2010, p. 23).

De acordo com Nascimento (2010, p. 263) entre os microrganismos são estabelecidas relações em diferentes graus de parasitismo, mutualismo e comensalismos. São também patógenos causadores de doenças em seres vivos e deterioração de equipamentos e alimentos, quando não devidamente limpos ou mal armazenados, respectivamente.

Dessa forma, conhecer os principais microrganismos causadores de doenças de um determinado local é de suma importância, já que possibilita a tomada de medidas

preventivas, buscando, assim, a diminuição do número de casos de determinadas doenças em uma região.

Em alguns municípios existe uma resistência dos responsáveis pelas UBSs (Unidades Básicas de Saúde) em liberar os dados epidemiológicos em determinados períodos. Tal situação também foi observada no estudo realizado por Faquinello et al. (2010) onde, infelizmente, encontrou-se a mesma negligência no tocante a obtenção de dados.

O Ministério da Saúde é o órgão formulador de políticas, responsável pela normatização e coordenação das ações de vigilância, prevenção e controle de doenças, além de ser o seu principal financiador. Aos estados cabe a coordenação dessas atividades em seu nível, e aos municípios, a execução das ações (SEGURADO; CASSENOTE; LUNA, 2016, p. 31).

As campanhas de saúde desenvolvidas em escala nacional via secretarias de saúde municipais distribuem vacinas e remédios para tratar as doenças da comunidade, que ocorre através das Unidades Básicas de Saúde. Segundo a prefeitura de São Carlos, compete à vigilância coletar e processar informações sobre certas doenças e fazer a análise e interpretação desses dados. A partir daí, recomendar e promover as ações apropriadas de controle a essas doenças e avaliar a eficácia e efetividade das medidas adotadas. Porém, concluiu-se que a vigilância epidemiológica não está cumprindo o papel que a ela é prestado.

A dengue é uma das doenças bastante incidente no Nordeste. Essa patologia, segundo Brasil (2002a), é uma doença febril aguda, de etiologia viral e de evolução benigna na forma clássica, e grave quando se apresenta na forma hemorrágica, afeta o homem e constitui-se em sério problema de saúde pública no mundo. Seu agente etiológico é um vírus RNA. Arbovírus do gênero Flavivírus, pertencente à família Flaviviridae. São conhecidos quatro sorotipos: DENV 1, DENV 2, DENV 3 e DENV 4 (BRASIL, 2009). Os tipos de dengue, mais presente no Brasil são a dengue tipo I, II e III que geram sintomas como: febre alta, fortes dores de cabeça, dor atrás dos olhos, manchas e erupções na pele, moleza no corpo, náuseas e vômitos, tontura e perda de apetite.

O ciclo de transmissão ocorre do seguinte modo: a fêmea do mosquito deposita seus ovos em recipientes com água. Ao saírem dos ovos, as larvas vivem na água por cerca de uma semana. Após este período, transformam-se em mosquitos adultos,

prontos para picar as pessoas. O *Aedes aegypti* procria em velocidade prodigiosa e o mosquito da dengue adulto vive em média quarenta e cinco dias. Uma vez que o indivíduo é picado, demora no geral de três a quinze dias para a doença se manifestar, sendo mais comum cinco a seis dias.

Nos estudos realizados ao longo desta pesquisa também foram evidenciados casos de tuberculose, o que requer uma atenção básica de toda a população. A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa grave causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* ou Bacilo de Koch (BK) (BRASIL, 2011). A doença apresenta algumas características marcantes como: um longo período de latência entre a infecção inicial e a apresentação clínica da doença; preferência pelos pulmões, mas também pode ocorrer em outros órgãos do corpo como ossos, rins e meninges; e resposta granulomatosa associada à intensa inflamação e lesão tissular (ISEMAN, 2005 apud NOGUEIRA et al., p. 3, 2012).

Segundo Nogueira et al., (2012):

o nosso país ocupa o 16º lugar entre os 22 países responsáveis por 80% do total de casos de tuberculose no mundo, estimando-se uma prevalência de 50 milhões de infectados, mas que não desenvolveram a doença, com contaminação de mais de 1,0 milhão de pessoas a cada ano pelo contato com os doentes. No ano de 2012 surgiram no Brasil, aproximadamente, 111 mil novos casos e ocorrem 6,0 mil mortes, sendo o Rio de Janeiro o Estado com o maior número de casos.

Ressalta-se a importância de campanhas locais para doenças que acometam as comunidades com medida profilática e de controle, merecendo destaque neste trabalho a dengue e a tuberculose.

2 OBJETIVOS

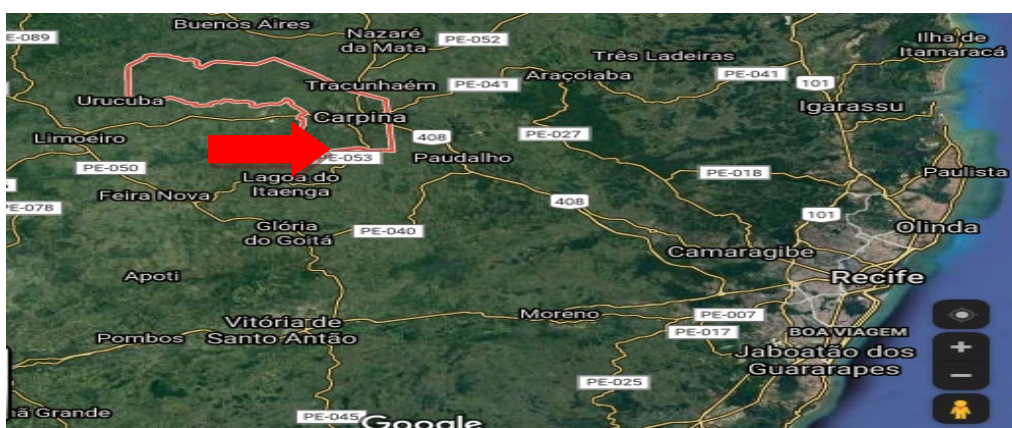
- Realizar um levantamento de dados a respeito das principais doenças causadas por microrganismos nos municípios de Carpina e Paudalho, localizados no Estado de Pernambuco, entre os anos de 2015 a 2018; identificar as patologias que prevaleceram nesse período, tendo como foco as viroses, bacterioses e micoses; fazer um levantamento bibliográfico utilizando como fonte livros, artigos e sites acerca das doenças mais incidentes em Carpina e Paudalho no período de estudo; elaborar material lúdico e ministrar uma palestra em uma escola estadual do município de Carpina sobre a patologia que mais prevaleceu no respectivo município com informações relacionadas com a forma de contágio, sintomas, tratamento e prevenção.

3 RECURSO METODOLÓGICO

3.1 Área de estudo

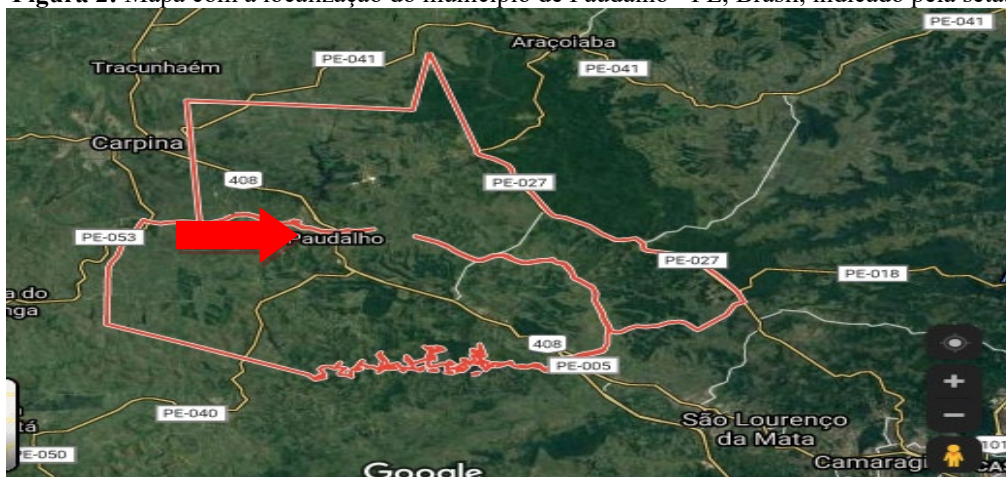
Os dados analisados nesta pesquisa foram obtidos nos municípios de Carpina (Figura 1) (Latitude: 7° 50'45" S e Longitude: 35° 15' 18" O) e Paudalho (Figura 2) (Latitude: 07° 53'48" S e Longitude: 35° 10'47" W) localizados na região da Mata Norte do estado de Pernambuco, Brasil. Apresentando respectivamente uma população de 83.641 e 56.074 segundo dados estimados pelo Instituto Brasileiro de Geografia – IBGE (2020).

Figura 1: Mapa com a localização do município de Carpina - PE, Brasil, indicado pela seta.



Fonte: Google Maps (2020).

Figura 2: Mapa com a localização do município de Paudalho - PE, Brasil, indicado pela seta.



Fonte: Google Maps (2020).

3.2 Tipo de pesquisa e Etapas vivenciadas na pesquisa

A presente pesquisa caracteriza-se do tipo exploratório-descritiva com abordagem quali-quantitativa com intuito de realizar um levantamento de dados a respeito das principais doenças causadas por microrganismos nos municípios de

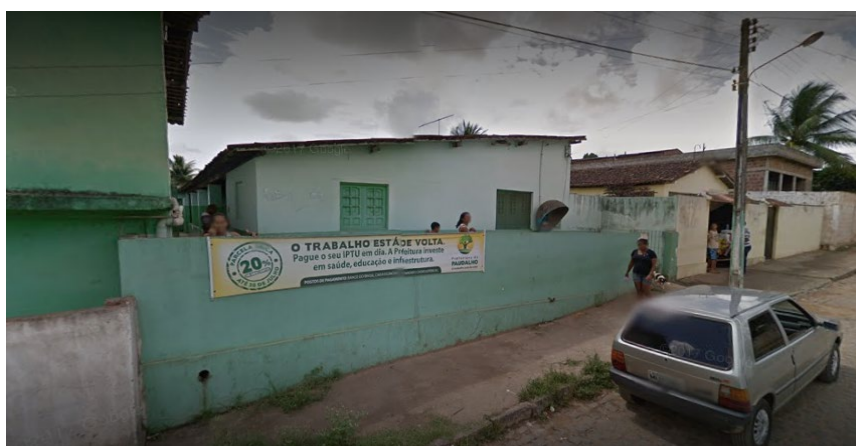
Paudalho e Carpina entre os anos de 2015 a 2018, identificando as patologias que prevaleceram nesse período, tendo como foco as micoses, bacterioses e viroses. Para isto, foram solicitados os dados epidemiológicos a Vigilância Epidemiológica de Carpina – PE (Figura 3) e a Unidade Básica de Saúde em Paudalho - PE (Figura 4) no dia 07 de novembro do ano de 2018.

Figura 3: Imagem da localização da Vigilância Epidemiológica de Carpina-PE.



Fonte: Google Maps (2012).

Figura 4: Imagem da Unidade Básica de Saúde (UBS) de Paudalho-PE.



Fonte: Google Maps (2012).

Com os dados obtidos na Unidade Básica de Saúde (UBS) foram realizados os levantamentos bibliográficos em livros de ensino médio e superior, artigos publicados em periódicos e sites de maneira a se obter as informações necessárias para elaboração do material lúdico a ser utilizado na palestra, bem como a organização da palestra.

Na etapa seguinte foi ministrada uma palestra tendo como público alvo 30 alunos do 9º ano do ensino fundamental, anos finais, da Escola Estadual Aluísio Germano localizada em Carpina - PE (Figura 5) com o objetivo de conscientizar os alunos sobre a importância do combate da patologia que mais registrou casos no município.

