

# Medicina Tropical e Infectologia no Piauí

*Uma Breve História das Pandemias  
e Epidemias no Piauí*



Maria do Amparo Salmito

✕ + ✕ + ✕  
**Editorial**  
Publicações  
**Simepi**  
✕ + ✕ + ✕



R. Ver. Luís Vasconcelos, 550 - São Cristóvão,  
Teresina - PI

*[sindicatodosmedicos@gmail.com](mailto:sindicatodosmedicos@gmail.com)*  
*[www.simepi.org.br](http://www.simepi.org.br)*

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Salmito, Maria do Amparo  
Medicina tropical e infectologia no Piauí [livro eletrônico] : uma breve história das pandemias e epidemias no Piauí / Maria do Amparo Salmito ; editora-chefe Lúcia Maria de Sousa Aguiar dos Santos ; editor-adjunto Igor dos Santos Cavalcante. -- Teresina, PI : Ed. da Autora, 2024.  
PDF

Bibliografia.  
ISBN 978-65-01-12094-2

1. Epidemias - Brasil - História 2. Infectologia  
3. Pandemias 4. Piauí - Condições sociais 5. Saúde pública I. Santos, Lúcia Maria de Sousa Aguiar dos. II. Cavalcante, Igor dos Santos. III. Título.

24-222490

CDD-616.9  
NLM-WC-100

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Infectologia : Medicina 616.9

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



**A EDITORA DOS  
MÉDICOS DO PIAUÍ**

## **Corpo Editorial**

**Editora-chefe** Lúcia Maria de Sousa  
Aguiar dos Santos

**Editor-adjunto** Igor dos Santos Cavalcante

## **Conselho Editorial**

Renato Soares Leal  
Francisco José Cavalcante Andrade  
João Pedro Sousa Mendes  
Samuel Robson Moreira Rêgo  
José Almeida Leal  
Maurício Henrique Soares Siqueira Marques

## **Edição de Arte**

Sarah Ribeiro



Vida, nada me deves!  
Vida, estamos em paz!

**Amado Nervo**

*Escritor, Poeta e Diplomata*  
*Século 19/20*

---

Dedicamos este estudo às vítimas das pandemias, seus familiares e pessoas que tiveram suas vidas impactadas por esses eventos. E aos cientistas, pesquisadores, governantes, lideranças e outras pessoas que não se renderam a insensatez.

## Sobre a autora



Maria do Amparo

Salmito

Médica formada pela Universidade Federal de Pernambuco (1971). Mestrado em Medicina Tropical pela Universidade Federal do Rio de Janeiro(1982). Doutorado em Medicina Tropical pela Fundação Oswaldo Cruz (1997). Médica Infectologista do IDTNP. Gerente de Vigilância Epidemiológica da Fundação Municipal de Saúde. Professora da UFPI até 2020. Professora da Uespi até 2022.

# Agradecimentos

---

**A** Deus pela minha vida e por me ajudar a vencer as dificuldades na realização desse estudo sobre as pandemias ocorridas em Teresina e no Piauí ao longo desses cinquenta anos, onde lidamos com situações de extrema dificuldade e sofrimento, portanto consideramos no futuro, um desempenho menos doloroso, mais eficiente e eficaz a ser realizado na condução das doenças infecciosas e transmissíveis

Aos meus pais Walfrido Salmito e Antônia Alice (in memoriam) por nunca terem medido esforços para me proporcionar um ensino de qualidade;

Ao meu esposo Clênio Cavalcanti in memoriam e aos meus filhos, Norma Cely, Walfrido Salmito Neto, Alice Maria, meus netos Valentina, Rebeca, João Guilherme, Maria Clara e Marina que me incentivaram nos momentos difíceis e aceitaram a minha ausência, enquanto eu me dedicava a realização desse estudo; aos meus irmãos pelo companheirismo e apoio em todos os momentos de dificuldades;

Os meus sinceros agradecimentos aos Drs. José Natan Portela Nunes que juntamente com Sebastião Aécio de Carvalho, Reginaldo Soares do Rego, Fernando Gomes Correia Lima, Pedro Leopoldino, Miguel Azevedo, José Roberto de Melo Cruz, Glória Raposo, Maria José Leal e Luís Ivando Pires, pioneiros e parceiros no estudo das doenças infecciosas e parasitárias e doenças endêmicas no Piauí. De início era um time ou uma família e o resultado desse estudo mostrará esse companheirismo e algumas situações inusitadas acontecidas ao longo dos anos.

Agradeço, particularmente ao Dr. Carlos Mendonça que contribuiu na confecção de tabelas, quadros, gráficos, mapas e digitação do texto.

Aos meus colegas de trabalho no IDNTP, com quem convivi durante anos, pela troca de experiências e amizades que me permitiu crescer como trabalhadora da área médica.

Aos estudantes da área de saúde para que possam visualizar nessa leitura a importância do atendimento a ser prestado numa situação pandêmica às populações carentes e marginalizadas, pois são as mais atingidas.

O meu agradecimento a Dra. Maria Cecília Dellatorre pelas correções, sugestões e ter aceito escrever o Prefácio;

Agradeço ao designer Armando Salmito Júnior pela elaboração gráfica da capa;

Agradeço ao professor Carlos Evandro Martins Eulálio pela revisão do texto;

Agradeço a todos os servidores do IDTNP pelo convívio colaboração e compreensão nesses muitos anos de trabalho conjunto;

Agradeço a população do Meio Norte do Brasil pelos ensinamentos e colaboração;

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram de modo direto ou indireto para realização desse estudo.

---

## Colaboradores do IDNP

Adolfo Teixeira

Alan Lopes

Alda Santos

Antônio Jose de Castro

Conceição Miranda

Davi Valentim

Elisabete Sousa Amaral

Eliane Rodrigues Mendes

Eliete Costa

Emérita Nogueira

Francisco Bezerra

Francisco das Chagas Coutinho

Francisco Luis Sousa

Gerson Luis Prado

Jacira Alves

Jesuíto Soares Dantas

Jose Milton Secondes

Jose Nilson Nunes

Jose Nunes

Lina Fisio

Lucia Costa

Lucia Rosendo

Lucia Santos

Mabio de Jesus

Manoel Aires

Marcos Crispim

Marta Beatriz Gramosa

Meyrelane Sousa Teixeira

Oriana Lima

Raimunda Ayres

Raimundo Ranoli

Regina Coeli

Socorro Carvalho

Vinícios Meneses

Walkiria Cunha

# Apresentação

Este livro inicia uma nova forma de narrar a história das doenças infecciosas e parasitárias no Estado do Piauí, particularmente em Teresina e propõe apresentar de modo acessível o comportamento das pandemias, epidemias, microepidemias nos últimos 50 anos, justificando-se pela preservação da memória desses acontecimentos, reemergência de doenças já controladas, baixas coberturas vacinais, pandemia de COVID-19, a mais terrível de todas e o alerta de que há possibilidades do mundo enfrentar novas pandemias no curto, médio e longo prazo, segundo pesquisadores, como Dr. Anthony Fauci Coordenador do CDC (Centro de Controle de Doenças e Prevenção dos Estados Unidos) e Dr. Esper Kallás do Instituto Butantan de São Paulo.

A empresa de Consórcio VACCELERATE, recentemente divulgou na mídia eletrônica qual vírus deve causar uma “nova pandemia”. Segundo os pesquisadores, a doença virá do vírus Influenza, causador da gripe. O alerta acontece em meio ao aumento de cepas da gripe aviária (AH5N1) se disseminando entre mamíferos, como por exemplo gados nos Estados Unidos e aves em vários países.

O Piauí, Estado considerado um dos mais pobres da Federação, já indicaria a necessidade de um estudo sobre as pandemias. Esse trabalho procura fazer uma descrição das condições da saúde pública do Estado, particularmente de Teresina, que dispõe de informações mais organizadas, um breve histórico da população, indicadores de saúde e considerações sobre instituições como UFPI (Universidade Federal do Piauí), UESPI (Universidade Estadual do Piauí), SESAPI (Secretaria de Saúde do Piauí) FMS (Fundação Municipal de Saúde) de forma resumida o comportamento das pandemias ocorridas nos últimos 50 anos e algumas situações inusitadas.

A poliomielite teve sua primeira descrição epidêmica em 1911 pelo pediatra Fernandes Figueira no Rio de Janeiro. Na década de 50 foram descritos surtos e epidemias em vários Estados. Segundo o Ministério da Saúde de 1940 até a década de 80 foram notificados mais de 27 mil casos de poliomielite. O último caso no Brasil ocorreu no município de Sousa na Paraíba em 19 de março de 1989.



Os municípios da região norte do Estado notificaram surtos e epidemias de pólio a partir da década de 40 até 1980, mas os números não são confiáveis porque não havia um sistema de informação organizado. A história registra que na época, a gravidade da situação motivou o Ministério da Saúde enviar médicos aos Estados Unidos para observar e conhecer tratamento e cuidados com a poliomielite.

O Sarampo doença infecciosa de alta transmissibilidade, até a década de 1970 se manifestava sob forma de epidemias explosivas a cada 2 a 3 anos com grande morbimortalidade, em menores de 5 anos. Atualmente o Piauí e Teresina executam o Programa de Controle do Sarampo realizando uma vigilância ativa, vacinação e acompanhamento de casos suspeitos, exames clínicos e laboratoriais. Pela nossa observação o Brasil vive uma certa calma quando o assunto é sarampo. Segundo o Ministério da Saúde, não foram registrados novos casos da doença desde de 2022 e a cobertura vacinal subiu 10% nos últimos anos. Na Europa e alguns lugares dos Estados Unidos há uma onda crescente de casos e óbitos.

A meningite meningocócica doença de alta severidade, transmissível, causada pela *Neisseria meningitides* tipo C e depois tipo A, começou em São Paulo e se espalhou por todo País, entre 1970 – 1976, sendo registrados aproximadamente, 70 mil casos, dos quais mais de 40 mil em São Paulo.

A Aids, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, foi registrada pela primeira vez nos Estados Unidos, em 1981, e dois anos mais tarde, foi identificado o HIV, vírus da imunodeficiência humana, causador da doença. A sua descoberta foi cercada de dúvidas, discriminação, preocupação e temor. A sigla AIDS (Síndrome de Imunodeficiência Adquirida) foi proposta porque se observou que os pacientes apresentavam quadros de febre, perda de peso, anemia, adenomegalias, pneumonias, imunossupressão, não se conhecia o agente etiológico e não se encaixava no perfil de outras doenças.

O histórico da epidemia remonta à percepção médica do aumento da incidência de casos de Sarcoma de Kaposi e Pneumonia por *Pneumocystis carinii*, com desfecho fatal em homossexuais masculinos, adultos jovens de boa situação econômica financeira e escolaridade, nos Estados Unidos. Os primeiros casos registrados em Teresina no Piauí, ocorreram em 1987.

A elevada morbimortalidade, informações equivocadas levaram a perseguições e ataques aos portadores de HIV/AIDS, que foram chamados de portadores de peste gay ou câncer gay e outras denominações terríveis. Logo após os primeiros casos, a Aids recebeu denominações como “doença dos 5H” e “pneumonia dos homossexuais”. A expressão “Doença dos 5H” representava homossexuais, hemofílicos, haitianos, heroinômanos (usuários de heroína) e hookers, nome dado a profissionais do sexo, em inglês.

Dados da OMS de 2022/2023 apontam a existência em todo mundo de 39 milhões de pessoas vivendo com HIV/AIDS, no Brasil são 1.124.063 casos de acordo com o Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde, no Piauí cerca de 9.089 casos e Teresina com 5.224 casos (<https://indicadores.aids.gov.br/>).

As arboviroses são doenças causadas por vírus, transmitidas por mosquito sendo mais frequentes em ambientes urbanos. Os vírus dengue (DENV) e estão classificados cientificamente na família Flaviviridae e no gênero Flavivírus. Até o momento são conhecidos quatro sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4, que apresentam distintos materiais genéticos (genótipos) e linhagens. No Brasil são reconhecidas os quatro sorotipos de Dengue e a doença se destaca em número de casos, óbitos e como “doença reemergente”, é considerada a mais importante arbovirose no mundo. Em 2022, Teresina notificou cerca de 20.000 casos de dengue, com predominância do sorotipo 2 e 11 óbitos. O vetor o *Aedes aegypti* na zona urbana e *Aedes albopictus* na zona rural.

A febre de Chikungunya emergiu no Brasil sob forma epidêmica no ano de 2014, sendo que um dos primeiros surtos da doença ocorreu entre 1952-1953 na Tanzânia na África, e também no Sudeste Asiático. O termo Chikungunya significa “aqueles que se dobram”, pois, os pacientes apresentam aparência curvada e intenso comprometimento articular. Em 2014 foram registrados 3.423 casos e 06 óbitos em Teresina

O Zika vírus descoberto em 1947 em Uganda na África chegou ao Brasil em 2015, diferente dos outros Arbovírus este, pode ser transmitido também pela relação sexual e é capaz de atravessar a placenta em qualquer época da gestação. Os primeiros casos foram descritos no Recife, quando neuropediatras, pediatras, e clínicos perceberam um sensível aumento de casos de microcefalia associado a anomalias cerebrais. A investigação epidemiológica em vários estados demonstrou que mães de crianças com microcefalia e outras alterações apresentaram doença exantemática no período da gestação.

A Cólera ou o Cólera doença diarreica infecciosa causada pelo *Vibrio cholerae* 01 e 0139, produtores de exotoxinas que determinam alterações na mucosa do intestino delgado, levando a diarreia e desidratação grave e as vezes óbito. Geralmente ocorre sob forma de epidemias e ou pandemias. A 7ª pandemia de Cólera causada pelo biótipo El Tor, começou na Indonésia em 1961 e atingiu o Brasil em 1991, pela fronteira com o Peru, chegando a Tabatinga no estado do Amazonas e se espalhando pela região Norte e Nordeste, esta última, responsável por 92% dos casos.

A Gripe A H1N1, também denominada gripe mexicana, gripe suína causada pelo vírus Influenza provoca epidemias recorrentes de doença respira-

tória febril a cada um de três anos há pelo menos 400 anos e as grandes pandemias estão associadas a emergência de um novo vírus e não a imunidade da população.

A Covid-19 infecção respiratória aguda causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave e de elevada transmissibilidade. Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto do novo Coronavírus constituiu uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) – o mais alto nível de alerta, sendo a sexta vez na história que uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional é declarada. Essa pandemia resultou em impactos socioeconômicos grandes, aprofundamento das desigualdades sociais, transformações no nosso cotidiano e relações interpessoais. A COVID-19 se fez presente em dezenas de países e contaminou mais de 655 milhões de pessoas, com 6,67 milhões de morte no mundo.

Os Estados Unidos da América notificou o maior número de óbitos e a Índia o maior número de casos. O Brasil foi o segundo colocado em número de óbitos e até dezembro de 2022, notificou 36.362.366 casos confirmados da doença e mais de 700 mil mortes. O Piauí notificou próximo a 500 mil casos confirmados e 8.000 óbitos. Em Teresina 150.000 casos confirmados e 3.300 óbitos. A taxa de letalidade variou entre 1% e 10% e uma das principais medidas para conter o avanço da doença no mundo foi o lockdown ou confinamento.

A pandemia de Monkeypox também conhecida inadequadamente como varíola dos macacos é uma doença causada pelo vírus Monkeypox (Mpox) caracterizada por erupção cutânea, lesões, bolhas, crostas, em diferentes formas, febre e dor de cabeça. As pessoas que forem expostas ao vírus podem se infectar e desenvolver a doença, independentemente de idade, sexo ou outras características. Os países com mais casos foram os Estados Unidos, com 29.542 mil infecções e o Brasil 10.715.

A Coccidioidomicose micose restrita ao continente americano, causada por fungos do gênero Coccidioides e adquirida por inalação dos artroconídios, estrutura infectante do fungo presente no solo. Esse tópico foi incluído porque no Piauí, aconteceram as primeiras microepidemias descritas e acompanhadas desde a década de 90, acometendo pessoas que fazem caçada de tatu e alta taxa de letalidade, em torno de 10%.

# Prefácio

Albert Camus, justamente no início de seu livro A PESTE, considera como “uma forma cômoda de travar conhecimento com uma cidade é procurar saber como se trabalha, como se ama e como se morre”. Não sei se foi de uma forma cômoda que Amparo Salmito escolheu trabalhar em Teresina, capital do Piauí. Talvez tenham existido momentos de calma, na saúde, momentos de prevenir, de promover, de planejar, de debater, estudar. Quem trabalha com moléstias infecto contagiosas no Brasil, ainda vive em um eterno plantão, atenta a todos aos sinais, a todas as febres. Precisa saber ouvir, perguntar por onde andou, como trabalha ou trabalhou, como ama ou amou. Por onde andou. Precisa ter aquele jeito, sem franzir sobrancelhas, de perguntar o que fez meio escondido, meio proibido, pelas regras a vigentes e acusadoras. Saiu para caçar tatu ou buscar um prazer.

No plantão, tem o que vem de longe, da China, mas tem o que começou em São Paulo e com avisos e informes calados pela censura. A atenção aos informes da Organização Mundial de Saúde ou do nosso Ministério da Saúde. Ministério atento, outras vezes perdido, propositadamente desatento.

No plantão, tem novidades, daquelas de marejar os olhos, tem VACINA, tem como evitar, tem como prevenir, como mudar como “se morre”. Não é sendo divino, este mudar como “se morre”, é a ciência.

Amparo Salmito esteve de plantão por 52 anos. Viveu todas as fases, todas as esperas, todos desenlaces, compartilhou e foi parceira de outros e outras, tantos parceiros e parceiras que acreditavam e acreditam na ciência, na responsabilidade das tarefas assumidas, de ir a campo, atolar, de acordar no casebre da beira da estrada com um grito, era um bode, não uma cobra. Ou ser expulsa de uma penitenciaría feita hospital de urgência, ia atender uma doença tenebrosa.

Amparo Salmito não escreveu este livro sobre Teresina para a academia, escreveu para aqueles que querem conhecer os males, soluções e buscar saídas para o que ainda precisa ser feito. Teresina tem boas notas na área social, mas 60% dos moradores ainda não tem saneamento. Este livro mostra os caminhos percorridos para

solucionar nestes últimos 50 anos doenças infecto contagiosas, que tem vírus, bactérias, vibriões, fungos, mas o como se vive é fundamental. Amparo participou nestes 50 anos dos caminhos percorridos, viu acertos, apoio e viu “delírios”, aviões nos céus derramando veneno para matar mosquitos, junto iam abelhas, passarinhos, plantas e até gente.

Amparo Salmito, a Dra. Amparo, no modo simples, carinhoso de tratar todo mundo, de contar histórias, de cuidar, de acolher, deixa o testemunho dos feitos por Teresina nos últimos 50 anos, deixa discípulos que ajudou a formar, Teresina continuará cuidada por eles.

Além do trabalho assistencial, de planejamento e ação nas diferentes ocorrências das doenças infecto contagiosas de Teresina, Amparo Salmito, se preparou, constantemente buscou o novo, estudou, pesquisou, formou médicos e especialistas. Formada em Medicina pela Universidade Federal de Pernambuco em 1971, logo começou a trabalhar em Piri-piri. Em 1977 no mestrado em Medicina Tropical pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1982) o tema de sua dissertação, “Saúde e desenvolvimento no estado do Piauí”. Docente, hoje aposentada da Universidade Federal do Piauí e docente da Universidade Estadual, sempre foi uma docente da linha de frente na assistência, à medida que enfermarias, hospitais especializados em moléstias infecto contagiosas, lá estava ela, assim pode contar neste livro como e quando surgiram. Médica do Instituto Doenças Tropicais Natan Portela. Não ficou apenas em seu Estado, esteve no hoje Instituto Emilio Ribas de São Paulo, onde convergiram milhares de casos de meningite, ocultados pela ditadura militar nos anos 70 do século XX. A epidemia, primeiro acontece em SP e depois vai Brasil afora, Amparo relata aqui como foram os tempos da meningite em Teresina. Nos anos 80, chega ao Brasil, como no mundo, sem muitas informações, mais letal, no início homens jovens, depois chegando a todas faixas etárias, independente de gênero, a AIDS. Amparo presta assistência em Teresina, ensina e vai conhecer de perto, um hospital que se especializou, o Gaffrée Guinle no Rio de Janeiro. Nos anos 90, o doutorado na FIOCRUZ do Rio de Janeiro, a tese Criptococose. Grande área: Ciências da saúde. Setores de atividade: Cuidado com a Saúde das Pessoas. Tanto no mestrado, como no doutorado o coletivo. Apesar de prestar assistência individual no hospital, na vida o olhar do todo. O coletivo se configura em uma série de especializações que vai fazendo ao longo da sua vida profissional: Aperfeiçoamento em Métodos Especiais de Vigilância Epidemiológica, Especialização em Medicina do Trabalho e acompanhando o andar do SUS, Especialização em Saúde Pública e Saúde da Família. Resumir, citar o currículo da Dra. Amparo é um desafio. Nos textos que escreve aqui no livro, vez ou outra ela se insere, outras vezes sequer conta. Na epidemia de cólera esteve em Iquitos, no Peru onde além de ensinar a diagnosticar e

tratar se deslumbra com a Amazônia. Na difícil epidemia de AIDS, também sem medo esteve à frente, muitos profissionais se ausentaram.

Hoje Amparo acompanha de perto a vida a vida de seus três filhos, uma infectologista e um infectologista, uma advogada, que lhe deram cinco netos. Digna aposentadoria, não sem antes deixar de forma discreta neste livro o que viveu, acompanhou, trabalhou em Teresina. Fico imaginando, como este seu exemplo deveria ser multiplicado, toda cidade poder contar como evoluíram as doenças infecto contagiosas, o impacto das vacinas, o impacto da vigilância epidemiológica mais atenta, a capilaridade do SUS.

Amparo, obrigada pela possibilidade de apresentar este seu discreto (no sentido de mostrar sua presença), deste seu despojado testemunho de 50 anos da Saúde Pública, dos avanços e recuos das Moléstias Infeciosas em Teresina. ABRAS SUS!!

**Maria Cecília Cordeiro Dellatorre**  
**Médica Sanitarista, docente de Saúde Coletiva**  
*Faculdade de Medicina de Marília/FAMEMA-SP*

# Sumário

Introdução	16
Poliomielite (1943-1981)	39
Sarampo (1974-2022)	46
Meningite meningocócica (1972 – 1975)	51
Aids (1986 – 2022)	56
Arboviroses (1986-2022)	63
Dengue	65
Chikungunya	69
Zika Vírus	72
Cólera	77
Gripe A - H1N1 (2009-2010)	84
COVID-19 (2019-2022)	88
Monkeypox (2022)	97
Coccidioidomicose (1990 – 2022)	101
Referências	106
Posfácio	114

---

# Introdução

The background is a dark, moody green with a complex, organic texture. A spiderweb is visible, with its threads catching light and creating a delicate, web-like pattern. In the lower right quadrant, a small, dark insect, possibly a fly or a beetle, is perched on a surface. The overall atmosphere is mysterious and naturalistic.



**HIPÓCRATES** (460 a.C. - 377- a.C.) o mais célebre médico da antiguidade, considerado o pai da Medicina e iniciador da observação clínica, chamava atenção, “quem quer estudar corretamente a medicina deve conhecer os ares, os mares e os lugares”. Antes dele o exercício da Medicina estava nas mãos dos sacerdotes de Esculápio, o deus grego e romano da cura<sup>1</sup>. Na obra Ensaio sobre a história pragmática da medicina, SPRENGEL (1800, p; 6-7) afirma: “A História da Medicina” não tem por objetivo relatar a vida dos médicos célebres, nem enumerar e criticar obras sobre a arte de curar, mas procura examinar de forma mais particular os sistemas que dominaram sucessivamente, os métodos sobre os quais se basearam o tratamento de doenças e revoluções ocorridas nas teorias e práticas.<sup>2,3</sup>

A humanidade ficou marcada por grandes epidemias e pandemias, que afetaram as populações em diferentes regiões e épocas, devido às condições sanitárias das cidades, desconhecimento das causas das doenças infecciosas e transmissíveis, mecanismos de prevenção, portanto as grandes epidemias e pandemias assolaram as nações no passado, determinando alta mortalidade, limitando o crescimento demográfico e mudando a História.

Para DILENE (2020) “Ao longo dos séculos, as sociedades tiveram que enfrentar eventos epidêmicos devastadores que impuseram aos homens o medo da morte e da desagregação social, com impacto nas estruturas administrativas e na agudização de problemas políticos, sociais, culturais e morais.<sup>4</sup> Em função de eventuais noções de contágio foram planejadas diversas ações, isolamento, cordão sanitário, desinfecções e as quarentenas”.<sup>4</sup>

As maiores epidemias registradas segundo os historiadores foram Peste de Atenas de 430-429 a. C., descrita por Tucídides, 410 a. C., filósofo e historiador que também relatou a Guerra do Peloponeso. A doença se manifestou como um grande surto entre 430-429 a.C., enfraqueceu durante o 428 a.C. e ganhou força novamente a partir de 427 a.C.” Essa peste foi um desastre para Atenas e uma das vítimas foi Péricles, o grande estadista, sob cujo governo a civilização grega atingiu seu apogeu.<sup>5</sup>

A Peste de Siracusa, ocorreu no ano de 396 a. C, quando o exército cartaginês sitiou Siracusa, na Itália. Os doentes apresentavam manifestações respiratórias, febre, dor nas costas e pústulas.

A peste Antonina surgiu no século II, quando o imperador Marco Aurélio governava o Império Romano, em 166 d.C. e uma das vítimas foi o Imperador, a peste iniciou com epidemia de varíola.

A Peste do século III, oriunda do Egito, Roma e cidades da Grécia os relatos afirmam que morriam até cinco mil pessoas por dia.<sup>6</sup>

A Peste Justiniana assim chamada porque iniciou no Império Bizantino, ano de 541-544 d.C., (Peste Bubônica) pacientes apresentavam febre, bubão inguinal, axilar ou em outras partes do corpo.

A Peste Negra do século XIV (1347) considerada a maior, a mais trágica epidemia que a história registrou, produziu grande mortandade atingindo os humanos por meio de pulgas de ratos contaminados com o agente, *Yersinia pestis*. Acredita-se que a doença tenha sido originária da China ou alguma região da Ásia Central.<sup>6</sup>

A história da Saúde Pública no Brasil se caracteriza por sucessivas reorganizações administrativas e edições de muitas normas. A instalação da Colônia até a década de 1930, coincidiu com a criação do Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública (BRASIL, Decreto nº 19.402 de 14-11-1930) as ações eram desenvolvidas sem uma significativa organização institucional e a partir daí iniciou-se a criação e extinção de órgãos, culminando com a instituição do Ministério da Saúde criado pela Lei nº 1920 de 25/7/1953, a partir da divisão do então Ministério da Educação e Saúde, que respondia pelas duas Pastas.<sup>7</sup>

Conforme Arthur Chioro professor da Escola Paulista de Medicina (UNIFESP), “o Ministério da Saúde completou 70 anos com uma história marcada por avanços e retrocessos na construção de uma política pública essencial para o desenvolvimento econômico e social do País”.<sup>8</sup>

O Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) criado em 1942, a partir de um acordo entre os governos brasileiro e norte-americano, tendo como objetivo o saneamento de regiões produtoras de matérias-primas como a borracha da região amazônica, o minério de ferro e mica do Vale do Rio Doce. O SESP (Serviço Especial de Saúde Pública) se expandiu e construiu redes de unidades de saúde, com foco na medicina preventiva e curativa, sendo a principal atividade a educação sanitária, nos mais variados espaços, entre eles as escolas primárias.<sup>9</sup> O modelo sespiano adotou a importância de se estabelecer contatos e estreitar laços, com os pais de alunos, através de reuniões, formalizando círculos de pais e mestres.<sup>10</sup>

O SESP foi transformado em FESP (Fundação Serviços de Saúde Pública) e teve relevante papel no processo de educação sanitária brasileira. Em 1.956, foi criado o DENERU (Departamento Nacional de Endemias Rurais) pela Lei nº 2.743, três anos após a criação do Ministério da Saúde assumindo as ações de combate à Febre Amarela, Doença de Chagas, Malária, Leishmanioses, Peste e outras endemias, incorporando o Serviço Nacional de Febre Amarela e a Campanha de Erradicação da Malária (CEM). Em 1967-1970 a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM) absorveu as funções do DENERU.

A FUNASA (Fundação Nacional de Saúde) surgiu em 1990, resultando da fusão entre a FSESP (Fundação Serviços de Saúde Pública e a SUCAM (Superintendência de Campanhas de Saúde Pública) duas entidades de tradição cujas ações consistiam no trabalho de prevenção e combate as doenças, educação em saúde e saneamento básico.<sup>11</sup>

Em abril de 1996 a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) incorporou as ações de controle das Arboviroses, devido ocorrência de dengue hemorrágica, resultando na elaboração do PEAa (Plano de Erradicação do *Aedes aegypti* com participação dos Ministérios e a definição de nove componentes:

Entomologia, Operação de Combate ao Vetor, Vigilância de Portos, Aeroportos e Fronteiras, Saneamento, Informação Educação e Comunicação Social, Vigilância Epidemiológica e Sistema de Informação, Desenvolvimento de Recursos humanos, Laboratório, Legislação de Suporte.

A introdução do *Aedes aegypti* nas Américas aconteceu por epidemias de febre amarela urbana e o mesmo aconteceu com a dengue, a partir das duas últimas décadas do século XX. A luta para eliminar o *Aedes aegypti* do continente americano teve sucesso na década de 1950, contudo houveram reinfestações. O PEAa (Plano de Erradicação do *Aedes aegypti*) atuou através de convênios com os municípios e na época foi investido cerca de um bilhão de reais, segundo o Ministério da Saúde.<sup>13</sup>

A Febre Amarela a partir de final do século XIX e meados do século XX, (1850) causada por Flavivírus e transmitida pelo *Aedes aegypti* foi controlada com a vacinação. Historicamente, o combate ao mosquito remonta ao começo do século XX, às campanhas pioneiras de Oswaldo Cruz contra a Febre Amarela e a Variola.

O cientista acreditou e estabeleceu uma nova teoria: “o transmissor da febre amarela é um mosquito”. Assim, suspendeu as desinfecções, método tradicional no combate à moléstia, implantou medidas sanitárias como brigadas que percorriam casas, jardins, quintais e ruas para eliminar focos de insetos.<sup>14</sup> Atuação do cientista provocou violenta reação popular no Rio de Janeiro, em 1904 e a motivação foi insatisfação da população com a campanha de vacinação obrigatória contra a varíola implantada por Oswaldo Cruz, houve destruição na cidade e mortos.

Atualmente não estão ocorrendo epidemias de Febre Amarela, contudo há regiões no Brasil de alto risco de transmissão principalmente, associado às baixas coberturas de vacina contra a doença. As áreas rurais, cerrados, e florestas são susceptíveis de ocorrência de febre amarela e nessas áreas, a doença pode ser transmitida por mosquitos do gênero *Haemagogus* e o ciclo do vírus mantido através da infecção de macacos e pela transmissão transovariana no próprio mosquito.

A Vigilância Entomológica deve ser intensa e contínua, pois o vírus da febre amarela circula em municípios das regiões Norte, Centro-Oeste (incluindo o Distrito Federal) municípios das regiões Nordeste, Sudeste e Sul, embora não esteja ocorrendo circulação viral, as condições locais podem permitir uma eventual ocorrência da febre amarela.<sup>15</sup>

A Variola doença exantemática viral grave, causada pelo *Poxvirus variolae* foi importante problema de saúde pública entre os séculos X e XX e na Idade Média, pois juntamente, com a Peste Negra (Peste bubônica) causaram muitas epidemias e milhares de mortes no mundo.

Segundo CHAVES, J.F.A, 2013, a varíola chegou em meados de 1865 no Piauí e o Presidente da Província manda entregar ao tesoureiro a importância de quatrocentos mil réis “para ser aplicado no tratamento de pobres desvalidos de Teresina, atacados pela epidemia variolosa”.<sup>16</sup>

Foi criado uma enfermaria especial para os bexigoso e procedeu-se a vacinação antivariolosa, mas foi relativamente baixo o número de pessoas que vacinaram.

O primeiro surto varioloso, considerado benigno mas, em seis meses matou 118 pessoas. Com a elevação dos casos a enfermaria de bexigosos registrou segundo o número de atendimentos:

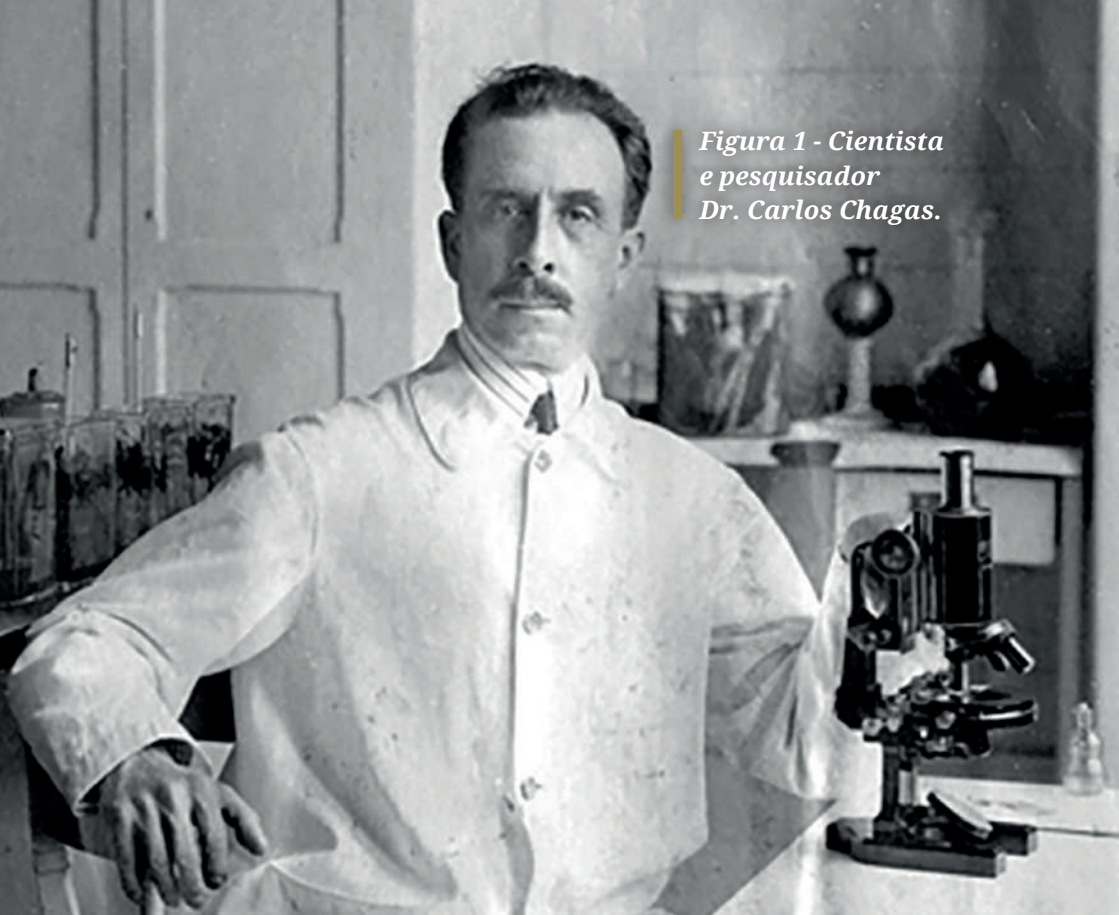
“Entradas - 60; curados - 46; morreram 14”.

Em 1875 ocorreu novo surto com maior número de vítimas, agravado pela baixa cobertura vacinal. Segundo CHAVES, 2013 foi descoberto que a vacina era velha demais ou estava deteriorada, não produzindo efeito.<sup>16</sup> O povo perdeu a fé na vacina e varíola então grassou de forma impune por todos os recantos de Teresina. Os europeus chegaram às Américas e as populações indígenas além de sofrerem com as guerras de dominação foram quase exterminadas pelo vírus da varíola.<sup>17</sup> A gravidade da varíola segundo alguns historiadores, agravada pela falta de tratamento específico para doença, fez com que a populações locais procurassem soluções. No Piauí se adotou um cuidado muito especial: pacientes com varíola eram deitados em folhas de bananeira, afim de que as pústulas não fizessem aderências aos lençóis, aumentando a extensão e a gravidade das lesões.

Segundo Carlos José Santos professor de Antropologia da Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus-Bahia “Povos inteiros foram massacrados pelos contágios das doenças infecciosas”.<sup>18</sup>

A pandemia de Gripe Espanhola causada pelo A H1N1 (1918-1919) considerada uma dos maiores tragédias da saúde pública no Brasil e no mundo provavelmente, se originou nos Estados Unidos provocando milhões de casos da doença e mortes. Carlos Chagas foi o Coordenador do Programa de Controle da pandemia de Gripe Espanhola no Brasil.

Figura 1 - Cientista e pesquisador Dr. Carlos Chagas.



FONTE: CASA DE OSWALDO CRUZ - IOC, 2022

As pandemias e epidemias que consideramos de maior relevância nos últimos 50 anos em Teresina e no Piauí foram a Poliomielite no século XX, com registros e descrições de surtos e epidemias a partir 1943,<sup>19</sup> O Sarampo doença viral infecciosa endemo-epidêmica, com elevada morbimortalidade na infância principalmente, nos menores de 5 anos, se apresentando sob forma de epidemias explosiva a cada 2-3 anos, sem leitos para internação e isolamento dos doentes, a tendência era elevação da morbimortalidade e principalmente da mortalidade infantil<sup>19</sup>.

A Meningite meningocócica (1972-1974), a Aids (Síndrome de Imunodeficiência Adquirida Aguda) a partir da década de 1980, Arboviroses (Dengue reemergiu a partir de 1985/86, Chikungunya iniciou em 2014, o Zika Vírus em 2015. A Cólera (1991-1994), Influenza A H1N1(2009-2010) e as pandemias mais recentes COVID-19, causada pelo Sars-Cov-2 (2020) e Monkeypox (2022).

O estudo contempla também um texto sobre Coccidioidomicose doença sistêmica, causada pelo *Coccidioides immitis* e *Coccidioides posadasii* conhecida como” doença do tatu”.

A Coccidioidomicose é uma doença grave que se caracteriza por lesões nos pulmões, pele e sistema nervoso central e mesmo não sendo doença de notificação compulsória, Teresina notificou e confirmou mais de 302 casos e uma taxa de letalidade de 10%, a partir da década de 1990. A doença tem forma de apresentação própria, microepidemia, atingindo geralmente de duas a três pessoas, caçadores de tatu. O cão quando acompanha os caçadores de tatu, também pode adoecer e morrer por complicações neurológicas e respiratórias causada pelo fungo.

Os primeiros casos diagnosticados no IDTNP foram através de escarro e soro de pacientes, enviados para Dr. Bodo Wanke (FIOCRUZ-RIO). Este material demonstrou a presença de artroconídios infectantes de *C. immitis* e a investigação confirmou o hábito dos pacientes de participarem das caçadas de tatus.

Para Fonseca Neto (FIOCRUZ, 2001) no século XVII ocorreram no Piauí às primeiras incursões exploradoras que correspondem ao espaço geográfico do Estado hoje. Em 1697 um núcleo de povoamento, se instalou na região central, hoje município de Oeiras, a primeira Capital do Piauí e na mesma época, no sul instalava-se o município de Parnaguá.<sup>20</sup>

A capitania do Piauí foi criada em 1718, entretanto há indícios e evidências científicas de que, populações residiram há mais de 50 mil anos no Parque Nacional Serra da Capivara, unidade de conservação e proteção à natureza situada entre os municípios de São João do Piauí e São Raimundo Nonato, atualmente município Coronel José Dias.

A Dra. Niede Guidon arqueóloga especializada em pré-história, chegou à Serra da Capivara em 1973, após trabalhar com Annette Laming-Emperaire-responsável pelas escavações que revelaram LUZIA, o fóssil humano mais antigo da América do Sul.

A Dra. Niede Guidon graduou-se em História Natural em São Paulo em 1959 e iniciou em 1975, o curso de Arqueologia durante o doutorado na Sorbonne, em Paris, depois de “descobrir” as maravilhosas pinturas rupestres daquela terra seca e pobre do sul do Piauí. A arqueóloga reside na Serra da Capivara há 50 anos sendo responsável pelas escavações, realizou pesquisas e publicou artigos demonstrando que o homem chegou às Américas há mais de 50 mil anos e não há 15 mil anos, como pregava a teoria mais aceita pelos cientistas.

A Doutora descobriu vestígios de fogões primitivos e utensílios da pedra lascada (material lítico) utilizados por caçadores há mais de 100 mil anos. Reclusa desde da pandemia de Covid-19, Niede aposentou da Presidência da Fundação Museu do Homem Americano (FUNDHAM), em 2020. O Parque Nacional da Serra da Capivara é considerado o território com o maior número

de sítios arqueológicos das Américas. São mais de 1,3 mil registros pré-históricos da presença humana em 130 mil hectares de área. A região possui grande diversidade de fauna, incluindo espécies de animais e plantas nativas típicas.

Figura 2 - Dra Niède Guidon e Pintura Rupestre da Serra da Capivara.



FOTO: ANDRÉ PESSOA / PISA TREKKING, 2020.

A professora Niède defende que os primeiros humanos chegaram Américas parando de ilha em ilha, numa época em que a África estava mais próxima e o nível do oceano mais baixo. Para Abujamra, 2023 “A simples presença de Niède, arqueóloga, solteira, sem filhos e ainda por cima, em posição de poder, apontava às sertanejas que era possível se libertar do jugo dos homens, muito deles violentos e se imaginar ocupando lugares além do lar”.<sup>21</sup>

Em 1852 foi iniciada a construção de Teresina e logo aconteceu uma Catástrofe, a grande seca de 1877 que foi reconhecida ao longo dos anos como “Seca de 77”. As reservas alimentares foram consumidas, contudo a fome não foi maior, porque nos anos anteriores a produção de grãos foi muito acima do esperado. Os retirantes da seca vinham aos milhares principalmente do Ceará e muitos, foram direto para o Maranhão. Essa população de retirantes recebeu cuidados médicos, alimentação e retornaram ao lugar de origem em 1879. Teresina chegou a receber 17 mil flagelados nesse período.<sup>16</sup> O Piauí faz fronteiras com os estados de Pernambuco, Bahia e Ceará, caracterizando o chamado “Polígono das Secas”, criado pela Lei 175, de 7 de janeiro de 1936.

No Piauí nos últimos 50 anos foi bem caracterizada a descrição da Professora Rafaela Martins Silva, ao analisar as formas de assistência aos doentes pobres em Teresina no período de secas de 1877 a 1915.

Segundo a Mestra “As estiagens do final do século XIX e início do século XX provocaram ações da elite local, que foram combinadas à gestão do Estado na época, a fim de conter os problemas gerados pelo flagelo da seca”. Acentuação da pobreza urbana, assim como as doenças que acometiam as camadas mais pobres da população motivaram ações públicas disciplinantes na cidade”.<sup>22</sup>

Para a Rafaela Silva “a Assistência em Teresina, em suas diversas formas foi conduzida de modo a fortalecer a ideologia do trabalho, pois se até o início do processo de abolição da escravatura, o imaginário social sobre o trabalho foi demarcado pela metáfora da humilhação de ser cativo, a partir dele, tornou-se então, sinônimo de integridade, uma ação que “honra” e dignifica o homem, portanto as ações assistenciais foram projetadas com o objetivo de combater a ociosidade entre os pobres, frente aos problemas econômicos e sociais causados por estiagens no Estado”.<sup>22</sup>

Nesse estudo objetivamos fazer uma rápida apreciação sobre as Doenças Infecciosas e Parasitárias, no formato de microepidemias, epidemias e pandemias em Teresina e no Piauí nos últimos 50 anos, justificado pela preservação da memória, ensinamentos sobre esses flagelos, reintrodução de doenças imunopreveníveis, coberturas vacinais baixas, gravidade da Covid-19 e alerta sobre eventos de provável ocorrência em qualquer tempo, pois a probabilidade de que o mundo venha enfrentar novas pandemia é descrita por muitos estudiosos.

O conceito de Pandemia diz que quando ocorre epidemia em área muito ampla, cruzando fronteiras, se trata de pandemia; Epidemia é quando afeta muitas pessoas ao mesmo tempo e se espalha num local onde a doença prevalece temporariamente. Endemia a doença tem recorrência em uma região, sem aumentos significativos de casos.<sup>23</sup>

A situação sanitária de Teresina era muito difícil, com malária, sarampo, tuberculose, hanseníase, tifo e outras doenças que tomavam conta da população e lhe cobravam pesado tributo todos os anos.

Os primeiros relatos de doenças infecciosas encontrados em Teresina, na década de 40, foram descritos em documentos do Hospital Santa Casa da Misericórdia de Teresina, com data de 1879, narrado por SILVA, 2021<sup>22</sup>.

No livro de registro do Hospital Santa Casa da Misericórdia constam nomes, idades, naturalidade e tipo de moléstias. Também é possível encontrar relatos em revistas e jornais descrevendo casos de paralisia em crianças e adultos em vários municípios do Estado (Arquivo Público do Piauí)<sup>22</sup>.

Nº	Nome	Idade	Naturalidade	Moléstias
1	Sebastiana	4	Piauí	Febre intermitente
2	Laurinda Maria da Conceição	17	Pernambuco	Febre paludosa
59	Raimundo Pereira Maior	39	Ceará	Febre catarral
164	Vicente	10	Ceará	Febre paludosa
255	Ana Gonçalves	6	Ceará	Diarreia
555	Raimundo Vieira	40	Ceará	Diarreia
556	Maria	3	Piauí	Diarreia

Quadro 1 - Doenças registradas na Santa Casa de Teresina



A base deste estudo tem como referência a maior cidade do Estado, Teresina que dispõe de mais dados e informações, pois no passado não estavam disponíveis os sistemas eletrônicos de informações, portanto se perdiam informações e ou eram precariamente guardadas ou desprezadas.

Atualmente se reconhece que ocorreram importantes transformações sociais, econômicas e demográficas, nos últimos 50 anos e sem dúvida os padrões da morbimortalidade se modificaram em todo mundo.

Para TONIEL R, 2020<sup>24</sup> uma pandemia não é feita por um poderoso agente biológico contagioso, que coloca a vida de milhões de pessoas em risco. As pandemias também resultam de leis, decretos, anúncios oficiais, entrevistas, fatos anteriormente desconectados, um mercado de peixes no interior da China, pastores evangélicos sul coreanos, consumo de animais silvestres, uma partida de futebol na Itália, um turista brasileiro no Egito.

Aparentemente, aleatórios esse conjunto de fatos vai adquirindo coerência na medida que acionamos uma espécie de “língua franca de pandemia”: achatar a curva, Corona, Lockdown, Covid, Wuhan, OMS (Organização Mundial de Saúde)<sup>24</sup>.

Esse estudo não é essencialmente acadêmico, mas um pensar sobre a genealogia das pandemias, comportamento das doenças e óbitos por doenças infecciosas e parasitárias ocorridos no Estado e em Teresina, nos últimos 50 anos.

O HDIC (Hospital de Doenças Infecto Contagiosas), a partir de 2000 passou a ser IDTNP (Instituto de Doenças Tropicais Natan Portel) foi o Serviço de Referência em todos esses eventos nos últimos 50 anos, começando a funcionar em caráter emergencial, com o crescimento dos casos e óbitos de meningite meningocócica, pois faltavam leitos para internar e ou isolar doentes.

As fontes de pesquisas foram os Arquivos, Documentos, Pesquisas da OMS e OPAS, Ministério da Saúde – SVS (Secretaria de Vigilância em Saúde), SESAPI (Secretaria de Saúde do Piauí), FMS (Fundação Municipal de Saúde de Teresina), Instituto de Doenças Tropicais Natan Portella (IDTNP), Arquivo Público do Piauí, Secretaria de Planejamento (SEPLAN). Teses e pesquisas da UFPI e UESPI. Jornais, Revistas, livros e textos sobre Dengue, (Teorias e Práticas, Rivaldo Venâncio et als.), Poliomielite no Brasil, Rizi Jr. e cols., Coura et. Als. 2005, Fundamentos das Doenças Infecciosas e Parasitárias, Saúde e Desenvolvimento no Estado do Piauí, Salmito, M.A, 1986, História da Medicina no Piauí, CRM-PI, 2017 e outros.

Teresina situada no meio Norte do Brasil, entre as terras áridas do Nordeste e Amazônia úmida é das capitais do Nordeste a única que não é litorânea. A cidade foi fundada a 16 de agosto de 1852 (170 anos) para ser a nova Capital da província do Piauí, em substituição a cidade de Oeiras, por

determinação e empenho do Conselheiro José Antônio Saraiva, Advogado, Senador, Primeiro Ministro, Presidente do Piauí e Fundador de Teresina. O Conselheiro Saraiva presidiu a Província aos 27 anos de idade, no período de 07/09/1850 a 12/03/1853. A vegetação em Teresina é constituída de Cerrado e Caatinga<sup>25</sup>. As áreas de vegetação tipo cerrado, floresta decidual secundária mista e babaçuais abrangem aproximadamente 1.679,8 km<sup>2</sup>.<sup>26</sup>

Teresina foi planejada, arborizada, de início chamada de Vila Nova do Poti, posteriormente Teresina em homenagem à Princesa Teresa Cristina. O poeta maranhense Coelho Neto a chamou de Cidade Verde. A cidade está situada entre os rios perenes, Poti e Parnaíba, este último a separa da cidade de Timon–Maranhão. A geografia local é marcada pelo relevo plano e a ocorrência de altas temperaturas, típicas do clima tropical, marcada pelo período chuvoso de dezembro a maio, sem ou com pouca chuva de junho a novembro.

As pesquisas, estudos e trabalhos científicos sobre Infectologia, Saúde Pública e Medicina Tropical são temas de pesquisas, estudos, teses e livros no Estado do Piauí, contudo o foco deste estudo será descrever epidemias, pandemias que atingiram o Piauí, particularmente Teresina nos últimos 50 anos e também registrar algumas situações inusitadas.

A cidade tem vocação para Medicina Social e Saúde Pública sendo reconhecida como polo de saúde no Meio Norte do Brasil. Atualmente o município tem 100% do seu território com cobertura da Atenção Primária a Saúde, através da Estratégia de Saúde da Família.

Para Professora Iêda Moura da Silva (2013) a prática médica de Teresina é provinda de um longo processo das políticas públicas no Brasil, na Primeira República (1889-1930) que teve relevância na criação do Piauí e a sua presença no território nacional<sup>27</sup>.

Michel Foucault importante filósofo francês afirma que a “Medicina Social se faz presente no espaço urbano, porque se baseia no sentido de controlar os meios considerados infecto - contagiosos e como a cidade para essa medicina urbana é local de propagação de doenças, daí a necessidade de prevenção e medicalização no meio urbano”<sup>28</sup>.

O filósofo também considera que Medicina Social seria uma nova proposta, a “Estratégia Biopolítica” utilizada como dispositivo de controle do Estado sobre os indivíduos e a Medicina Coletiva (baseada na Estatística, Demografia, Controle Social e Moral) implicando em medidas estatais de organização espacial e no controle de epidemias, uma vez que o saber científico pautado na engenharia, higiene e no conhecimento médico, incidindo na saúde das populações seria um fator determinante para o progresso das nações.<sup>29</sup>

As doenças infecciosas e parasitárias agudas e crônicas, as grandes epidemias, epidemias e pandemias são eventos que têm uma conotação social

forte, a exemplo do que ocorreu no passado com a pandemia de Gripe Espanhola no século XX, 1918/1919, está acontecendo desde o final de 2019, no mundo, no Brasil e a partir de março de 2020, no Piauí e Teresina, a pandemia de Covid-19, causada pelo vírus SARS-COV-2.

Até dezembro de 2022, o Brasil registrou cerca de 3.552.432 de casos confirmados e 694.985 óbitos. No Piauí 417.383 casos confirmados e 8.045 óbitos. Teresina 153.662 casos confirmados e 3.027 óbitos.<sup>30</sup>

No Piauí, Teresina se encontra no terceiro ano de ocorrência de casos confirmados e óbitos de Covid-19 comprovando previsões de pesquisadores que “a doença não vai desaparecer”.

A Infectologia e a Medicina Tropical entendidas como parte da Medicina que estuda o diagnóstico, tratamento, controle e prevenção das doenças infecciosas e parasitárias, grandes endemias como Doença de Chagas, Tuberculose, Leishmanioses e outras de importância no Brasil e no Piauí, promoveram a criação de duas Sociedades Médicas no País.

A Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (SBMT) fundada em 1962, com Regional em todos os estados, direcionada ao acompanhamento das endemias, epidemias, pandemias nas doenças infecciosas e parasitárias e a Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI) fundada em 1980, também com Regional em todos os estados e mais dedicada às doenças infecciosas e parasitárias agudas e endêmicas. Essas duas instituições pesquisam e estudam o comportamento das doenças infecciosas e parasitárias, endemias, epidemias e pandemias através de cursos, artigos, pesquisas, publicações e congressos. A Regional da SBI no Piauí foi fundada em 1992 e seu 1º Presidente, Dr. Kelsen Dantas Eulálio.

Os sanitaristas brasileiros na ocasião da VIII Conferência Nacional de Saúde em 1986, preocupados com a situação da saúde do País lançaram diretrizes para a construção de um Sistema de Saúde Descentralizado e Único, o SUS (Sistema Único de Saúde).” Saúde é um dever do Estado e Direito do Cidadão”. O SUS foi definido como “conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais da administração direta e indireta e Fundações mantidas pelo Poder Público”.

A partir da criação do SUS a população brasileira passou a ter direito à saúde universal, gratuita, financiada com recursos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em conformidade com o artigo 195 da Constituição Brasileira (1988) BRASIL, Constituição de 1988.<sup>31</sup>

A Constituição estabelece os princípios básicos que norteiam o SUS juridicamente: Universalidade (artigo 196), Integralidade (artigo 198 – II), Equidade (artigo 196 – “Acesso Universal e Igualitário”), Descentralização (artigo 198 – I) e Participação Social (artigo 198 – III).

O Sistema Nacional de Saúde para se organizar em Sistema Único de Saúde (SUS) foi orçado e financiado para operar a descentralização das ações de saúde para Estados e Municípios. A Constituição de 1988, promoveu novos rumos para saúde, que ficou organizada resumidamente, da seguinte forma:

- **Ações Básicas de Saúde ou Atenção Primária à Saúde**, responsabilidade do Município e porta de entrada para os cuidados de saúde fazendo parte dela as UBS (Unidades Básicas da Saúde), Equipe de Saúde da Família (ESF), Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), Agentes Comunitários de Saúde (ACS), Agentes de Endemias (ACE);

- **Atenção Secundária** cuida de doenças agudas, crônicas, situações mais graves e procedimentos que solicitam intervenção especializada;

- **Atenção Terciária** relacionada aos serviços de assistência e de reabilitação para evitar deterioração clínica e melhorar a qualidade de vida dos doentes.

Os níveis de saúde federal e estadual têm a função de normatizar, acompanhar, fortalecer e fiscalizar as ações de saúde que, dantes eram centralizadas no nível Federal.

O Sistema Único de Saúde (SUS) demonstrou a sua legitimidade e capacidade de oferecer serviços, durante a ocorrência de epidemias, pandemias e particularmente, durante a Covid-19.

A saúde pública em Teresina, como de outras cidades brasileiras era precária, com endemias, surtos e epidemias agravadas pela pobreza e falta de saneamento básico. Alguns indicadores como renda per capita, escolaridade melhoraram e também houve uma sensível redução da mortalidade infantil, ao longo dos anos.

No sul do Piauí na década de 70, um estudo da SUDENE (Superintendência de desenvolvimento do Nordeste) e SESAPI (Secretaria de Saúde do Estado) sobre a mortalidade evidenciou uma mortalidade infantil por volta de 130 óbitos em menores de 1 ano, o indicador utilizado era a população de menores de 1 ano, porque não havia como se ter dados de Nascidos Vivos. Atualmente (2022) a mortalidade infantil do Piauí é de 14 óbitos por 1000 Nascidos Vivos.<sup>32</sup>

O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022) para Teresina registrou 866.300 habitantes, densidade demográfica de 585 habitantes por Km<sup>2</sup>, 95% residentes em zona urbana, e o IDHM (Índice Desenvolvimento Humano Municipal) 0,751, muito alto, sendo a terceira capital com melhor qualidade de vida do Norte e Nordeste, segundo o índice de FIRJAN de Desenvolvimento Municipal e Segundo a SEPRO (Secretaria de Planejamento do Piauí) concentra metade do PIB (Produto Interno Bruto) do Estado, as residências dispõem de água tratada e coleta de lixo em 95% dos domicílios e esgotamento sanitário apenas 40%, PMT/FMS, 2022.

A figura 3 mostra a antiga Santa Casa da Misericórdia de Teresina, o pé de jasmim na frente, com mais de um século, ao lado da estátua de Nossa Senhora de Fátima (2022), entidade que atendia e cuidava dos pobres e indigentes (aqueles que não tinham família, trabalho e sobreviviam da caridade pública).

A instituição começou a funcionar no dia 1º de janeiro de 1854 numa dependência do Quartel de Polícia, em situação precária. Em 17 de agosto de 1861, foi transferida para um prédio mais amplo (Figura 3) construído numa lateral do Campo de Marte (Próximo ao Estádio Lindolfo Monteiro), e teve o funcionamento garantido até a inauguração do Hospital Getúlio Vargas (HGV) em 3 de maio de 1941.

FONTE: PRÓPRIA



*Figura 3 - Santa Casa da Misericórdia de Teresina.*

Em 1919, diante de uma grande seca, o Jornal “O Piauí”, faz um apelo do Conselho Administrativo da Santa Casa, ao Governo Central, pois Teresina estava ameaçada por um período de seca, agravada pela invasão de muitos retirantes e esse pedido de auxílio pecuniário era para atender a demanda provocada pelo aumento de atendimento aos doentes.<sup>33</sup>

A figura 4 mostra o HGV (Hospital Getúlio Vargas) construído para ser um projeto de assistência pública hospitalar moderno, maior e mais equipado que a Santa Casa da Misericórdia de Teresina, com a missão de oferecer assistência humanizada, eficiente e de qualidade. A construção iniciou em 1937 e foi inaugurado em 1941, pelo Governador e médico Leônidas Melo.

FONTE: ALMANAQUE DA PARNABA, 1942.



Figura 4 - Hospital Getúlio Vargas, 1941.

A partir de 1950, aumentou o fluxo de pacientes para Teresina, com o desenvolvimento das estradas de rodagem, principalmente a BR 316, que liga o Piauí ao Sul e Norte do Brasil, ou Belém – Brasília passando por Floriano e mais a BR 343 – Teresina-Fortaleza, estas estradas facilitaram a vinda de pacientes para Teresina, além da participação dos Institutos de Aposentadorias, IAPC, IAPI, IAPEC e outros.

Na década de 1960 o Governador do Estado, Petrônio Portela Nunes, atendendo sugestões dos diretores do HGV, Francisco Ramos e Luís Fortes, mandou construir no 3º pavimento do prédio, o Centro Cirúrgico, visando agilizar e melhorar o atendimento aos pacientes.

O Hospital Getúlio Vargas teve muitas ampliações e melhorias se transformando em um moderno Hospital de Ensino.

O aumento da população de Teresina e do Estado favoreceu a construção de outras Unidades Hospitalares, na década de 70, HPAA (Hospital Psiquiátrico Areolino de Abreu), MDER (Maternidade Dona Evangelina Rosa), HDIC (Hospital de Doenças Infecto Contagiosas (HDIC), que a partir do ano 2000

passou a ser chamado IDTNP e também foram construídos os Hospitais Regionais em cada Regional de Saúde, suporte importante para organização de um Sistema de Saúde no Estado.

Na década de 1970, assim conta a história, o engenheiro Alberto Tavares da Silva foi convidado para ser governador do Piauí, pelo então Presidente Emilio Garrastazu Médici (1969-1974), em desfavor do Coronel Stanley Batista e de Bernardino Viana ligado ao grupo de Petrônio Portela.

O Governador Alberto Silva atendendo um pedido de Dr. José Natan Portela Nunes iniciou a construção e organização de um serviço para atendimento às pessoas com doenças transmissíveis, pois não existiam leitos de isolamento no Estado. Esse hospital, IDTNP construído e inaugurado em 1972 mas, só colocado em funcionamento em 1974, na emergência da epidemia de meningite.

O IDTNP iniciou o atendimento com 30 leitos, depois de 3 meses, 60 leitos e depois 100 leitos. Recentemente o IDTNP conta com apenas 50 leitos para adultos, pois parte dos leitos foram transformados em UTI (Unidade de Terapia Intensiva) e o atendimento pediátrico foi desativado (Figura 5).

FORTE: SESAPI



Figura 5 - Instituto de Doenças Tropicais Natan Portella 2020.

O professor José Natan Portella sonhava com a possibilidade de ter no IDTNP um espaço para pesquisa, em apoio aos serviços de saúde e universidades, com conseqüente melhorias para atendimento da população do interior do Estado e estágios para alunos da área de saúde.

O IDTNP iniciou o atendimento com grandes dificuldades de pessoal e de capacidade instalada, vez que os serviços de lavanderia, nutrição e pessoal não estavam estruturados e ficando acordado utilizar a infraestruturura do Hospital Getúlio Vargas, pois como já foi referido não deu certo.

Para o Piauí e Teresina foi muito importante na década de 1970, a atuação de um jovem médico, nascido em Parnaguá, sul do Piauí, Carlyle Guerra de Macedo residente em Recife, graduado em Medicina pela Universidade Federal de Pernambuco em 1961, a quem o povo piauiense deve entre outros benefícios o controle das epidemias de varíola no Estado, a criação e organização de um Sistema de Saúde no Piauí e a SESAPI (Secretaria de Saúde do Piauí) além do apoio e participação no Programa Mundial de Erradicação da Poliomielite, para as Américas.

Dr. Carlyle fez vários cursos na área de saúde pública e foi ao Chile onde realizou um Curso de Especialização em Planificação de Saúde no (ILPES) Instituto Latino-Americano de Planejamento Econômico e Social, onde se tornou posteriormente instrutor em 1969, além de colaborar com a CEPAL (Comissão Econômica Para América Latina e Caribe). No Brasil foi coordenador do Projeto de Colonização do Maranhão e também o responsável pela organização e chefia da Divisão de Saúde no Departamento de Recursos Humanos da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) entre 1962 e 1963 e Secretario de Saúde do Piauí.