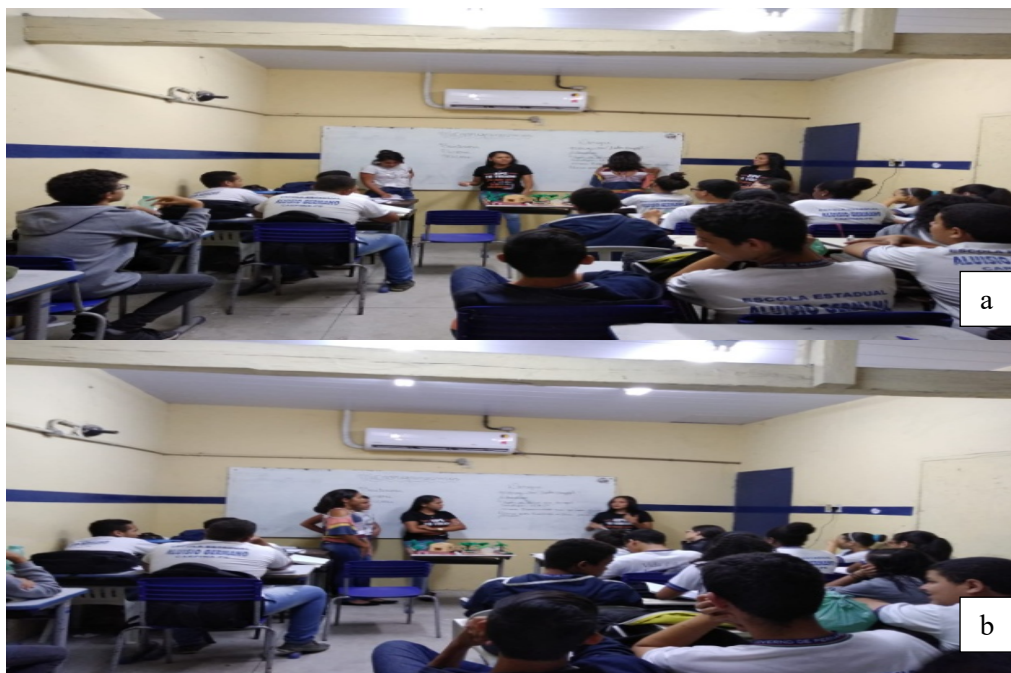
Figura 5. Registro fotográfico na parte frontal da Escola Estadual Aluísio Germano



Fonte: Google Maps (2020).

A palestra com o título “Microrganismos” apresentou aos alunos (Figura 6) informações relacionadas ao conceito, o que são e os seus tipos de microrganismos assim como algumas patologias. Ressaltou-se as patologias causadas pelos microrganismos registradas nos dados adquiridos na vigilância sanitária em apresentação no PowerPoint explicando os tipos, os sintomas, o diagnóstico, as profilaxias e os tratamentos. Houve também a utilização de uma maquete simulando um terreno devidamente organizado e um terreno totalmente desorganizado (Figura 7). Para sua construção foram utilizados os seguintes materiais: uma folha de isopor, uma cartolina na cor marrom para simular o chão, papel crepom na cor verde para representar as folhas do coqueiro, palitos de picolé para construção da casa, corpo do coqueiro e cerca do terreno, tampas de garrafas pet para representar os vasos de plantas e baldes de água, carros infantis e latinhas de metais para simular caixa d’água.

Figura 6. Registro da palestra intitulada de “Microrganismos” na Escola Estadual Aluísio Germano no município de Carpina – PE (a,b).



Fonte: SILVA, 2018.

Figura 7. Maquete utilizada na palestra Microrganismos, na Escola Estadual Aluísio Germano no município de Carpina – PE



Fonte: SILVA, 2018.

3.3 Análise dos dados

Os dados foram tabulados, consolidados e analisados através de estatística simples e expostos em tabelas para uma melhor compreensão dos resultados alcançados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município de Carpina, após análise dos dados coletados na Vigilância Epidemiológica do referido município, foi possível constatar um grande número de casos de dengue nos anos de 2015 a 2017, com uma diminuição expressiva no ano de 2017 conforme pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1. Números de casos de dengue no município de Carpina entre 2015-2017

ANOS	Nº DE CASOS NOTIFICADOS
2015	2596
2016	2343
2017	237
TOTAL	5176

Fonte: Vigilância Epidemiológica do Carpina (2018)

Os dados observados neste trabalho, com relação ao quantitativo de casos de dengue no município de Carpina-PE, não fogem as estatísticas nacionais já que conforme os dados da semana epidemiológica 15 de 2017 divulgado no boletim epidemiológico do Ministério da Saúde (2017), foi possível observar 113.381 casos prováveis de dengue no país, com uma incidência de 55,0 casos/100 mil habitantes, embora cerca de outros 71.264 casos suspeitos tenham sido descartados. Percebeu-se também que a região nordeste obteve um percentual muito alto de casos de dengue, perdendo apenas para a região sudeste no mesmo período.

A Zona da Mata, que é a região onde o município acima citado está compreendido, é uma sub-região localizada no Nordeste brasileiro. Está abrangida na faixa litorânea, entre a Bahia e o Rio Grande do Norte. Atualmente, é a região mais povoada, urbanizada e industrializada do Nordeste. Por ter um clima tropical úmido, propicia a eclosão dos ovos do mosquito *Aedes aegypti*, sendo este um dos fatores que justificam o número de casos desta doença na região, pois, como afirma Brasil (2002a) nos países tropicais às condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do mosquito vetor.

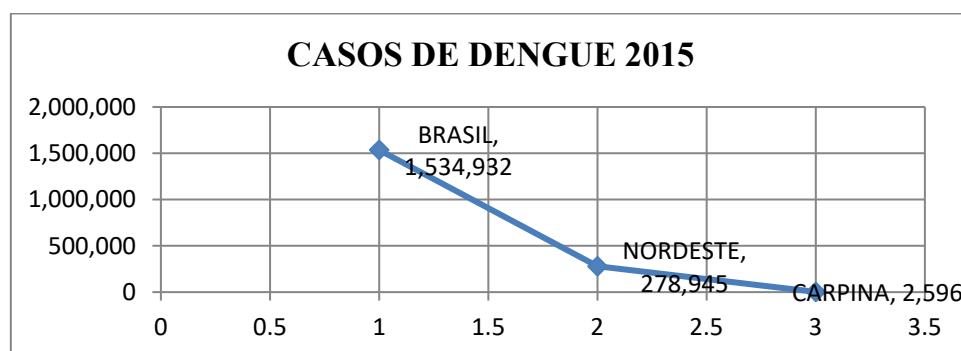
Segundo Brasil (2002a) para a dengue clássica não há tratamento específico, a medicação é apenas sintomática, com uso de analgésicos e antitérmicos (paracetamol e

dipirona). Como medida de profilaxia tem-se a vacina que contém o vírus atenuado, agindo, assim, na diminuição da periculosidade do vírus garantindo que ele não cause doença, mas sejam capazes de gerar respostas imunológicas, fazendo com que o organismo da pessoa reconheça o vírus e saiba como ataca-lo quando for exposta a sua versão convencional.

Segundo Martins e Castiñeiras (2008) as epidemias de dengue geralmente ocorrem no verão, durante ou imediatamente após períodos chuvosos. No boletim epidemiológico do Ministério da Saúde (2018), divulgado em janeiro de 2018, até a semana epidemiológica 52 de 2017, foram registrados um menor número de casos prováveis de dengue em 2017, que correspondeu a 252.054 casos, se comparado ao ano de 2016, que apresentou 1.483.623. Analisando a Tabela 1, também pode-se observar uma redução do número de casos notificados entre os referidos anos no município de Carpina.

Brasil (2002b) afirma que de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a dengue acomete anualmente 80 milhões de pessoas em 100 países de todos os continentes, exceto a Europa. Ainda complementa que, segundo a OMS, por ano, cerca de 550 mil doentes necessitam de hospitalização, e 20 mil morrem em consequência da dengue. No ano de 2015, dois mil quinhentos e noventa e seis casos de dengues foram registrados, segundo os dados coletados na Vigilância Epidemiológica, no município de Carpina. Neste mesmo ano, segundo o Ministério da Saúde, houve um aumento 176% nos números de casos de dengue no Brasil referentes ao ano anterior, o Nordeste apresentou 278.945 dos 1.534.932 casos nacionais, como mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1: Números de casos de dengue no Brasil, Nordeste e em Carpina-PE confirmados no ano de 2015.

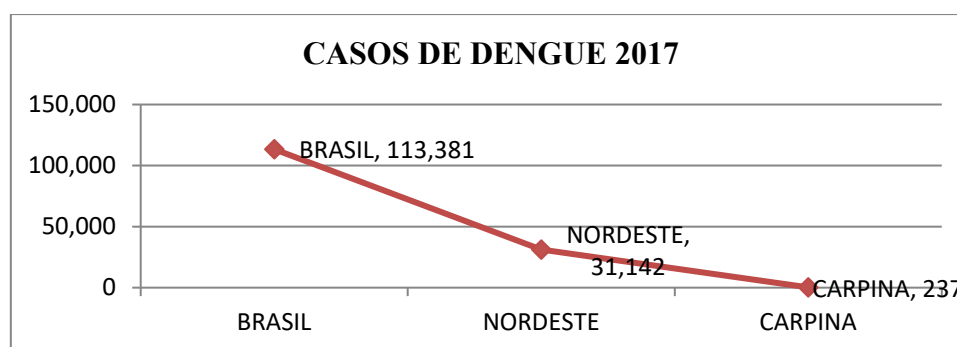


Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde (2015).

De acordo com a Secretaria Municipal da Saúde de Aracajú (2015), o armazenamento de água em lavanderias, caixas d'água e tonéis é responsável por 64,7% dos casos de infestação do mosquito. Os depósitos domiciliares como vasos, pratos de plantas, ralos, lajes e sanitários em desuso representam 23%. Já os lixos e resíduos sólidos nos quintais das casas representam 12,2% dos locais onde o foco do transmissor foi encontrado. E ainda, segundo Matsuki (2015), o período de chuvas no Brasil faz com que casos de dengue se intensifiquem.

Em Carpina no ano de 2017, duzentos e trinta e sete casos de dengue foram registrados segundo os dados coletados na Vigilância Epidemiológica do município referido. Neste ano, o Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde (2017) publicou que os casos de dengue reduziram cerca de 90% no Brasil. Em 2017, até 15 de abril, foram notificados 113.381 casos prováveis de dengue em todo o país, uma redução de 90,3% em relação ao mesmo período de 2016, o Nordeste apresentou 31.142 casos dos 113.381 dos casos nacionais, como representado no Gráfico 2.


Gráfico 2: Números de casos de dengue confirmados no ano de 2015 em Carpina-PE



Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde (2015)

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2017) ainda afirma que a redução nos casos de dengue no Brasil, apontada no último boletim, pode ser atribuída a um conjunto de fatores, com a mobilização nacional contra as doenças e a maior proteção pessoal da população, a escassez de chuvas em determinadas regiões do país, o que desfavorece a proliferação do mosquito, e a proteção natural que as pessoas adquirem ao ter alguma das doenças em anos anteriores.

Relacionada à tuberculose, de acordo com Nogueira et. al (2012), sua transmissão é direta, de pessoa a pessoa, principalmente através do ar. Ao falar, espirrar



ou tossir, o doente de tuberculose pulmonar lança no ar gotículas, de tamanhos variados, contendo o bacilo. As gotículas mais pesadas caem no solo.

Segundo Rabahi et al. (2017) o tratamento da tuberculose permanece um desafio em função da necessidade de que, em sua abordagem, seja considerado o contexto da saúde do indivíduo e da saúde coletiva. Objetivo do tratamento é eliminar todos os bacilos tuberculosos, anulando rapidamente as fontes de infecção, pois se for feito o tratamento correto são quase 100% de chances da cura. O tratamento deve ser feito no ambulatório com supervisão no serviço de saúde mais próximo, na residência ou no trabalho do doente. Para assegurar a cura, é necessário, além de uma associação medicamentosa adequada em doses corretas, o uso por tempo suficiente, com supervisão da administração dos medicamentos (BRASIL, 2009).

Geralmente menos de 10% das gotículas que contem o bacilo da tuberculose atingem os alvéolos ou bronquíolos, em sequência são englobadas inespecificamente pelos macrófagos alveolares e se multiplicam no interior dos mesmos. Na maioria dos pacientes infectados, a TB ativa a imunidade celular do hospedeiro e para a replicação das micobactérias. Isso ocorre entre 3 e 6 semanas após a exposição ao organismo. Cerca de 5% dos pacientes expostos ao *M. tuberculosis* evolui para desenvolver a doença ativa durante os próximos 2 anos, e entre 5% e 10% desenvolvem a doença numa fase posterior (MURRAY et al., 2006 apud NOGUEIRA et al. 2012).

Para o Ministério da Saúde (2019) a prevenção da tuberculose é uma das melhores maneiras, e nela inclui evitar o uso de objetos de pessoas contaminadas, evitando aglomerações e a importância da vacina Bacilo Calmette-Guérin (BCG) é utilizada desde a década de 1920 como medida preventiva complementar no controle da tuberculose. A vacina previne especialmente as formas graves da doença, como TB miliar e meníngea na criança. É uma das mais utilizadas em todo mundo e sua incorporação nos programas de imunização teve impacto na redução da mortalidade infantil por TB em países endêmicos.