Dr. Carlyle organizou e estruturou o sistema de saúde no Estado criando a SESAPI, (Secretaria de Saúde do Piauí) e final da década de 60 concluiu a vacinação antivariólica nos 114 municípios existentes à época. Em seguida foi convidado a fazer parte da OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde), respeitável organização internacional de saúde, da qual foi presidente por doze anos - 1983 até 1995. Pela sua atuação destacada na saúde pública - participando de Planos Decenais da OMS em 1960 e incentivando a organização dos serviços de saúde pública, foi laureado com condecorações e prêmios na Guatemala, Peru, Colômbia, Bolívia, Honduras, Cuba, Venezuela, Estados Unidos, Espanha e Brasil.

O Observatório História e Saúde (FIOCRUZ, 2005) destaca duas situações exitosas na passagem de Carlyle pela OPAS, um projeto “Saúde uma ponte para paz” na América Central e a Erradicação da Poliomielite nas Américas.

No Piauí foi criada a (FUFPI) Fundação Universidade Federal do Piauí pela lei 5528/68, assinada pelo presidente Costa e Silva, que autorizou o fun-



cionamento sob forma de Fundação, instalada em 01/03/71, a partir da fusão de escolas, cursos e faculdades já existentes, como a Faculdade de Direito (1931), Faculdade Católica de Filosofia do Piauí (1957) com seis cursos (Filosofia, Geografia, História, Letras, Matemática e Física), Faculdade de Odontologia (1960), Faculdade de Medicina do Piauí (1968), todas sediadas em Teresina e a Faculdade de Administração de Empresas;(1969) em Parnaíba.

A criação da Universidade Federal do Piauí foi resultado de lutas políticas de segmentos da sociedade piauiense, que acalentaram por décadas o sonho de uma Universidade. A UFPI foi fundamental para o Piauí sair do atraso que se encontrava.

Segundo Mendes (2012) em janeiro de 1971, o Desembargador Robert Wall de Carvalho foi nomeado reitor pro-tempore, para as primeiras providências de instalação, o que se concretizou no dia 01 de março do mesmo ano.<sup>34</sup>

Os Reitores foram muitos, mas destacamos o Desembargador Henri Wall de Carvalho, o primeiro Reitor, Élcio Saraiva, João Ribeiro, José Camilo da Silveira, José Nathan Portella Nunes, Anfrísio Lobão, Charles Silveira, Pedro Leopoldino, José Arimatéia e o atual Reitor Gildázio Guedes Fernandes.

Na década de 70, a UFPI promove uma homenagem ao Reitor, Prof. José Camilo Silveira com a publicação da “Revista da Universidade Federal do Piauí” e na ocasião também já se sonhava com a construção do Hospital Universitário.

Essa ideia foi se fortalecendo, grupos de professores, pesquisadores, alunos e técnicos do CCS (Centro de Ciências da Saúde) nas década de 70 e 80 pleitearam aos governantes, autoridades e políticos locais a construção do Hospital da Universitário. Acompanhando todo o processo, dirigentes do CCS, José Natan Portela, Sebastião Aécio de Carvalho, Antônio Joaquim de Castro Aguiar, Luís Pires, Reginaldo Soares Rego, Airton Coelho e Silva, Francisco Ramos, Gilson Portela, João Orlando Ribeiro Gonçalves e outros, para estudar a viabilidade de um Hospital Universitário próprio para UFPI.

Nessa época, o Piauí era o único estado do Brasil que não dispunha de um Hospital Universitário e a parte prática dos cursos da área de saúde eram realizadas nos hospitais estaduais e municipais.

O deputado federal Hugo Napoleão convidado para assumir o Ministério da Educação, encampou a ideia da construção do HU (Hospital Universitário) no Piauí, e assim o mesmo foi inaugurado em 2012, como um projeto de expansão das atividades da UFPI, objetivando à prestação de assistência à saúde, ensino, pesquisa, extensão e tecnologia. Atualmente os alunos dos cursos de saúde da UFPI utilizam o HU e também serviços de saúde do Estado e dos municípios.

Os gestores dos serviços de saúde apoiaram e estimularam melhorias da rede de saúde, implantação de políticas públicas, interiorização das ações de saúde, vigilância epidemiológica, vacinação, ampliação da rede hospitalar, organização dos fluxos de atendimento clínico, e laboratorial.

A UESPI (Universidade Estadual do Piauí) surgiu a partir da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Educação do Estado do Piauí – FADEP (1984) pela Lei Estadual nº 3.967. No início da década de 1990, a personalidade jurídica evolui para Universidade Estadual do Piauí - UESPI. No final da década de 90 expande sua atuação para as maiores cidades do Piauí, oportunizando acesso aos jovens de outros estados e municípios. Um fato comum na época era que muitas das famílias piauienses enviavam seus filhos para realizar vestibular em outros estados para vários cursos, com destaque para o curso de medicina. A UESPI implantou cursos de Medicina, Fisioterapia, Enfermagem, Odontologia, Residência Médica, Residência Multiprofissional e outros na Capital e no interior. O Piauí conta com duas grandes Universidades Públicas, Escolas superiores particulares e Campus espalhadas nas várias regiões do Estado.

Os Reitores da UESPI (Universidade Estadual do Piauí) foram Valmir Miranda, Maria Adamir Leal de Sousa, Padre Getúlio de Alencar, Iveline de Melo Prado, Almir Bittencourt da Silva, Jonathas de Barros Nunes, Maria do Perpétuo Socorro Rocha Cavalcanti Barros, Maria Oneide Fialho Rocha, Valéria Madeira Martins Ribeiro, Carlos Alberto Pereira da Silva, Nougá Cardoso Batista, Evandro Alberto de Sousa, 2022-atual.

A UFPI (Universidade Federal do Piauí) organizou as primeiras expedições para o interior do Estado no início da década de 80, destinadas a estudantes do 6º ano do curso de medicina com objetivos de conhecer a realidade local e preparar os futuros médicos para atendimento assistencial, preventivo e pesquisas.

Dr. José Natan Portela apoiou fortemente o ensino, assistência e a saúde pública no Estado, foi pioneiro e um mestre além de seu tempo, reconhecemos e agradecemos a sua colaboração. Com frequência repetia para os colaboradores, quando se encontrava em alguma dificuldade, “foi em um Governo de oposição que conseguimos um hospital desse porte, portanto vamos prosseguir.”

Os municípios escolhidos para a primeira expedição organizada da UFPI foram Barras, Valença e Bom Jesus com proposta de atendimento clínico aos pacientes, ações de prevenção e pesquisas sobre Doença de Chagas.

Em Barras a pesquisa foi sobre tuberculose, grave problema de saúde pública no município. Alunos e professores começaram atendimento clínico integrado com médicos locais, nas áreas ambulatorial e internação.

Fernando Gomes Correia-Lima coordenador do grupo que foi a Valença, o seu plano de trabalho contemplava orientar os estudantes do curso de medicina juntamente, com médicos locais sobre os aspectos clínicos, cirúrgicos, diagnóstico e tratamento dos pacientes atendidos em ambulatório e internados no Hospital Municipal de Valença.

O estudo da Doença de Chagas foi iniciado com aplicação de questionários na população e coleta de sangue para sorologia de Doença de Chagas, com a finalidade de conhecer a prevalência da doença.

Esse trabalho também serviu de subsídio para tese de mestrado do Dr. Fernando Correia Lima sobre Doença de Chagas na UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) 1975.

Bom Jesus teve como Coordenador o Professor Paulo Zabulon, área de Parasitologia, com a mesma metodologia, utilizando o hospital local de Bom Jesus e pesquisando aspectos sorológicos da Doença de Chagas no município e também identificando vetores da doença.

Em Barras a Professora Amparo Salmito usando a mesma metodologia procurou investigar a infecção tuberculosa em escolares através do PPD (Teste de Mantoux) exame de triagem padrão para identificar a infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis*, na época. O teste consiste na injeção de tuberculina, abaixo da pele do antebraço, sendo o local avaliado três dias depois. O trabalho contou com a participação dos alunos da rede pública de Barras e dos Drs. José Lages, Dora Carvalho e Antônio Carvalho aos quais agradecemos o empenho para o sucesso do estágio. As Prefeituras municipais colaboravam com a hospedagem e alimentação dos alunos e professores.

Os primeiros mestres da UFPI/CCS, que iniciaram trabalhos sobre Doença de Chagas com os estudantes da área médica foram Fernando Correia Lima, Paulo Zabulon e José Adail Fonseca (falecidos) professores, doutores, pesquisadores dedicados, infectologistas e parasitologistas competentes, com foco nessa grande endemia que ainda é problema de saúde pública no Piauí.

A Partir de 1975, no IDTNP foram contratados pelo Estado e pela UFPI professores, médicos, enfermeiros, nutricionista, bioquímicos, microbiologistas, assistentes sociais, orientadores e profissionais de nível técnico, por necessidade das atividades de ensino, pesquisa, serviços e de enfermagem em atendimento as doenças infecciosas endêmicas, epidemias, pandemias, face as necessidades de recursos humanos.

Entre eles, destacamos: Pedro Leopoldino, Maria de Glória Nunes Raposo, José Roberto de Melo Cruz, Miguel José de Azevedo, Messias Melo, Maria do Socorro Martins, André Lopes, Carlos Henrique Nery Costa, Dorcas Lamounier Costa, Miranísia Honório, Linduarte Leitão Neto, Maria de Jesus Nunes, Lucia Sipahi, Antonia Belo, Ada de Castro, Maria das Dores Rodrigues,

Everson Magalhães e outros que dedicaram parte de suas vidas aos portadores de doenças infecciosas e parasitárias no Piauí e Meio Norte do Brasil.

Um marco importante para a condução e controle das pandemias foi a instalação de sistemas de informação em saúde, que iniciou com o DATASUS criado em 1991, para coordenar o desenvolvimento dos SIS (Sistema de Informação em Saúde) e atender às necessidades do SUS, de acordo com as diretrizes constitucionais. O principal objetivo do SIS é utilizar as informações para planejamento, medidas de prevenção, redistribuição de recursos, financiamentos e avaliação dos serviços realizados. O Sistema de Informação em Saúde (SIS) é um conjunto de componentes que atuam de forma integrada através da coleta, processamento, análise e transmissão da informação.

O papel do profissional de saúde é fornecer os dados necessários para o sistema de saúde do município, estado e deste para o Sistema Nacional, priorizando as Doenças de Notificação Compulsória através do SINAN e os dados de mortalidade através do SIM (Sistema de Informação de Mortalidade). O suporte ao SIS é realizado pela manutenção dos Servidores e das bases de dados nacionais e agrega diversos tipos de bases de dados (sistemas e subsistemas) com função de registro de diferentes naturezas.

O SIS compreende vários sistemas para níveis populacionais:

SIM- Sistema de Informação de Mortalidade;

SINASC –Sistema de Informação de Nascimentos;

SIA-SUS -Sistema de Informação Ambulatorial;

SIH-Sistema de Informação de Internação Hospitalar;

SINAN-Sistema de Informação de Agravos e Notificação;

SIAB-Sistema de Informação da Atenção Básica;

SI-PNI- Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização;

A partir da instalação do SIM e SINAN, a SESAPI (Secretaria Estadual de Saúde) fez um estudo sobre a mortalidade da população do Piauí, levantando número de óbitos por municípios, causas, locais de ocorrência e causas mal definidas, publicado na revista Memória Epidemiológica do Piauí 1980. Nesse mesmo ano foi implantado o Registro Civil de Nascimentos gratuito e assim estado e municípios tiveram um acompanhamento mais regular e seguro para elaboração dos indicadores de Saúde.

O Programa de Residência Médica no IDTNP implantado na década de 80 e encerrado em 2017 formou especialistas em Infectologia, os quais tiveram participação importante no combate as epidemias e pandemias.

Atualmente muitos ex-residentes são colaboradores nas atividades de assistência e pesquisa no IDTNP e outros se aposentaram. Entre os atuais colaboradores: Kelsen Dantas Eulalio, Conceição Lustosa, Walfrido Salmito de Almeida Neto, Norma Cely Salmito Cavalcanti, Georgia Agostinho,

Janaina Alexandrino, Juliana Raulino, José Natan Macedo, Luciano Mourão, Maria das Dores Rodrigues, José Ribamar Gouveia, Elna Joelane, José Noronha, Sonale Rocha, Mauricio Fortes, Peron Oliveira, Juliana Tapety, Jessica Costa e outros.

Apresentamos as epidemias e pandemias de grande relevância em Teresina e no Piauí nos últimos 50 anos. A nossa primeira experiência com surtos e epidemias no Estado, aconteceu em 1975, quando a SESAPI (Secretaria Saúde do Piauí) nos enviou a zona rural de Picos, próximo à fronteira com Pernambuco, investigar um possível surto de meningite meningocócica, onde cinco pessoas adoeceram e dessas, duas faleceram. Levamos material para coletar sangue e líquido para exames.

Chegando ao povoado, sem experiência de campo, encontramos três doentes e não havia Posto de Saúde para atendimento. Estavam dois pacientes deitados em camas de “solteiro” numa modesta residência e um outro doente referiu que estava bem e queria ir para casa, no que foi atendido após coleta de sangue para exame. Encontramos um agente de endemia da FUNASA (Fundação Nacional de Saúde), um vereador, familiares dos pacientes e um grupo de curiosos.

O primeiro a ser examinado, mais grave, apresentava dificuldade de fala, febre, mialgia intensa, avermelhado, icterício, gânglios linfáticos inchados (bubões) do tamanho de um ovo de galinha, nas regiões axilar e inguinal, dores de cabeça, sonolento e as pontas dos dedos se encontravam escurecidas, sugerindo necrose e segundo a mãe, estava urinando pouco.

O outro doente queixava de febre, dor de cabeça, vômitos, mialgia e os gânglios linfáticos inchados (bubões), somente na região inguinal. A acompanhante referiu que essa pessoa foi um dos primeiros a adoecer.

Descartado o diagnóstico de meningite, passamos para a investigação epidemiológica, conversar com parentes, curiosos e o agente de endemias e observar o meio ambiente.

As informações colhidas revelaram que na área haviam roedores vivos e mortos, muitas pulgas, inclusive num armazém de cereais (milho e arroz), próximo. Após fazer a prescrição, nos organizamos para levar os dois pacientes para internação no hospital de Picos.

Contudo, preocupados com a situação ficamos sem saber como coletar pulgas e ratos para levar para exame em Teresina. Então, o vereador e um trabalhador rural disseram “é fácil”. “Entramos no armazém de cereais, após suspender as pernas das calças compridas até os joelhos, apagamos a luz elétrica e ficamos um tempo no interior do armazém”. O fato é que quando saímos, as pernas estavam coçando muito, avermelhadas e dava para observar algo que achávamos que eram as pulgas. O agente de endemias conseguiu um

vidro, onde colocou as pulgas e cedemos nossa bolsa para colocar três ratos mortos, para exame. O material foi levado para Teresina e entregue à Secretaria de Saúde do Piauí, que enviaria ao Serviço indicado pelo Ministério da Saúde para diagnóstico.

Nunca confirmamos o diagnóstico de Peste Bubônica, mas fomos informados posteriormente, que nos estados de Pernambuco e Ceará estavam ocorrendo casos da doença. O resultado dessa aventura foi que a Secretaria de Saúde decretou quarentena para os moradores da área e os mais expostos além da quarentena usaram 15 dias de Estreptomicina 1g por via IM.

# Poliomielite

**A POLIOMIELITE** é uma doença viral aguda, transmissível causada pelos poliovírus (I, II, e III) que atingindo o sistema nervoso central pode resultar em paralisia, em horas. Uma das primeiras descrições clínicas da poliomielite, também conhecida como paralisia infantil, doença de Heine-Medin foi em 1840 por HEINE. Em 1887 o professor e pesquisador da Suécia/Estocolmo, chamado MEDIN observou uma grande epidemia e descreveu as diversas formas clínicas da doença. A poliomielite apesar de se encontrar em fase de controle ainda é preocupação nos dias atuais.<sup>35</sup>

Até meados de 1980, a doença causava paralisia em quase 100 crianças por dia no planeta, segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde). No Brasil, foram registrados quase 27 mil casos da doença entre 1968 e 1989, ano da última notificação da doença no País.<sup>36</sup>

As primeiras formas de paralisia ou deformidades causadas por poliovírus foram representadas em artefatos produzidos na 18ª dinastia (1580-1350 AC) no antigo Egito, descrita clinicamente, entre o século XVIII e o século XIX, na Europa e América do Norte.

No Brasil em 1943 foram descritos surtos e epidemias de poliomielite em vários estados, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Ceará, Piauí e outros.<sup>37</sup>

Os casos e surtos de poliomielite descritos nas últimas décadas do século XIX, início do século XX em todo País foram mais intensos, especialmente no Rio e em São Paulo. A descrição feita pelo pediatra Fernandes Figueira em 1911 caracterizou a poliomielite epidêmica com 39 casos. Figueira já familiarizado com a bibliografia internacional sobre a doença, afirmou que entre os anos de 1909 a 1911 o Brasil manifestou pela primeira vez a poliomielite epidêmica.

Em 1917, Francisco de Salles Gomes Júnior descreveu um surto em Vila Americana, estado de São Paulo. Assim como havia concluído Figueira no estado do Rio de Janeiro, Salles Gomes foi categórico ao afirmar que os casos de Vila Americana já mereciam ser classificados como epidemia. Seus argumentos eram semelhantes aos de Fernandes Figueira, o número de casos crescia de forma constante e repetiam-se os padrões observados em epidemias.<sup>38</sup>

Em 1930, várias epidemias foram registradas em São Paulo e outras capitais. Nessa época, a paralisia infantil também havia atingido os Estados Unidos e as crianças suas principais vítimas.<sup>39</sup>

A doença manifesta-se depois de um período de incubação de 4 a 35 dias, sendo que 95% são infecções assintomáticas. A transmissão do vírus é de humanos para humanos, através de secreções do trato respiratório superior, contaminação fecal e a infectividade máxima ocorre na primeira semana. A patologia da doença se configura por alterações nos neurônios motores dos cornos anteriores da medula espinhal, com repercussão para os membros inferiores e uma das características é a flacidez muscular assimétrica.

O PNI (Programa Nacional de Imunizações) foi instituído em 1973 por determinação do Ministério da Saúde para coordenar as ações que, até então, eram pontuais e sem continuidade. Em Teresina com a implantação do PNI as ações de vacinação foram estimuladas e programas verticais do Ministério da Saúde, como vacinação contra varíola, tuberculose, Febre Amarela e programas realizados pelas Secretarias Estaduais de Saúde, como vacinação anti-polio, sarampo, tríplice bacteriana passaram a ser melhor planejados e realizados.

Em relação ao comportamento da poliomielite, os surtos se sucederam no final do século XIX, início do século XX, porém, até a década de setenta ainda era possível observar surtos da doença com sequelas na forma de paralisias.

Destacamos os colaboradores na implantação e implementação do PNI Amariles Borba, José Noronha, Antônio Noronha, Sebastião Aécio de Carvalho, Antônio Joaquim de Castro Aguiar, Francisco Teixeira, Noé Forte, Teresinha Fortes, Maria Espírito Santo, Lourdes Costa, Carlota Cardoso, Maria do Amparo Barbosa, Maria Vieira, Jacira Sousa, Elizabeth Gonçalves, Aldi Lima, Amélia Costa e outros.

As manifestações clínicas da doença podem ser caracterizadas por infecção assintomática, subclínicas e imperceptíveis, forma de meningite asséptica, forma paralítica, que ocorre numa pequena proporção de infectados (1-2%) precedida de febre e paraplegia (comprometendo o tronco) e em adultos pode ocorrer tetraplegia. Ao mesmo tempo febre, dores musculares, fasciculações ou contrações musculares, perda ou diminuição dos reflexos tendinosos, dor



forte e constante na região dorsal acompanhada de hiperestesia, sonolência e irritabilidade.

A partir de 1940/1950, a situação se agravou, os casos cresceram e atingiram vários estados, além do Rio e São Paulo em forma de casos isolados, surtos e epidemias de poliomielite. No Estado do Rio os registros mostram cerca de 746 casos.

Essa situação motivou médicos, profissionais de saúde e a população em geral a organizarem protestos e exigirem adoção de medidas para conter a doença. A partir desse episódio a poliomielite chamou atenção da opinião pública no País, pois os surtos da doença cresciam e se espalhavam por cidades brasileiras.<sup>35</sup>

Nos Estados Unidos, as pesquisas sobre a vacina já estavam avançadas e foram desenvolvidas a vacina SALK de vírus morto e a vacina SABIN de vírus vivos atenuado.

Em 1974 o Ministério da Saúde estabelece o Plano Nacional de Controle da Poliomielite, primeira tentativa de controle da doença, organizada nacionalmente. O último caso de poliomielite no Brasil foi confirmado em março de 1989, em Sousa na Paraíba.

A OMS certificou a erradicação da poliomielite no País em 1994, após três anos sem circulação desses vírus no Continente e posteriormente não houve registros de casos confirmados de poliomielite. O País segue com a certificação de eliminação da Polio.<sup>40</sup>

Em Teresina foram realizados inquéritos baseados no levantamento de sequelas de poliomielite para se conhecer o número de casos e para programar a vacinação. Os registros de casos e óbitos são falhos ou inexistentes e não permitiu se conhecer números reais. Contudo, desde a década de 40 foram registrados vários surtos em Teresina e outros municípios. O aumento de casos e óbitos, em Campo Maior a 80 km de Teresina fez com que o Interventor Federal do Estado do Piauí em 1942, determinasse a construção de um Posto de Saúde para atender os casos de “doenças de criança”, na realidade, casos de pólio.

O agravamento da epidemia levou o governo do Brasil enviar médicos brasileiros aos Estados Unidos para aprenderem conduzir os casos de poliomielite. Do Piauí o Dr. Ramos de Sousa foi para estágio em dois centros de tratamento em Cleveland sob orientação de Dr. Borma/CareSister, Kenny Service, que tratava doenças infecciosas e em Mineapolis, Dr. Toomey no Centro de Doenças Infecciosas do Hospital Mineapolis.<sup>41</sup>

Os casos registrados entre 1932 e 1970, atingiram municípios satélites de Teresina (Altos, Campo Maior, Piripiri) e no litoral e há registros de casos do Piauí com atendimento no Ceará<sup>41</sup>, Canto do Buriti, Santo Antônio de Lisboa

no mesmo período registraram casos e surtos com concentração de casos, Teresina, Parnaíba e Piracuruca.<sup>42</sup>

Município de Buriti dos Lopes próximo ao litoral, os casos de pólio foram investigados pelo Dr. E. Nogueira, década de 40, por recomendação das autoridades estaduais, pois estavam registrando casos em Parnaíba, Bom Princípio e Cocal, como “surtos de paralisia”.

Nesse cenário, o Governo do Piauí enviou Dr. Cândido Athayde, médico graduado na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, Diretor da Santa Casa da Misericórdia em Parnaíba, Prefeito de Parnaíba (1945-1946) para averiguar a gravidade da situação. Após a investigação Dr. Cândido Athayde enviou comunicado às autoridades com o seguinte conteúdo: “Com fim de evitar a penetração da moléstia nos outros municípios, tomei as mais severas providências de inspeção e vigilância sanitárias, tudo sempre de acordo com as instruções enviadas pelo telegrama dessa Diretoria, as quais me autorizam afirmar que presentemente, dentro da cidade de Buriti dos Lopes, não existe um caso sequer real ou suspeito da moléstia em causa. Cândido Athayde, 1942.<sup>41</sup>

Em 1961 foi realizada a primeira campanha de vacina contra poliomielite com objetivos de oferecer vacinas as crianças e adolescentes com coberturas vacinal de 100%, e homogêneas. O simpático personagem que simboliza a vacinação da pólio nasceu por volta de 1986, o ZÉ GOTINHA.<sup>43</sup>

De 1982 a 2016, a incidência mundial da doença diminuiu 99% e o número de países que apresentavam casos de poliomielite passou de 125 para apenas 2 (Paquistão e Afeganistão) segundo a OMS.

Os dados de poliomielite no Piauí foram encontrados no Arquivo Público do Estado do Piauí, contudo os números são aproximações, não havia um sistema de informação padronizado e a SESAPI calcula em cerca de mais de 280 a 600 casos da doença, com alta incidência de sequelas e paralisias antes da década de 1970.

O município de São Felix do Piauí, em 1981 comunicou a Secretaria de Saúde um surto paralisia infantil, três crianças com febre, manifestações respiratórias e duas crianças (1ano e 4 anos) não vacinadas, apresentaram quadro de paralisias de membros inferiores, com sequelas de atrofia confirmadas posteriormente e descritos após investigação realizada pela neuropediatra Dra. Maria do Socorro Martins.

Em 21 de julho de 2022 o Departamento de Saúde do Estado de Nova York identificou no condado de Rockland, um caso de poliomielite parálitica por vírus vacinal, em um homem de 20 anos, sem evidência de imunossupressão e não vacinado. O paciente apresentou febre, rigidez de nuca, dor de cabeça, sintomas gastrointestinais e fraqueza nos membros. O sequenciamento inicial confirmado pelo CDC (Centro de Controle de Doenças e Prevenção dos

Estados Unidos) mostrou que se tratava de um poliovírus tipo 2 derivado de vacina (VDPV2).<sup>44</sup>

Devido à confirmação do cVDPV2, a OPAS-OMS reitera aos Estados Membros, a necessidade de continuar os esforços para alcançar níveis ótimos de imunidade da população, cobertura vacinal alta, homogênea e uma vigilância epidemiológica que permita a detecção e investigação oportuna de todos os casos de paralisia flácida aguda (PFA). A SVS (Secretaria de Vigilância em Saúde) do Ministério da Saúde recomenda acompanhar todos os casos de paralisia em menores de 15 anos, para se diagnosticar, confirmar ou descartar casos de poliomielite.

Em 2020, cerca de 1 milhão de crianças brasileiras não receberam vacina contra a poliomielite e 2021, esse episódio colocou o Brasil e mais sete países da América Latina, como de alto risco da volta de poliomielite são eles, Bolívia, Equador, Guatemala, Haiti, Paraguai, Suriname e Venezuela.<sup>45</sup>

A primeira vacina contra poliomielite foi uma vacina inativada desenvolvida por Jonas Edward Salk e entrou em uso em 1955. A vacina oral contra a poliomielite foi desenvolvida por Albert Sabin e entrou em uso comercial em 1961.

A Salk é de vírus inativados, para uso por via intramuscular ou subcutânea, em crianças pequenas é aplicada na região glútea ou na região anterolateral superior da coxa e nas maiores no Deltoide. Segundo alguns pesquisadores a vacina é eficaz, mas não era muito eficiente na prevenção.

O Ministério da Saúde, alerta para o risco de reintrodução da poliomielite, mesmo estando erradicada. Isso porque, quando a doença é controlada ou extinta, não significa que a população tenha que deixar de vacinar. Atualmente existe a tendência de se intensificar a vacinação com a vacina de vírus morto.

O cientista e pesquisador Albert Bruce Sabin descobridor da vacina que leva seu nome, nasceu na cidade de Bialystok, Rússia (atual Polônia), em 26 de agosto de 1906. Aos quinze anos, mudou-se com toda a família para os Estados Unidos, onde obteve seu diploma em 1931, pela Universidade de Nova Iorque. Dedicou 25 anos de sua vida ao estudo da poliomielite e desde 1952 voltou-se especialmente à obtenção de uma vacina de vírus vivo atenuado.

Albert Sabin esteve presente em campanha contra poliomielite, em várias cidades brasileiras na década de 1970. O cientista foi uma das personalidades de maior importância para o controle da pólio no mundo.<sup>44</sup> Sabin acompanhava atentamente a evolução da doença pelo mundo, mas por diversas vezes, enfatizava uma preocupação afetiva, com o que ocorria no Brasil.

Por volta de 1976 ele visitou várias cidades brasileiras para conhecer os casos de pólio. O convite ao cientista partiu do então Ministro da Saúde Wal-

dyr Mendes Arco Verde (1979-1983) que consolidou a estratégia de dias nacionais de vacinação, mudando a situação da pólio no País. O ministro Waldyr Arcoverde piauiense e sanitarista experiente, trabalhando no Rio Grande do Sul escolheu como um dos pontos de sua plataforma de gestão, um programa de vacinação eficiente. Com esse objetivo convidou Dr. Mozart de Abreu Lima para o cargo de Secretário Geral do Ministério e compôs seu ministério com técnicos oriundos da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e que segundo Lima traziam “a força da inovação dos processos administrativos, sobretudo de planejamento”. Segundo Dr. CIRO QUADROS, 2001 considera que a vacinação eliminou a paralisia infantil em quase todo o mundo, com exceção do Paquistão e Afeganistão que ainda têm circulação do poliovírus selvagem.<sup>46</sup>

Sabin convidado para ajudar no controle da Poliomielite no Brasil planejou uma pesquisa nacional para verificar a eficácia da vacina contra poliomielite às vésperas do dia D de vacinação.

As autoridades brasileiras consideraram que era um custo muito alto e não havia condições e nem tempo de realizar a pesquisa. Também houve sérias divergências em relação ao número de casos de pólio apresentados por técnicos do Ministério da Saúde ao pesquisador e isso gerou um desentendimento sério, levando o pesquisador abandonar o trabalho e retornar aos Estados Unidos.

A Ciência reconhece o trabalho de Albert Sabin no controle da poliomielite no mundo, que entre outras atitudes testou a vacina Sabin em si próprio e renunciou aos direitos de patente para facilitar a utilização da vacina em todas as partes do mundo. O controle da poliomielite foi uma grande vitória da Ciência. Em 1980, a partir de iniciativas internacionais de controle e erradicação foi estabelecida a primeira estratégia de campanha nacional de imunização contra a pólio. O “Dia Nacional de Vacinação” que pretendia vacinar todas as crianças de até 5 anos de idade em todo território nacional, em único dia.

Segundo Dilene Raimundo (2010) com apenas três anos de existência da campanha, a incidência da pólio se aproximou de zero.<sup>47</sup>

Atualmente, a preocupação é com a reintrodução do vírus, diante da baixa cobertura vacinal contra a doença. A proteção nunca esteve tão baixa, em 2022, o percentual de vacinação foi de 72%. No ano anterior, 2021, foi menor ainda, pouco menos de 71%.<sup>48</sup>

Segundo WALDMAN, 1999, os excelentes resultados obtidos nas Américas pelo programa de erradicação do poliovírus “selvagem” foram atingidos mediante a estratégia semelhante à desenvolvida pela campanha de erradicação da varíola, uso combinado de vacinação e vigilância.<sup>49</sup>

A OPAS nomeou uma comissão independente, presidida por Carl Taylor, redator da Declaração de Alma-Ata, para avaliar o impacto da erradicação da poliomielite nas Américas.

Após dois anos de trabalho, o Informe chegou a um resultado positivo, demonstrando que um programa de erradicação de uma doença, quando bem conduzido pode modificar todo um sistema de saúde e nos países que foram avaliados a população desenvolveu uma cultura de prevenção.

Esse relatório foi importante segundo QUADROS, 2001, para o convencimento das organizações que resistiam dar seu apoio a um programa mundial de erradicação da poliomielite. <sup>46</sup>

Dr. Carlyle Guerra de Macedo e Dr. Ciro Quadros tiveram uma participação importante no Programa de Erradicação da Pólio no Mundo.

Dr. Albert Sabin participando anos depois no Brasil, do I Simpósio Santista do Deficiente Físico, no Centro de Cultura de São Paulo (Santos) 1982, fez o seguinte pronunciamento:”

*A Tribuna registrou “O Brasil mostrou ao resto do mundo como a poliomielite pode ser eliminada num país de clima tropical, imenso, com muitas áreas remotas. A campanha de vacinação antipólio brasileira foi um dos feitos mais surpreendentes que já testemunhei em minha vida, no campo da saúde pública. Infelizmente, nenhum documento foi escrito, até agora, para registrar o que aconteceu aqui; o mundo não lê relatórios internos e outros países em condições semelhantes precisam saber da experiência brasileira”.*

*O Jornal A Tribuna, 1982. Relato escrito na edição de 9 de novembro de 1982.*

# Sarampo

**O SARAMPO** doença viral aguda, altamente contagiosa, grave, que pode acometer pessoas em qualquer idade. A doença era desconhecida antes da era cristã e Hipócrates não a descreve. Especialistas acreditam que doença tenha surgido nos centros urbanos por volta do século IV a.C. O Sarampo é desconhecido em animais e se acredita que seja doença do homem.

Segundo Dux (2020) através da investigação do pulmão de uma menina de 2 anos de idade, sugere que o vírus do sarampo surgiu 1500 anos antes do que se imaginava.<sup>40</sup> As doenças imunopreveníveis tinham altas taxas de morbimortalidade e o Sarampo era considerado importante causa de óbito em menores de cinco anos.

A transmissão se faz pessoa a pessoa, através das secreções nasais, tossir, espirrar ou falar, o contágio ocorre por dispersão de gotículas com partículas virais no ar (aerossóis) e em locais fechados como escolas, creches e clínicas. O vírus pode permanecer em ambiente fechado por até duas horas, após o infectado se afastar do local.

A vacina contra o sarampo foi introduzida no Brasil em 1960, mas a utilização na saúde pública foi resultante de iniciativas de alguns governos estaduais, conforme suas possibilidades e importavam o imunobiológico no mercado internacional, embora de forma descontínua.<sup>17, 50</sup>

Os historiadores consideram que a elevada morbimortalidade por sarampo e varíola, nos ameríndios acometidos, tenha sido causada pela falta de defesas imunológicas ou genéticas dessa população, fato verificado após a descoberta de Colombo, por volta de 1500.

A chegada do Sarampo a Europa pode ter sido igualmente traumática e teria ocorrido provavelmente, nos últimos séculos da existência do Império Romano, cujo declínio atribui-se às epidemias combinadas de Sarampo e Varíola.

Um novo estudo, publicado no periódico científico bioRxiv, sugere que o vírus do Sarampo possa ter migrado da peste bovina, e as epidemias poderiam ter surgido na Europa nos séculos II e III d.C., matando grande propor-

ção da população não imune do Império Romano, como mais tarde chegaria à América, sendo um fator importante do declínio dessa civilização.<sup>40</sup>

Segundo William Mac Neil as doenças antes desconhecidas, como Varíola, Sarampo e Varicela, podem ter sido fatores da queda da população de Roma e do seu Império, reduzindo sua população, a ponto de leis serem decretadas, da hereditariedade, das profissões, postos oficiais e redução à servidão dos agricultores antes livres, dando origem ao Feudalismo, forma de organização social e econômica instituída na Europa Ocidental entre os séculos V a XV, durante a Idade Média.

O Feudalismo baseava-se em grandes propriedades de terra, chamadas de feudos, que pertenciam aos senhores feudais, e a mão de obra era servil.<sup>6</sup>

O sarampo é um dos cinco exantemas clássicos da infância, junto com varicela, rubéola, eritema infeccioso e exantema súbito, transmissíveis por secreções respiratórias. O vírus do Sarampo é da família Paramyxoviridae, se transmite por meio de contato direto e pelo ar e infectando vias respiratórias, dissemina pelo corpo e no passado e sem vacinação disponível essa situação era um desastre.

No Piauí e em Teresina a doença comportava-se de forma endêmica, ocorrendo epidemias explosivas a cada 2 ou 3 anos e sem leitos para tratamento, isolamento dos casos a tendência era crescimento de casos e óbitos. As dificuldades de leitos para internação dos casos mais graves de sarampo e de outras doenças transmissíveis motivaram a criação de um serviço para atendimento clínico e internação. O sarampo passou a ser doença de notificação compulsória nacional no ano de 1968.<sup>51, 52</sup>

O PNI (Programa Nacional de Imunizações) criado em 1973 completará 50 anos em 2023, planejado e organizado com objetivo de implementar e avaliar ações de imunização em todo o País, levando a redução significativa das doenças imunopreveníveis e de transmissão sustentada. Os países que utilizaram de forma responsável, segura e eficaz a vacinação contra sarampo, tiveram os casos reduzidos, contudo a OPAS considera que o sarampo ainda causa milhões de casos e mortes por ano, em países sem programa de vacinação.

O ano de 1986 foi o que mais registrou casos de Sarampo no Brasil após a introdução da vacinação programada. Nesse ano ocorreram 129.942 casos, o que representou uma incidência de 97,7 por 100.000 habitantes, segundo o Ministério da Saúde.<sup>53</sup>

Em 1992 foi elaborado o Plano Nacional de Eliminação do Sarampo para população até 14 anos em nível nacional, com campanhas de divulgação para sensibilizar a população em geral, a classe política e os profissionais de saúde. Segundo a OMS o sarampo é muito contagioso e antes da introdução da vacina grassava com intensidade em vários países, com registro sucessivas epidemias e grande mortalidade.<sup>50</sup>

As manifestações clínicas são febre elevada, coriza, tosse seca, conjuntivite, exantema maculo-papular e crânio caudal. O Sinal de Koplik aparece no primeiro ou segundo dia da doença, pode ser útil, mas desaparece rapidamente. Em 1974 foram realizadas campanhas de vacinação em áreas urbanas de vários estados. De 1990 a 2000 foram notificados mais de 177 mil casos.<sup>36</sup>

Em 2010, na Assembleia Mundial da Saúde a OMS recomendou três marcos para a erradicação do sarampo até 2015.

- Aumentar a cobertura de rotina com a primeira dose da vacina contendo vírus sarampo (MCV1) em mais de 90%, a nível nacional e mais de 80% distrital;
- Reduzir e manter a incidência anual de sarampo para menos casos por milhão de habitantes;
- Reduzir a mortalidade estimada do sarampo em mais de 95% em relação ao ano de 2000;

As Campanhas de vacinação bem organizadas levaram o Brasil a receber o certificado de eliminação da doença em 2016. Dois anos depois (2018/2019) o País enfrenta a reintrodução do vírus do Sarampo e perde o Certificado de Eliminação do Sarampo. Em 2018 foram confirmados 9.325 casos da doença e em 2019, após um ano de circulação do vírus do mesmo genótipo o Brasil perde a Certificação de “País livre do vírus do sarampo”.

Em seguida aconteceram surtos, com a confirmação de 20.901 casos da doença. Em 2020 foram confirmados 8.448 casos e, em 2021, 676 casos de sarampo.

Em Teresina e no Piauí esses eventos não ocorreram com essa intensidade nos últimos anos. Em 2017, Teresina notificou e investigou oito casos e nenhum confirmou sarampo. Entretanto, um empresário residente em Teresina, 66 anos viajou para São Paulo para fazer compras, como faz a cada três meses e ao retornar procurou o Serviço de Saúde.

A família informou que o doente havia chegada com febre, vermelhidão no corpo, tosse e conjuntivite e que em São Paulo estava ocorrendo “casos de sarampo”. Na internação se encontrava largado, febril, conjuntivite, tosse seca, exantema craniocaudal, cefaleia e mialgia intensa. Foi internado com diagnóstico de Sarampo grave complicado com pneumonia e pela história relatada, o período de incubação da doença ele se infectou em São Paulo. O diagnóstico foi confirmado laboratorialmente e após 8 dias de internação teve alta. Nos anos seguintes não ocorreram casos confirmados, mas os casos suspeitos de sarampo foram exaustivamente investigados e descartados.

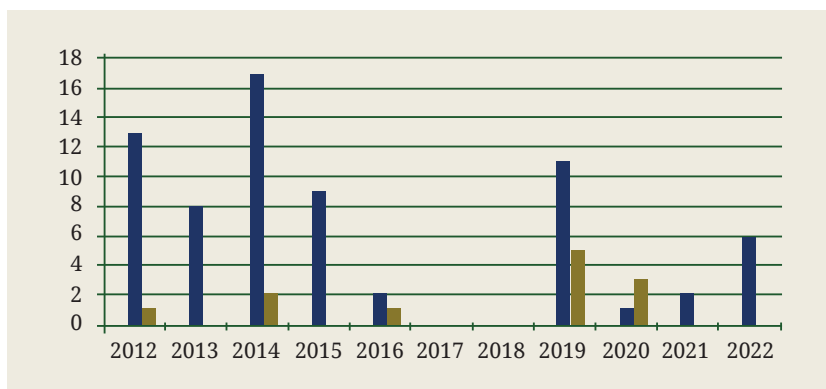


O Quadro 2 e o Gráfico 1 mostram a redução dos casos de Sarampo nos últimos anos em Teresina

*Quadro 2 - Casos de Sarampo de Residentes e Não Residentes, 2019 a 2022.*

CASOS CONFIRMADOS DE SARAMPO NOTIFICADOS				
	2019	2020	2021	2022
<b>RESIDENTES</b>	1	0	2	2
<b>NÃO RESIDENTES</b>	1	2	0	0

*Gráfico 1 - Casos de Sarampo em Teresina, 2012 a 2022*



FONTE: SINAN NET, 2022.

A SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria) alerta para manter altas coberturas vacinais contra o sarampo e trabalhar para reduzir a “hesitação” em se vacinar.<sup>54</sup>

A OPAS afirma que a doença continua a ser uma das principais causas de morte entre crianças pequenas e cerca de 110 mil pessoas morreram por sarampo em 2017/2018—a maioria menores de cinco anos e nesse ano, alguns estados brasileiros registraram aumento do número de casos.

Muitas das Campanhas contra Sarampo tiveram êxito como a Campanha Nacional de Vacinação de Sarampo, no Brasil entre os dias, 22 de abril a 25 de maio de 1992, quando registrou 48.023.657 crianças e adolescentes vacinados, tendo sido atingida uma cobertura de 96%. Em Teresina a cobertura vacinal do sarampo foi de 93% nessa campanha.

Nos anos de 2000 a 2016, com o apoio da OPAS, a vacinação contra o sarampo e rubéola preveniu cerca de 21,1 milhões de mortes a maioria delas na Região Africana e países apoiados pela Gavi Vaccine Alliance.

Em 2017, o impulso global para melhorar a cobertura vacinal resultou em redução de 80% de mortes.<sup>54</sup>

No Piauí e Teresina a partir de 2016 os casos de sarampo foram reduzidos de forma significativa tanto em residentes na Capital, como pessoas de outros municípios.

A meta preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de eliminação do Sarampo é alcançar altas coberturas vacinais com a vacina tríplice viral, em crianças, adolescentes e adultos jovens.

Embora tenham sido feitos grandes esforços para aumentar a cobertura da primeira e segunda doses das vacinas contra sarampo, rubéola e caxumba (MMR1 e MMR2), ainda existem muitos países e territórios com baixas coberturas, agravado pela ocorrência de grandes surtos em diferentes países, fora da Região das Américas, favorecendo a importação de casos nos países das Américas e pela ocorrência de eventos de massa envolvendo milhares de pessoas.

# Meningite meningocócica (1972 – 1975)

**A MENINGITE** ou meningoencefalite consiste em um processo inflamatório dos envoltórios do Sistema Nervoso Central, as meninges, membranas protetoras que envolvem o cérebro e a medula espinhal.

As várias etiologias de meningite são bacterianas, virais, fúngicas, tuberculosa, lúpicas, químicas, neoplásicas, por protozoários (amebas de vida livre) e priônicas.<sup>55</sup>

As Meningites são conhecidas desde a antiguidade e médicos importantes da história, como Hipócrates e Galeno já faziam referência a essa doença. Em meados do século XVII, mais precisamente em 1661, que Thomas Willis fez a primeira descrição detalhada da doença. Contudo só em 1887 é que o primeiro agente patogênico dessa enfermidade a *Neisseria meningitidis* foi isolada e foi padronizada a realização da punção lombar com fins propedêuticos. Desde então, os demais agentes etiológicos bacterianos, foram sendo gradualmente identificados.<sup>56</sup>

Os agentes causadores de meningites na infância são vários, mas três bactérias são responsáveis por mais de 90% das meningites como agente etiológico identificado: *Neisseria meningitidis* (meningococo), *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) (hemófilos) e *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo).<sup>57</sup>

No Brasil os primeiros casos aconteceram em São Paulo, em fevereiro/1906 entre imigrantes europeus da Ilha da Madeira/Portugal, segundo estudo do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa- SP. O diagnóstico foi confirmado por autópsia realizada por Adolfo Lutz, que identificou meningococo.

O professor Carlos Fidelis, historiador e pesquisador do Departamento de História das Ciências da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz) afirma “os primeiros casos da doença meningocócica começaram entre 1970 e 1971, em Santo Amaro, região carente da Zona Sul paulista”.

O pesquisador relata que à época, a ditadura militar censurava qualquer informação que pudesse comprometer a reputação do Governo. Assim, problemas na saúde pública como esse, não podiam ser tratados na imprensa. “Como os dados estavam sob censura, a população e o corpo médico não sabiam sobre os primeiros surtos. Essa conduta facilitou o avanço e contaminação pela doença meningocócica dos sorotipos C e depois sorotipo A”.<sup>58</sup>

O Brasil já havia passado por duas epidemias de meningite em 1923 e em 1945, mas nada semelhante, com o que aconteceu na década de 70 em São Paulo e em seguida no País. “Com a falta de informações, não se sabe exatamente como a epidemia começou e pode ter vindo do exterior”, explica o historiador. Mas o fato é que doença a partir de São Paulo se disseminou para todos os Estados.

Entre 1970 e 1974 o Brasil registrou um elevado número de casos da doença meningocócica, cuja apresentação neurológica e alta taxa de letalidade, atribuem-se a *Neisseria meningitidis* tipo C e ao tipo A. Entre 1973 e 1974 o sorogrupo A passou a predominar e a epidemia seguiu com os dois sorogrupos.

Ao avaliar a extensão da epidemia em São Paulo o número de casos subiu de 1,2 para 2,16 casos por 100 mil habitantes em 1970 para 5,90 casos em 1971. Em 1972, chegou a 15,64 diagnósticos por 100 mil habitantes, e em 1973, quando atingiu os 29,38 casos por 100 mil habitantes. Em 1974 a taxa de meningite chegou a 179,71 casos por 100 mil habitantes. Estudo “A doença meningocócica em São Paulo, Brasil, no século XX”.<sup>59</sup>

Aconteceram surtos em muitas cidades brasileiras, inclusive em Teresina e diante da tragédia provocada pela doença, o Ministério da Saúde convocou profissionais médicos, bioquímicos e enfermeiros em todos estados para treinamento no Hospital Emílio Ribas em São Paulo. O grupo do Piauí chamado para o treinamento foram Amparo Salmito, Roselane Sousa e Amélia Oliveira.

O Piauí não dispunha de hospitais ou serviços adequados para tratamento de doenças transmissíveis e ou doenças graves que precisavam de isolamento. As internações de pacientes com doenças transmissíveis eram realizadas numa modesta enfermaria do Hospital Getúlio Vargas (HGV) e com aumento dos casos de meningite foi adaptado um local para internação, o pavilhão do Hospital Psiquiátrico Areolino de Abreu, que também não dispunha de leitos de isolamento, constituído de um salão único.

A elevação dos casos e óbitos em Teresina fez com que todos os leitos fossem ocupados e as internações excedentes foram encaminhadas para um prédio no município de Altos, a 42 km de Teresina. O prédio foi construído para ser uma penitenciária, contudo não tendo leitos foi improvisado um hospital de campanha.

Dr. José Natan Portella teve a ideia de adaptar o prédio da futura penitenciária em um hospital provisoriamente, missão essa realizada pelos doutores Sebastião Aécio de Carvalho, Reginaldo Soares do Rego, Fernando Correia Lima e Amparo Salmito.

E assim foi estruturado um modesto hospital de campanha e os médicos plantonistas, os mesmos, Maria do Amparo Salmito, Fernando Correia Lima e Dra. Roselane Sousa (microbiologista). O setor de enfermagem contou ajuda de profissionais da Unidade de Saúde de Altos.

Esse modesto hospital de campanha internou dois pacientes com meningite meningocócica e em seguida mais três, em dois dias. Contudo, funcionou apenas três dias. O prefeito de Altos sabendo que o prédio estava funcionando como um hospital de campanha, com pessoas acometidas por “um terrível mal que pegava”, expulsou “médicos e pacientes” e trancou as portas da futura cadeia.

O Governador Alberto Tavares da Silva havia terminado a construção de um hospital que foi simbolicamente inaugurado 1972, o HDIC (Hospital de Doenças Infecto Contagiosas), mais tarde IDTNP, diante da gravidade da situação, as autoridades optaram pelo o funcionamento imediato deste hospital, com o suporte do HGV (Hospital Getúlio Vargas) e por meio da Secretaria de Saúde do Estado o governo decidiu ocupar o novo hospital utilizando infraestrutura do HGV nas áreas de Pessoal, Nutrição e Lavanderia.

A parceria com o HGV não deu certo, dificuldades com as refeições fornecidas pelo HGV, na lavanderia e também dificuldades com recursos humanos, O setor da lavanderia do HGV, talvez sem experiência de lavar e fazer desinfecção de roupa dos doentes com patologias infecciosas e transmissíveis, colocou produtos químicos em altas concentrações e, ao terminar a lavagem dos lençóis, logo no primeiro dia de funcionamento, perceberam que as roupas estavam destruídas, rasgadas, imprestáveis para o uso, tantos os lenções como as vestimentas dos pacientes.

Dr. Natan Portella bastante irritado dispensou os serviços de lavanderia de imediato dizendo “eu não contratei químicos”, e muito zangado cancelou a parceria com o HGV.

A primeira internação no novo hospital aconteceu no dia 1º de abril de 1974, em caráter de emergência, sendo que o hospital ainda estava sem os serviços essenciais de lavanderia, nutrição e pessoal, contava com dois infectologistas um pediatra e uma bioquímica para o atendimento.

O número de casos da doença e as mortes aumentavam progressivamente, assustavam a população, os profissionais de saúde e autoridades.

Segundo a SESAPI (Secretaria de Saúde do Piauí) entre 1974 – 1975 o número de casos ficou em torno de 736 e a taxa de letalidade da doença foi de quase 15%, todos pacientes internados em Teresina.

Dr. Natan Portela convidado para ser o primeiro Diretor do Hospital não pode assumir, pois fora convocado pelo Governo Federal através do Ministério da Educação para dirigir o CCS (Centro de Ciências da Saúde) da FUFPI (Fundação Universidade Federal do Piauí) e assim a Dra. Maria do Amparo Salmito foi a 1ª Diretora, gerenciando o serviço por cerca de alguns meses.

Natan Portela assumiu a Direção Geral meses depois, Sebastião Aécio de Carvalho, a Diretoria Técnica e a Administrativa Reginaldo Rego.

Os médicos eram apenas três e trabalhavam em regime de plantão de 24 horas se alternando.

A primeira enfermeira Carlota Cardoso, na área de laboratório Luis Ivando Pires realizando exames hematológicos e bioquímicos e Maria José Leal, na microbiologia. A Dra. Maria José Leal microbiologista e pesquisadora realizou grandes feitos no hospital, implantando metodologias diagnósticas para meningites bacterianas e fúngicas, rotinas de exames de várias enfermidades a serem atendidas no IDTNP. O Serviço Social foi organizado pela Dra. Maria do Socorro Carvalho assistente social e o setor de Nutrição por Dra. Elima Luz.

Na década de 1980/1990 foi iniciado um programa de Residência Médica e formada uma parceria para cursos de mestrado e doutorado a partir de 2015 através dos Drs José Rodrigues Coura, Léa Coura, Bodo Wanke, Marcia Lasera e outros cientistas e pesquisadores da FIOCRUZ, para o desenvolvimento de pesquisas em Doença de Chagas, sério problema de saúde pública no Estado.

Os doutores Bodo Wanke e Márcia Lazera, implantaram a Micologia criando o primeiro laboratório de Micologia no Piauí. Essa parceria se manteve até 2021 quando Dr. Bodo Wanke faleceu durante a pandemia de Covid-19.

Em 1975 e 1976, já com uma redução significativa dos casos de meningite foram contratados os doutores Pedro Leopoldino, Maria da Gloria Raposo, Miguel Azevedo, José Roberto Melo Cruz, Lucia Sipahy, Messias Melo e outros.

A vacinação contra meningite, para todas as faixas etárias, começou em São Paulo e expandiu para o Brasil. Em 1976, o número de casos de meningite meningocócica praticamente desapareceram. De acordo com os especialistas são estimados 67 mil casos de doença meningocócica entre os anos de 1971 e 1976 no Brasil, sendo 40 mil em São Paulo.

No Estado do Piauí foram estimados cerca de 1200 casos confirmados e destes 736 em Teresina com uma taxa de letalidade em torno de 10% a 15%. Esses são números subestimados e foram levantados a partir de surtos ou epidemias ocorridos em Teresina e municípios em publicações de boletins, jornais e ou revistas encontrados no Arquivo Público Estadual do Piauí.

Esses fatos demonstram a importância da informação, da vacinação, e da Vigilância Epidemiológica ativa e de um sistema de informação ágil e prático.

A partir de 2010 o Ministério da Saúde ampliou a vacinação contra meningite, disponibilizando a vacina meningocócica C conjugada e Pneumocócica 10 valente no calendário vacinal, adicionando HIB (*Haemophilus influenzae*), com significativa redução de casos por esses agentes.

# Aids

## (1986 – 2022)

**OS PRIMEIROS** casos de Aids (Acquired Immunodeficiency Syndrome) foram identificados a partir de 1977 nos Estados Unidos, Haiti e África Central. O histórico da epidemia remonta à percepção médica de um aumento da incidência de casos de Sarcoma de Kaposi (SK) e pneumonia por *Pneumocystis carinii* (PPC) com desfecho fatal em homossexuais masculinos, adultos jovens na década de 80 nos USA (Estados Unidos da América).<sup>60</sup>

A doença começou a chamar atenção quando o CDC (Centro de Controle e Prevenção de Doenças) dos Estados Unidos em 1981 publicou um relatório sobre a morte de cinco homens por pneumonia. Para alguns estudiosos mesmo ao longo de 40 anos de acompanhamento e estudos sobre a doença, ainda existem dúvidas sobre a origem do vírus HIV, agente etiológico da doença.<sup>61</sup>

No começo do século XX, os habitantes da selva africana tinham o costume de adentrarem pela mata em busca da carne de macacos. Durante a caça, muitos macacos apresentavam resistência e mordiam os seus futuros predadores. Logo que conseguiam abater um exemplar os caçadores colocavam o animal ensanguentado e morto nas costas. Não raro, o sangue do primata abatido entrava em contato com as feridas daquele caçador africano. E naquele exato instante, o SIV (um vírus que ataca o sistema imunológico dos macacos) entrava em contato com o organismo humano e a ação desse micro-organismo pode ter originado o HIV, responsável pela Aids.<sup>62</sup> Dessa forma se considera que a Aids acometia as suas primeiras vítimas.

Os relatos das manifestações clínicas da AIDS podiam ser confundidos com várias doenças, pneumonia, anemia, infecção urinária, malária, febre de etiologia desconhecida e outras. Inicialmente era desconhecido a forma de transmissão pelo ato sexual.

Na década de 1960, as várias guerras de independência no continente africano fizeram com que alguns infectados se refugassem na Europa e a partir de então, é provável que o vírus da AIDS tenha se espalhado para novas regiões do planeta.



A alta mortalidade, informações equivocadas motivaram perseguições e ataques aos portadores do vírus HIV. Entretanto, nas últimas décadas, pesquisas demonstraram que há várias formas de transmissão da doença e qualquer pessoa, independente da sua orientação sexual pode ser atingida. O desenvolvimento dos ARV (Antirretrovirais) melhorou a qualidade de vida dos infectados.

A Aids conhecida como Síndrome e Imunodeficiência Adquirida Aguda se caracterizando por febre, perda de peso, astenia, adenomegalias, anemia, imunossupressão, mais frequente em indivíduos do gênero masculino, classe média e média alta, residentes em zona urbana e as pessoas acometidos apresentam tendência para desenvolver doenças oportunistas. O agente etiológico tem duas cepas HIV-1 predominante nas Américas e HIV- 2 na África.

Em 1983, o agente identificado, um retrovírus humano, atualmente denominado vírus da Imunodeficiência humana, HIV-1, antes LAV (Vírus associado a linfadenomegalia) dos franceses e HTLV-III dos americanos. Após a identificação dos primeiros casos foi produzido o primeiro teste de sangue para triagem do vírus.

Em 1987 a OMS (Organização Mundial de Saúde) lançou o Programa Global sobre a AIDS, para incentivar políticas de saúde com base em evidências científicas e desmistificar a enfermidade e assim, nesse mesmo ano a FDA (Food and Drug Administration) dos EUA aprova o AZT (Zidovudina) primeiro medicamento usado contra a Aids. E com aprovação do primeiro inibidor de protease, o tratamento começou a mostrar mais eficácia, dando origem a uma nova era de tratamento antiretroviral. Nos países que introduziram o tratamento, as taxas de mortes e hospitalizações relacionadas ao HIV caíram entre 60% e 80%.

O relatório da UNAIDS (Programa das Nações Unidas para combater a epidemia de HIV) afirmou que o Brasil é um dos países que têm estimativas robustas de aumento de novas infecções e que em 2022 os casos no mundo somaram, cerca de 39 milhões de pessoas vivendo com HIV/AIDS e que 40.4 milhões (32,9 a 51,3 milhões) de pessoas que morreram de doenças relacionadas à AIDS desde o início da epidemia.

O Brasil registrou 1.124.063 casos de HIV/AIDS de acordo com o Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde. No Piauí cerca de 9.089 casos e Teresina com pouco com 5.224 casos.

Das doenças epidêmicas e emergentes, sem dúvida a Aids foi a de maior impacto na população mundial. Ao longo das décadas se espalhou com rapidez pelos cinco continentes, gerando muita publicidade, provavelmente, por ser de transmissão sexual e atingir mais homens que fazem sexo com homens, infectando milhares de pessoas e provocando uma grande pandemia. No início, considerada sentença de morte, a doença foi associada a alguns grupos populacionais gerando perseguição, preconceitos.

Atualmente a Aids apresentou alterações no seu curso, a prevalência ficou mais próxima entre homens e mulheres, mas ainda é maior no gênero masculino, chamado de processo de Feminilização da doença, embora a transmissão ainda seja predominantemente por via sexual, ocorreu a interiorização da pandemia no mundo, e na época atual os mais atingidos são pessoas de baixa renda e menos informados.

O perfil epidemiológico mudou ao longo do tempo devido à evolução dos conhecimentos e recursos terapêuticos, mas ainda se lida com o preconceito, diferente do início da pandemia, o que sugere significativo despreparo da sociedade e até dos profissionais de saúde para lidar com essa doença.

Com Aids assistimos o desenvolvimento de pesquisas e estudos que aconteciam no mundo, contudo duas equipes de cientistas tiveram destaque na investigação do agente e da doença. Um grupo liderado pelo francês Luc Montagnier do Instituto Pasteur, na França e o outro, Robert Gallo do (INC) Instituto Nacional do Câncer nos Estados Unidos.<sup>63</sup>

Em maio de 1983, Luc Montagnier isolou um vírus que acreditava ser o causador da Aids e em abril de 1984, o grupo americano, Dr. Robert Gallo anunciou a descoberta e patenteou o teste para identificação do vírus. Apesar da controvérsia entre os dois cientistas atualmente, se considera que o grupo francês de Luc Montagnier foi o primeiro a identificar o HIV e o grupo de Robert Gallo contribuiu para demonstrar que o vírus HIV é o agente etiológico da Aids. Os dois cientistas passaram a ser reconhecidos como descobridores do vírus HIV. Atualmente Robert Gallo dirige o Instituto de Virologia Humana nos Estados Unidos. O virologista francês Luc Montagnier ganhou o prêmio Nobel de Medicina por descobrir o agente, mas encerrada a disputa pela paternidade do vírus HIV, os dois cientistas chegaram a trabalhar juntos em pesquisas sobre Aids. O Dr. Luc Montagnier faleceu no dia 8 de fevereiro de 2022, aos 89 anos.

Em 1985 o genoma do HIV foi sequenciado e a maioria de suas proteínas identificadas e em 1986 os exames para diagnosticar o HIV estavam disponíveis comercialmente.

A realização de exames de triagem em doadores de sangue provocou uma redução significativa da transmissão da Aids por transfusão de sangue e derivados. Estudos e teses realizados no Brasil em Hemocentros, demonstraram um baixo nível de transmissão pelo HIV por transfusão de sangue e derivados, variando entre 0,2 e 0,3%.<sup>64</sup> Em 1987 após a descoberta do AZT e do “coquetel de drogas” melhorou a vida dos portadores do vírus HIV. Em Teresina as pesquisas e teses demonstraram uma prevalência baixa de 0,3%, por essa forma de transmissão.

O Brasil é reconhecido pelos organismos internacionais como um dos países que faz um bom programa de controle da Aids, contemplando os diversos aspectos da doença, tratamento, profilaxias, acompanhamento de gestantes, transmissão vertical, profissionais de saúde, profissionais do sexo, usuários de droga, população de rua, através de atendimento ambulatorial, internação quando necessário e assistência psicológica, jurídica e nutricional.

A proposta atual do Ministério da Saúde é que a doença deve ser mais conhecida, divulgada e recomenda que a partir de 2023 seja intensificado o controle da transmissão vertical e também fortalecer um acompanhamento mais cuidadoso com os antirretrovirais, objetivando evitar a resistência, com consequente melhoria nos tratamentos. Dessa forma se melhora a qualidade de vida e se protege pacientes e familiares do sofrimento na fase final da doença devido as dificuldades terapêuticas.

A epidemia de HIV/AIDS no Piauí e em Teresina, ainda é um problema de saúde, mas sem dúvidas, houveram avanços e Teresina procura oferecer um bom atendimento aos portadores de ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis-Aids).

Um dos primeiros casos de AIDS atendido em Teresina foi notificado e acompanhado pelo Dr. Fernando Correia Lima. O segundo caso notificado e internado no IDTNP 1987, um cidadão piauiense de 63 anos, residente em São Paulo, alto poder aquisitivo, com agravamento da doença retornou à Teresina para “morrer em casa”. Ao ser atendido no IDTNP a família não aceitou vê-lo ou acompanhá-lo, exceção feita pela sua genitora. Nesse momento o corpo clínico do hospital constatou a imensa rejeição que a doença provocava e portanto o acolhimento dos pacientes seria essencial. De início era uma prática comum as pessoas adoeceram com HIV e voltarem à sua “terra” para morrer.

Total de casos notificados nos últimos 10 anos em Teresina, de 2013-2023, foram 7.299 notificados mas confirmados/acompanhados 4952. O gênero masculino 75% e o feminino 25%.

O atendimento aos pacientes com Aids e Tuberculose é uma situação de relativa frequência em Teresina, mesmo os pacientes com atendimento e medicamentos garantidos na rede pública através da Atenção Básica. Esse grupo de pacientes apresentam baixa adesão e tendem abandonar o tratamento com consequentemente elevação da taxa de letalidade. Atualmente os portadores de tuberculose e HIV, fazem ILTB, (Tratamento de Tuberculose Latente) para evitar o adoecimento por tuberculose e consequente redução da taxa de letalidade. O município de Teresina está em fase de descentralização para atendimento na Atenção Básica.

Quadro 3 - Casos de Aids nos últimos dez anos por gênero.