De acordo com a Secretaria Estadual de Saúde (SES) (2009), Paudalho, na Mata Norte de Pernambuco, foi o primeiro município a desenvolver ações de combate à tuberculose entre as mais de 20 cidades que foram capacitadas no controle da doença, através do programa Chapéu de Palha do Estado.

No primeiro semestre de 2018, apenas um caso de tuberculose, de acordo com a Unidade Básica de Saúde do município de Paudalho, foi registrado. E, pode-se afirmar

que o número diminuto de casos encontrados deve-se às ações de combate que foram realizadas no respectivo município (tabela 2).

Tabela 2. Número de casos de tuberculose registrados em Paudalho-PE no primeiro semestre de 2018

PATOLOGIA	Nº DE CASOS REGISTRADOS	ANO DA NOTIFICAÇÃO	FAIXA ETÁRIA-IDADE	GÊNERO-MASCULINO OU FEMININO
Tuberculose	1	2018	40 anos	Masculino

Fonte: Unidade Básica de Saúde de Paudalho (2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa realizada sobre os microrganismos causadores de patologias nas cidades de Paudalho e Carpina em Pernambuco, pode-se observar que a dengue no município de Carpina e a tuberculose em Paudalho ocuparam local de destaque.

Com a realização da palestra no município de Carpina, que buscou conscientizar e informar os alunos sobre a dengue foi possível notar que após a palestra os discentes realmente compreenderam o que foi abordado e a importância do combate a essa patologia em seu município.

Trabalhos como esse podem contribuir para que as patologias causadas por microrganismos que afetam a saúde humana sejam identificadas nas áreas que tornam propícia sua ocorrência e que medidas preventivas sejam tomadas, tendo como foco à redução das mesmas trazendo benefícios a população como um todo.

REFERÊNCIAS

Brasil. **A Sociedade contra a Dengue**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002b.

Brasil. **Dengue: aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento** / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2002a.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 816 p.

Brasil. Secretaria de Saúde. **Tuberculose**. 2011. Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=939#:~:text=%C3%89%20uma%20doen%C3%A7a%20infecto%2Dcontagiosa,membranas%20que%20envolvem%20o%20c%C3%A9rebro>>. Acesso em 13 nov. 2018.

Brasil. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. **Casos de dengue no Brasil caem 90% em 2017**. 2017. Disponível em: <<http://www.sudam.gov.br/index.php/ouvidoria/17-ultimas-noticias/1079-casos-de-dengue-no-brasil-caem-90-em-2017>>. Acesso em 13 nov. 2018.

CAMPOS, M. J. A. **Introdução à microbiologia**. 2016. Disponível em: <http://www.icb.usp.br/bmm/mariojac/arquivos/Aulas/Introducao_Microbiologia_Texto.pdf> Acesso em: 02 jun. 2020.

CARVALHO, I. T. Classificação dos microrganismos. In: _____. **Microbiologia básica**. Recife: EDUFRPE, 2010, 23-25.

FAQUINELLO, P.; CARREIRA, L.; MARCON, S. A Unidade Básica de Saúde e sua função na rede de apoio social ao hipertenso. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 19, n. 4, p. 736-744, dez. 2010.

MANFIO, G. P. Microorganismos. In: LEWINSOHN, T. M. **Avaliação do estado da biodiversidade brasileira**. Brasília: MMA, 2005. 113-139.

MARTINS, F., CASTIÑEIRAS, T. **Dengue**. Cives - Centro de Informação em Saúde para Viajantes. Disponível em: <<http://www.cives.ufrj.br/informacao/dengue/den-iv.html>>. Acesso em 01 abr. 2020.

MATSUKI, E. Surto, epidemia, pandemia e endemia: entenda qual é a diferença entre eles. Brasília. 2015. Disponível em: <<https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/surto-epidemia-pandemia-e-endemia-entenda-qual-e-a-diferenca-entre-eles.htm>>. Acesso em: 13 nov. 2018.

Ministério da Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. 2ª edição atualizada, Brasília-DF 2019.


NASCIMENTO, J. S. **Biologia de microrganismos**. João Pessoa: UFPB, 2010. Disponível em: <http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/Livro_4/6-Biologia_de_Microrganismos.pdf>. Acesso em 15 nov. 2018.

NOGUEIRA, A. F.; FACCHINETTI, V.; SOUZA, M. V. N. ; VASCONCELOS, T. R. A.. Tuberculose: uma abordagem geral dos principais aspectos. **Rev. Bras. Farm.**, v. 1, n. 93, p. 3-9, 2012.

RABAH, M. F.; JÚNIOR, J. L.; FERREIRA, A. C. SILVA, D. G.; CONDE, M. B. Tratamento da tuberculose. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. V. 43, n. 5, p. 472-486, 2017.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE – MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 52, 2017**. v. 49, n.2, 2018. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/23/Boletim-2018-001-Dengue.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2018.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE – MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika**



até a Semana Epidemiológica 15, 2017. v. 48, n. 14, 2017. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/05/Monitoramento-dos-casos-de-dengue-febre-de-chikungunya-e-febre-pelo-virus-Zika-ate-a-Semana-Epidemiologica.pdf>>. Acesso em 13 nov. 2018.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. **SES capacita o município de Paudalho para controlar a doença.** 2009. Disponível em: <<http://portal.saude.pe.gov.br/noticias/ses-capacita-o-municipio-de-paudalho-para-controlar-doenca>>. Acesso em 15 nov. 2018.

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE ARACAJÚ. **Aracaju está em situação de alerta por risco de epidemia de dengue.** 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/se/sergipe/noticia/2015/08/aracaju-esta-em-situacao-de-alerta-por-risco-de-epidemia-de-dengue.html>>. Acesso em: 13 nov. 2018.

SEGURADO, A. C.; CASSENOTE, A. J.; LUNA, E. A. Saúde nas metrópoles - Doenças infecciosas. **Estudos Avançados**, v. 30, n. 86, p. 29-49, abr. 2016.

Vigilância epidemiológica. Disponível em: <<http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/saude/115418-vigilancia-epidemiologica.html>>. Acesso em 15 nov. 2018.

CAPÍTULO 8

HANSENÍASE: UM MAL ANTIGO QUE PERSISTE, MAS PODE SER CURADO

Marcos Vinícios Ferreira de Sá¹

Marcos Felipe Silva Lino²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo relatar a experiência de acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco – *Campus* Mata Norte, acerca das ações educativas, mediante experiências vividas em sala de aula. Como procedimento básico, optou-se pela realização de revisão bibliográfica, aula expositiva no formato de palestra. Foi definida, previamente, uma turma do 8º ano do ensino fundamental, totalizando 25 alunos com idades entre 13 e 18 anos. A pesquisa demonstrou que, a falta de informação sobre a doença hanseníase ainda é grande com relação a outras doenças acometidas em postos de saúde. Esse fato é preocupante, uma vez que a falta de conhecimento pode levar a um diagnóstico tardio, incapacidades e sequelas, com um aumento no número de indivíduos infectados. Além disso, foi possível observar que ações educativas objetivando combater tal desinformação por parte dos discentes têm efeito positivo, contribuindo para o aumento do conhecimento a respeito da saúde. Trabalhos como esse podem contribuir para que as patologias causadas por microrganismos que afetam a saúde humana sejam identificadas, nas áreas que tornam propícia sua ocorrência e que medidas preventivas sejam tomadas, tendo como foco à redução das mesmas, trazendo benefícios a população como um todo.

PALAVRAS-CHAVE: Patologias. Saúde. Palestra. População.

ABSTRACT

This study aimed to report the experience of academics of the Biological Sciences Course of the University of Pernambuco - *Campus* Mata Norte, about the educational actions, through experiences lived in the classroom. As a basic procedure, we chose to perform a literature review, lecture in lecture format. It was previously defined a classof 8th grade of elementary school, totaling 25 students aged 13 to 18 years. Research has shown that the lack of information on leprosy disease is still large in relation to other diseases affected in health posts. This is a matter of concern, as lack of knowledge can lead to late diagnosis, disability and sequelae, with an increase in the number of infected individuals. Moreover, it was observed that educational actions aimed at combating such misinformation by students have positive effect, contributing to the increase of knowledge about the disease. Works such as this can contribute to identify the pathologies caused by microorganisms that affect human health, in the areas that make their occurrence favorable and preventive measures are taken, focusing on their reduction, bringing benefits to the population as a whole.

KEYWORDS: Pathologies. Health. Lecture. Population.

¹Acadêmico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade de Pernambuco – UPE.

²Acadêmico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade de Pernambuco – UPE.

1 INTRODUÇÃO

A escola deve corresponder às necessidades e buscar estratégias para o desenvolvimento da consciência sobre o futuro, natureza, cuidando dos recursos e da saúde humana. Esse é um grande desafio para a Educação Básica. Nessa perspectiva, é necessário que informações e conceitos sejam fortalecidos, a escola deve estar disposta a trabalhar com atitudes, com formação de valores, habilidades e competências dos seus alunos. (BRASIL, 2000). Torna-se papel da escola a construção de conhecimentos e saberes, cria-se um sentimento para despertar debates sobre saúde e sua promoção (SILVA e BODSTEIN, 2016).


O tema transversal Saúde aborda as relações entre os problemas de saúde e fatores econômicos, políticos, sociais e históricos. Tais questões acarretam discussões sobre responsabilidades humanas voltadas ao bem-estar comum, condições e objetivos da saúde. É importante que os alunos conheçam os nomes de doenças, seus agentes e sintomas (MEC, 1998).

Sendo assim, pode-se alertar os estudantes sobre a hanseníase, uma doença muito antiga, que apresenta novos casos, considerada uma doença contagiosa, ocasionando rejeição, discriminação e exclusão do doente na sociedade. (BRASIL, 2001).

A apresentação das informações buscou introduzir os alunos no conhecimento acerca de uma doença que cresceu o número de casos, bem como permitir que se possa construir práticas preventivas, a partir de sua realidade.

Ao buscar elementos determinantes para a saúde, a escola tem grande importância na construção de um pensar crítico e reflexivo, o que auxilia no desenvolvimento local da comunidade. A educação transforma a realidade, promovendo capacidade de acesso à informação, a educação e saúde, e são as relações de pensamento que podem representar as perspectivas de ações, serviços de saúde e atenção básica de doenças(CASEMIRO, FONSECA e SECCO, 2014).

Nesse contexto, a divulgação científica através de palestras se torna uma ferramenta muito importante na promoção da saúde e prevenção das doenças infecciosas bacterianas. São fundamentais para efetivar um processo educativo em saúde, envolvendo a participação da comunidade, o que permite uma reflexão crítica sobre a realidade.



Este trabalho apresenta a experiência da palestra intitulada “A doença mais acometida em um posto de saúde do município de Carpina - PE”. As ações informativas da palestra, tiveram como alvo alunos da rede pública, a fim de conscientizar os alunos em relação aos perigos e formas de prevenir a hanseníase. Os processos de ensinar e aprender são indissociáveis, levar o escolar a compreender a necessidade da sua participação para o equacionamento dos problemas de saúde pessoais, de sua família e de sua comunidade (MARCONDES, 1972).

2 OBJETIVO

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo relatar a experiência de acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco – *Campus* Mata Norte, acerca das ações educativas, mediante vivência prática através de levantamento de dados sobre doenças acometidas por viroses, bacterioses e micoses, e realização de palestra, no âmbito o componente curricular de microbiologia.

3 METODOLOGIA

O projeto deu início a suas atividades no dia 15 de Agosto de 2019, numa discussão com o grupo da metodologia do trabalho, desenvolvido pela a professora orientadora do projeto, para discutir o cronograma das atividades relacionadas ao mesmo. Após isso, equipes foram divididas para que planejassem aulas, que seriam ministradas em escolas da rede pública, sobre temas relacionados a infecções por microrganismos, baseado em visitas em Unidade Básica de Saúde (UBS).

Como procedimento básico, optou-se pela realização de revisão bibliográfica, aula expositiva, no formato de palestra. Foi definida, previamente, uma turma do 8º ano do ensino fundamental, totalizando 25 alunos com idades entre 13 e 18 anos. A atividade foi apresentada em duas etapas:

Primeira etapa

Nesta etapa, foi visitada uma Unidade Básica de Saúde (UBS) localizada no município de Paulista-PE (Figura 1). Foi investigado que existia um caso de hanseníase multibacilar. Foi então elaborada uma palestra sobre essa patologia, tendo em vista, nessa classificação operacional, como uma doença grave cujo tratamento é mais prolongado, podendo causar maior prejuízo na qualidade de vida das pessoas. A

distância entre Paulista e Recife é de 17 km. Os autores resolveram desenvolver a pesquisa em Carpina por encontrarem flexibilidade da gestão escolar em desenvolver trabalhos educacionais na escola a qual já desenvolviam seu estágio curricular e não encontrar calendário disponibilizando data para realização da palestra em Paulista.