Ano de Notificação	Masculino	Feminino	Total
2013	212	92	304
2014	276	108	384
2015	292	93	385
2016	271	107	378
2017	357	143	500
2018	434	92	526
2019	438	133	571
2020	347	98	445
2021	364	82	446
2022	446	94	540
2023	400	73	473
<b>Total</b>	<b>3837</b>	<b>1115</b>	<b>4952</b>

Os municípios mais populosos do Piauí já possuem Centro de Testagem de Aids (CTA e SAE) permitindo o paciente fazer tratamento mais próximo do seu domicílio.

Em Teresina os serviços de referência para Aids são o IDTNP e o Centro Integrado de Saúde Dr. Lineu Araújo (CISLA).

O atendimento foi descentralizado para ambulatórios e algumas clínicas particulares estando em implantação o atendimento pelas Equipes de Saúde da Família, com objetivo de realizar diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos pacientes com HIV o mais próximo possível de sua residência.

As medicações para pacientes com Aids promoveram um aumento da expectativa e da qualidade de vida, entretanto os custos são elevados e assim a Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU) criou a partir do ano de 2001, um fundo global para ajudar países e organizações na aquisição de remédios, o Brasil e outros países receberam esse benefício. <sup>64</sup>

No pré-natal a testagem é realizada durante o período gestacional e na ocasião do parto e outro serviço prestado é a redução de danos que contempla pessoas usuários de drogas e portadores de HIV no Programa de prevenção às ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis).

Teresina já atende com sucesso a PrEP (Profilaxia Pré-Exposição) desde 2019, com os antirretrovirais, Tenofovir e Emtricitabina, indicados para todas as pessoas que fazem sexo sem proteção, com oferta de serviços de testagem regular, medicamentos, aconselhamento e preservativos.

A história da Aids em Teresina e no Piauí não poderia deixar de registrar o trabalho da Dra. Lair Guerra de Macedo que nasceu no Piauí em 1943. Iniciou os estudos na cidade de Curimatá-PI e cursou Ciências Biomédicas na Universidade de Pernambuco. Em 1977 começou a lecionar Microbiologia na Universidade Federal do Piauí e administrar o laboratório da Universidade.

Dra. Lair Guerra de Macedo no período que residiu em Teresina exerceu diversas funções. Entre essas e juntamente, com Dr. Jorge Osanai da OPAS, Dra. Maria do Amparo Salmito, SESAPI e técnicos do Ministério da Saúde e da Secretaria Estadual de Saúde planejaram e implantaram o Laboratório de Saúde Pública do Piauí - LACEN-PI, com recursos do Ministério da Saúde para melhorias do padrão diagnóstico. Esse trabalho serviu de base para tese de doutoramento da Professora Lair Guerra de Macedo nos Estados Unidos.

Em seguida, tendo obtido bolsa da Organização Pan-americana de Saúde foi para a cidade de Atlanta, na Geórgia (EUA), com a família. Em Atlanta atuou como pesquisadora visitante na área de doenças sexualmente transmissíveis no CDC (Center for Disease Control and Prevention) Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos. Paralelamente, cursou o mestrado em Microbiologia na Georgia State University, enquanto acompanhava no CDC as primeiras pesquisas sobre o vírus HIV. Após seis anos na Georgia – USA, regressou ao Brasil, onde passou a atuar inicialmente como professora na Universidade Federal do Piauí, depois na Universidade de Brasília.

Foi convidada a gerenciar o programa brasileiro de DST/Aids em 1986 onde permaneceu cerca de 10 anos como Coordenadora do Programa. Nesse período, conseguiu recursos do Banco Mundial, com os quais qualificou e treinou muitos profissionais brasileiros para o combate às DST/Aids. A Dra. Lair estabeleceu centros de referência para o tratamento de pacientes, incentivou a criação e manutenção de organizações não governamentais e pesquisas para prevenção de HIV/Aids. Representou o Brasil em três reuniões da Assembleia Mundial de Saúde, em Genebra, 1991 e começou a distribuição gratuita do AZT (primeiro anti-retroviral) e de tratamentos para infecções oportunistas. Em viagem ao exterior trouxe na bagagem, as primeiras caixas de AZT para o Brasil (1992) e nesse momento o Ministério da Saúde determina os procedimentos para tratamento da Aids na tabela do SUS (Sistema Único de Saúde).

O Professor Adib Jatene assume o Ministério da Saúde nomeando Lair Guerra de Macedo para Coordenação-Geral do PN-DST/Aids (Programa de Na-

cional Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids) considerando a capacidade de trabalho e a eficiência demonstrada pela Dra. Lair em trabalhar as primeiras perspectivas otimistas sobre o controle da doença.

Em março de 1995, saiu a portaria ministerial regulamentando a compra e a distribuição de medicamentos para HIV/Aids, garantindo o acesso gratuito ao tratamento. Pela primeira vez no mundo, essa proposta era apresentada.

O então Senador José Sarney, presidente do Senado, conseguiu aprovar contra a opinião de alguns setores do governo a Lei 9.313 de 1996 garantindo medicação gratuita para Aids.<sup>65</sup>

Em agosto de 1996, quando participava de um congresso em Recife Dra. Lair Guerra sofreu um grave acidente de carro com traumatismo craniano severo e ficou em coma por meses, apresentando sequelas, dificuldades de fala e falhas de memória recente.

No ano de 2010 durante evento em que foi homenageada pelo Grupo de Apoio à Prevenção à Aids (GAPA) de São Paulo, ganhou o 3º Prêmio Paulo Cesar Bonfim e Dra. Lair foi ovacionada.

A população do Piauí agradece Dra. Lair a sua valiosa colaboração no combate as ISTs-Aids (Infecções Sexualmente Transmissíveis) no estado do Piauí.

A meta global para Aids 95-95-95 é um compromisso assumido pelo Brasil junto a ONU, (Organização das Nações Unidas) para em 2030 o País alcançar diagnóstico, tratamento, carga viral indetectável, zero de estigma, preconceito e promoção da qualidade de vida. Ao atingir esses objetivos, busca-se controlar, evitar que as pessoas adoeçam, prevenir a transmissão do vírus, melhorar a qualidade de vida dos que vivem com HIV/Aids e caminhar em direção a uma geração livre da Aids.

Iniciada nos anos 80, a pandemia da Aids pode chegar ao fim até 2030, se os países e lideranças mundiais fizerem uma escolha política e financeira.

Esta é a conclusão de um novo relatório divulgado pelo Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/Aids (UNAIDS). Roteiro de Prevenção do VIH 2025 – UNAIDS. Courteney Rattray um dos chefes de gabinete da ONU em 2022, afirmou que para acabar com a Aids, vencer a Covid-19 e “impedir futuras pandemias” o mundo precisa garantir o acesso global a tecnologias de saúde que salvam vidas.

# Arboviroses (1986-2022)

**AS ARBOVIROSES** são doenças causadas por vírus transmitidos principalmente, por mosquitos e mais comuns em ambientes urbanos. A Dengue ou o Dengue, Chikungunya e Zika são transmitidos pelos mesmos vetores, *Aedes aegypti* mais implicado na transmissão em meio urbano e o *Aedes albopictus* no meio rural.

No Brasil, os primeiros relatos de dengue datam do final do século XIX, em Curitiba (PR), e do início do século XX, em Niterói.

A doença é endêmica em mais de 100 países nas regiões da OMS da África, Américas, Mediterrâneo Oriental, Sudeste Asiático e Pacífico Oriental.

A Ásia representa cerca de 70% da carga global da doença <sup>66</sup> No ano de 1986 o dengue reemerge no Brasil, no Piauí e em Teresina, o Chikungunya é detectado no ano de 2014 e a Febre do Zika em 2015.

O dengue tem se destacado entre as doenças reemergentes e pela sua magnitude é considerada a mais importante Arbovirose no mundo. A partir de 1986 o dengue avança pelas as regiões Nordeste e Sudeste agravando em 1990 com a introdução do segundo sorotipo (DEN-2) em 2001 e também ocorreu a introdução do terceiro sorotipo (DEN-3).

A reemergência das epidemias de dengue clássica e da forma hemorrágica são problemas de saúde pública da segunda metade do século XX. A distribuição geográfica da dengue é mundial e envolve países tropicais e subtropicais. A epidemia enfrentada pela população brasileira em 2022 registrou 1,3 milhões de casos e 909 óbitos confirmados.

A OMS considera que mais da metade da população mundial vive em área de risco para dengue e a distribuição geográfica envolve mais países tropicais e subtropicais. Teresina em 2022, notificou mais de 20 mil casos de dengue e 11 óbitos, a incidência da doença por 100 mil habitantes é de 955,1 para o Brasil e para Teresina é de 1.997,18 por 100 mil habitantes nesse ano. Segundo a FMS, 2022 (Fundação Municipal de Saúde) os sorotipos de dengue que mais circularem em Teresina nos últimos 10 anos foram DENV-1 e DENV-2.

De acordo com CUNHA (2016), “O Brasil está lidando com três doenças- aliás quatro, com a febre amarela- transmitidas por um mesmo mosquito, que tem seus principais focos de procriação relacionados a um passivo ambiental acumulado ao longo de 500 anos, acrescido nas últimas décadas, de um processo de desenvolvimento que resulta no uso intensivo de garrafas plásticas, pets e outros materiais.”<sup>67</sup>

O histórico da dengue no Brasil foi revisado cuidadosamente por Teixeira et al., 1999.” As inúmeras transformações sócio espaciais advindas da expansão e consolidação desigual do Meio Técnico-Científico-Informacional desde o fim da Segunda Guerra Mundial tiveram efeito em todo o globo e devido a essas transformações, a doença se modificou, adaptando-se a esse novo meio. O aumento do número e do tamanho das cidades, que ocorreu de forma perversa, o rápido e intenso fluxo de pessoas e materiais e a degradação da saúde pública em todo mundo contribuíram para que essa doença se tornasse uma pandemia global no século XX”.<sup>68</sup>

Os representantes da América Latina e da OMS na década de 1950 acordaram um programa de controle de doenças infecciosas transmitidas por vetores, cobrindo todos os países da América do Sul, baseados na borrifação de DDT (Dicloro-Difenil-Tricloroetano) inseticida de baixo custo, não utilizado atualmente, pela sua toxicidade<sup>67</sup> (CUNHA, 2016).

As doenças transmitidas por vetores foram sensivelmente reduzidas mas, os custos dessas medidas sanitárias eram elevados e muitos países abandonaram o projeto e assim as arboviroses reemergiram.<sup>67</sup>

No Brasil, a dengue após 60 anos de erradicada, reemergiu provocando doença e morte. As epidemias apresentam características cíclicas, a cada 3 ou 4 anos um grande número de casos e óbitos, exigindo vigilância intensa e combate ao vetor de maneira constante”. Apresenta um padrão sazonal, com maior incidência de casos nos primeiros cinco meses do ano, geralmente período chuvoso, quente e úmido, típico dos climas tropicais favorecendo a formação de focos do mosquito.

Na segunda metade do século XX, a partir de 1986, a doença adquiriu importância epidemiológica, se tonou endêmica no Brasil, intercalando-se epidemias, geralmente associadas à introdução de novos sorotipos.

As Diretrizes Nacionais para prevenção da dengue recomenda o uso do fumacê só em casos de bloqueio de transmissão e controle de surtos ou epidemias. Para considerar se o País, Estado ou município está epidêmico é necessário ter atingido 300 casos de dengue por 100 mil habitantes.

Para os próximos anos o Ministério da Saúde pretende oferecer a população brasileira uma vacina contra os quatro sorotipos da dengue.

Uma das candidatas a vacinas tem eficácia de 80,2% na prevenção da dengue, sendo aprovada pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e já está disponível na rede de saúde particular.



# Dengue

**A DENGUE** ou o dengue é endêmica mas, a cada 2 a 3 anos explode em epidemias, com padrão sazonal de ocorrência de casos em períodos quentes e chuvosos no Brasil, no Piauí, onde observamos que se a época chuvosa for menos intensa, menor serão os casos de dengue.

No verão 2022 o total de chuva na estação meteorológica automática de Teresina foi de 876,4 mm, o que corresponde a aproximadamente 33% acima da climatologia da série histórica da estação convencional (1991-2020) que é de 659,3 mm segundo o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) e INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) e SEPRE (Seção de Previsão e Análise do Tempo)

A doença apresenta um espectro clínico amplo e variado, que vai de assintomático a quadros com febre alta, moleza, exantema, manifestações hemorrágicas e choque. As manifestações hemorrágicas na dengue são provocadas por alterações vasculares, plaquetopenia e coagulopatia de consumo. Quando pacientes com quadro clínico de dengue e portadores de comorbidades evoluírem para o óbito no curso da doença, é importante se considerar a causa básica do óbito, Dengue.

Em 1990 a introdução de um novo sorotipo Den-2 (começando no SUDESTE-Rio) agravou a situação da doença no País. Teresina e no Piauí nos últimos anos vem assumindo maior importância, pelo aumento progressivo de formas graves e óbitos. Com o objetivo de melhorar os cuidados dos pacientes com dengue o Ministério da Saúde em 2014, adotou a atual classificação de casos, revisadas pela OMS (Organização Mundial da Saúde), pois auxilia nas tomadas de decisões a acerca do tratamento de formas graves, para evitar óbitos.

As epidemias de Dengue se expandiram em todo mundo e no Brasil de forma preocupante em 2022. Nos anos de 2020 e 2021 houve uma redução de casos provavelmente pelo temor da população procurar os serviços de saúde, devido a epidemia de Covid-19. Em Teresina nos últimos anos a doença as-

sumiu maior importância pelo aumento de casos graves e óbitos. Na década de 2014 a 2022 foi registrado a circulação endêmica dos sorotipos (DENV 1, DENV2,).

A grave situação de Teresina fez com que FMS (Fundação Municipal de Saúde) criasse a Unidade de Respostas Rápidas (URR) que consiste na vigilância com busca ativa diária dos casos de dengue, realizada por um grupo de profissionais de enfermagem, visitando hospitais públicos e particulares, coletando informações diárias. Esse trabalho é mantido mesmo nos anos de menor ocorrência de casos.

O agente etiológico da dengue tem a seguinte classificação:

D -1(DEN-1),Dengue -2(DEN-2),Dengue-3(DEN-3),Dengue-4 (DEN-4), não há imunidade cruzada e a transmissão é feita pelos vetores, *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Atualmente circulam no País todos os sorotipos no Piauí os registros mostram predominância do Sorotipo 1.

Nos anos anteriores (2008-2010) registrou-se muitos casos da doença em Teresina, com uma concentração sensivelmente maior de formas graves em crianças menores de 5 anos e óbitos. A população começou a protestar e exigir medidas mais impactantes, através da imprensa.

A situação ficou difícil que o Governador foi aconselhado por seus técnicos a intervir drasticamente com borrifação aérea de inseticidas.

E assim chegou a Teresina uma empresa do Sul com aviões equipados para borrifação de pragas agrícolas.

O prefeito de Teresina, técnicos da Fundação Municipal de Saúde (FMS), do Estado, Ministério da Saúde (chegaram dois técnicos para acompanhar a gravidade da situação, ajudar a organização dos serviços e controle da doença) e outras autoridades. A discussão girava em torno de contra ou a favor da borrifação aérea para combate ao *Aedes aegypti* no município de Teresina.

O Governador do Estado já havia recomendado reuniões técnicas e uma assembleia para se discutir a viabilidade dessa conduta. Essa atitude de desespero foi justificada pelo aumento de casos e ocorrência de 4 óbitos em crianças menores de 5 anos.

A Reunião final contou com a presença de autoridades, empresários, técnicos agrícolas, profissionais da Secretaria de Saúde do Estado e do município, para definir a aplicação do inseticida por via aérea. Após exaustiva discussão venceu a proposta de não borrifar Teresina.

A decisão final foi determinada pelos empresários produtores de mel presentes em grande número, que argumentaram junto às autoridades, “as abelhas começam a morrer quando os carros do fumacê estão a 5 km dos apiários” portanto, as consequências serão enormes prejuízos para produção e comercialização do mel, principal produto de exportação do Estado”.

Em 2010- 2012 em Teresina houve a introdução do DENV 4 elevando sensivelmente os casos e ocorreram as maiores epidemias. Contudo em 2022, esses números foram ultrapassados e Teresina notificou cerca de 20 mil casos, segundo REL.SESAPI e FMS Relatório (Secretaria de Saúde do Piauí e FMS (Fundação Municipal de Saúde 2022), SINAN DENGUE, 2022).

A OMS também não recomenda o uso de inseticida porque os estudos mostram que tem pouca eficácia, em torno de 10%, pois o inseticida fica em suspensão no meio ambiente e as chuvas e ventos podem dispersá-los. Lembrar que o inseticida pulverizado por via aérea mata parte dos mosquitos, abelhas, lagartos, pássaros, pequenos animais e ainda pode causar problemas alérgicos sérios na população principalmente, crianças.

Em 2008-2010 após o episódio da borrifação aérea e diante da grave situação da Dengue, a Prefeitura de Teresina convida o cientista piauiense, professor da USP (Universidade de São Paulo) e consultor do Ministério da Saúde, Almério Gomes de Castro para ajudar no controle da epidemia de dengue em Teresina. O professor introduziu um novo tipo de armadilha para captura de mosquitos adultos (Adultrap), utilizando somente água como isca. Antes as iscas utilizadas eram importadas e de custo muito alto.

A armadilha Adultrap foi testada nos estados do Paraná e São Paulo pelo Professor Almério, que comprovou a sua eficiência. O Mestre Almério implantou a Adultrap em Teresina com excelentes resultados e para complementar o combate ao mosquito recomendou o uso de Ovitrapas para áreas onde não fosse possível colocar Adultrap.

As armadilhas Adultrap são colocadas e retiradas no período de 24 horas havendo ou não captura de mosquitos. Se capturou mosquitos é feita aspiração na área toda e se houver registros de casos ou óbitos se faz necessário o fumacê. Os mosquitos capturados nas armadilhas foram enviados para exames em São Paulo e para Agência de Zoonoses em Teresina. Esse estudo evidenciou que em Teresina foram encontradas 18 espécies de muriçocas. O Professor organizou vários treinamentos para médicos, enfermeiros, agentes comunitários de saúde e agentes de endemias e programas especiais com participação da população como “Sábado da Faxina”, onde a cada semana um bairro era visitado, e todas as residências examinadas para eliminar focos do mosquito.

Segundo o professor Almério “o combate ao *Aedes aegypti* demanda mais do que visitas e treinamento teórico-prático, exige a incorporação de medidas preventivas de controle do mosquito”.

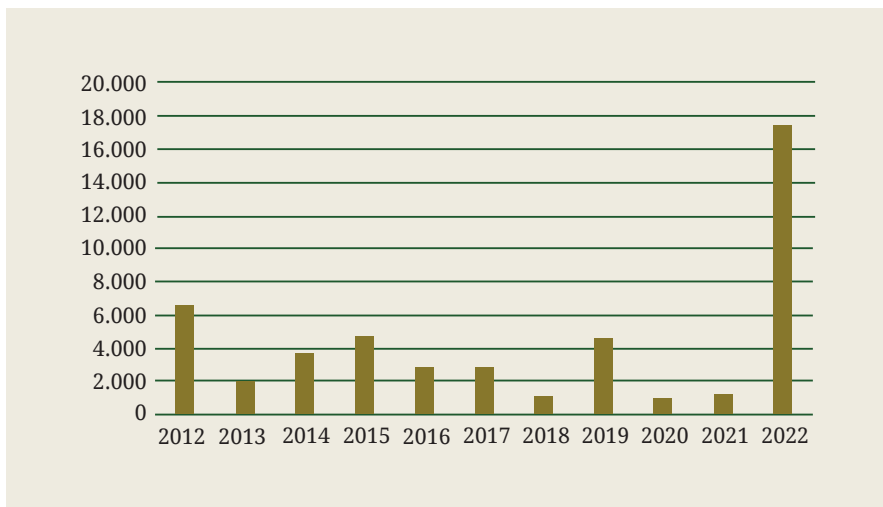
*Figura 6 - Professor Almério de Castro Gomes e armadilha Adultrap.*



FONTE: PESQUISADORES DA FSP/USP, 2018.

O gráfico 2 e a Tabela 1 mostram o número de casos e óbitos por dengue entre 2012 e 2022.

Gráfico 2 - número de casos de dengue no período de 2012-2022



FONTE – SINAN - DENGUE

Tabela 1 - Casos e óbitos de dengue em 2012-2022

ANO	NOTIFICADOS	CONFIRMADOS					INCIDÊNCIA Por 100mil hab.
		Críté- rios Labora- torial	Critério Clínico-epi- demioló- gico	TOTAL	Óbitos	Hospita- lizações	
2012	8.620	1.038	5.543	6.581	4	331	792,67
2013	2.767	92	1.865	1.961	1	40	234,43
2014	4.545	647	3.091	3.770	2	211	448,48
2015	6.146	579	4.096	4.682	2	90	554,57
2016	4.278	137	2.741	2.878	1	78	339,61
2017	4.259	411	2.453	2.864	0	102	336,86
2018	1.460	52	1.056	1.108	0	30	128,62
2019	5.269	704	3.881	4.585	3	318	530,15
2020	1.218	73	950	1.023	0	60	117,38
2021	1.552	216	1.072	1.293	0	114	148,42
2022*	18.297	429	16.969	17.398	11	776	1.997,18

FONTE – SINAN - DENGUE

# Chikungunya

**A FEBRE** do Chikungunya é causada pelo gênero Alphavírus, transmitida por mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. O primeiro surto documentado dessa arbovirose foi em 1952-1953 na Tanzânia causando febre, artralgia severa e moleza. Surtos pequenos têm ocorrido periodicamente na África e algumas epidemias na Índia e Sudeste Asiático.

Nas Américas foi documentada a transmissão autóctone da febre do Chikungunya no Caribe em 2013. A seguir, confirmado no Oiapoque – Brasil e em 2014 houve a entrada do agente no Brasil, já registrando 828 casos, sendo que 39 procedentes do exterior, segundo Ministério da Saúde.

Segundo Dr. Rivaldo Venâncio Cunha foram registrados 215 mil casos de Chikungunya, dois anos depois da descrição dos primeiros casos.<sup>67</sup>

A febre Chikungunya é identificada na maioria dos estados e municípios brasileiros, inclusive Teresina no ano de 2014, concomitante com epidemia de dengue, quando foi notificado e confirmado 76 casos da doença. Ao contrário do que acontece com a dengue, não foi encontrado no atendimento a esses pacientes a forma hemorrágica da doença<sup>67</sup>

O termo Chikungunya significa “aqueles que se dobram” em swahili, um dos idiomas da Tanzânia, refere-se à aparência curvada dos pacientes que foram atendidos na primeira epidemia documentada na Tanzânia, localizada no leste da África, entre 1952 e 1953 e no Brasil em 2014.

A doença se caracteriza por febre alta de início repentino e dores intensas nas articulações de pés, mãos, dedos, tornozelos e pulsos. Pode também correr dor de cabeça, dores musculares e exantema, 30% dos casos são assintomáticos.

A principal diferença entre a Dengue e a Chikungunya é o comprometimento articular intenso no Chikungunya com quadros de artrite que podem permanecer por mais de um ano. Outros sintomas incluem dor de cabeça, náusea, fadiga e erupção cutânea intensa.

A dor nas articulações pode ter duração variada e a maioria dos pacientes se recupera, contudo em alguns casos a dor persiste por meses, ou anos. Alguns aspectos clínicos da doença são semelhantes aos da dengue e assim a doença pode ser diagnosticada incorretamente em áreas onde há o registros de dengue.

Nos casos de dor articular crônica pode levar a lesão no nervo responsável pela semicontração, deformação nas articulações, envolvimento do cérebro dificultando a coordenação motora e as atividades cotidianas.

Em geral a doença pode evoluir em três fases:

- Febril ou aguda: duração de 5 a 14 dias;
- Pós-aguda: tem um curso de até 3 meses;
- Crônica: sintomas mais de 3 meses.

Na fase crônica as manifestações clínicas persistem por meses e desde o início a doença causando um intenso sofrimento.

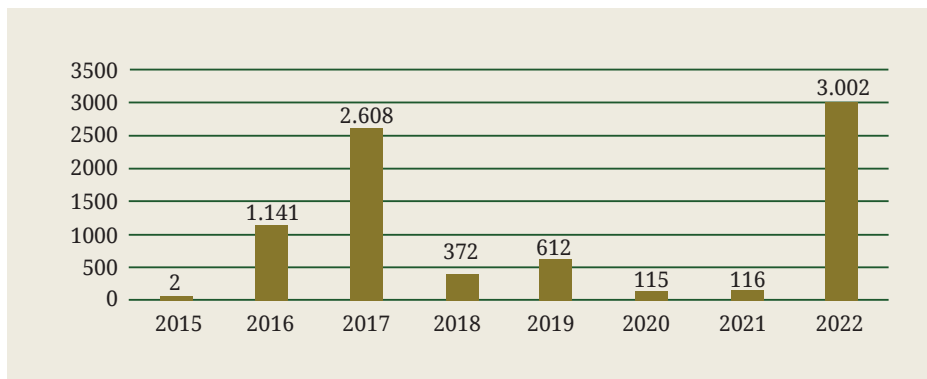
Em Teresina no período de 2015 a 2022 foram notificados 10.628 casos e 13 óbitos (Tabela 2 e Quadro 5) sendo que em 2017 foram 4 e em 2022 foram 6 óbitos.

A Tabela 2 e o Gráfico 3 demonstram um número alto de casos em 2017, seguido de queda até o ano de 2021. No ano de 2022 os casos atingiram o número de 3002 e os óbitos também o maior número.

Tabela 2 - Número de casos e óbitos de CHIKUNGUNYA em Teresina no período de 2015 a 2022.

ANO	NOTIFICADOS	CONFIRMADOS			
		Critério Laboratorial	Critério Clínico-epidemiológico	TOTAL	Óbitos
2015	345	2	0	2	0
2016	1.829	122	1.019	1.141	1
2017	3.383	559	2.049	2.608	4
2018	525	50	322	372	2
2019	730	21	591	612	0
2020	164	10	103	113	0
2021	232	42	74	116	0
2022	3.423	190	2.812	3.002	6

Gráfico 1 - Casos confirmados de Chikungunya, Teresina, 2012 a 2022.



FONTE: SINAN-GEEPI-DVS-MS.

# Zika Vírus

**O VÍRUS** Zika foi descoberto em 1947, na floresta Zika em Uganda, em um macaco. Diferente dos demais Arbovírus, parece ser capaz de atravessar a placenta em qualquer época da gravidez e também ser transmitido pela relação sexual. O vírus foi detectado em sêmen, sangue, urina, líquido amniótico e saliva, bem como em fluidos corporais encontrados no cérebro e medula espinhal.

A primeira manifestação em seres humanos foi em 1954, na Nigéria e surtos registrados entre os anos de 2007 e 2013 na Oceania e na França.

A primeira descrição da infecção humana por Zika foi feita por Francis N. Macnamara Diretor do Instituto de Pesquisa de Vírus Yaba, na Nigéria. Desde então, foi encontrado principalmente na África e Ásia surtos pequenos e esporádicos <sup>69</sup> Em 2007, uma grande epidemia foi descrita na Ilha de Yap (Micronésia), onde 75% da população foi infectada.

No Brasil, agosto de 2015, médicos clínicos e neuropediatras de hospitais públicos do Recife no estado de Pernambuco chamaram atenção para um aumento do número de casos de microcefalia, associado a anomalias cerebrais. Esse fato gerou agitação e comoção da comunidade acadêmica e na população levando o Ministério da Saúde a decretar ESPN (Emergência de Saúde Pública Nacional) seguida da declaração ESPII (Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional) pela Organização Mundial da Saúde <sup>70</sup>

A hipótese formulada para infecção congênita pelo vírus Zika (ZIKAV), tem base na correlação espaço-temporal, descrição de mães com doença exantemática na gestação e nas características clínico-epidemiológicas das duas epidemias, Dengue e ZIKAV.

As evidências foram se acumulando no âmbito do raciocínio epidemiológico, preenchendo critérios que deram sustentação à hipótese. Sua plausibilidade está ancorada no neurotropismo do ZIKAV demonstrado em animais, atingindo neurônios progenitores do cérebro em desenvolvimento, e em seres humanos, devido às complicações neurológicas observadas. Os estudos



demonstraram existir uma forte associação entre microcefalia e infecção congênita provocada pelo vírus<sup>71</sup>

O isolamento do RNA e antígenos virais no líquido amniótico de mães infectadas, em cérebros de neonatos e fetos com microcefalia contribuíram para demonstrar a consistência da hipótese. O critério de temporalidade foi contemplado ao se identificar desfechos desfavoráveis em uma coorte de gestantes com exantema e positivas para o ZIKAV.<sup>72</sup>

O ZIKAV foi descrito oficialmente em Pernambuco e outros estados, onde também ocorriam casos de dengue e os primeiros casos em Teresina chamaram atenção, sendo atribuído a uma virose, que a imprensa local chamou de “febre misteriosa” achando que se tratava de mais uma variante do vírus da dengue.

Os portadores de microcefalia associada ao ZIKAV apresentam atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, alterações visuais, auditivas e sensoriais, impactando na independência funcional e na inserção social dessa população. O aumento da rara condição neurológica associada à infecção pelo ZIKAV originou pesquisa realizada pelo Instituto Carlos Chagas, da Fundação Oswaldo Cruz do Paraná em conjunto com a (PUC) Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR). Esse estudo confirmou pela primeira vez a capacidade do vírus de atravessar a barreira placentária durante a gestação, fato que foi constatado por Dra. Lúcia de Noronha da PUC-PR,

O quadro clínico da doença se apresenta em geral com febre baixa, manchas exantemáticas disseminadas, conjuntivite não purulenta, discreta inchaço nas mãos e pés, dor no corpo, articulações, em geral a evolução é rápida, semelhante a dengue.

Em Recife-Pernambuco, Dra. Ana Maria Von Der Linden, neuropediatras, clínicos e pediatras chamaram atenção para o aumento de casos de microcefalia em crianças recenatas, cujas mães haviam adoecido na gestação com uma “virose” que de início se pensava ser dengue e posteriormente, identificado como vírus Zika, entre 2015 e 2017.<sup>73</sup>

O surto de microcefalia em nascidos vivos no Piauí é consistente com surtos nos estados vizinhos, Pernambuco, Paraíba e Bahia. Teresina confirmou 34 casos de microcefalia, destes 24 residentes em Teresina e dois em Timon-Maranhão. Os demais residiam nas cidades de Altos, Barras, Brasileira, Itainópolis, Piripiri, Porto, Ribeiro Gonçalves e União.

As mães dos 34 recenatos confirmados em Teresina tinham idade mediana de 25 anos, sendo que 34 apresentaram gravidez única e 22 tiveram parto cesáreo. Oito mães apresentaram febre na gravidez e cinco delas no primeiro trimestre da gestação.

Outros exames de imagem em 34 nascidos vivos com microcefalia, sete submetidos a ultrassonografia transfontanelar, 34 tomografias computadorizada e dois a ressonância magnética.

As alterações identificadas em 34 bebês, calcificações, 23 com atrofia cerebral, 14 com lisencefalias, 12 com ventriculomegalias e seis com disgenesias.<sup>74</sup>

A microcefalia congênita é caracterizada por um perímetro cefálico pequeno ao nascimento. Esse achado pode estar associado ao comprometimento do sistema nervoso central (SNC) e alterações cognitivas, mas não indica necessariamente desenvolvimento cerebral anormal e alguns neonatos com microcefalia são normais. A medida do perímetro cefálico (PC) é uma ferramenta de triagem para a detecção de microcefalia independente de sua causa.