Figura1. Mapa do Estado de Pernambuco com destaque o município de Paulista



Fonte: Google Maps,2019

Segunda Etapa

Área de aplicação da palestra

A aplicação da palestra foi realizada na Escola Aluísio Germano, um colégio da rede estadual situada no Município de Carpina-PE, na turma do 8º ano do Ensino Fundamental II regular que contém 25 alunos. O Município de Carpina faz parte da Zona da Mata Norte – PE, Brasil (Figura 2). A distância entre Carpina e Recife é de 55km.

Figura2. Mapa do Estado de Pernambuco com destaque o município de Carpina



Fonte: Google Maps com adaptações,2019.

Palestra

A apresentação oral foi feita pelos acadêmicos sobre a Hanseníase. Tendo como objetivo, através da palestra, apresentar informações ou ensinar pessoas a respeito de um assunto. A aula expositiva, neste caso, se mostra bastante vantajosa para transmitir informação importante, conteúdo da palestra (FERREIRA, 1986).

A palestra aconteceu no dia 12 de novembro de 2019, durante o período da manhã, tendo como participantes adolescentes escolares na faixa etária compreendida entre 12 e 18 anos. A palestra foi intitulada “A doença mais acometida em um posto de saúde do município de Paulista – PE” (Figura 3). No primeiro momento da atividade, foi utilizado o quadro branco com o título, também recurso audiovisual com apresentações e no final aberto para perguntas, debates e diálogos entre os professores e alunos.

Para a realização do estudo, foram agendadas palestras nas escolas supracitadas, durante o período de outubro de 2019.

Figura 3. Discentes ministrando a palestra sobre Hanseníase.




Fonte: Sá, 2019

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa demonstrou que a falta de informação sobre a doença ainda é grande com relação a outras doenças acometidas em postos de saúde. Esse fato é preocupante, uma vez que a falta de conhecimento pode levar a um diagnóstico tardio, incapacidades e sequelas, com um aumento no número de indivíduos infectados. Além disso, foi possível observar que ações educativas objetivando combater tal desinformação por parte dos discentes têm efeito positivo, contribuindo para o aumento do conhecimento a respeito da doença.

A fim de realizar uma sondagem do conhecimento prévio dos alunos sobre a hanseníase, foi perguntado se eles sabiam a forma de transmissão da doença e poucos alunos responderam que essa patologia é transmitida pelo sistema respiratório. As concepções errôneas em relação aos modos de transmissão também foram demonstradas no estudo de Cavaliere e Grynszpan (2008), no qual se relata a transmissão da doença pelo ar, vias sexuais, hereditariedade, contato sanguíneo através de drogas injetáveis ou transfusão de sangue e falta de higiene.



Continuando na sondagem prévia, foi perguntado aos alunos se eles conheciam a bactéria transmissora da hanseníase e poucos conseguiram associar o antigo nome da doença (Lepra), com o nome da bactéria transmissora. Estudo realizado por Simpson (2011) com escolares do ensino fundamental revelou que, na realização do pré-teste, cerca de 44,4% respondeu que não sabia por qual microrganismo a hanseníase era causada e sua forma de transmissão, mostrando que, embora atualmente essa patologia seja discutida e divulgada por ser um problema de saúde pública, ainda é bastante desconhecida pela população.

Levar essas informações ajudam a população jovem a construir saberes de como prevenir doenças tão prejudiciais a saúde humana, Ceccim (2005) descreve a importância do ensino-aprendizagem na rede pública de saúde, discutindo a relevância e a viabilidade de disseminar a capacidade pedagógica por toda a rede do Sistema Único de Saúde, sendo o ensino uma das metas formuladas mais nobres da saúde coletiva no Brasil.

Socializar essas informações para os postos de saúde, alertando a população das doenças que os cercam, mostrar os índices dessas doenças, divulgar meios para se prevenir, são metas para com que a ocorrência não só dessa patologia como de outras possam diminuir seus índices.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa realizada sobre os microrganismos causadores de patologias no município de Paulista, focando as viroses, bacterioses e micoses, foi possível conhecer as principais doenças que afetam a população da área mencionada.

Se tratando das coletas dos dados, fica nítida a dificuldade para conseguir obtê-los, pois percebe-se que, não só nas cidades onde o estudo foi realizado, mas de uma forma geral, as patologias que acometem algumas regiões do Brasil não são devidamente registradas e seus dados não são divulgados para a população, acarretando na desinformação da mesma.

Com a proposta de intervenção realizada em Carpina, buscando conscientizar e informar os alunos sobre a patologia encontrada no município de Paulista, foi possível notar que após a palestra, eles realmente compreenderam o que foi abordado e a

importância do combate a hanseníase, pois é uma patologia pouco conhecida, mas muito discriminada.

Trabalhos como esse podem contribuir para que as patologias causadas por microrganismos que afetam a saúde humana sejam identificadas, nas áreas que tornam propícia sua ocorrência e que medidas preventivas sejam tomadas, tendo como foco à redução das mesmas trazendo benefícios a população como um todo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA (MEC). Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente: saúde. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Hanseníase: Atividades de controle e manual de procedimentos/ área técnica de dermatologia*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2001.

CAVALIERE, I. A L.; GRYNSZPAN, D. **Fábrica de imaginário, usina de estigmas: conhecimento e crenças de uma comunidade escolar sobre hanseníase**. *Cadernos de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 345-362, 2008.

CECCIM, R. B. **Educação Permanente em Saúde: desafio ambicioso e necessário**. *Interface (Botucatu)*, Botucatu, v. 9, n.16, p. 161-77, 2005.

CASEMIRO, Juliana Pereira; FONSECA, Alexandre Brasil Carvalho da; SECCO, Fabio Vellozo Martins. **Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina**. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 829-840, mar. 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000300829&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 27 nov. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014193.00442013>.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 2ª edição. Rio de Janeiro. Nova Fronteira. 1986. p. 1 250.

SILVA, Carlos dos Santo; BODSTEIN, Regina Cele de Andrade. **Referencial teórico sobre práticas intersetoriais em Promoção da Saúde na Escola**https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/sets/csc/v21n6/1413-8123-csc-21-06-1777.pdf

MARCONDES, Ruth Sandoval. Educação em saúde na escola. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 89-96, Mar. 1972. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101972000100010&lng=en&nrm=iso>. access on 27 Nov. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101972000100010>.

MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental. Brasília: MEC - Secretaria de Educação Fundamental, 1998^a

SIMPSON, C. A.; PINHEIRO, M. G. C.; DUARTE, L. M. C. P. S. **Conhecimento de escolares do ensino fundamental quanto à prevenção, diagnóstico e tratamento da hanseníase**. *Rev.Enferm. UFPE online*, Pernambuco, v. 5, n. 5, p. 1161-167, 2011.

CAPÍTULO 9

A OCORRÊNCIA DE CANDIDÍASE EM PACIENTES DE TAMATAÚPE, NAZARÉ DA MATA-PE

Ana Luiza Ferreira de Barros e Silva¹
Danielly Pereira de Andrade Araújo²
Eliclecia Dutra Barbosa³
Ellen da Silva Santiago⁴
Stéffane Larissa Caetano de Assis Silva⁵
Ubirany Lopes Ferreira⁶

RESUMO

A candidíase é uma infecção causada na maioria dos casos pelo fungo *Candida albicans*. Este fungo está presente na flora vaginal de todas as mulheres, mas se manifesta em períodos de grande estresse, desencadeada por algumas doenças ou alguns fatores externos que facilitam a proliferação deste. O objetivo deste trabalho foi levar informação à população das redondezas do bairro de Tamataúpe, em Nazaré da Mata – PE sobre a candidíase e o que pode ser feito para evita-la e mostrar que é algo que precisa de atenção e tratamento médico adequado. Estas informações foram passadas através de uma palestra expositiva e aberta à perguntas e opiniões sobre o tema, onde foi realizada na Escola Estadual Dom Ricardo Vilela para turmas de 7º ano do ensino fundamental, a qual pertence à comunidade circunvizinha de onde foram coletados os dados em conversa com a agente de saúde. Ao ser realizada a palestra, foi observado grande interesse dos alunos em aprender mais sobre tal infecção e também muitas dúvidas à cerca do assunto, onde se pôde observar que tal atividade realizada trouxe informações muito relevantes para todos.

Palavras-chave: Infecção fúngica. Informação. Palestra.

ABSTRACT

Candidiasis is an infection caused in most cases by fungi *Candida albicans*. This fungus is present in the vaginal flora of all women, but it manifests itself in long periods of stress, triggered by some diseases or some external factors that facilitate its proliferation.

¹Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco - UPE, *Campus* Mata Norte, ana_luiza587@hotmail.com;

²Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco - UPE, *Campus* Mata Norte, dani pep3@gmail.com;

³Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco - UPE, *Campus* Mata Norte, barbosaeliclecia193@gmail.com;

⁴Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco - UPE, *Campus* Mata Norte, emillaynesedicias@hotmail.com;

⁵Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco - UPE, *Campus* Mata Norte, steffaneassis2012@gmail.com;

⁶Doutora em Biologia de Fungos pela UFPE, professora Adjunta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco (UPE), *Campus* Mata Norte, ubiranyferreira@hotmail.com.

The objective of this work was to bring information to the population in the neighborhood of Tamataupe, Nazaré da Mata - PE about an application and what can be done to avoid and show that it is something that needs attention and adequate medical treatment. This information was passed through an expository lecture and open to questions and opinions on the topic, where it was held at the Dom Ricardo Vilela State School for classes of the 7th year of elementary school, a qualification belonging to the surrounding community from which the data were collected in talk to a health worker. When being performed in a lecture, it was observed a great interest of the students in learning more about infections and also many doubts about the subject, where the performed activity can occur that provides very relevant information for everyone.

Keywords: Fungal infection. Information. Lecture.

1INTRODUÇÃO

A candidíase é uma infecção causada por fungos do gênero *Candida*, onde segundo Chaves et. al (2015), o gênero mais comum é *Candida albicans*, mas outras espécies têm sido também identificadas como: *C. tropicalis*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*. Esta geralmente acomete as regiões inguinal, perianal e o períneo. Apesar de não ser considerada uma infecção sexualmente transmissível, pode ser transmitida através de relações sexuais, onde mulheres e homens podem desenvolver a infecção. (VARELLA, 2011). As mulheres são mais propícias a desenvolver candidíase, onde para Albuquerque (2018), todas as mulheres apresentam certa quantidade deste fungo no organismo, mas alguns fatores podem contribuir para que se multiplique em excesso e para que a doença se desenvolva, como: portadoras de diabetes, uso excessivo de antibióticos e corticoides, falta de higiene e permanecer com roupa íntima úmida por muito tempo são fatores que influenciam diretamente na proliferação. É importante ressaltar que este fungo existe normalmente no organismo humano, mas ao encontrar ambiente propício para se reproduzir e um sistema imunológico debilitado acaba levando à infecção da área (FAIRBANKS, 2018). Apesar de ser mais frequente em mulheres, é preciso alertar também os homens. Os sintomas nas mulheres são: Coceira na vulva e no canal vaginal, corrimento branco, em grumos, parecido com a nata do leite, ardor local e para urinar e dor durante as relações sexuais (VARELLA, 2011). Os sintomas nos homens segundo Varella (2011) são pequenas manchas vermelhas no pênis, edema leve, lesões em forma de pontos, coceira, em casos mais graves

distúrbios gastrointestinais, respiratórios e outros problemas dermatológicos podem aparecer.

É importante observar estes sintomas e procurar um médico para tratar-se, pois segundo Fairbank (2018), quando a candidíase vaginal não é tratada corretamente, pode se tornar persistente; em casos mais sérios, o sistema imunológico fica debilitado e a infecção pode atingir órgãos vitais, podendo gerar complicações nos rins, pulmões e levar a óbito. Os dados obtidos nesta pesquisa no PSF (Programa de Saúde da Família) do bairro de Tamataúpe em Nazaré da Mata-PE mostraram que a população circunvizinha vem sendo visitada por um grande número de mulheres tendo crises de candidíase recorrentes; então se viu a necessidade de aumentar a informação sobre tal infecção ao redor desta comunidade, principalmente nas escolas.