Uma definição de microcefalia segundo o Ministério da Saúde é de uma circunferência occipitofrontal (COF), desvio padrão (DP) abaixo da média para o sexo e idade gestacional. Um Perímetro Cefálico (PC) abaixo do padrão das curvas de crescimento indica a existência de um cérebro pequeno e os exames de neuroimagens e testes laboratoriais auxiliam na investigação de anomalias congênitas.

A medição do perímetro cefálico é feita com fita métrica não extensível, na altura das arcadas supraorbitárias, anteriormente, e de maior proeminência do osso occipital posteriormente. A microcefalia congênita pode resultar de um crescimento anormal do cérebro durante a vida intrauterina, associado às síndromes genéticas ou injúrias por hipóxia, distúrbios metabólicos, exposição a agrotóxicos e infecções que podem interferir no desenvolvimento cerebral.

As principais infecções congênitas que podem causar microcefalia são aquelas tradicionalmente denominadas TORCH: (toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes simples e sífilis).

Teresina entre 2015 a 2022 notificou 903 casos de Zika vírus, pelos critérios laboratorial e clínico epidemiológico com zero óbitos.

O ano de 2016 registrou a maior casuística, 333 casos e entre 2016 e 2017 foram notificados 36 casos de microcefalia.

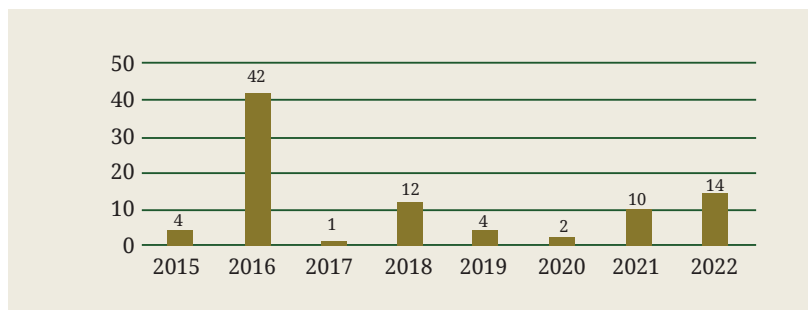
Nos recém-natos suspeitos de alterações cerebrais é imperioso medir o perímetro cefálico (PC) nos primeiros dois anos de vida e há um consenso científico de que o ZIKAV além de ser causa de microcefalia, pode estar relacionado também a Síndrome de Guillain-Barré.

A tabela 3 apresenta 4 casos confirmados e óbitos no período de 2015 a 2022 e o gráfico 4 a distribuição de casos confirmados e óbitos por ano de 2015-2022.

Tabela 3 - Número de casos e óbitos de ZIKAV em Teresina de 2015 a 2022.

ANO	NOTIFICADOS	CONFIRMADOS			
		Critério Laboratorial	Critério Clínico-epidemiológico	TOTAL	Óbitos
2015	4	4	0	4	0
2016	333	2	40	42	0
2017	239	1	0	1	0
2018	47	11	1	12	0
2019	72	4	0	4	0
2020	26	2	0	2	0
2021	39	10	0	10	0
2022	143	12	2	14	0

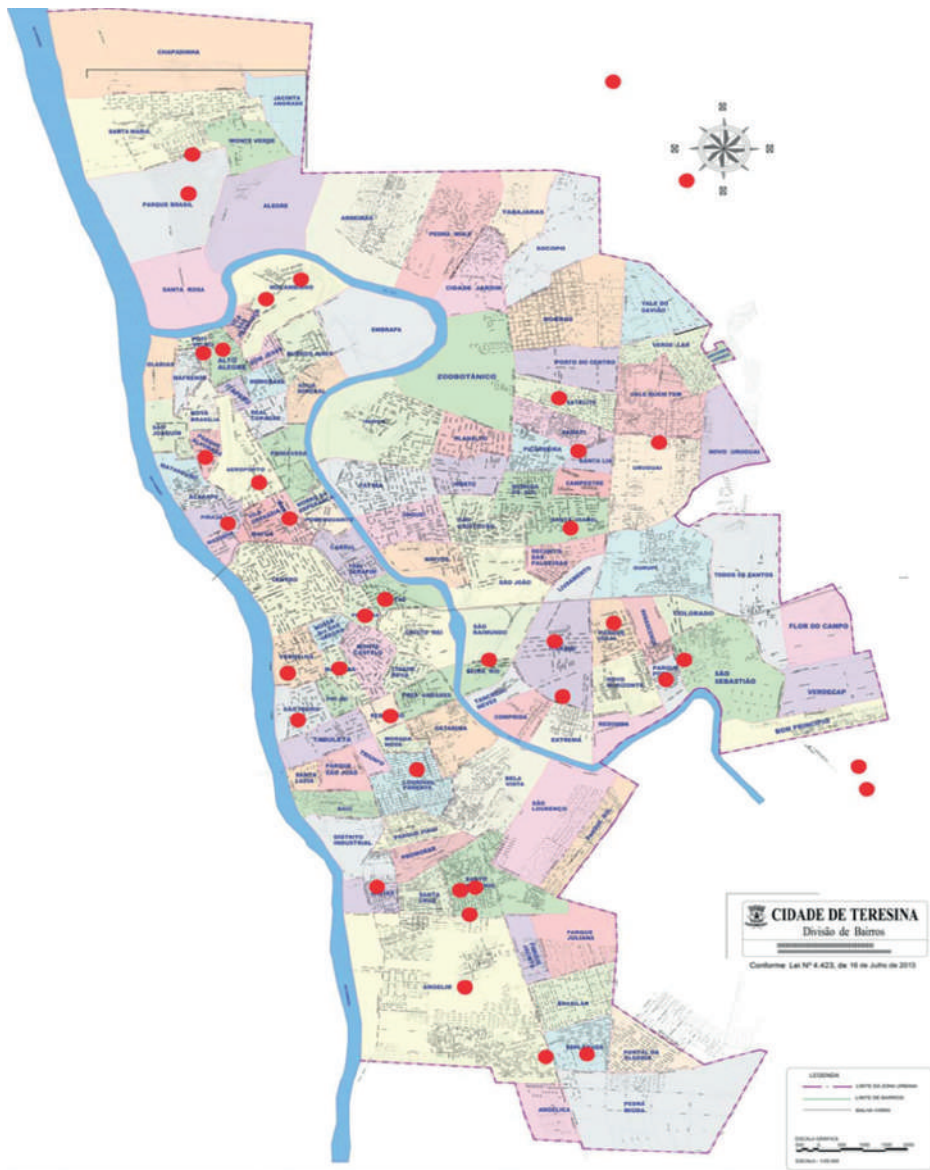
Gráfico 2 - Casos confirmados de Zika em Teresina, 2015 a 2022.



FONTE: SINAN-GEEPI-DVS-MS.

O Mapa de Teresina mostra a distribuição de 34 casos de microcefalia nas crianças com infecção materna ZIKAV 2015-2017.

FORNTE: SESAPI.



# Cólera

**A CÓLERA** estava presente desde os primeiros séculos da humanidade, causando doença diarreica aguda, vômitos, câibras musculares e perda de peso intensa, contagiosa e com grande facilidade de disseminação. Em geral se manifesta sob forma de epidemias e ou pandemias e teria matado mais de um milhão de pessoas na Rússia entre 1852 e 1860 e mais de 800 mil na Europa, Ásia e África no início do século XX.

O agente etiológico pertence ao sorogrupos da bactéria *Vibrio cholerae* 01 e 0139, produtores de enterotoxinas. Ela é também referida como como diarreia do adulto. A infecção ocorre pela via fecal oral através da ingestão de água e alimentos contaminados principalmente, em regiões onde o saneamento básico é deficitário ou inexistente. Os casos são assintomáticos e só 10% apresentam diarreia intensa, profusa, fezes claras, descrita por Hipócrates como “alvinas e não amarelas ou biliosas”. A perda de grandes volumes leva a desidratação, seguida de hipotensão, choque e morte.

Na Antiguidade a doença só era conhecida na Índia, mas a partir de 1816 se espalhou fora da zona endêmica, atingindo a Europa e a Ásia. A segunda pandemia em 1929, alcançou a Europa e América. Além das duas primeiras pandemias citadas a cólera causou repetidas epidemias na Europa, Oriente e América.

O termo cólera, no sentido da doença, já existia no grego clássico e foi usado por Hipócrates para designar o estado mórbido caracterizado por diarreia, vômitos e desidratação.<sup>6,76</sup>

A última pandemia ocorrida no Brasil iniciou em 1991 e foram notificados 168.646 casos e 2.035 óbitos, refletindo uma taxa de letalidade baixa, de 1,2% e uma concentração de casos nos estados da região Nordeste e Norte.



FONTE: COLERA EM COARI, 1992

Figura 7 - *Vibrio cholerae*

No século XIX Ernesto José Batista, Presidente da Província do Piauí, exercendo a Presidência interinamente por três vezes em um ano, mas em 1856, como Presidente em seu relatório de gestão apresentado à Assembleia Legislativa Provincial descreveu sobre a ocorrência de um horrível flagelo que estava acontecendo Brasil, ressaltando que este, por força da Providência Divina, ainda não havia chegado as terras piauienses mas, mas em seguida a doença se manifestou e isso “assombrou a província”. Este flagelo tratava-se da Cólera <sup>77</sup>

A natureza contagiosa da doença e transmissão pela água foi sugerida por Parkin, em 1832 e demonstrada na Inglaterra por John Snow em 1849, antes da descoberta do vibrião colérico por Koch em 1884 <sup>78</sup> (SNOW, 1990).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) todos os anos são notificados entre 1,3 milhões a 4 milhões de casos de cólera em todo o mundo e entre 21 mil a 143 mil mortes devido a doença.

No período de 1991 até 1994 a 7ª pandemia de cólera no mundo causada pelo biótipo El Tor, começou na Indonésia em 1961 e atingiu o Brasil em 1991, entrando pela fronteira do Brasil (Amazonas) com o Peru e Colômbia através de marinheiros doentes que vinham de zona endêmica de cólera, com o ob-

jetivo de comercializar pescados da costa do Pacífico. Os marinheiros eram procedentes da Ásia onde a doença é endêmica e a sua entrada pelo Peru causou destruição e morte num sistema de saúde já fragilizado.

O Presidente do Peru na época, no seu discurso de recepção aos colaboradores da ajuda humanitária, disse que a situação no País, era muito difícil e se expressou “no primeiros dias era meia dúzia de doentes, no segundo dia os casos dobraram e depois de uma semana já eram milhares de doentes e mortos”. No início de 1991 o Peru já se encontrava com milhares de casos e também já registrava óbitos.

A chegada da cólera no Brasil assustou todos, pois os organismos nacionais e internacionais fizeram previsões da ocorrência de milhões de casos e óbitos, em função da fragilidade do saneamento básico no País.

A primeira cidade brasileira atingida foi Tabatinga no Amazonas fronteira com o Peru e Colômbia e se espalhou para o Norte e Nordeste do Brasil, permanecendo ativa até 1996. Ao todo se estima 141.856 casos, mais concentrados no Nordeste e a taxa de letalidade variando de 0 a 6.7%<sup>79</sup>.

A baixa letalidade no Brasil pode ser creditada ao diagnóstico e tratamento precoces, hidratação por via oral para casos leves e moderados da doença, o que demonstra uma reposição de líquidos e sais minerais administrados de forma eficiente, pois nesse período foram instalados em muitas cidades brasileiras as Salas de Reidratação Oral. A hidratação oral sem dúvida salvou muitas vidas e casos graves de diarreia e desidratação a recomendação era internação, acompanhamento e hidratação venosa rápida<sup>80</sup>.

O Jornal Cultura Coariense de Coari-Amazonas em 22/12/2022, transcreve através do jornalista ARCHIPO GOES, um artigo sobre a epidemia de Cólera que aconteceu em Coari Amazonas, Brasil no ano de 1991. “A primeira atenção médica aos pacientes suspeitos de cólera só acontece quando a equipe do Piauí, coordenada pela médica Maria do Amparo Salmito, chega ao hospital. Segundo ela, todas as pessoas com diarreia são mais suspeitas, embora até o momento só tenham sete casos comprovados. “Todos os dias mandamos para Manaus várias coletas. Estamos certos de que o número de casos comprovados em laboratório é maior que sete. Como ainda não dispomos dos resultados fica difícil saber incidência real de cólera no município”, explica<sup>75</sup>.

No Haiti ocorreu em 2010, um terremoto de magnitude 7.2 que deixou entre 200 a 300 mil mortos, dezenas de milhares de feridos e mais de 1,5 milhão de desabrigados. Entre os mortos estava a brasileira Zilda Arns, que atuava como coordenadora internacional da Pastoral da Criança. A médica sanitária e pediatra, referência em trabalho social, tinha 75 anos e estava em missão humanitária no País. O País fortemente atingido por uma epidemia de cólera, que resultou na morte de mais de 7 mil pessoas. Na época, apenas 2% dos 10

milhões de habitantes do Haiti tinham acesso à água potável e praticamente não havia sistema de esgotamento sanitário.

A Epidemia provocada pelo biótipo El Tor, em 2010 no Haiti, registrando grande número de casos e óbitos, depois de terremoto destruiu grande parte do País e segundo o governo haitiano a epidemia de cólera foi causada por disseminação do vibrião no rio Artibonite, após a chegada de uma tropa de soldados das Nações Unidas ao País, ONU 2022.<sup>81</sup>

A cólera é uma doença diarreica que afeta o intestino delgado, causada pelo *Vibrio cholerae*, que penetra no organismo por meio de água e de alimentos contaminados, produzindo exotoxinas que vão determinar alterações no intestino delgado levando a diarreia volumosa, desidratação grave, choque hipovolêmico e morte.

Os primeiros casos de cólera no Brasil registrados em Abril de 1991 no Amazonas atingiu os municípios de Benjamin Constant e Tabatinga, ambos na fronteira com a Colômbia e Peru. Em decorrência da grande pressão de transmissão e a partir destes casos, a cólera disseminou pelo Brasil e nessa ocasião os governos estaduais e municipais foram chamados a colaborar prestando ajuda sanitária ao Peru e assim os estados, municípios enviaram médicos e enfermeiros para essa expedição.

Em Teresina houve um registro significativo de casos, mas não se registraram óbitos pela cólera. Contudo houveram municípios que tiveram casos e óbitos, como Amarante, Parnaíba.

Os casos internados no IDTNP em Teresina em 1992 e 1993 se recuperaram e aconteceram óbitos, mesmo apresentando desidratação grave e as internações foram referenciadas ao IDTNP,

Teresina fez a sua parte, criou as chamadas Salas de Hidratação Oral nas Unidades Básicas de Saúde, realizou e padronizou atendimentos e teve uma vigilância fortalecida. Professores e docentes da UFPI (Universidade Federal do Piauí) criaram uma cartilha sobre cólera.

O Piauí foi entre os estados do Nordeste, o que apresentou menor casuística não registrando casos 1991, Teresina não registrou óbitos.

Nos anos de 1992, 1993 e 1994, no Estado a incidência foi de 4.41, 76.35 e 19.36 por 100.000 habitantes respectivamente, SESAPI/FMS, B. Cólera1995. Abaixo a figura 6 mostra a Cartilha da Cólera, que muito ajudou nas informações básicas sobre cólera.



Figura 8 - Cartilha Cólera.

FONTE: FUFPI



No início da epidemia de cólera a Comissão Nacional de Prevenção da Cólera (CNPC) do Ministério da Saúde exigiu que os estados tivessem a sua “Comissão de Prevenção da Cólera” e trabalhasse do ponto vista epidemiológico os casos diariamente, fortalecendo as ações de vigilância e exigindo confirmação por cultura de fezes. A partir de 1995 o Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe não notificaram mais casos.

Os casos internados no IDTNP em Teresina foram cerca de 160 em residentes, não ocorreram óbitos e mais de 90% eram adultos.

A partir de 1994, a incidência baixou, contrariando as previsões do governo brasileiro e da OMS que consideraram a possibilidade do Sistema de Saúde do Brasil sofrer um colapso, em função do grande número de casos esperados para internação, pois se tratava de doença de transmissão fecal oral, com rápida disseminação, principalmente em regiões com saneamento básico precário.

Na ocasião da pandemia o que assustava as autoridades era o fato de que uma epidemia de cólera, em um País com economia que gira em torno de produtos agrícolas, sofre um enorme prejuízo econômico, pois “País atingido por cólera não consegue comercializar seus produtos agrícolas”.

O Brasil e muitos outros países enviaram ajuda sanitária ao Peru através de recursos humanos, financeiros, suporte laboratorial com técnicos especializados, remédios, soros para hidratação oral e venosa, médicos, enfermeiros e outros profissionais. Os profissionais que foram prestar ajuda sanitária, organizados em grupos de cinco a oito pessoas, composto de médicos, enfermeiros, pessoal de laboratório e outros. A ajuda sanitária a ser realizada por esses profissionais, de muitas nacionalidades tinha uma programação.

O treinamento sobre cólera era realizado em Iquitos e em seguida os treinados eram enviados aos vários locais do País, onde houvesse necessidade, a permanência prevista era variável de duas a quatro semanas. O grupo do Piauí constituído por Maria do Amparo Salmito, Heitor Matallo, Kelsen Dantas Eulalio, Miranizia, Fatima Sampaio e outros. O grupo do Rio Grande do Sul partilhou com o Piauí a mesma área para atendimento e ficamos temporariamente residindo em cidade de Coari, município brasileiro muito atingido pela epidemia.

Iquitos era um município extremamente pobre do Peru e se encontrava em situação de calamidade pública, grande número de casos e óbitos, além de um sistema de saúde fragilizado, sem condições de atender a demanda. Assim muitos pacientes receberam atendimento precariamente em espaços fora da área hospitalar, pois não havia leitos de hospitalização para todos. Outra dificuldade foram as campanhas conflitantes, enquanto o Ministério da Saúde do Peru pedia que ninguém comesse Ceviche (peixe cru com limão e temperos) que estaria contaminado, as autoridades governamentais peruana estimulavam o consumo.

As camas para doentes que precisavam fazer hidratação venosa eram confeccionados com um tecido de lona e apresentava um corte em forma de circunferência, afim de que doentes eliminassem diretamente as fezes e urina em um balde (para medição dos excretas) e também porque muitas vezes a extrema gravidade da desidratação com sinais de choque, não permitia os pacientes ir até os sanitários.

Durante a presença em terras peruanas o grupo do Piauí preparou e executou um plano de trabalho, contemplando profissionais para atendimento aos doentes, organização dos serviços e também na educação sanitária, com visitas diárias a população ribeirinha. As palestras, com distribuição de panfletos, cartazes e da Cartilha da Dengue eram utilizadas em escolas e reuniões com a comunidade. Os soros nos internados era realizado por via intravenosa, colocado aberto, pela pressa de combater a desidratação e as vezes colocando mais de um acesso venoso objetivando evitar choque e morte.

Ainda no período da pandemia, os profissionais do Piauí treinados e ainda trabalhando em Iquitos e no Amazonas foram recambiados para fazer atendimento em municípios desse Estado e posteriormente, outros estados da região Nordeste, pois doença já tinha entrado no Brasil. A pandemia era tão grave que no Peru o lema era “hidratar! hidratar! e hidratar,” todo paciente que dava entrada com vômitos e ou diarreia.

Em Teresina a partir de agosto de 1992, o IDTNP começou a receber pacientes com suspeita de cólera. O total dos casos em Teresina foram um pouco mais de 360, sem ocorrência de óbitos <sup>82</sup> Nas Salas de Reidratação Oral se aplicava o plano de hidratação orientado pelo Ministério da Saúde /OPAS:

Plano A casos leves, observar em casa e oferecer líquidos;

Plano B casos moderados, observação e hidratação oral,

Plano C grave desidratação, sinais de choque, uso da terapia de hidratação venosa rápida e as vezes utilizando dois acessos venosos.

A hidratação oral teve boa aceitação pela população e as salas de reidratação oral se multiplicaram em quase todas as unidades de saúde do Teresina e do Estado contudo, houve restrição ao uso de hipoclorito para tratar a água de consumo, pois a população achava que alterava o gosto da água.

O Estado registrou média de mais de 30 casos/semana e em Parnaíba foi registrado um número significativo de casos e um óbito, segundo a Diretoria da Central de Cólera da Secretaria de Saúde do Estado, 1994.

Os governos Federal, Estadual e Municipal à época decidiram fazer um investimento em saneamento básico implantando e ou ampliando a rede de esgotos, aumentaram o quantitativo de pessoal da Atenção Básica, hoje Estratégia de Saúde da Família.

Os médicos, enfermeiros e outros profissionais de Teresina enviados ao Peru para ajuda humanitária eram trabalhadores da saúde, professores e pesquisadores das Universidades Federal e Estadual. Os participantes treinados no Peru trouxeram aprendizado próprio, experiência única de trabalhar na selva amazônica onde o transporte era predominantemente de barcos ou aéreo para grandes distâncias.

Os atendimentos feitos pelos profissionais de saúde aos ribeirinhos com cólera eram visitas diárias para orientar hidratação, tarefa essa realizada através de transporte em canoas rápidas chamadas corredeiras e ou usando transporte aéreo para áreas mais distantes de forma que a hidratação oral foi muito utilizada e eficiente.

A alimentação dos profissionais de saúde era fortemente a base peixes, verduras e frutas, principalmente bananas, que na época fruta nativa na região amazônica.

Outra experiência marcante na pandemia de cólera foi conhecer a beleza e a grandeza da Amazônia, observar nas viagens aéreas ou de barcos a floresta e de perto os rios, principalmente o Amazonas e o Negro.

A presença de pequenos animais nas árvores mais altas, as grandiosas e belas Vitória-Régias, sem dúvida mostrou que a Amazônia é uma área de grande esplendor que deve ser cuidada e preservada.

Os ensinamentos e experiências vividos pelos piauienses no Peru foi de um valor inestimável, pois quando os mesmos retornaram ao seus locais de trabalho estavam preparados para o enfrentamento da pandemia de cólera e seu treinamento para os municípios atingido.

A Implantação da hidratação com soro oral, nas salas de reidratação, distribuídas nas Unidades de Saúde e alguns hospitais, diagnóstico clínico epidemiológico e uma vigilância ágil, sem dúvida fizeram a diferença para que as taxas de mortalidade e letalidade não fossem elevadas como havia sido prevista.

"No Brasil a cólera vinda do Peru aconteceu há mais de 20 anos, e foi eradicada. No Haiti, após o terremoto a cólera é endêmica", explica Telarolli et al., 2016. A epidemia de cólera no Haiti deixou 283 mortos e se espalhou pelo País e segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) a cólera adoeceu milhares de pessoas e para o Governo, 18,3 mil haitianos foram hospitalizados com sintomas da doença <sup>83</sup>

# Gripe A - H1N1

## (2009-2010)

**O VÍRUS** Influenza A causa epidemias recorrentes de doença respiratória febril, a cada um de três anos e há pelo menos 400 anos. As grandes pandemias estão associadas à emergência de um novo vírus e a não imunidade da população. Em 2009, um surto de influenza A/H1N1 transformou-se na primeira pandemia do século XXI. No Brasil, a doença matou mais de 2 mil pessoas.

A pandemia de gripe A de 2009 foi causada por uma variante da gripe suína cujos primeiros casos ocorreram no México, se espalharam pelas Américas, Europa e Oceania. As autoridades mexicanas identificaram o surto causado pelo H1N1- uma nova cepa do vírus Influenza A, o responsável por causar pandemia de gripe espanhola <sup>5</sup>

A doença foi designada como “gripe A”, “gripe mexicana” ou “gripe suína” (por conter o RNA típico de vírus suínos). Os primeiros casos relatados no início da pandemia de influenza aconteceram no México- 2009, confirmando as perspectivas de que a próxima pandemia de influenza deveria surgir no Ocidente, após sucessivas ocorrências no Oriente (China, Hong-Kong e outros).

Em abril de 2009 a Organização Mundial de Saúde classificou a epidemia de gripe A H1N1 como “emergência de saúde pública internacional”. Dois meses depois decretou estado de pandemia.

A OMS afirma que a pandemia iniciou em janeiro de 2009 e terminou em agosto de 2010, registrando 284.000 mortes.

No Brasil se estima a ocorrência de mais de 53 mil casos da doença e 2.173 mortes, mas é provável que haja subnotificação.

Em Teresina foram organizadas duas Unidades Sentinelas de Síndrome Gripal e o Estado, SESAPI também organizou duas Unidades Sentinelas para vigilância do vírus respiratório, em áreas estratégicas.

Os dados registrados no Sistema de Informação da Vigilância de Influenza (SIVEP\_GRIPE) 2010, mostra que foram coletadas 349 amostras (67,1% do preconizado para todo o ano), 14 amostras foram positivas (4,0%): 5 parainfluenza, 5 influenza A, 2 vírus sincicial respiratório e 2 influenza B. Dados registrados no SINAN online Influenza de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG).

Teresina notificou em 2009, um total de 436 casos, sendo 88 casos confirmados para influenza pandêmica AH1N1 2009, nesse total estão incluídos também casos de pessoas não residentes em Teresina, e em 2010 foram notificados 188.

<b>Especificação</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
SRAG A H1N1	116	46
OUTROS VÍRUS	07	01
OUTROS AGENTES	312	141
SRAG NÃO ESPECIF.	01	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>436</b>	<b>188</b>

*Quadro 4 - Casos de Gripe A H1N1 e outras em Teresina, 2009 e 2010.*

As manifestações clínicas semelhantes à gripe comum foram: tosse, febre alta, desconforto respiratório, cefaleia e mialgia que podem ser acompanhados de dor de garganta, cansaço e vômitos.

<b>Especificação</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
ÓBITOS A H1N1	2	01
ÓBITOS NÃO RESIDENTES	0	01
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

*Quadro 5 - Número de Óbitos Gripe A H1N1 em Teresina, 2009 e 2010.*

A transmissão ocorre por via respiratória, inalando secreções dos doente ao falar, tossir ou espirrar, o contágio requer proximidade. Para confirmar a infecção são indicados a cultura viral e o real time-PCR (RT-PCR).

Os Testes Rápidos para vírus respiratórios humanos, Radiografia de tórax, Tomografia computadorizada de tórax e Ressonância são exames que ajudaram confirmar o diagnóstico.

O tratamento recomendado pelo protocolo do Ministério da Saúde, Fosfato de Oseltamivir medicação eficaz, quando iniciada em até 48 horas do início dos sintomas. O protocolo também refere que há benefícios se iniciado de quatro a cinco dias do início do quadro clínico.

Goldstein, et als., (2010) constataram que o tempo de início do tratamento com Oseltamivir é relevante para cura do paciente. Os que iniciaram o antiviral em até dois dias após início dos sintomas houve redução em 42% da probabilidade de ocorrência de uma ou mais infecções secundárias.<sup>84</sup>

As primeiras vacinas foram fabricadas no segundo semestre de 2009, no Instituto Butantan. O Brasil vacinou cerca de 92 milhões de pessoas.

Teresina vacinou além da meta de 80% da população total e o atendimento aos pacientes foi centralizado no Instituto de Doenças Tropicais Natan Portela e foram confirmados três óbitos.

A vacina, apesar de não ser 100% eficaz é a melhor forma de prevenção, sendo utilizada a vacina trivalente que protege contra as gripes provocadas pelos agentes A (H1N1), A (H3N2) e um Influenza B. A vacinação anual é necessária, mesmo quem já foi infectado pela doença anteriormente. Higienizar as mãos com frequência foi uma das principais recomendações para evitar contágio por superfícies infectadas, principalmente na população escolar.

Embora não seja possível prever a ocorrência de uma nova pandemia, no século XXI, no século anterior, após a da gripe espanhola outras duas pandemias aconteceram em 1957 a pandemia causadas por vírus A (H2N2) e em 1968 o vírus A (H3N2) ambos descendentes da cepa H1N1 e mais recentemente em 2021, junto com a ocorrência da COVID-19 uma epidemia de H3N2.

Em 2022 a vacina contra influenza tem na sua constituição, três tipos de cepas do vírus Influenza (A-H1N1, A-H3N2 e B). Para adultos, o esquema foi de dose única anual. Crianças abaixo dos 9 anos de idade fazendo a imunização para a gripe pela primeira vez, receberam duas doses, com intervalo de quatro semanas.

Para entender o que aconteceu desde 1918 com o vírus influenza A H1N1 é que ele dispunha de mecanismo de reprodução que facilita mutações. Seu material genético é fragmentado e ao se dividir compartilha material com outros vírus. Em especial no caso dos suínos, susceptíveis aos vírus influenza de várias espécies, existe a possibilidade de ocorrer infecção simultânea com vírus diferentes.

A influenza é endêmica em muitos países e as emergências de recombinantes tem desafiado o controle e o diagnóstico desta enfermidade. O vírus H1N1 afeta suínos causando doença respiratória nesses animais e foi o responsável pela pandemia 2009-2010. Existem genes de suínos, de aves e do homem, pois é uma variante, capaz de provocar infecção inter-humanos. Dessas combinações, apenas três (H1N1, H2N2 e H3N2) são capazes de infectar humanos.

O vírus H5N1, causador da gripe aviária é um dos agentes de maior letalidade, podendo chegar a 70%, se conseguir fazer o processo de transmissão inter-humana. Contudo desde o primeiro caso de gripe aviária H5N1 detectado de uma ave, o mundo nunca esteve em um alerta tão alto para a possibilidade de uma mutação entre pessoas e provocar pandemia por esse agente.

Fatores como o recorde de casos em expansão do vírus para localidades onde antes não havia infecções e o registro entre mamíferos vem preocupado os especialistas, em relação ao H5N1.

O Instituto Butantan buscando antecipar à ameaça da gripe aviária está preparando lotes de imunizantes que podem ser testados em humanos. É importante reconhecer os sinais de gravidade nas crianças gripadas para evitar as complicações. Entre eles citamos, respiração rápida ou dificuldade de respirar, pele azulada (cianose) ou acinzentada, ingesta insuficiente de líquidos, vômitos persistentes, criança apática e irritabilidade.

# COVID-19 (2019-2022)

**EM 31** de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China. Tratava-se de uma nova cepa de Coronavírus que não havia sido identificada antes em seres humanos. Uma semana depois, em 7 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que haviam identificado um novo tipo de Coronavírus.

Os Coronavírus são a segunda principal causa de resfriado comum (após Rinovírus) e, até as últimas décadas, raramente causavam doenças mais graves em humanos do que o resfriado comum. Ao todo são conhecidos sete Coronavírus humanos identificados - (HCoV)

-HCoV-229E;

-HCoV-OC43;

-HCoV-NL63;

-HCoV-HKU1;

-SARS-COV; (causa síndrome respiratória aguda grave),

-MERS-COV;( causa síndrome respiratória do Oriente Médio)

-SARS-COV-2(causa Covid-19 sendo o mais recente Coronavírus) que no início foi temporariamente nomeado 2019-nCoV. Mas em 11 de fevereiro de 2020, recebeu a denominação de SARS-CoV-2. Em 30 de janeiro de 2020, a OMS decretou que o surto do novo Coronavírus – o mais alto nível de alerta da OMS e conforme Regulamento Sanitário Internacional. *É a sexta vez na história que uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional é declarada.* <sup>85</sup>

A decisão buscou aprimorar a coordenação, cooperação e a solidariedade global para interromper a propagação do vírus. A ESPII (Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional) considerada em termos do RSI (Regulamento Sanitário Internacional) “um evento extraordinário que pode constituir um risco de saúde pública para outros países, devido à disseminação internacional de doenças e potencialmente requer uma resposta interna-



cional coordenada e imediata”. O SARS-CoV-2 é um betacoronavirus, pertencente ao subgênero Sarbecovírus, família Coronaviridae<sup>86</sup>

É um vírus de RNA (Ácido Ribonucléico) e seu genoma contém menos de 30.000 nucleotídeos, cada um deles formado por uma molécula de açúcar (ribose) um ácido fosfórico e uma base nitrogenada. A proteína do nucleocapsídeo regula o processo de replicação viral. A COVID-19 é a primeira pandemia que a engenharia genômica molecular foi aplicada em escala e assim os pesquisadores conseguiram em tempo curto publicar o genoma do novo Coronavírus (Sars-Cov-2) e detectar o aparecimento de variantes. Teresina, como todas as capitais brasileiras, sempre levou a sério a gravidade dessa pandemia no Brasil e no mundo.