A escola possui muitos objetivos: ensinar a ler, escrever, somar, dividir, interpretar, entre outros. No entanto, a escola não pode se abster de levar para o aluno outros tipos de conhecimentos que não se encontram nos parâmetros escolares ou nas grades curriculares (FREITAS, 2019, p.19).

Essa relação entre escola e universidade poderá trazer uma gama de oportunidades para os alunos, as quais normalmente não seriam vivenciadas no cotidiano escolar normal, podendo atingir objetivos satisfatórios, desenvolvendo a sociabilidade e o interesse em determinados temas, neste caso, sobre uma infecção fúngica, que merece a devida atenção e cuidado.

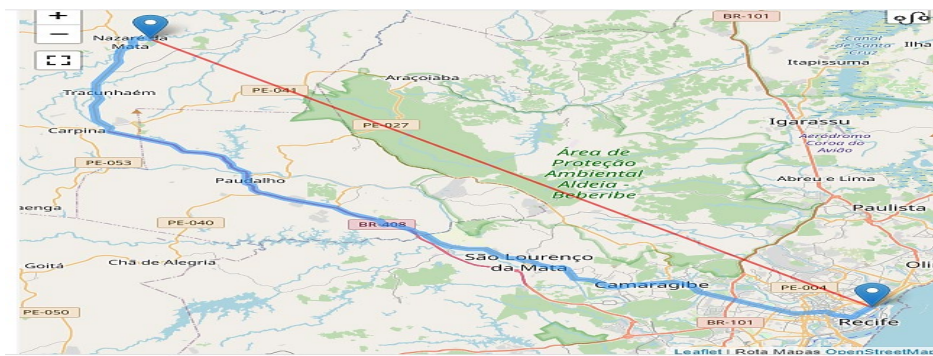
A partir disso, este referido artigo tem por objetivo alertar/conscientizar os alunos do 6 ano da escola Dom Ricardo Vilela, no ano de 2019 na comunidade de Tamataúpe, em Nazaré da Mata- PE sobre a candidíase que teve um aumento expressivo de casos.

2 METODOLOGIA

2.1 Área de estudo:

A escola Dom Ricardo Vilela onde foi realizada a palestra situa-se no bairro de Tamataúpe, em Nazaré da Mata – PE, no mesmo local encontra-se o PSF (Programa de Saúde da Família), de onde foram colhidos os dados sobre as doenças causadas por microrganismos que mais acometeram a vizinhança do bairro. A cidade fica a uma distância de 66 km da capital do estado, Recife- PE.

Figura 1: Distância entre a cidade de Nazaré da Mata e Recife- PE.



Fonte: Mapas, Rota. 2019.

2.2 Etapas da pesquisa

Diante destes fatos, foi aplicada uma palestra numa escola estadual do mesmo bairro do PSF, a Escola Estadual Dom Ricardo Vilela, a qual o intuito foi mostrar informação desde cedo a uma turma do 7º ano do ensino fundamental sobre a candidíase, alertando-os para os devidos cuidados que devem ser tomados para prevenir e procurar ajuda se necessário na unidade de saúde mais próxima, buscando assim analisar o nível de conhecimento deles sobre o assunto, aproveitando assim para informa-los de forma completa, instigando-os a pensar e formar suas opiniões acerca da candidíase. A palestra foi realizada no auditório da referida escola, que fica no bairro de Tamataúpe, situada no município de Nazaré da Mata-PE, a qual fica próxima ao PSF (Programa de Saúde da Família) do bairro.

A escola apresenta uma estrutura simples, com espaço mediano para comportar os alunos. O público alvo foi o 7º ano do ensino fundamental, com uma turma composta por 40 alunos, abrangendo conhecimento para os meninos e meninas. Inicialmente, foi feita uma visita à escola, com o intuito de conhecer um pouco mais sobre esta, onde foi pedida a autorização da gestão e do professor para a realização da palestra sobre candidíase, levando informação e uma vivência enriquecedora para os alunos.

A realização deste trabalho foi dividida em dois momentos: o primeiro momento foi feita uma sondagem com a turma, dando ênfase aos conhecimentos prévios dos alunos, onde foram feitas perguntas orais a respeito do tema. No segundo momento, foi iniciada a palestra utilizando como material de apoio o projetor de imagens, com slides informativos sobre o tema abordado, fazendo o uso de imagens ilustrativas e de fácil interpretação que chamassem a atenção dos alunos; foi enfatizado que eles poderiam

tirar suas dúvidas acerca do tema, deixando-os assim cada vez mais informados e atentos.

Figura 2: Alunos atentos à palestra sobre candidíase.



Fonte: Araújo, 2019.

Figura 3: Interação entre uma das palestrantes com os alunos da Escola Dom Ricardo Vilela.



Fonte: Silva, 2019.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a realização da palestra foi observado interesse e receptividade dos alunos em aprender sobre a candidíase, onde alguns fizeram perguntas acerca do tema. Entretanto, notou-se a grande falta de informação da maioria, onde deixaram explícitas as expressões de espanto com as informações, onde foi enfatizada a importância de tomar as medidas preventivas desta infecção e também a necessidade de haver acompanhamento médico caso percebessem alguns dos sintomas supracitados, deixando claro que o constrangimento não poderia vencer o cuidado com a saúde, pois segundo Chaves et al. (2015), o conhecimento sobre a patologia facilitará o diagnóstico e tratamento, evitando que se torne recorrente. Devido grande incidência de candidíase é

de extrema importância de alertar a comunidade sobre as candidíases vulvovaginais, informar sobre seus sintomas e a sobre a prevenção adequada (BROCHIER,2015).

Na palestra além dos alunos do 7º ano do ensino fundamental, participaram também alguns alunos de outras classes quando observaram o tema que estava sendo apresentado, os quais demonstraram dúvidas e interesse em saber mais sobre a candidíase, onde foram sanadas as dúvidas sobre sintomas, causas, tratamento, não só destes, mas também dos quais não perguntaram por vergonha. Ao longo da realização desta atividade, foi nítida a aprendizagem acerca do assunto e interesse por parte dos alunos, sendo assim satisfatória a realização da palestra.

Figura 3: Palestrante atenta às dúvidas dos alunos sobre a Candidíase.



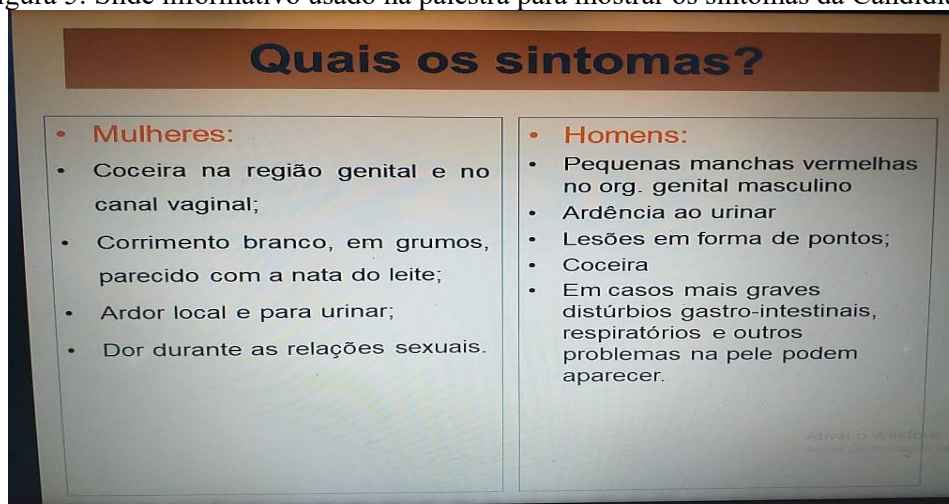
Fonte: Silva, 2019.

Figura 4: Palestrantes iniciando a palestra sobre Candidíase.



Fonte: Silva, 2019.

Figura 5: Slide informativo usado na palestra para mostrar os sintomas da Candidíase.



Fonte: Araújo, 2019.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho mostrou-se de muita relevância, pois tornou possível levar informações sobre a candidíase, seus sintomas e as formas de prevenção/tratamento. Esta infecção atinge uma grande gama de indivíduos, sendo assim importante ser passada a informação acerca da candidíase ainda na pré-adolescência, o público alvo. Foi visto o grande percentual de alunos que não tinham conhecimento a respeito do assunto, muito menos que esta infecção acomete grande número de moradores da redondeza desta escola. Através disto, se pôde observar a grande necessidade de levar esta informação extraclasse para os alunos, pois muitas vezes as escolas não conseguem trabalhar bem todos os conteúdos e quando estas se mostram abertas a possibilitarem a realização de atividades semelhantes em sua instituição, só representa ganhos à todo o corpo escolar, principalmente aos alunos.

Desse modo, é de suma importância levar informações para a sociedade como um todo, pois como foi observado, o déficit de informação no público foi alto, assim sendo possível formar uma rede de conhecimentos, desmistificando o tabu que muitos têm a respeito do tema. O intuito de mostrar que a candidíase pode acometer a qualquer indivíduo, é necessário, pois assim torna possível reconhecer os sintomas para então serem tomadas as providências, onde se esta não for tratada devidamente, poderá colocar em risco a saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Rodolfo Pires. “**Você sabe o que é a candidíase?**”. GNDI. Disponível em: <https://www.gndi.com.br/saude/blog-da-saude/voce-sabe-o-que-e-a-candidiase>. Acesso em 18 de nov. 2019.

BROCHIER, Andressa; “**Alertando a comunidade sobre a Candidíase Vulvovaginal a partir dos dados de prevalência no município de Porto Alegre**”. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/167888/Resumo_17037.pdf?sequence=1>. Acesso em 18 de nov. de 2019.

CHAVES, BúGhislayne et. al. “**Avaliação do nível de conhecimento de discentes dos cursos superiores de saúde a respeito da candidíase vulvovaginal**”. Disponível em: <http://www.ufcg.edu.br/revistasaudeficiencia/index.php/RSC-UFCG/article/download/223/154>. Acesso em: 18 de nov. 2019.

FREITAS, Eduardo; “**Canal do educador. Palestras em escolas**”. Brasil escola. Disponível em: <<https://educador.brasilecola.uol.com.br/orientacoes/palestras-escolas.htm>>. Acesso em 17 de nov. de 2019.

RAMOS, Sérgio Passos. “**Candidíase**”. Gineco. Disponível em: <<https://www.gineco.com.br/saude-feminina/doencas-femininas/candidiase-2/>>. Acesso em 17 de nov. de 2019.

VARELLA, Maria Helena; VARELLA, Dráuzio. “**Candidíase**”. Dráuzio Varella. Disponível em: <<https://www.google.com/amp/s/drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/candidiase/amp/>>. Acesso em 17 de nov. de 2019.

CAPÍTULO 10

COMBATENDO A DENGUE NO MUNICÍPIO DE TRACUNHAÉM- PE

Dayane Cândido da Silva¹
Wyllamys Fernandes da Silva²
Ubirany Lopes Ferreira³

RESUMO

A dengue trata-se de uma doença viral, provocada por um arbovírus, que são vírus transmitidos por picadas de insetos, mais especificamente por mosquitos. O transmissor (vetor) da dengue é a fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, que necessita, principalmente, de água parada para se proliferar. Atualmente, a doença é um dos principais objetos de campanha da saúde pública brasileira, em virtude das diversas complicações que a mesma pode causar aos indivíduos. Sendo assim, esta pesquisa foi realizada no município de Tracunhaém – PE, dividindo-se em duas etapas. Na primeira, foi feita uma visita à Unidade Básica de Saúde (UBS) do município onde, através de entrevista informal, buscou-se saber quais as doenças mais recorrentes nos últimos anos. A segunda etapa consistiu na realização de uma palestra, cujo público alvo foram 24 alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental Anos Finais da Escola Municipal Professora Ana Lúcia da Silva, a fim de abordar uma das doenças mais ocorrentes no município. Com base no que foi compartilhado pelo profissional da UBS, a dengue é ainda uma das doenças mais ocorrentes em Tracunhaém. A profilaxia da dengue é a melhor forma de combate a essa doença e, além disso, o ensino de Ciências nas escolas deve contribuir nesse trabalho de percepção crítica dos indivíduos. Logo, é de extrema importância fornecer informações às pessoas, olhar para esse cenário e buscar conscientizá-las, tornando-as mais atentas às medidas de prevenção, como manter recipientes de água fechados, calhas das casas limpas, entre outros. Pois a dengue é uma doença gravíssima e que pode levar à morte, além de causar sérias complicações no organismo humano.

PALAVRAS-CHAVE: *Aedes aegypti*. Incidência. Conhecimento. Profilaxia.

ABSTRACT

Dengue is a viral disease, caused by an arbovirus, which are viruses transmitted by insect bites, more specifically by mosquitoes. The transmitter (vector) of dengue is a female of the *Aedes aegypti* mosquito, which mainly needs standing water to proliferate. Currently, the disease is one of the main objects of the Brazilian public health campaign, due to several complications that it can cause. Therefore, this research was carried out in the municipality of Tracunhaém - PE, divided into two stages. In the first, a visit was made to the Basic Health Unit (UBS) in the city where, through an informal interview, it was sought to find out which diseases were more recurrent in recent years.

¹Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, 5580500, Tracunhaém-PE.

²Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, 55850000, Vicência-PE.

³Professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, 53240190, Olinda-PE.

The second stage consisted of a lecture, whose target audience was 24 students from the 6th year of elementary school at the Municipal school, Teacher Ana Lúcia da Silva, with the objective of addressing one of the most common diseases in the municipality. Based on what was shared by the UBS professional, dengue is still one of the most frequent diseases in Tracunhaém. Dengue prophylaxis is the best way to combat this disease and, in addition, science education in schools should contribute to this work of critical perception of individuals. Therefore, it is extremely important to provide information to people, look at this scenario and seek awareness, making them more aware of preventive measures, such as keeping water tanks closed, gutters in clean houses, among others. Because dengue is a very serious disease that can lead to death, in addition to causing serious complications in the human body.

KEYWORDS: *Aedes aegypti*. Incidence. Prophylaxis. Knowledge.


1INTRODUÇÃO

A dengue trata-se de uma doença viral, provocada por um arbovírus, que são vírus transmitidos por picadas de insetos, mais especificamente por mosquitos. O transmissor (vetor) da dengue é a fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, que necessita, principalmente, de água parada para se proliferar.

O período do ano com maior incidência de surtos da doença são os meses mais chuvosos de cada região. Entretanto, é importante manter sempre a higiene e evitar água parada todos os dias, porque os ovos do mosquito podem sobreviver por um ano até encontrar as melhores condições para se desenvolver (BRASIL, 2019).

O mosquito transmissor da dengue é originário do Egito, na África, e vem se espalhando pelas regiões tropicais e subtropicais do planeta desde o século XVI, período das Grandes Navegações. Os primeiros casos de dengue no Brasil datam do final do século XIX e a partir do século XX o mosquito já era considerado um sério problema no país (BRASIL, 2019). Atualmente, já se sabe que o mesmo é capaz de transmitir diversas outras doenças como a Zika e a Chikungunya, além de causar doenças congênitas em crianças, como por exemplo, a microcefalia.

Segundo um estudo histórico da dengue no Brasil, de acordo com as características de cada região, o Nordeste deteve o maior número de casos notificados no total. O estudo realizado ainda afirma, que a progressão da doença depende muito das condições ecológicas e socioambientais e estas, favorecem a sua proliferação. Logo, o combate à dengue requer um esforço conjunto da sociedade (CÂMARA et al, 2007).



Pois, como não existe um tratamento específico para essa doença, evitar que o mosquito se prolifere é o melhor, e mais eficaz, tipo de prevenção (BRASIL, 2019).

De acordo o Ministério da Saúde, o número de casos prováveis de dengue no Brasil, em janeiro de 2019, mais que dobrou em relação ao ano anterior (2018). Até o dia 02 de fevereiro havia sido registrado um aumento de 149% com acréscimo do número de casos de 21.992 para 54.777. Ainda afirma que os dados são alarmantes em todas as regiões do país e que medidas de profilaxia devem ser adotadas (BRASIL, 2019).

Com base no levantamento de dados realizado na Unidade Básica de Saúde (UBS) no município de Tracunhaém- PE, o referido artigo tem como objetivos discutir a incidência de dengue no município de Tracunhaém, relatar o trabalho de extensão realizado na Escola Municipal Professora Ana Lúcia da Silva e enfatizar o papel do ensino de Ciências como ferramenta de combate à essa doença.

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no município de Tracunhaém-PE, dividida em três etapas. Na primeira, foi realizada na Unidade Básica de Saúde (UBS) uma entrevista informal com o profissional responsável, abordando durante a conversa as doenças causadas por bactérias, fungos e vírus mais recorrentes no município nos últimos cinco anos. Na etapa seguinte selecionou-se qual a doença mais incidente na comunidade, realizou-se um levantamento bibliográfico via sites, livros e artigos para que fosse preparado o material lúdico e texto da palestra a ser apresentada em uma escola da comunidade. Após isso, a terceira etapa consistiu na realização de uma palestra intitulada: “Dengue: é com conhecimento que se defende!”, tendo como público alvo 24 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Professora Ana Lúcia da Silva, localizada também no mesmo município, onde foi abordada a doença que apresentou mais casos nos últimos anos, neste caso, de acordo com as informações fornecidas, a dengue. Antes de iniciar a palestra foi aplicado com os alunos um questionário (figura 1) visando uma sondagem dos conhecimentos que eles já possuíam sobre o tema. Ao final da discussão, foram realizadas duas atividades lúdicas de fixação: “fanzine”, pequeno livro com desenhos e frases (figura 2) e cruzadinha (figura 3).

Figura 1. Questionário de sondagem sobre a dengue

QUESTIONÁRIO:

- 1) Você já foi diagnosticado com Dengue?
() SIM () NÃO
- 2) Alguém da sua família já teve a Dengue?
() SIM () NÃO
- 3) Você sabe como evitar a doença?
() SIM () NÃO
- 4) Perto da sua casa tem algum foco onde o mosquito possa se desenvolver?
() SIM () NÃO

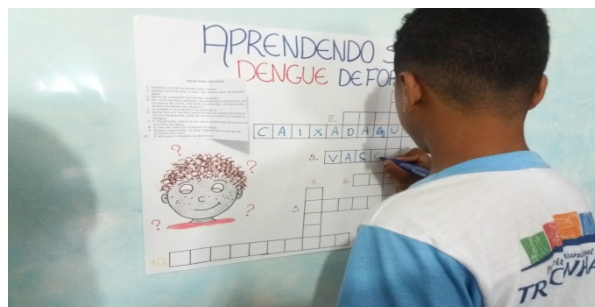
Fonte: Os autores, 2019.

Figura 2. Fanzines feitos pelos alunos.



Fonte: Silva, 2019.

FIGURA 3. Cruzadinha



Fonte: Silva, 2019.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A dengue foi indicada como a doença mais incidente nos últimos anos no município de Tracunhaém-PE. Tal resultado tem similaridade com o Brasil, porque a dengue é hoje um dos maiores objetos da campanha de saúde pública, que se concentra no combate a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. Este, pode se desenvolver em ambientes domésticos e onde houver recipientes que armazenam água potável ou até mesmo em lixos que acumulem água da chuva (CÂMARA *et al*, 2007). Conforme Mellis (2019) o surto de dengue no país, no ano de 2019, deveria ser prolongado o que vem a requerer ainda mais atenção por parte da população e dos órgãos de manutenção da saúde pública.

No município de Tracunhaém- PE, existem diversos fatores socioambientais, como por exemplo, lixões a céu aberto, que favorecem o surto de inúmeras doenças, inclusive a dengue. Na tabela 1 a seguir, estão descritas as patologias causadas por microrganismos (bactérias e vírus) mais ocorrentes nos últimos anos, de acordo com as informações fornecidas na Unidade Básica de Saúde (UBS) no município.

TABELA I. Doenças com casos mais incidentes no município de Tracunhaém-PE Entre 2013 e 2018.

Doença	Patógeno causador
Dengue	Vírus
Tuberculose	Bactéria
Hanseníase	Bactéria

Fonte: Unidade Básica de Saúde (Tracunhaém- PE).

Com base nos dados obtidos, através da entrevista com o profissional responsável na UBS, a incidência de surtos de dengue no município ainda tem se sobressaído ao longo dos últimos anos. O que revela a necessidade de medidas interventivas que busquem, reverter e/ou amenizar ou surtos dessa doença.

O ensino de Ciências é uma ferramenta importantíssima no desenvolvimento da percepção crítica dos indivíduos acerca das temáticas ambientais e de saúde presentes na sociedade. Haja vista, que a escola tem se tornado palco para a abordagem das mais diversas temáticas atuais, sendo necessário o desenvolvimento de atividades metodológicas que possam ser desenvolvidas nas salas de aula (OLIVEIRA, 2016).

Visando contribuir com a propagação de conhecimento acerca de medidas preventivas contra a dengue, foi realizada uma palestra na Escola Municipal Professora Ana Lúcia da Silva, com uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental Anos Finais. Antes de iniciar a discussão sobre o tema com os alunos, os mesmos responderam a um questionário, onde as perguntas e respostas estão expostas na tabela 2 a seguir.

TABELA 2. Respostas dos alunos do 6º ano no questionário de sondagem.

Pergunta	Sim	Não	Total
Você já foi diagnosticado com dengue?	11	13	24
Alguém da sua família já teve a dengue?	18	06	24
Você sabe como evitar a doença?	11	13	24
Perto da sua casa tem algum foco onde o mosquito possa se desenvolver?	14	10	24

Fonte: SILVA, 2019.

Considerando os resultados através do questionário, de 24 alunos, 13 não foram infectados com o vírus da dengue e mais da metade relataram que algum familiar já teve a doença. Logo, levando-se em consideração os dados da UBS e o questionário, percebe-se ainda mais a necessidade de discussão em alerta a essa doença no município.

Durante a palestra, foram abordadas características do mosquito vetor da dengue, *Aedes aegypti*, seu local de proliferação, formas de diagnóstico e tratamento, além de medidas de profilaxia. Tudo isso de forma leve e dinâmica, tendo em vista que se tratava de alunos pré-adolescentes. O ponto crucial da discussão foi o momento da realização das dinâmicas com os alunos, pois exigia a participação de todos e que os mesmos utilizassem as informações que lhes foram transmitidas.

Sendo assim, relacionar os problemas sociais com a prática escolar é de extrema importância promovendo a aprendizagem significativa nos alunos. E no desenvolver da palestra, buscou-se justamente que os educandos obtivessem os conhecimentos necessários para serem colocados em prática na sua comunidade, a fim de se contribuir com a diminuição das evidências de dengue no município de Tracunhaém – PE.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste trabalho, foi possível identificar que a dengue foi a doença com mais casos de incidência no município de Tracunhaém-PE, de acordo com as informações colhidas na UBS do município, através de uma entrevista informal. Olhar

para esse cenário e buscar conscientizar as pessoas, auxiliá-las, tornando-as mais atentas sobre as medidas de profilaxia da doença é de extrema importância. Práticas simples e diárias, como não deixar recipientes de água abertos ou lixos que possam acumular água da chuva, fazem grande diferença no combate ao mosquito *Aedes aegypti*. A dengue é uma doença gravíssima e que pode levar à morte. É responsabilidade de todos evitar que mais e mais pessoas sejam afetadas por ela. E para isso, fornecer conhecimentos desde cedo aos indivíduos é um investimento a longo prazo contra o vírus. Pois as crianças, adolescentes e jovens desde cedo começam a exercer a cidadania. E estes devem ser ativos e preocupados com seu bem estar pessoal e da sociedade em geral.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dengue: causas, sintomas, tratamento e prevenção.** Disponível em <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/dengue>. Acesso em 22 de Junho de 2019.

BRASIL. Instituto Oswaldo Cruz. **O mosquito *Aedes aegypti* faz parte da história e vem se espalhando pelo mundo desde o período das colonizações.** Disponível em <http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/longatraje.html>. Acesso em 22 de Junho de 2019.

CÂMARA *et al.* **Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. (40) 2, p. 192- 196, mar-abr, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde alerta para aumento de 149% dos casos de dengue no país.** Disponível em <http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45257-ministerio-da-saude-alerta-para-aumento-de-149-dos-casos-de-dengue-no-pais>. Acesso em 23 de Junho de 2019.

MELLIS, F. **País terá inverno quente e epidemia de dengue será prolongada.** Disponível em <https://noticias.r7.com/saude/pais-tera-inverno-quente-e-epidemia-da-dengue-sera-prolongada-26062019>. Acesso em 23 de junho de 2019.

OLIVEIRA, A. F. **A escola no combate ao *Aedes aegypti*: uma ação ecopedagógica e interdisciplinar.** Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/16/14/a-escola-no-combate-ao-aedes-aegypti-uma-ao-ecopedaggica-e-interdisciplinar>. Acesso em 22 de junho de 2019.

CAPÍTULO 11

PRIORIDADES EM MICROBIOLOGIA: UMA ANÁLISE DAS DOENÇAS CAUSADAS PRINCIPALMENTE POR FUNGOS, BACTÉRIAS E VÍRUS E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A COMUNIDADE DE TRÊS MARIA II EM CARPINA – PE.