As Autoridades locais já tinham conhecimento de que Teresina e o Piauí não passariam imune por essa doença, que acometeu praticamente todos os municípios brasileiros segundo a Confederação Nacional dos Municípios.<sup>84</sup> E se a doença estava ocorrendo no mundo, no Brasil, fatalmente chegaria ao Piauí e Teresina.

De imediato as autoridades locais criaram o COE (Comitê de Operações Emergenciais-COE), formado por médicos, enfermeiros, técnicos em informática, estatísticos e especialistas para gerenciar e acompanhar diariamente, o crescimento da pandemia, sendo o COE responsável pelo planejamento, assessoramento, produção de protocolos, informações para Imprensa, autoridades, e a população, objetivando que medidas sejam levadas a efeito em tempo hábil com eficiência, eficácia, para que produza efetividade necessária a condução dessa pandemia.

Para um atendimento de qualidade e proteção à comunidade a Prefeitura de Teresina, através da FMS (Fundação Municipal de Saúde) e por recomendação do COE, destinou 26 UBS (Unidades Básicas de Saúde) das 94 existentes, para cuidar exclusivamente do atendimento às pessoas suspeitas ou confirmadas de COVID-19.

Essa estratégia foi fundamental para um acompanhamento dos pacientes e destinou testes para o diagnóstico, que é uma ferramenta indispensável para se conhecer onde o agente infeccioso se encontra. A exemplo de outras Capitais preparou os hospitais de campanha, Unidades hospitalares, leitos de UTI, laboratórios e também fortaleceu a Vigilância Epidemiológica. Foram preparados os seguintes Serviços de forma emergencial.

O Hospital de Campanha Pedro Balsi com 86 leitos, Lar da Fraternidade com 36 leitos, Hospital de Campanha João Claudino com 60 leitos e Hospital de Campanha do Verdão 100 leitos. O hospital de referência, Instituto de Doenças Tropicais Natan Portella com 80 leitos e posteriormente 60 leitos, para ampliação de leitos de UTI (Unidade de Terapia Intensiva). Também partici-

param da rede pública de atendimentos o Hospital Getúlio Vargas, Hospital da Polícia Militar e hospitais da rede particular. E aqui vai um agradecimento aos hospitais particulares de Teresina que colaboraram com o Estado e o município no combate a essa pandemia.

Essas ações e outras medidas de menor porte, mas não menos importante, levou Teresina a reconhecimento nacional, através de matéria em prestigioso e respeitado Jornal, Folha de São Paulo. Primeiro em meados de abril de 2020, ainda no início da pandemia, quando Teresina se destacou por pesquisa realizada pelo respeitado –IPEA- (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) como a Capital que mais implementou medidas restritivas, favorecendo o isolamento social, seguida pela cidade de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul.

Em meados de junho de 2020, novamente o Jornal Folha de São Paulo, coloca que Teresina, ao lado de Belo Horizonte e São Caetano do Sul em São Paulo, como as cidades com melhor cobertura, de PSF (Programa de Saúde da Família).

Isso posto, podemos concluir, sem triunfalismo, que os resultados alcançados no combate à COVID-19 em Teresina são resultados de uma visão realista das condições e possibilidades socioeconômicas da Capital e empenho das autoridades. Todavia este êxito reconhecido sugere que as medidas foram validadas, com flexibilidade prudente, o que reflete acompanhamento responsável dessa pandemia.

O mundo assistiu, em alguns países mais desenvolvidos que o Brasil, o retorno de confirmação de casos, com novas ondas, como é o caso da China, Itália e Espanha, Inglaterra, Israel e outros. As cidades brasileiras, que apressaram o afrouxamento das regras de isolamento, o prejuízo foi o retorno às medidas ortodoxas.

Batalhas foram ganhas no combate à pandemia em Teresina, e os resultados foram consolidados com a aplicação da vacina em larga escala. Teresina e o Piauí vêm ocupando uma boa posição percentual boa no ranking da vacinação, logo após São Paulo, a capital brasileira mais vacinada até abril de 2022. Teresina vacinou 95,77% da sua população e o Piauí teve quase 85% de cobertura vacinal, que precisa ser mantida, pois o vírus apresenta mutações.

Alguns dados chamam atenção em Teresina, as mulheres registraram o maior número de casos com 55%, porém o número de óbitos foi maior no gênero masculino e a faixa etária acima de 59 anos. A taxa de letalidade de 2,2%, o coeficiente de mortalidade foi de 331 por 100 mil habitantes.

No período de 2020 a 2022 no Brasil, Piauí e Teresina foram reconhecidas três ondas epidemiológicas com a primeira em Junho/Julho de 2020, a segunda em Março/Abril de 2021 e a terceira entre Janeiro/Fevereiro de 2022 com variantes predominando em cada fase. A variante B.1 do Reino Unido na pri-

meira onda, a segunda onda com a variante P1, notificada à OMS em janeiro de 2021 pelo Japão, pessoas que viajaram ao Estado do Amazonas e a Omicron que entrou a partir de Novembro de 2021 e provocou o maior número de casos, porém com menor número de internações e menor número de óbitos.

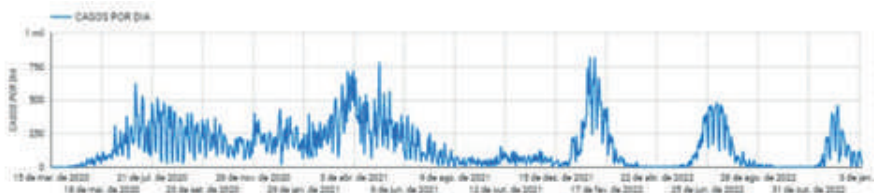
Os números da Covid-19 de fevereiro de 2020 a dezembro de 2022 foram deveras assustadores. Segundo a OMS, a JOHN HOPINKS UNIVERSITY, Ministério da Saúde do Brasil, Secretaria de Saúde dos Estados e Municípios e outras Instituições Nacionais e Internacionais até 2022 o mundo registrou cerca de 660.300.641 de casos e 6.712.932 mortes. No Brasil foram cerca de 36.552.432 casos e 694.985 óbitos. No Piauí 417.383 casos confirmados e 8.045 óbitos e Teresina 153.662 casos e 3.027 óbitos de pessoas residentes no município até dezembro de 2022.

A faixa etária predominante de casos confirmados foi de 20 a 49 anos e de óbitos, as faixas de idade acima de 60 anos. As mulheres adoeceram mais entretanto o maior número de óbitos no gênero masculino. Esses números são de 31 de dezembro de 2022.

Na fase aguda da doença os Testes Rápidos foram e ainda são muito utilizados para detecção de antígenos virais, conseguindo diagnosticar o SARS-CoV-2, em amostras nasofaríngea ou saliva, também nestas amostras pode-se identificar o RNA do vírus por meio de biologia molecular, tanto por metodologias em tempo real (RT-q PCR) sendo este considerado padrão-ouro, como por amplificação isotérmica (LAMP).

O surgimento de novas variantes do SARS-CoV-2 que abrigam mutações na proteína Spike podem impactar a aptidão viral e a transmissibilidade é uma séria preocupação, principalmente após a identificação de cepas emergentes no Reino Unido e na África do Sul com maior número de mutações na proteína Spike. A linhagem B.1.1.7 foi associada ao aumento da transmissibilidade e da letalidade no Reino Unido. O tratamento da Covid-19 sintomático e terapia de suporte de início mas, evoluiu para estudo a com antivirais, Adiante mostramos no gráfico 5, 6, 7 e 8 a distribuição de casos mensais nos 3 anos de pandemia.

*Gráfico 3 - Total de casos confirmados de COVID-19 por registros de casos em Teresina, 2023.*



Fonte: Notificações consolidadas pelo COE/FMS (SIVEP-Gripe e e-SUS Notifica)

Gráfico 4 - Numero de caso de casos confirmados de COVID-19 por ano e picos por semana epidemiológica entre 2020 e 2022.

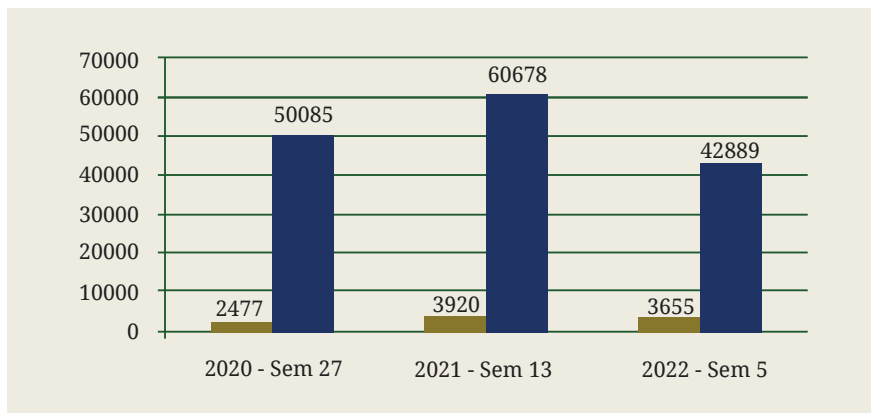


Gráfico 5 - Total de óbitos confirmados de COVID-19 por data de registro em Teresina.

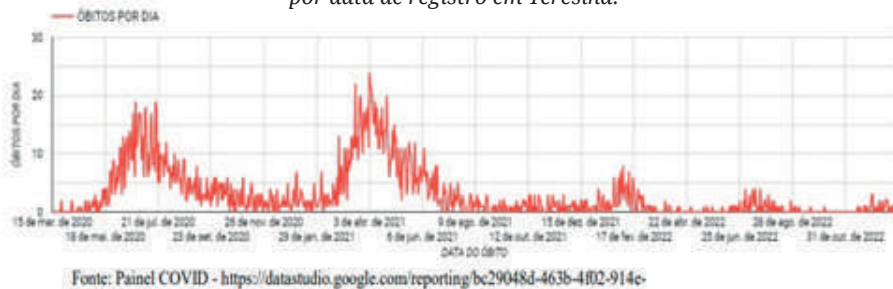
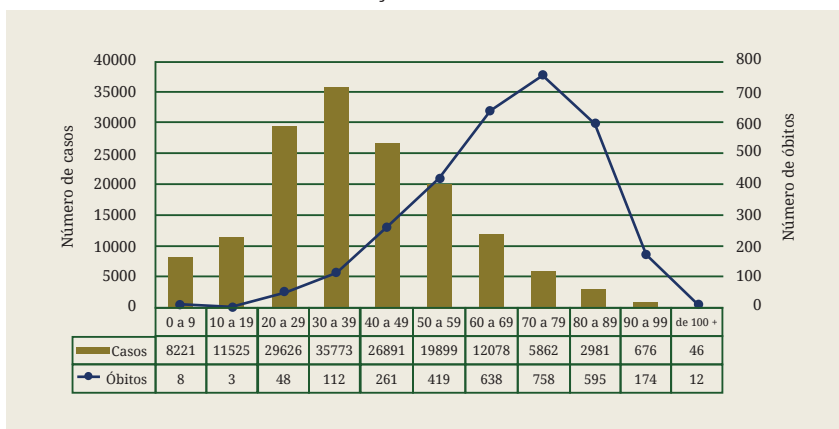


Gráfico 6 - Casos e óbitos por COVID-19, por faixa etária. Teresina de Março/2020 a Dezembro/2022.



<b>PANDEMIAS</b>		
<b>COVID-19 (2019 – 2022)</b>		
	<b>CASOS</b>	<b>ÓBITOS</b>
<b>MUNDO</b>	634.863.641	6.609.69
<b>BRASIL</b>	34.908.198	688.656
<b>PIAUI</b>	455.043	8.053
<b>TERESINA</b>	156.065	2032
<b>GRIPE ESPANHOLA (1918 – 1919)</b>		
	<b>CASOS</b>	<b>ÓBITOS</b>
<b>MUNDO</b>	~500.000.000	~50.000.000
<b>BRASIL</b>	> 500.000	~35.000
<b>PIAUI</b>	---	---
<b>TERESINA</b>	---	---

A dimensão das pandemias mostrada no Tabela 4 quando os números representam uma leve comparação entre doenças respiratórias (COVID-19 – 2020/2022 e Gripe Espanhola – 1918/1919) em condições e épocas diferentes no mundo, Brasil mas sem informações para Piauí e Teresina.

O Ministro da Saúde do Brasil decretou o fim da Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) em abril de 2022, mas em dezembro de 2022 o Diretor Geral da OMS considerou ainda cedo para decretar o fim da pandemia em função da emergência de novas variantes derivadas da Ômicron e a baixa cobertura vacinal no mundo e em países populosos.

A vacinação foi eficaz reduzindo as mortes e demonstrou expectativas positivas, apesar de alguns grupos ter um posicionamento contrários, e ou posição antivacinas e também as Fake News nas redes sociais. O número de casos e óbitos apresentou redução significativa com a vacinação.

A recomendação do COE Teresina é vacinação, vigilância total e incessante e ao primeiro sinal de recrudescimento da pandemia, não se pode vacilar: retornar às medidas austeras, tratamento e vacinação.

Dr. Jarbas Barbosa diretor da OPAS afirma, “Não devemos baixar a guarda, precisamos continuar vacinando os grupos vulneráveis e fortalecendo a vigilância”. Também é hora de nos concentrarmos para nos preparar melhor para futuras emergências e reconstruir um futuro mais saudável e sustentável”,

A Covid-19 é a primeira entre as pandemias, na qual a engenharia genômica molecular foi utilizada em escala e assim os pesquisadores conseguiram num curto espaço de tempo descobrir e publicar o genoma do novo Coronavírus e detectar o aparecimento das variantes.

A associação dos fármacos antivirais Nirmatrelvir e Ritonavir (NMV/r) foi incorporada ao Sistema Único de Saúde (SUS) para ser utilizada no tratamento da infecção pelo vírus SARSCoV-2, visando reduzir o risco de internações, complicações e mortes pela Covid-19. 84

O Nilmatrelvir (NMV) é uma molécula inibidora de protease que gera uma potente atividade antiviral contra o Coronavírus. Esse medicamento está indicado para pacientes com diagnóstico confirmado de Covid-19 com sintomas leves a moderados (não graves), que não requerem oxigênio suplementar, independentemente da condição vacinal, a saber:

- a) imunocomprometidos com idade  $\geq 18$  anos (segundo os critérios utilizados para priorização da vacinação para covid-19);
- b) pessoas com idade  $\geq 65$  anos.
- c) deve ser administrado em até 5 (cinco) dias do início dos sintomas.

Apesar dos avanços da vacinação no Brasil, há evidências de resposta vacinal reduzida em pessoas idosas e imunossuprimidas, o que enfatiza a importância de disponibilizar alternativas terapêuticas para essas populações.

Em 30 de março de 2022, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) aprovou a “Autorização temporária de uso emergencial da associação do NMV/r (Nirmatrelvir e Ritonavir) para o tratamento da covid-19 em adultos que não requerem oxigênio suplementar e que apresentam risco aumentado de progressão para Covid-19 grave”.<sup>30</sup>

A OMS em 5 de maio de 2023 retirou a Covid-19 do grupo de Emergência de Saúde Pública, mas ainda no contexto das emergências em saúde pública. O município de Teresina, impulsionado pela pandemia, estruturou o CIEVS (Centro de Informação Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS) Teresina.

Os Centros de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde são estruturas técnico-operacionais implantadas nos diferentes níveis do sistema de saúde e voltadas para a detecção e resposta às emergências de Saúde Pública. Estas Unidades têm as seguintes funções:

- Análise contínua de problemas de saúde que podem constituir emergências de saúde;
- Emissão de “sinal de alerta”;
- Gerenciamento e coordenação das ações desenvolvidas nas situações de emergência, sendo consideradas fundamentais para enfrentamento de epidemias e pandemias.

Dessa forma os profissionais que atuam nos CIEVS participam da tríade constitutiva da vigilância epidemiológica: informação-decisão-ação.

A Fundação Municipal de Saúde disponibiliza o site NOTIFICA-CIEVS/THE, que é um sistema destinado para atenção hospitalar e para a atenção básica do município de Teresina. O objetivo do NOTIFICA-CIEVS/THE é permi-

tir o informe para o CIEVS-THE sobre a ocorrência ou suspeita de ocorrência de alguma doença ou agravo de notificação compulsória imediata (DNCI).

Segundo a Organização Mundial de Saúde entre 10 e 20% das pessoas que tiveram COVID desenvolveram alguma complicação prolongada, com manifestações clínicas diversas e passou a ser denominado COVID Longa. Contudo estão em andamento pesquisas para se conhecer os mecanismos responsáveis por essas sequelas.

A pandemia de COVID-19 tornou caótico os serviços de saúde pelo cancelamento de consultas, exames, cirurgias, programas de reabilitação e outros procedimentos, prejudicando a atenção à saúde como um todo e em particular a atenção básica, promovendo dificuldades financeiras para o SUS.

A COVID-19 foi uma das pandemias mais impactantes e quase levou ao colapso total os sistemas e serviços de saúde em todo o mundo, particularmente nos países mais pobres. Essas condições foram agravadas visto que, muitos dos profissionais da Saúde desenvolveram sinais de estresse, ansiedade, depressão e outras alterações mentais devido à sobrecarga excessiva de trabalho, reuniões, decisões muito necessárias em um determinado momento, para atendimento adequado a sofrida população, perdas familiares. Portanto pode se afirmar que o domínio da tecnologia é parte fundamental para desenvolver atividades em períodos de pandemia principalmente, quando o distanciamento social é necessário.

A importância da tecnologia ficou patente em nosso País, nosso Estado e na nossa Capital, pois a desigualdade tecnológica ainda é um problema difícil de ser superado.

No contexto das desigualdades Tedros Adhanom Ghebreyesus, Diretor da OMS no período da pandemia de COVID-19, fez a seguinte considerações ainda em 2022:

FONTE: SALVATORE DI NOLFI/AP.



*Figura 9 - Tedros Adhanom,  
Diretor da OMS, 2022.*

Segundo diretor geral da OMS “a pandemia provocou a resposta mais rápida e mais abrangente de uma emergência global de saúde de toda a história. Ele citou a mobilização sem paralelos da ciência e a busca de uma solução marcada pela solidariedade global. Mas o diretor-geral também citou as notícias falsas e maliciosas sobre a pandemia, informações erradas sobre o vírus e as vacinas que causaram tantos danos evitáveis”.

*“OMS declara fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à COVID-19”:*

*“Não devemos baixar a guarda, precisamos continuar vacinando os grupos vulneráveis e fortalecendo a vigilância, destacou o diretor da OPAS”, Jarbas Barbosa.*

*A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou nesta sexta-feira (5-5-2023), em Genebra, na Suíça, o fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) referente à COVID-19. A decisão foi tomada pelo diretor-geral da OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, após receber a recomendação do Comitê de Emergência encarregado de analisar periodicamente o cenário da doença.*

*Durante a 15ª sessão deliberativa do Comitê, na quarta-feira (4/05), seus membros destacaram a tendência de queda nas mortes por COVID-19, o declínio nas hospitalizações e internações em unidades de terapia intensiva relacionadas à doença, bem como os altos níveis de imunidade da população ao SARS-CoV-2, coronavírus causador dessa enfermidade.*

*O fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional não significa que a COVID-19 tenha deixado de ser uma ameaça à saúde. A propagação mundial da doença continua caracterizada como uma pandemia, tendo tirado uma vida a cada três minutos apenas na semana passada. “O que essa notícia significa é que está na hora de os países fazerem a transição do modo de emergência para o de manejo da COVID-19 juntamente com outras doenças infecciosas”, destacou Tedros Adhanom.*

*Jarbas Barbosa, diretor da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), saudou a decisão do diretor-geral da OMS de aceitar a recomendação do Comitê de Emergência. “Não devemos baixar a guarda, precisamos continuar vacinando os grupos vulneráveis e fortalecendo a vigilância. Também é hora de nos concentrarmos em nos preparar melhor para futuras emergências e reconstruir melhor para um futuro mais saudável e sustentável”, destacou Barbosa.*<sup>87</sup>



# Monkeypox (2022)

**SEGUNDO DADOS** da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil é um dos Países com o maior número de mortes pela varíola dos macacos fora do continente africano, onde o monkeypox (Mpox) é endêmico. É o segundo País com mais casos da doença, atrás apenas dos Estados Unidos. Na comparação, embora o Brasil tenha apenas um terço do número de infectados do país norte-americano, em relação às mortes tem o triplo dos registros nos EUA.

A Pandemia de Monkeypox chegou em 2022 ao Brasil, maio e foi diagnosticada em Teresina, em julho de 2022, quando o Ministério da Saúde informou um comunicado da OMS, feito pelo Diretor Geral Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus sobre uma pandemia, causada pelo Mpox.

O vírus já era conhecido no continente africano como causador da varíola dos macacos, como é popularmente conhecida a doença causada por esse agente.

Com mais de 16 mil casos notificados em 75 países desde o início de maio 2022, o Diretor Geral da OMS declarou que o atual surto de Monkeypox (varíola dos macacos) constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). “Temos um surto que se espalhou rapidamente pelo mundo, por meio de novos modos de transmissão, sobre os quais entendemos muito pouco e que atendem aos critérios do Regulamento Sanitário Internacional”<sup>88</sup>

O nome Monkeypox se origina da descoberta inicial do vírus do grupo Ortopoxvírus humano, que inclui a família, dos vírus da varíola, Vaccinia, a partir do qual a vacina contra varíola foi desenvolvida.

Há duas cepas geneticamente distintas do Mpox: a cepa da Bacia do Congo (África Central) e a cepa da África Ocidental. As infecções humanas com a cepa da África Ocidental parecem causar doença menos grave em comparação com a cepa da bacia do Congo.

Após consultas com especialistas globais, a Organização Mundial da Saúde (OMS) optou por a usar um novo termo, “Mpox”, como sinônimo de varíola dos macacos (monkeypox).<sup>88</sup>

A decisão foi tomada após várias deliberações com especialistas globais e justificada que Mpox é um termo que pode ser usado em todos às línguas. Até final de 2022 o Brasil registrava 10.231 casos de Mpox, enquanto o mundo já registrava 82.554 mil casos da doença.

A doença é uma zoonose viral, cuja transmissão para humanos pode ocorrer por meio do contato com animal silvestre ou humano infectado ou com material corporal humano contendo o vírus.

É importante destacar que os primatas não humanos (macacos) não são reservatórios do vírus e, como os humanos, podem ser acometidos pela doença.<sup>88</sup>

Embora o reservatório seja desconhecido, os animais prováveis são pequenos roedores naturais (esquilos) das florestas tropicais da África Central e Ocidental. O Mpox é comumente encontrado nessas regiões mas ocasionalmente, pode ser identificado outras, relacionados a viagens para áreas onde a doença é endêmica.

A transmissão entre humanos pode ocorrer com o contato direto com secreções respiratória, lesões de pele ou fluidos corporais de uma pessoa infectada e também se dá a partir do contato com superfície ou objetos recentemente contaminados. O período de incubação da varíola dos macacos é geralmente de 6 a 13 dias, mas pode variar de 5 a 21 dias.

Os principais sintomas são febre, calafrios, linfadenomegalia, erupção cutânea e pustulosas que iniciam com mancha avermelhada, e evoluem como, mácula, pápula, vesícula, pústula e crosta.

A doença na maioria dos casos, não tem consequências graves, mas é importante destacar que os macacos não são reservatórios do vírus.

De junho a dezembro de 2022 foram notificados e investigados com suspeita diagnóstica de Mpox em Teresina 133 casos, sendo 38 confirmados e 95 descartados. Do total de confirmados 32 do gênero masculino e seis do feminino.

A confirmação laboratorial foi realizada através de exame molecular do material coletado da lesão e sorologia. Os exames foram encaminhados pelo LACEN (Laboratorial Central de Saúde Pública do Piauí) e enviados para confirmação no IAL (Instituto Adolfo Lutz).

O primeiro caso confirmado em Teresina foi um piauiense de 37 anos, residente e procedente do estado de São Paulo que veio a Teresina para visitar os familiares, mas aqui chegando se encontrava no 12º dia de doença, com febre, astenia, adenomegalias axilar e inguinal, lesões pustulosas no mesmo estágio de evolução em braços, mãos e área genital.

O paciente foi notificado em Teresina, mas provavelmente se contaminou em São Paulo, portanto não considerado caso de Teresina.

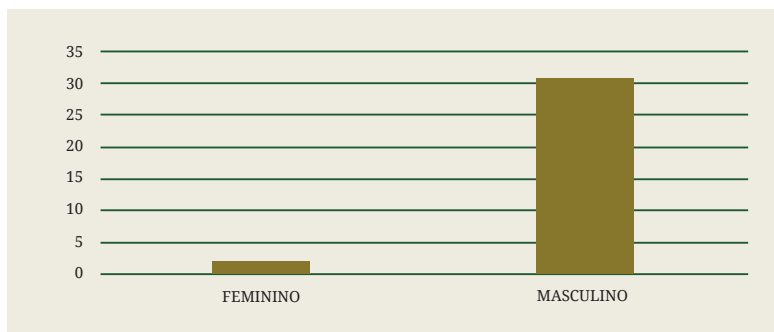
O paciente apresentava poucas lesões pustulosas em membros superiores e inferiores (04 lesões) na região genital pouco mais de 20 lesões e bom estado geral não necessitando de internação.

No material das pústulas foi solicitado teste molecular PCR (Reação em cadeia de polimerase) também colhido, sangue para sorologia enviados ao LACEN-PI, que não realiza os exames em Teresina.

A doença geralmente evolui com sinais e sintomas leves, porém algumas pessoas podem desenvolver formas graves e necessitar de atenção especializada.

Em Teresina foram notificados 173 casos de Mpxo ao total, casos de residentes e não residentes com a faixa etária mais atingida de 20 a 39 anos e do gênero masculino.

*Gráfico 7 - Casos de Monkeypox por gênero em Teresina em 2023*



A manifestação cutânea típica é papular e vesicular, as vezes pustulosas e outros sintomas incluem também febre, cefaleia, mialgia intensa, dores nas costas, calafrios e exaustão.

A doença pode apresentar formas severas:

a) Encefalite: presença de alteração clínico-radiológica e/ou líquórica compatível com o acometimento de Sistema Nervoso Central (SNC) não foram registrados essas formas em Teresina.

b) Pneumonite: presença de manifestação respiratória, tosse e alteração radiológica sem outra etiologia provável, dois casos;

c) Lesões cutâneas com erupções e poucas pústulas mais em membros superiores e também na genitália.

d) Lesão extensa em mucosa oral, limitando a alimentação e hidratação, lesão em mucosa anal/retal, evoluindo com quadro hemorrágico e/ou infeccioso secundário.

Um paciente do interior do Estado, imunossuprimido, complicou e foi hospitalizado por um período de três meses no Hospital de Referência em Teresina e teve alta bem.

Atualmente não há indicação de medicamento aprovado especificamente para essa doença. Entretanto, alguns antivirais demonstraram atividade contra o Mpox, entre eles Brincidofovir, Cidofovir e Tecovirimat. Esse último antiviral está envolvido em quatro ensaios clínicos para avaliação de sua eficácia no tratamento da doença, sendo três estudos de fase 1 e um na fase 3.

Nenhum dos medicamentos possui registro para uso no Brasil. Considerando o cenário epidemiológico vigente, sem a disponibilidade de um tratamento específico para Mpox, o Brasil, está analisado as possibilidades de utilização do antiviral Tecovirimat nas situações de gravidade.

Atualmente, uma vacina (MVA-BN) foi aprovada para aplicação específica contra a doença, mas não está recomendado pela OMS, assim se orienta adotar estratégias de vigilância e monitoramento dos casos, investigação e rastreamento de contatos da doença.

A OMS ( Organização Mundial da Saúde) anunciou que a varíola dos macacos deixou de ser uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII).<sup>89</sup>

# Coccidioidomicose (1990 – 2022)

**MICOSES SISTÊMICAS** são infecções causadas por fungos patogênicos primários, tendo como entrada o trato respiratório, donde podem disseminar para todo o organismo. As micoses de maior importância no Brasil são a Paracoccidioidomicose, Criptococose, Histoplasmose e Coccidioidomicose.

Em geral essas micoses se comportam como doença endêmica e no Piauí são importante problema de saúde pública, seja pela dificuldade no diagnóstico, tratamento ou falta de informação. Entre as micoses de ocorrência no Piauí destacamos a Coccidioidomicose e a Criptococose, e com menor prevalência a Paracoccidioidomicose e a Histoplasmose, essas duas últimas têm maior importância em outros estados do Brasil <sup>90,91</sup>

A Coccidioidomicose é uma micose sistêmica, restrita ao continente americano causada por duas espécies do gênero *Coccidioides*, presentes no solo e adquirido através da inalação dos artroconídios infectantes. O primeiro caso mundial da doença Coccidioidomicose foi identificado na Argentina 1881, pelo estudante de medicina Alejandro Posadas <sup>91</sup>

O *Coccidioides immitis* é o agente da doença na Califórnia e a espécie *Coccidioides posadassi* em outros estados americanos e países da América do Sul.

O fungo pode causar doença em indivíduos imunologicamente normais, mas também pode ter comportamento oportunista <sup>92</sup>. No Brasil, o primeiro caso relatado foi no estado de São Paulo, em um paciente procedente da Bahia <sup>93</sup>

Os primeiros casos do Piauí, Ceará, Maranhão foram diagnosticados no Distrito Federal <sup>94</sup> (Vianna et al., 1979), no Rio Grande do Sul <sup>95</sup> (Kuhl et al., 1996) e Teresina-PI <sup>96</sup> (SALMITO 1996) e EULALIO, K.D. As primeiras micro-epidemias em caçadores de tatu (*Dasyus* spp; foram descritas por Wanke et al., 1993 <sup>85</sup> no Piauí e por Sidrim et al 1997 no Ceará <sup>97</sup>.

A Coccidioidomicose foi identificada em área do semiárido nordestino, mas o Piauí, tem a maior casuística são mais de 302 casos e frequentemente associados a caçadas de tatu (*Dasyus* spp). A doença foi incluída no mapa da distribuição geográfica da doença em 1998 <sup>97</sup>

No Piauí os casos procedem de três regiões climáticas:

Sub-Região Semi-árida, com vegetação de Caatinga, temperaturas médias de 27,3° C e 36,2 °C, pluviosidade anual inferior a 1000 mm<sup>3</sup>. Subregião de Transição Semi-Árida Cerrado e a vegetação predominante associado à Caatinga. A pluviosidade de 773,9 a 1270,1mm<sup>3</sup> de água e as temperaturas médias de 27,3° e 36.°C. A pluviosidade média inferior a 1000 mm<sup>3</sup>. Sub região subúmida o clima é tropical e o cerrado estão presentes e as vezes associado a floresta subcaducifólia. A pluviosidade é sempre superior a 900 mm, temperaturas médias de 27.7 e 36.7° C. <sup>98</sup>

A Coccidioidomicose no Estado é encontrada em regiões secas, áridas e semi-áridas manifestando-se sob forma de microepidemias associadas as caçada de tatus. A infecção se dá pela inalação de artroconídios infectantes de *C.immitis* presentes no solo e dispersos no ar. <sup>99</sup> No Piauí chama atenção a doença ter essa caracterização epidemiológica sob forma de microepidemias, sendo registrada também em animais que acompanham as caçadas de tatus. Sempre uma média de dois, três ou mais casos, na dependência do número de pessoas que participam das caçadas de tatus. Os cães que participam das caçadas de tatus adoecem com quadro respiratório e podem morrer com forma pulmonar ou disseminada.

Os primeiros casos foram procedentes da região sul do Piauí em uma família de lavradores onde duas pessoas estavam tratando como tuberculose pulmonar, sem melhora.

Os materiais de escarro enviados para FIOCRUZ-RIO, para o grupo de micologia (Drs. Bodo Wanke e Marcia Lazera) demonstraram a presença de esférulas no interior dos neutrófilos e os doentes referiam que com muita frequência faziam caçada de tatu. O cão que os acompanhava também apresentou clínica de doença respiratória grave e foi a óbito.

As manifestações clínicas são predominantemente pulmonar (febre, tosse seca, dor torácica, dispneia), adenomegalias e dores articulares, 60 % dos casos são assintomáticos e a taxa de letalidade 10%, no Piauí. A pele, laringe, ossos, articulações e meninges, podem ser comprometidos<sup>100</sup>

O Piauí desde 1991 é o estado que apresenta a maior número de casos, cerca de mais de 302 casos diagnosticados e confirmados até 2022 e mais de 80% na forma de microepidemias, relacionadas a variadas situações, caçadores de tatus, agricultores, pessoas com história de inalação de poeiras em casa, na roça e outras que não se consegue caracterizar a fonte de infecção. O Ceará descreveu 22 casos, o Maranhão 06 casos e Pernambuco 02 casos. <sup>98</sup>



Figura 10 - Título de cidadão piauiense ALEPI, Dr. Bodo Wanke (esq.) e Kleber Eulálio (dir.)

O médico Bodo Wanke recebeu solenemente na Assembleia Legislativa do Piauí, o título de Cidadão piauiense. Nascido no Espírito Santo e residente no Rio de Janeiro o pesquisador da FIOCRUZ foi homenageado pelos estudos e pesquisas sobre Micose Sistêmicas realizados no Piauí, que repercutiram em publicações em várias partes do mundo. A FIOCRUZ também concedeu o título honorífico de Pesquisador Emérito em junho de 2020.

A infecção natural por *C.immitis* já foi diagnosticada em cães e tatus (*Dasytus novemcinctus*) e o *C. immitis* foi isolado de amostras de solo coletadas de tocas de tatus no Piauí e do Ceará <sup>96, 101,102</sup>

A confirmação laboratorial mais sensível é a pesquisa direta e a cultura de escarro (90%). Os achados radiográficos e tomográficos mais comumente observados na forma pulmonar aguda, nódulos pulmonares múltiplos cavitados não cavitados aspecto de vidro fosco, consolidação predominante nas bases, linfadenomegalia mediástinica e mais raramente derrame pleural.

As micose sistêmicas e principalmente a Coccidioidomicose deve ser incluída na relação das Doenças de Notificação Compulsória e no diagnóstico diferencial da tuberculose, pneumopatias de etiologia obscura na região Nordeste do Brasil e é considerada um agravo regional emergente, ocorrendo em áreas do sertão nordestino, principalmente em caçadores de tatus, na caatinga e semiárido nordestino.

Ainda não existe vacina, mas estudos recentes com antígenos recombinantes apresentaram resultados promissores. Não é transmissível pessoal a pessoa, portanto não há necessidade de isolamento.

Ao finalizarmos o relato da História das Pandemias nos Últimos 50 anos no Piauí e em Teresina descrevemos um dos acontecimentos inusitados que ocorreu numa viagem de investigação de casos de Coccidioidomicose em pacientes do interior do estado do Maranhão.

Um grupo composto pelos doutores, Bodo Wanke, Mácia Lazera, Amparo Salmite e o Sr. José Marques o motorista, viajaram para realizar a investigação. O carro era uma D-10, não muito nova quebrou na estrada, após várias horas de viagem e assim atrasados não conseguimos alcançar o município onde havia ocorrido o surto de coccidiodomicose, no mesmo dia e em tempo para garantir hospedagem e alimentação.

Após tentar concertar o carro, sem êxito e muito cansados paramos por volta das 20 horas, num casa modesta, no meio da mata e habitada por um casal de idosos que nos ofereceram jantar que ainda iam preparar e também uma dormida no local. No local dessa parada não existiam nem telefone e nem celular.

Os hóspedes se alimentaram bem, conversaram e chegou a hora de dormir. Só havia um quarto, uma cama e rede que eles nos ofereceram e aceitamos. O casal de proprietários foram dormir na área externa da casa, numa pequena cozinha. Conseguimos também uma rede e o motorista dormiu no carro.

Na madrugada fomos acordados por gritos da colega, achando que havia uma cobra nos seus pés, pois antes de dormir os proprietários da casa contaram que eram frequentes o aparecimento de cobras e escorpiões na região. Com os gritos, todos acordaram e foi providenciado uma lamparina. A escuridão era grande e a luz fraca da lamparina mostrou que se tratava de um bode (caprino) de grande porte. Mas o susto foi grande!

Os doutores Bodo e Marcia foram para nós piauienses, modelos de mestres generosos e pesquisadores rigorosos e ambos muito contribuíram para o estudo das micoses sistêmicas no Norte e Nordeste brasileiro, com especial referência, ao Piauí, onde criaram um Serviço de Micologia.

No fechamento deste livro precisamos mencionar a ocorrência de um agravo que poderá se apresentar como uma emergência de Saúde Pública, pois foram notificados e confirmados mais de 20 casos de febre Oropouche em Teresina e no município de Amarante.

A FMS (Fundação Municipal de Saúde) e SESAPI (Secretaria de Saúde do Piauí) intensificaram as ações de investigação epidemiológica nessas áreas onde ocorreram registros da doença e técnicos do Ministério da Saúde, Vigilância Epidemiológica do Estado e do Município estão fazendo a captura do vetor, o mosquito conhecido como Muruim ou mosquito pólvora para identificar se os animais estão infectados, buscando uma melhor compreensão do cenário da doença no Estado.

A Febre Oropouche é uma Arbovirose muito frequente nos Estados amazônicos e provocado pelo vírus Orthobunyavirus oropoucheense (ORV) apresentando quadro clínico semelhante ao Dengue, com febre, dor no cor-



po, cefaleia e dores articulares. Não existe tratamento específico para Febre Oropouche. A recomendação é fazer confirmação Laboratorial e acompanhamento diário dos casos.

A vigilância epidemiológica Municipal e Estadual em Alerta consideram essa uma doença de interesse em saúde pública, embora não esteja em cenário de uma emergência em Saúde Pública e as recomendações são semelhantes à da Dengue ou seja pessoas devem usar calças compridas e repelentes. Evitar deixar água parada, lixo e folhas acumuladas, pois a existência desses materiais facilita a reprodução do vetor.

# Referências

1. FRAZÃO, D. Biografia de Hipócrates. Disponível em: <<https://www.ebiografia.com/hipocrates/>>. 2023.
2. SPRENGEL K. Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneykunde. Halle, 1800-1803.
3. GUSMÃO, S. História da medicina: evolução e importância. *Jornal Brasileiro de Neurocirurgia*, 15(1), 5-10. doi.org/10.22290/jbnc.v15i1.467, 2004.
4. NASCIMENTO, D. R. Entre o medo e o enfrentamento das epidemias: uma reflexão motivada pela Covid-19. Publicada em 08/05/2020. 2020. Disponível em: <https://coc.fiocruz.br/index.php/pt/todas-as-noticias/1788-entre-o-medo-e-o-enfrentamento-das-epidemias-uma-reflexao-motivada-pela-covid-19.html>. 2020.
5. SILVA, D. N. Gripe espanhola: nome, difusão e consequência. Disponível em: <<https://www.historiadomundo.com.br/idade-contemporanea/gripeespanhola.htm>>. 2022.
6. REZENDE, J. M. As Grandes Epidemias da História. In: À sombra do plátano: crônicas de história da medicina [online]. São Paulo: Editora Unifesp, 2009, pp. 73-82. História da Medicina series, vol. 2. ISBN 978-85-61673-63-5. <https://doi.org/10.7476/9788561673635.0008>.
7. BRASIL. Lei nº 1920, de 25 de julho de 1953. Cria o Ministério da Saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 1953*
8. CHIORO, A. Criado há 70 anos, o Ministério da Saúde garantiu que os brasileiros passassem a viver mais. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/opiniao/sete-decadas-de-historia/>>. Acesso em: 10 nov. 2023.
9. RENOVATO, R.D. e BAGNATO, M.H.S., O Serviço Especial de Saúde Pública e Suas Ações de Educação Sanitária Nas Escolas Primárias (1942-1960), Tese Doutorado, UNICAMP; 2010.
10. BASTOS, N. C. B. SESP/FSESP, Evolução histórica: 1942-1991. Recife: [s.n], 1993.
11. BRASIL. “Cronologia Histórica Da Saúde Pública Fundação Nacional de Saúde.” [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br), 7 Aug. 2017, [www.funasa.gov.br/cronologia-historica-da-saude-publica](http://www.funasa.gov.br/cronologia-historica-da-saude-publica). 2017.
13. BRASIL. Dengue instruções para pessoal de combate ao vetor: manual de normas técnicas. - 3. ed., rev. - Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2001. 84 p.: il. 30 cm. 1. Dengue. I.
14. FIOCRUZ. Conheça Oswaldo Cruz: o sanitário que mudou o Brasil. Publicado em 05 de agosto de 2016. Disponível em: <https://www.fiocruzbrasi->

lia.fiocruz.br/conheca-oswaldocruz-o-sanitarista-que-mudou-o-brasil/

15. MARTINS, Fernando S. V; CASTIÑEIRAS, Terezinha Marta P.P. Febre amarela: áreas de risco no Brasil. 2007. Disponível em: <https://cives.ufrj.br/informacao/fam/fam-br.html>

16. CHAVES, J.R.F. Obra completa. Teresina: Fundação Cultural Monseñor Chaves, 1998.

17. JERRY. A História das Pandemias [Internet]. 2020. Available from: <http://www2.uesb.br/portallupt/wp-content/uploads/2020/06/A-hist%C3%B3ria-das-pandemias.pdf>

18. NEIVA, L. Como colonizadores infectaram milhares de índios no Brasil com presentes e promessas falsas. BBC News Brasil, 2020.

19. RISI JB Jr. Control of measles in Brazil. *Rev Infect Dis*. 1983 May-Jun;5(3):583-7. doi: 10.1093/clinids/5.3.583. PMID: 6879019.

20. SESAPI, Memória epidemiológica do Piauí. 2000

21. ABUJAMRA, A. Niéde Guidon Uma arqueóloga no sertão. Organização Josélia Aguiar 1. ed - Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 2023 (Brasileiras)

22. SILVA, R. M. Seca e Doenças em Teresina: A Santa Casa de Misericórdia e a Assistência Médica aos Pobres Na Cidade (1877-1915). (SYN) THESIS, v. 13, n. 2, p. 96–106, 22 set. 2021.

23. SILVA, D. N. “Grandes epidemias da história”; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/curiosidades/grandes-epidemias-da-historia.htm>. Acesso em 02 de outubro de 2022.

24. TONIOL, R. 2020. Além do vírus. Não há pandemia sem Estado. Estado de São Paulo, São Paulo, p. 1 - 3, 23 mar. 2020.

25. MACHADO, R. R. B. Diversidade arbóreo-arbustiva da caatinga e cerrado piauienses: uma aplicação ao meio urbano. (Tese de doutorado em geografia). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, 2010.

26. CASTRO, A. A. J. F. Unidades de planejamento: Uma proposta para o Estado do Piauí com base na dimensão diversidade de ecossistemas. *Publi. Avulsas conserv. Ecossistemas*, 18:1-28 (set. 2007).

27. SILVA, I. M. HOSPITAL GETÚLIO VARGAS: A atuação da política de saúde pública em Teresina, 1937-1945. 2011. Dissertação (Mestrado em História do Brasil) Universidade Federal do Piauí, 2011.

28. FOUCAULT, Michel. O nascimento da medicina social. In: *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

29. FREITAS, FELIPE SAMPAIO DE. Biopolítica em Michel Foucault: da individualização do sujeito à governamentalidade da população. / Felipe Sampaio de Freitas. — 2019. 165 f.

30. BRASIL, Ministério da Saúde, SVS. Boletim Epidemiológico 07, vol 53, 2022.

31. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.
32. SALMITO, M.A. Saúde e Desenvolvimento no Estado do Piauí, Projeto Petrônio Portela, 1987.
33. MELO FILHO, Antônio. A condição da saúde pública em Teresina na primeira república (1889- 1930). Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2000.
34. MENDES, Iweltman. História da Educação Piauiense. Sobral, CE: Egus, 2012.
35. CAMPOS, A. L. V.; NASCIMENTO, D. R.; MARANHÃO, E. A história da poliomielite no Brasil e seu controle por imunização. História, Ciências, Saúde. Manguinhos, vol. 10 (suplemento 2), p. 573-600, 2003.
36. IOC/FIOCRUZ. Cobertura vacinal no Brasil está em índices alarmantes. 2023 Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/cobertura-vacinal-no-brasil-esta-em-indices-alarman-tes>>.
37. NASCIMENTO, D. R. (org.). Projeto a história da Poliomielite e de sua erradicação no Brasil: Seminários. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz, 2004.
38. FIGUEIRA, Antônio Fernandes. Doença de Heine-Medin no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Tipografia do Jornal do Comércio, 1911.
39. DANDARA, L. Com primeiro surto no Brasil registrado em 1911, poliomielite ainda preocupa. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/com-primeiro-surto-no-brasil-registrado-em-1911-poliomielite-ainda-preocupa#:~:text=Em%201930%2C%20v%C3%A1rias%20epidemias%20tamb%C3%A9m>>. Acesso em: 2 out. 2023.
40. DÜX, A. et al. The history of measles: from a 1912 genome to an anti-que origin. 30 dez. 2019.
41. AYROSA GALVÃO, A. L., FALCI, Nicolino e SANTOS, J. A. dos, “Alguns dados epidemiológicos sobre a poliomielite no interior do Estado de São Paulo” Revista do Hospital das Clínicas, 10 (4): 301-321, jul/ago, 1955, ENSP, Manguinhos.
42. BRASIL. História do Zé Gotinha: saiba como nasceu o símbolo da imunização do Brasil. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/marco/historia-do-ze-gotinha-saiba-como-nasceu-o-simbolo-da-imunizacao-do-brasil>>.
41. OMS. Epidemiological Alert Poliovirus outbreak risk. 10 June 2022 - PAHO/WHO | Pan American Health Organization. Disponível em: <<https://bit.ly/3cypDaf>>. Acesso em: 2 out. 2023.
42. BIERNATH, A. Como Brasil entrou em lista de “alto risco” de volta da pólio. BBC News Brasil, 2021.
45. NASCIMENTO, D. R. A história da poliomielite. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. 416p

46. SAAD, Maria Amélia. Projeto indica como reverter queda na cobertura vacinal. 2023. Disponível em <https://portal.fiocruz.br/noticia/projeto-indica-como-reverter-queda-na-cobertura-vacinal#:~:text=Em%202022%2C%20o%20percentual%20de,que%20levaram%20a%20esse%20cen%3%A1rio>.

47. QUADROS, Ciro de 2001. Acervo de Depoimentos Oraís: História da poliomielite e de sua erradicação no Brasil, Rio de Janeiro, Casa de Oswaldo Cruz/DAD/Arquivo Sonoro.

48. WALDMAN, ELISEU ALVES; SILVA, LUIZ JACINTO DA; MONTEIRO, CARLOS AUGUSTO. Trajetória das doenças infecciosas: da eliminação da poliomielite à reintrodução da cólera. *Inf. Epidemiol. Sus*, Brasília , v. 8, n. 3, p. 05-47, set. 1999. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-16731999000300002&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731999000300002&lng=pt&nrm=iso)>.

49. SANTOS, E.D. O Perfil Epidemiológico do Sarampo no Brasil de 1968 a 1995. (Monografia de conclusão do Curso de Especialização em Saúde Coletiva da UNB), 1997.

50. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ações Básicas de Saúde. Documento interno, não publicado, 1985.

51. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Relatório interno do Programa Nacional de Imunizações, não publicado, 77 p., 1992.

52. BRASIL, Ministério da Saúde, Boletim Sarampo, 1987.

53. BRASIL; . Informações de Saúde, Estatísticas Vitais: banco de dados. Disponível em: < <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>> Acesso em: Out, 2022.

54. BRANCO. R.G.; AMORETTI,C.F.; TASKER, R.C., Doença meningocócica e meningite. *J.Pediatr.*, v83, n. 2. Supl.0, p. 46-5, 2007.

55. TRÓCOLI, M. G. C. Epidemiologia das meningites bacterianas e virais agudas ocorridas no Instituto Estadual de infectologia São Sebastião (IEISS) - Rio de Janeiro - Período 11.11.96 a 10.06.97. 1998. 94 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1998.

56. SUCCI RC de M. Perfil etiológico das meningites bacterianas na infância: uma realidade transitória. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2002 Nov; 78 (6): 445–6. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572002000600002>

57. DANDARA, L. Maior surto de meningite do país, na década de 1970, foi marcado pela desinformação. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/maior-surto-de-meningite-do-pais-na-decada-de-1970-foi-marcado-pela-desinformacao>>. 2022.

58. MORAES JC de, BARATA RB. A doença meningocócica em São Paulo, Brasil, no século XX: características epidemiológicas. *Cad Saúde Pública*

[Internet]. 2005 Sep;21(5):1458–71. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000500019>.

59. SANTOS, A. L. G. dos. Uma Construção dos saberes sobre a epidemia de AIDS - os formulários de notificação de casos em perspectiva (1982-98). 1999. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro - RJ, 1999.

60. KAUR, A origem do HIV. Ministério da Saúde, 2021.

61. SOUSA. Origem do HIV, 2023.

62. OLIVEIRA, M. Paternidade a dois. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/saude/paternidade-a-dois>>. 2004.

63. BRASIL, Ministério da Saúde, Secretária de Vigilância Sanitária, Boletim Epidemiológico, 2014; 45 (8): 1-12.

64. ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Mundo deve acelerar esforços para acabar com a AIDS. 200. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/186019-mundo-deve-acelerar-esfor%C3%A7os-para-acabar-com-aids-at%C3%A9-2030>

65. BRASIL. LEI No 9.313 DE 13 DE NOVEMBRO DE 1996. Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos aos portadores do hiv e doentes de AIDS. Disponível: <<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=9313&ano=1996&ato=719k3aq1UMJpWTe69>>.

66. WHO. OMS- Dengue and severe dengue. 2022. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

67. CUNHA, R.V. Chikungunya vai ser um problema maior do que imaginávamos, afirma Rivaldo Venâncio | CEE Fiocruz. 2016. Disponível em: <<https://cee.fiocruz.br/?q=node/472>>. Acesso em: 2 out. 2023.

68. TEIXEIRA MG, BARRETO ML, GUERRA Z. Epidemiologia e medidas de prevenção do dengue. Informe Epidemiológico do SUS 1999; Fundação Nacional de Saúde. Evolução temporal das doenças de notificação compulsória no Brasil 1980-1998. Boletim Eletrônico Epidemiológico Edição Especial. Brasília: Funasa; 1999.13.

69. McNEIL, DONALD. Zika: a epidemia emergente / tradução Rosaura Eichenberg – 1 ed – São Paulo: Planeta, 2016.

70. ALBUQUERQUE, Maria de Fatima Pessoa Militão de et al. The Microcephaly Epidemic and Zika Virus: Building Knowledge in Epidemiology. Cadernos de Saúde Pública, v. 34, n. 10, p. 1-13, 2018.

71. BRASIL Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vírus Zika no Brasil: a resposta do SUS [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 136 p.

72. BALM MN, LEE CK, LEE HK, CHIU L, KOAY ES, TANG JW. A diagnostic polymerase chain reaction assay for Zika virus. *J Med Virol.* 2012 Sep;84(9):1501-5. doi: 10.1002/jmv.23241. PMID: 22825831.

73. GUTIÉRREZ, L. A.; PAHO/WHO Data - Boletín Anual Arbovirosis 2022 OPS/OMS. Disponível em: <<https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/indicadores-dengue/boletin-anual-arbovirosis-2022.html>>.

74. Ribeiro IG, et al. Microcefalia no Piauí, Brasil: estudo descritivo durante a epidemia do vírus Zika, 2015-2016. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2018;27(1):e20163692. Available from: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000100002>

75. GOES, ARCHIPO. Cultura Coarirense, Coari-AM. Disponível em <<https://www.coari.net/colera>>, 2022

76. HIPÓCRATES. HIPPOCRATE. Oeuvres complètes. Trad. Littré, Paris: Javal et Bourdeaux, 1932. t.II, p.49.

77. BAPTISTA, M. P. DE C.; NASCIMENTO, F. DE A. DE S.; BAPTISTA, E. M. DE C. “De todos os pontos partirão reclamações”: cólera e medo no Piauí (1862-1866). *Revista NUPEM*, v. 13, n. 30, p. 128–146, 15 set. 2021.

78. SNOW, J. Mode of communication of choléra. 2.ed. London, John Churchill, 1855. Segunda edição em língua portuguesa. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1990, p.69.

79. GEROLOMO, Moacir; PENNA, Maria Lúcia Fernandes. Os primeiros cinco anos da sétima pandemia de cólera no Brasil: The first five years. *Inf. Epidemiol. Sus, Brasília*, v. 8, n. 3, p. 49-58, set. 1999. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-16731999000300003&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731999000300003&lng=pt&nrm=iso)>. <http://dx.doi.org/10.5123/S0104-16731999000300003>.

80. MACIEL, DHENIS S.; PAIVA, F. I. B. A doença e o ordenamento urbano: reflexões acerca da epidemia de cólera no século XIX nas vilas de Maranguape e Fortaleza (Ceará). *CONTRAPONTO*, v. 10, p. 131-145, 2021.

82. IDTNP, INSTITUTO DE DOENÇAS TROPICAIS NATAN PORTELA. 1994. Disponível em: <https://www.saude.pi.gov.br/noticias/2017-08-28/8200/natan-portela-e-referencia-no-atendimento-de-doencas-infecciosas.html1994>).

83. TELAROLLI, R. Variola, cólera, peste... Doenças que assolaram a humanidade podem voltar? Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/saude/listas/variola-colera-antraz-doencas-que-assolaram-a-humanidade-podem-voltar.htm>>.

84. ALBERT, C. et al. Segunda fase da pesquisa CNM sobre Covid-19: foco na gestão municipal e apoio dos Entes federados Áreas: Saúde, Defesa Civil, Estudos Técnicos/CNM. [s.l: s.n.]. Disponível em: <[https://www.cnm.org.br/storage/biblioteca/Segunda\\_fase\\_da\\_pesquisa\\_COVID\\_02\\_09\\_2020.pdf](https://www.cnm.org.br/storage/biblioteca/Segunda_fase_da_pesquisa_COVID_02_09_2020.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2024.

85. GOLDSTEIN, E., COWLING, B. J., O'HAGAN, J. J., DANON, L., FANG, V. J., HAGY, A., MILLER, J. C., RESHEF, D. ROBINS, J., BIEDRZYCKI, P., & LIPSITCH, M. Oseltamivir for treatment and prevention of pandemic influenza A/H1N1 virus infection in households, Milwaukee, 2009. *BMC infectious diseases*, 10(1), 1-7. 2010

86. BRASIL. MS GUIA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, Ministério da Saúde, 2022.

87. OMS. OMS declara fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à COVID-19 - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2023-oms-declara-fim-da-emergencia-saude-publica-importancia-internacional-referente>>.

88. PARKER AM, BRIGHAM E, CONNOLLY B, MCPEAKE J, AGRANOVICH AV, KENES MT, CASEY K, REYNOLDS C, SCHMIDT KFR, KIM SY, KAPLIN A, SEVIN CM, BRODSKY MB, TURNBULL AE. Addressing the post-acute sequelae of SARS-CoV-2 infection: a multidisciplinary model of care. *Lancet Respir Med*. 2021 Nov;9(11):1328-1341. doi: 10.1016/S2213-2600(21)00385-4. Epub 2021 Oct 19. PMID: 34678213; PMCID: PMC8525917.

89. WHO. OMS recomenda novo nome para varíola dos macacos - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/28-11-2022-oms-recomenda-novo-nome-para-variola-dos-macacos#:~:text=Genebra%2C%20Su%C3%AD%2C%A7a%2C%2028%20de%20novembro>>.

90. WHO. WHO Director-General's statement at the press conference following IHR Emergency Committee regarding the multi-country outbreak of monkeypox - 23 July 2022. Disponível em: <<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-the-press-conference-following-IHR-emergency-committee-regarding-the-multi-country-outbreak-of-monkeypox--23-july-2022>>.

91. WANKE B, LAZERA MS, MONTEIRO PC, ET AL. . Coccidioidomycosis in northeastern Brazil: adding a new area to the map of endemic coccidioidomycosis. In: Proc thirty-seventh Annual Coccidioidomycosis Study Group Meeting, Arizona,1993.

92. WANKE B. Coccidioidomycose. *Rev Soc Bras Med Trop*. 1994;27(Suppl IV):375-8.

93. FISHER, M. C.; KOENIG, G. L.; White, T. J.; TAYLOR, J. W. Molecular and phenotype description of *Coccidioides posadasii* sp. nov., previously recognized as the non-Californian population of *Coccidioides immitis*. *Mycologia*, v.94, n.1, p.73- 84, 2002.

94. GOMES OM, SERRANO RRP, PRADEL HOV, MORAES NLTB, VARELLA



ALB, FIORELLI AI, ESPÓSITO I, SAAD FA, FURLANETO JA, ROTHMAN A, ESPÓSITO MA. Coccidioidomicose pulmonar. Primeiro caso nacional. Revista da Associação Médica Brasileira 24:167-168, 1978.

95. VIANNA H, PASSOS HV, SANT'ANA AV. Coccidioidomicose. Relato do primeiro caso ocorrido em nativo do Brasil. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo 21:51-55, 1979.

96. KUHL IA, KUHL G, LONDERO A, DIÓGENES MJN, FERREIRA MF. Coccidioidomycosis laríngea: relato de caso. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia 62:48-52, 1996.

97. EULÁLIO KD, DE MACEDO RCL, CAVALCANTI MAS, MARTINS LMS, LAZÉRA MS, WANKE B. Coccidioides immitis isolated from armadillos (*Dasybus novemcinctus*) in the state of Piauí, northeast Brasil. Mycopathology. 2000; 149:57-61.

98. CORDEIRO RA, BRILHANTE RS, ROCHA MF, FECHINE MA, CAMARA LM, CAMARGO ZP, SIDRIM JJ. Phenotypic characterization and ecological features of Coccidioides spp. From northwest Brazil. Med Mycol. 2006; 44(7):631-9

99. TOPLEY WW, WILSON GS, COLLIER LH, BALOWS A, SUSSMAN M, TOPLEY WW, EDITORS. Topley & Wilson's Microbiology and Microbial Infections. London: Arnold; 1998. p. 357-71.

100. EULÁLIO, KD. Eco-epidemiologia e manifestações clínicas da coccidioidomicose nos Estados do Piauí e Maranhão. 250f. Tese (Doutorado em Medicina Tropical). Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz). Rio de Janeiro, (RJ) 2008.

101. KWON-CHUNG, K. J., & BENNETT, J. E.. (1992). Medical mycology. Revista Do Instituto De Medicina Tropical De São Paulo, 34(6), 504-504. <https://doi.org/10.1590/S0036-46651992000600018>,.

102. DEUS FILHO, A. Manifestações respiratórias das micoses. Estudo em população com pneumopatia no estado do Piauí. 126f. Tese (Doutorado em Medicina Tropical). Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz). Rio de Janeiro (RJ) 2007.

# Posfácio

O Piauí é um Estado que normalmente, não comparece muito, quando se trata de produção acadêmica expressiva amplamente divulgada. Esta obra pretende, do ponto de vista histórico, dar uma contribuição resumida sobre esses mais de 50 anos de desenvolvimento da saúde no Estado.

Com um Produto Interno Bruto modesto, de clima tropical severo ao longo de quase todo ano, Teresina é a única Capital nordestina não litorânea agravando sobremodo a severidade das altas temperaturas. Situada na divisa dos Estados do Piauí e Maranhão, banhada pelos Rios Parnaíba e Poti possui uma localização estratégica que facilitará o alcance da saúde não só no Piauí, mas de municípios vizinhos, do Maranhão, Tocantins e até mesmo do Pará. Por incrível que possa parecer, Teresina tornou-se um polo de saúde no Meio Norte do Brasil.

Diante desse conjunto de características, aparentemente adversas, é de se supor, que a saúde pública de qualidade para a massa da população não seja eficiente, eficaz e muito menos efetiva. Essa breve história, vai na contra-mão dessas expectativas.

Ao contrário, o leitor vai se deparar com informações preciosas, desde o final do século XIX, atravessando toda primeira metade do século XX, para nas últimas três décadas desse século e nas primeiras do século XXI, encontrar qualidade considerável de informações, que justificam e fundamentam os êxitos e as conquistas de uma política de saúde de qualidade destinada a população de baixa renda que habita nos mais afastados municípios do Estado, alguns situados até 900 km da Capital.

Essa breve história, vai explicitar ainda, os resultados alcançados por essas políticas regulares, sistemáticas que fazem do Piauí um Estado proporcionalmente com maior e melhor qualidade de vida no quesito saúde, que outros Estados com maiores recursos econômicos e financeiros.

Essa narrativa simples, clara, didática se faz acessível a qualquer leitor, qualquer que seja sua formação acadêmica ou profissional. Gráficos, tabelas, informações técnicas específicas ou situações curiosas constituem um cenário que facilita a compreensão do leitor e que o leva a aceitar que é possível, sim, um Estado pobre, com poucos recursos construir uma política de saúde para quem necessita. Isso é elevar cada indivíduo ao status de cidadão dotados não só de direitos civis, políticos e sociais, onde a boa saúde pública se destaca.

Nessa construção, Teresina se sobressai, não só por ser a Capital, pois já seria relevante, mas pela localização equidistante do norte e sul do Estado e próxima do Maranhão, onde se situa a cidade de Timon, do outro lado da

margem do Rio Parnaíba, com população em torno de 200 mil habitantes, que de alguma forma se beneficia dos serviços de saúde da Capital. Pandemias, epidemias, doenças infecto-parasitárias, negligenciadas, informações demográficas estão pesquisadas em detalhes, oportunizando ao leitor uma visão da saúde pública. Ao final dessa narrativa histórica, Amparo Salmito, demonstra os resultados alcançados por essa política de saúde construída por décadas, exitosa na COVID-19, uma epidemia trágica que levou a óbito centenas de milhares de brasileiros. O desempenho do Piauí, ficando em segundo lugar, proporcionalmente, perdendo só para São Paulo, no que se refere aos percentuais de vacinados contra COVID-19. A prova desse êxito, foi revelada por órgãos prestigiosos da imprensa nacional, como Jornal Folha de São Paulo, com destaque para Teresina.

Essa breve história, fará muito bem a quem se dispuser à sua leitura.