Ana Karolainy Nascimento Francelino¹

Carla Emanuelle da Silva Lima²

Claudenilson José da Silva³

Douglas Luiz da Conceição⁴

Gleyciane Luiza Freire de Souza⁵

Ubirany Lopes Ferreira⁶

RESUMO

É indiscutível a necessidade de uma melhoria na saúde, também de uma maneira para diminuir o número das principais doenças que está cercado a população e que muitas das vezes estão levando vidas à morte. Cabe ao poder público ampliar o sistema de saúde e que atuem com responsabilidade exercendo sempre valores éticos e morais, contribuindo assim para o bem coletivo. Desta forma, o objetivo deste artigo é uma análise das principais doenças causadas por fungos, bactérias e vírus que está afetando a comunidade do Bairro Três Maria no município de Carpina- PE. Trata – se de uma pesquisa qualitativa descritiva, realizada na Unidade Básica de Saúde de Três Marias II no município de Carpina – PE.

Palavras chave: Doenças; Comunidade; Causa.

ABSTRACT

The need for improved health is indisputable, also in a way to reduce the number of major diseases that are surrounding the population and which are often leading lives to death. It is up to the public power to expand the health system and to act with diseases caused by fungi, bacteria and viruses that is affecting the community of neighborhood by three Mary in the municipality of Carpina- PE. It is a descriptive qualitative research, carried out at the Basic Health Unit of three Mary II in the municipality of Carpina - PE.

KeyWords: Diseases; Community; Cause.

1 Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UPE/*Campus* Mata Norte.

2 Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UPE/*Campus* Mata Norte.

3 Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UPE/*Campus* Mata Norte da UPE/*Campus* Mata Norte.

4 Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UPE/*Campus* Mata Norte.

5 Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UPE/*Campus* Mata Norte.

6 Profa Adjunta da Universidade de Pernambuco/*Campus* Mata Norte

1 INTRODUÇÃO


Os fungos são geralmente reconhecidos, primeiramente, pela sua capacidade de decompor a matéria orgânica. Relativamente poucos fungos são suficientemente virulentos para serem considerados patógenos primários. Estes são capazes de iniciar uma infecção em um hospedeiro normal, aparentemente imunocompetente. Eles são capazes de colonizar o hospedeiro, encontrar um nicho microambiental com substratos nutricionais suficientes, a fim de evitar ou subverter os mecanismos de defesa do hospedeiro, e se multiplicar dentro do nicho microambiental. Além dessa função, algumas espécies são capazes de provocar infecções, tanto em plantas quanto em animais e em humanos.

Em humanos, as infecções fúngicas não costumam evoluir para quadros mais sérios de complicação. Entretanto, quando se trata de alguém com a imunidade comprometida, como portadores do vírus HIV, diabéticos, transplantados, etc., podem ser devastadores e, inclusive, provocar a morte em curto espaço de tempo. Muitos fungos vivem, de forma harmoniosa, em nosso corpo. Entretanto, situações que propiciam sua superpopulação podem provocar problemas.

A candidíase é um dos exemplos de micoses, que é o resultado da proliferação demasiada destes organismos na pele. Em alguns casos, os mesmos agentes de infecções cutâneas, ou outras espécies, podem colonizar regiões diferenciadas, como o aparelho respiratório, sistema nervoso, genital e gastrointestinal. Para agravar o quadro, algumas liberam toxinas: as chamadas micotoxinas piorando ainda o quadro.

O tratamento de doenças fúngicas costuma ser mais demorado que o de uma infecção bacteriana, por exemplo; e as chances de reincidir também são maiores. Assim, evitar situações que propiciam a proliferação de tais organismos, como calor e umidade excessivos, e alta ingestão de açúcares, no caso de fungos que se encontram internamente no organismo; são algumas medidas para evitar tais ocorrências.

As infecções bacterianas tem sido responsáveis pelas doenças endêmicas e epidêmicas, portanto, exercem um papel histórico no que se refere aos problemas de saúde. Com o surgimento dos antibióticos produzidos pela indústria farmacêutica em meados do século XX, acreditava-se no controle das infecções, possivelmente o uso irracional dos agentes antimicrobianos foi responsável por gerar mudanças na estrutura genética destas, tornando-as resistentes apesar da disponibilidade de antibióticos eficazes.



Uma estratégia atual no tratamento de doenças causadas por bactérias vem sendo buscar possibilidades que visem minimizar danos à saúde e maior ação contra processos infecciosos, tendo em vista que alguns antibióticos convencionais têm perdido a eficácia. Nesse contexto, trabalhos desenvolvidos com extratos brutos, obtidos a partir de plantas medicinais têm indicado potencial antimicrobiano.

Os vírus não são considerados seres vivos porque são inertes fora das células hospedeiras. No entanto quando penetra em uma célula hospedeira o ácido nucléico viral torna-se ativo, sendo capaz de promover a multiplicação viral, deste ponto de vista os vírus estão vivos quando estão dentro da célula hospedeira. Do ponto de vista clínico, os vírus são seres vivos porque conseguem causar infecção e doença, assim como bactérias, protozoários e etc.

Originalmente os vírus foram caracterizados por serem filtráveis, e por serem parasitas intracelulares obrigatórios, no entanto algumas bactérias como as riquetsias também possuem essas características, o que realmente diferencia os vírus é a sua estrutura extremamente simples e seu mecanismo de multiplicação: Possuem um único tipo de ácido nucléico Possuem um capsídeo (estrutura proteica que envolve o ácido nucléico), também podem possuir um envelope envolvendo o capsídeo, esse envelope pode ser constituído de proteínas, lipídeos e carboidratos. Multiplicam-se usando a maquinaria celular da célula hospedeira. Determinam a produção de estruturas especializadas capazes de infectar outras células.

A característica de usar a maquinaria do celular para a sua multiplicação tem importância médica, no ponto em que medicamentos antivirais que tenham por objetivo impedir a multiplicação viral atingem em cheio células que não estão infectadas.

2 OBJETIVO

Este trabalho teve por objetivo conscientizar e sensibilizar a comunidade de Três Maria II em Carpina-PE das doenças mais incidentes nos últimos 5 anos através de palestra em comunidade escolar.

3 METODOLOGIA

3.1 Área de estudo

Esta pesquisa foi realizada na Unidade Básica de Saúde (UBS) de Três Marias II (figura 1), localizada no município de Carpina-PE onde coletou-se os dados relacionados as doenças via conversa informal com os profissionais de saúde da UBS.

Figura 1: Unidade básica de saúde Três Marias II



FONTE: Conceição, et. al., 2018.

3.2 Aplicação e coleta de dados

A pesquisa foi realizada em duas etapas, a primeira etapa foi a coleta de dados na Unidade Básica de Saúde de Três Marias II, no município de Carpina-PE. Para tornar viável a coleta de dados, buscou-se informações concretas, para se saber mais, consultou-se as agentes de saúde e a enfermeira chefe, pois foi através da entrevista que adquirimos as informações no que se refere a quantidade de pessoas infectadas com as doenças mais comuns sendo provocadas por vírus, bactérias e fungos, durante o ano de 2018. A resposta foi dengue, diarreia e candidíase, respectivamente.

Utilizou-se uma metodologia de cunho qualitativo descritivo cujas questões norteadoras da pesquisa, foram voltadas para as doenças que mais atingiram a população de Três Marias II.

A segunda etapa foi realizada, uma palestra (figura 2) na Escola Municipal Eliane Carneiro Leão de Melo no município de Carpina-PE (figura 3), com o tema: Dengue, diarreia e candidíase, em uma turma de 9º ano com cerca de 40 alunos.

Figura 2. Registro do momento da Palestra



FONTE: Silva, et. al., (2018).

Figura 3: Imagem frontal da Escola de realização da palestra

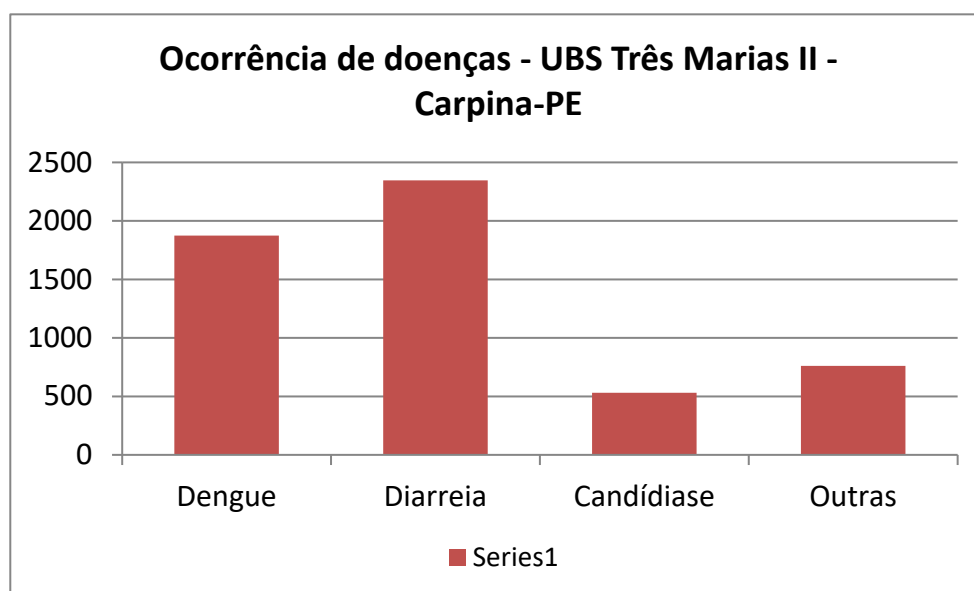


FONTE: Freire, et. al., (2018).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da coleta de dados fez-se o levantamento das doenças mais comuns provocadas por vírus, bactérias e fungos e observou-se que dengue, diarreia e candidíase se destacaram diante das demais doenças registradas naquela Unidade Básica de Saúde (UBS) Três Marias II, conforme pode ser observado no gráfico 1.

Gráfico 1: Pessoas infectadas por doenças de origem microbiológica na Unidade Básica de Saúde de Três Maria II em Carpina-PE



Legenda: UBS= Unidade Básica de Saúde.

FONTE: CONCEIÇÃO, et. al., (2018)

Cabe-se dizer que existem diversas formas de contrair uma diarreia por vários tipos de doenças que causam esse tipo de complicação no ser humano, ressaltando também que pela falta de saneamento básico, na comunidade onde está inserida a Unidade Básica de Saúde, cogitou-se a possibilidade que este seja o ponto chave para adquirir essa enfermidade.


Confrontando-se tais resultados com dados encontrados na literatura podemos dizer que a Secretária Estadual de Saúde (SES) revela, em boletim de monitoramento semanal da diarreia que Pernambuco encontra-se em zona de alerta diante da ocorrência do problema. Só este ano (2017), com dados até o dia 10 deste mês, a diarreia já fez pelo menos 150 mil doentes (dado é subnotificado, já que a DDA não é de notificação compulsória). No mesmo período em 2016 (ano em que se percebeu mudança no padrão de ocorrência da diarreia no Estado), foram 144.293 casos (LEITE, 2017).

Leite (2017) constata que, a diarreia é uma doença inconveniente que geralmente desponta como um mal-estar caracterizado pelo aumento do número de evacuações (com fezes aquosas ou de pouca consistência) e que pode vir acompanhado de náusea, vômito, febre e dor abdominal. A maioria dos casos é leve, mas ainda há situações em que o problema representa uma grande ameaça: a doença complica por perda significativa de líquidos e leva à desidratação. Em casos graves, especialmente nos grupos que estão nos extremos da vida (crianças e idosos), a diarreia pode ser fatal, mesmo numa época em que a medicina sabe os caminhos que devem ser seguidos para se prevenir mortes pela doença.

A diarreia foi a enfermidade com mais incidências na comunidade até o mês de outubro/2018 (último levantamento realizado), foi mais de 50% da população do bairro que usufrui direta ou indiretamente dos serviços prestados pela UBS infectadas, onde a população total que é de cerca de 800 famílias mais precisamente 3520 pessoas, 2347 tiveram a doença.

Um alto índice de casos de dengue também foi registrado na UBS, que é uma doença infecciosa febril causada por um vírus e transmitida pela picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, principal mosquito vetor. A doença é típica de áreas tropicais e subtropicais, onde as condições socioambientais favorecem o desenvolvimento do *Aedes aegypti* (TERRA, 2016).

De acordo com o site portal Terra (2018), com a proximidade do verão aumenta a preocupação com a incidência de doença transmitida pelo mosquito. O governo



federal iniciou a atuação contra o mosquito transmissor da dengue com diversas ações em todo o país. São atividades integradas e simultâneas, desenvolvidas em articulação com prefeituras, governos estaduais e população.

A incidência de larvas de mosquito pode aumentar nas áreas onde a estação das chuvas coincide com altas temperaturas. As condições meteorológicas influenciam diretamente no processo de proliferação de mosquitos. Fatores como chuva (quantidade de dias com chuva e volume de chuva), umidade e temperatura é que ditam a condição para aumento ou diminuição da população de mosquitos em uma determinada região (TERRA, 2018).


Novelino (2018) constatou-se que, entre 3 janeiro e 13 de fevereiro deste ano, Pernambuco notificou 12.815 casos de dengue e confirmou 1.476. Houve ocorrências em 158 municípios. Isso representa um aumento de 119,51% em relação ao mesmo período de 2015, quando foram notificados 5.838 casos e confirmadas 2.935 ocorrências.

Entre os 184 municípios pernambucanos, 39 municípios lideram as estatísticas de incidência de dengue, nas duas últimas semanas. A contabilidade é feita a partir da relação entre número de ocorrências e a população (casos por 100 mil habitantes) (NOVELINO, 2018).

Foi observado também um alto índice de candidíase na comunidade estudada conforme descrito no gráfico 1 deste trabalho.

De acordo com Barbedo e Sgarbi (2018), a candidíase ou candidose é uma micose oportunista primária ou secundária, endógena ou exógena, reconhecida como uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST), causada por leveduras do gênero *Candida*. As lesões podem variar de superficiais a profundas; brandas, agudas ou crônicas; envolvendo diversos sítios, tais como boca, garganta, língua, pele, couro cabeludo, genitálias, dedos, unhas e por vezes órgãos internos. Espécies desse gênero residem como comensais fazendo parte da microbiota normal do trato digestório de 80% dos indivíduos saudáveis. A epidemiologia da candidíase depende da predisposição do hospedeiro (imunodepressão), carga parasitária e virulência fúngica, logo, quando estes três fatores estão presentes, as espécies do gênero *Candida* tornam-se agressivas, portanto, patogênicas.

A candidíase surge na região íntima devido ao crescimento excessivo de um tipo de fungo conhecido como *Candida albicans*. Embora a vagina e o pênis sejam locais



que possuem um elevado número de bactérias e fungos, normalmente o organismo é capaz de manter um equilíbrio entre eles, evitando o surgimento de sintomas (BARBEDO; SGARBI, 2018).

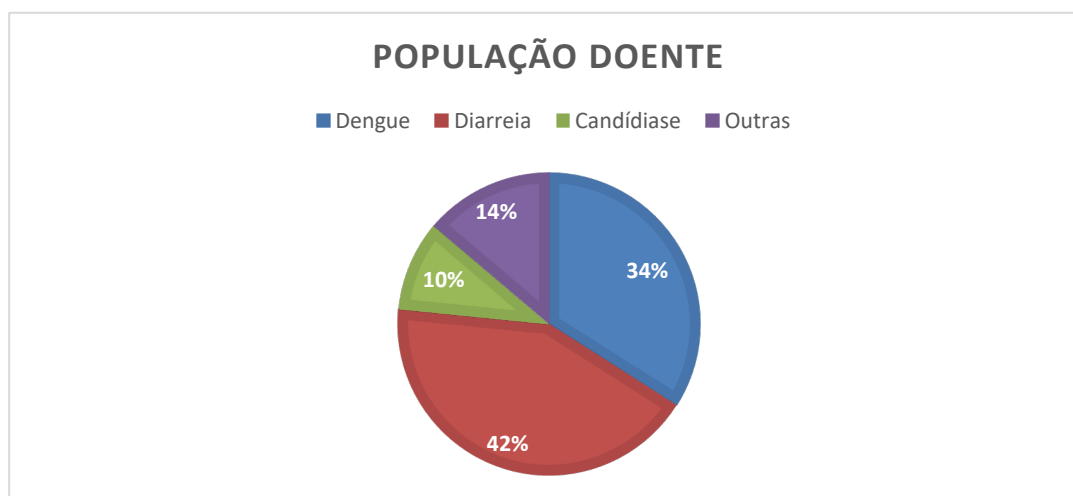
Porém, quando existe falta de higiene íntima, contato íntimo desprotegido ou algum problema de saúde, o organismo pode apresentar maior dificuldade em manter o número de fungos em equilíbrio, levando a *Candida albicans* a se desenvolver em excesso, provocando candidíase com sintomas como coceira ou vermelhidão do local.

Na maioria dos casos, os aspectos clínicos da candidíase vulvovaginal e um adequado exame ginecológico permitem o diagnóstico correto. Contudo, deve-se ressaltar que, à especificidade da sintomatologia, os exames laboratoriais são indispensáveis, tendo em vista as causas irritativas que cursam paralelamente, com prurido e corrimento vaginal importante. Exames microscópicos como citologia pelo método Papanicolau são métodos indispensáveis para o correto diagnóstico (RODRIGUES et al., 2013).

Os casos de diarreia superaram os casos de dengue, candidíase e outras (a úlcera de buruli, doença de Chagas, esquistossomose, hanseníase, tuberculose, entre outras), descrito no gráfico 2.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) (2012) define doenças tropicais como doenças negligenciadas, devido ao pouco investimento e avanços nessa área, que atingem mais de 1 bilhão de pessoas expostas em regiões tropicais, onde as condições socioeconômicas contribuem para a proliferação dessas enfermidades. Essas doenças negligenciadas são um grupo de doenças infecciosas endêmicas em regiões tropicais, especialmente entre as populações pobres da África, Ásia e América Latina.

Gráfico 2: Relação dos casos de dengue, diarreia, candidíase e outras doenças ocasionada por microrganismos na Unidade Básica de Saúde Três Maria II em Carpina-PE



FONTE: Conceição et al., 2018.

Nos trópicos o clima é quente e úmido, favorável para disseminação dos vetores das doenças, em sua maioria insetos, que encontram um habitat ideal(TERRA, 2016).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dengue é uma doença frequente nos registros de saúde, apesar de haver o conhecimento sobre o vírus, ela é considerada um grave problema para a população, pois se não for combatida poderá se multiplicar trazendo assim maiores portadores da doença.

Apesar dos números estarem diminuindo percebeu-se que a diarreia ainda é uma realidade muito presente durante a infância, por estar relacionada diversas variáveis que se constituem em fatores de risco. Dessa maneira, percebe-se que a prevenção da diarreia infantil está intimamente relacionada com ações executadas pelos cuidadores das crianças, sobretudo pelas mães, principais cuidadoras desta população.

A candidíase é uma incomoda infecção provocada pelo fungo *Candida albicans* e atinge principalmente as mulheres, mas também homens, crianças e idosos. Embora afete uma maioria das mulheres em alguns casos a candidíase vaginal tem tratamento. O exame ginecológico é feito na Unidade de saúde, e é fundamental para confirmar o diagnóstico e acertar um tratamento individualizado.

Ressalta-se também a importância da realização a palestra na escola, visto que compartilhamos com os alunos o que é a doença, como é contraída, tratada e prevenida, ajudando os educandos tanto no seu desenvolvimento intelectual, quando na sua vida pessoal.

REFERÊNCIAS

BARBEDO, Leonardo S.; SGARBI, Diana B. G. **Candidíase** . Disponível em: <<http://pdi.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/303/2018/02/r22-1-2010-4-Candidiase.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2018.

LEITE, Cinthya. **Pernambuco registra quase 100 mortos com diarreia em quatro meses** . Disponível em: <https://m.jc.ne10.uol.com.br/canal/cidades/saude/noticia/2017/06/27/pernambuco-registra-quase-100-mortos-com-diarreia-em-quatro-meses-291911.php?utm_source=undefined&utm_medium=referral&utm_campaign=mobile-redirect>. Acesso em: 28 nov. 2018.

NOVELINO, Ricardo. **INFESTAÇÃO DO AEDES AEGYPTI BATE RECORDE EM PERNAMBUCO** . Disponível em: <<http://www.ces.saude.pe.gov.br/infestacao-do-aedes-aegypti-bate-recorde-em-pernambuco/>>. Acesso em: 28 nov. 2018.

SEDICIAS, Sheila. **Candidíase** : Saiba se é candidíase genital e como tratar. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/candidiase/>>. Acesso em: 28 nov. 2018.

SOUZA, MARIA APARECIDA FELICIANO. **Candidíase** . Disponível em: <<https://www.cceursos.com.br/img/resumos/04-patogenia-e-diagn-stico-da-candid-ase-vaginal.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2018.

TERRA, PORTAL. **Você sabe porque a incidência de mosquito aumenta no Verão?** : Climatempo disponibiliza mapeamento das áreas de risco. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/climatempo/voce-sabe-porque-a-incidencia-de-mosquito-aumenta-no-verao,4eec8e474bf518a7d3e2c50b81d89b491n7obf6c.html>>. Acesso em: 28 nov. 2018.

SOBRE AS ORGANIZADORAS



EDNA LEUTHIER PIMENTEL PEREIRA

Licenciada em Ciências pela Faculdade de Formação de Professores de Nazaré da Mata, Graduada em Pedagogia Habilitação Supervisão e Administração Escolar através da Universidade de Pernambuco. Especialista em Gestão Escolar pela Universidade de Pernambuco. Professora da Educação Básica no Estado Pernambuco. Professora Universidade de Pernambuco. Pesquisadora atuante nas linhas de pesquisa (Biologia, ambiente e saúde; Educação Ambiental; Formação de Professores). Coordenadora, Orientadora e/ou Co-orientadora de Projetos de extensão multidisciplinares no âmbito destas linhas de pesquisa. Integrante de Conselhos, Comissões e Consultoria em sintonia com a Educação Libertadora, a Extensão como Comunicação. Colaboradora em estudos/reflexões referentes Universidade Pública. No âmbito da Gestão (Conselhos e Consultorias): Membro do Conselho de Gestão Acadêmica e Administrativa da UPE- Campus Mata Norte; Integrante do Pleno do Curso de Ciências Biológicas da UPE - Campus Mata Norte; Participação do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciências Biológicas da UPE-Campus Mata Norte. Sócia do Centro Paulo Freire - Estudos e Pesquisas.



ROSA CRISTINA BATISTA CALUMBI

Possui graduação em Letras e em Pedagogia. Ex-bailarina e amante das artes de um modo geral. Diretora e professora da Escola Santa Rosa de Ensino Fundamental e Médio, no bairro de Ouro Preto em Olinda-PE. Profissional atuante na área de educação a mais de 25 anos. Atualmente leciona nas turmas de 6º ano ministrando aulas de Português.



UBIRANY LOPES FERREIRA

Possui graduação em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1995), Especialização em Micologia pela Universidade Federal de Pernambuco (1997), mestrado em Biologia de Fungos pela Universidade Federal de Pernambuco (2000) e doutorado em Biologia de Fungos pela Universidade Federal de Pernambuco (2004). Professora da Secretaria de Educação do Estado de PE, à disposição da Universidade Pernambuco, professora adjunta – Campus Mata Norte/UPE, coordenadora de estágio do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Campus Mata Norte – UPE e docente orientadora do Projeto Residência Pedagógica em Biologia – Campus Mata Norte – UPE (2018-2020). Tem experiência na área de Microbiologia, com ênfase em Microbiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, microbiologia, saúde, fungos, acarologia e biologia.

www.editorapublicar.com.br
contato@editorapublicar.com.br
[@epublicar](https://www.instagram.com/epublicar)
[facebook.com.br/epublicar](https://www.facebook.com/epublicar)

SOCIALIZANDO AS VIVÊNCIAS DOS DISCENTES EM MICROBIOLOGIA:

**PESQUISANDO,
CONSTRUINDO E DISSEMINANDO SABERES**

Edna Leuthier Pimentel Pereira
Rosa Cristina Batista Calumbi
Ubirany Lopes Ferreira
(organizadoras)



2020

www.editorapublicar.com.br
contato@editorapublicar.com.br
[@epublicar](https://www.instagram.com/epublicar)
[facebook.com.br/epublicar](https://www.facebook.com/epublicar)

SOCIALIZANDO AS VIVÊNCIAS DOS DISCENTES EM MICROBIOLOGIA:

**PESQUISANDO,
CONSTRUINDO E DISSEMINANDO SABERES**

Edna Leuthier Pimentel Pereira
Rosa Cristina Batista Calumbi
Ubirany Lopes Ferreira
(organizadoras)



2020