

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO **ZOONOSES**

2023



SECRETARIA DE
SAÚDE PÚBLICA



GOVERNO DO
PARÁ



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE PÚBLICA
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DE ENDEMIAS
COORDENAÇÃO ESTADUAL DE ZONNOSES

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO **ZONNOSES** 2023



COORDENAÇÃO
ESTADUAL DE
ZONNOSES

SECRETARIA DE
SAÚDE PÚBLICA



INTRODUÇÃO

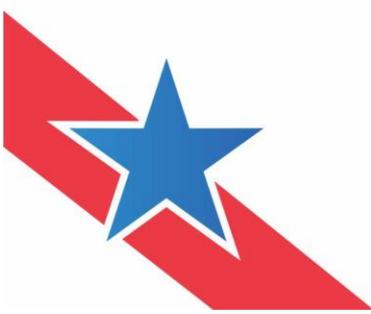
Zoonoses são doenças infecciosas transmitidas naturalmente de animais vertebrados para humanos, podendo ser causadas por vírus, bactérias, parasitas, fungos e outros microrganismos. A estreita interação entre homens e animais, bem como o aumento da atividade comercial e a mobilização de pessoas, animais, seus produtos e subprodutos, têm levado a uma maior disseminação dessas doenças, comprovando o quanto a saúde humana e a animal estão indissoluvelmente ligadas.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as zoonoses são responsáveis por cerca de 2,4 bilhões de casos de doenças e 2,2 milhões de mortes por ano, o que representa um grande desafio para a saúde pública. Além disso, podem causar impactos econômicos, sociais e ambientais negativos, como perda de produtividade, redução da biodiversidade e aumento da pobreza.

São consideradas graves problemas crônicos de saúde pública, perfazendo mais de 60% das doenças notificadas, sendo de extrema importância a intervenção dos gestores públicos, a adoção de políticas públicas associadas aos programas ministeriais dos agravos e doenças já estabelecidos para que possa mitigar tal situação.

A Coordenação Estadual de Zoonoses (CEZ) é uma subdivisão da Divisão de Controle de Endemias (DCE) do Departamento de Vigilância em Saúde (DVS), da Secretaria de Saúde do Estado do Pará (SESPA), e tem como funções coordenar, normatizar e executar, em caráter complementar, a vigilância epidemiológica das zoonoses, agravos e fatores de risco, monitorando e assessorando tecnicamente, e avaliando perfil epidemiológico para o desenvolvimento de ações de prevenção e controle e executando outras atividades afins.

Nesta coordenação trabalhamos com os seguintes agravos: Raiva Humana, Raiva de Animais domésticos (cães e gatos), Atendimento Antirrábico, Acidentes por Animais Peçonhentos, Leptospirose, Hantavirose, Toxoplasmose, Brucelose, Febre Maculosa, Doença de Lyme e Epizootia.



RAIVA HUMANA E ANIMAL

Raiva Humana

DCNI, a raiva humana é uma encefalite viral, quase 100% letal, e certamente é um dos agravos que mais impactam a população e os profissionais de saúde que lidam com esses pacientes.

Pode ser transmitida ao ser humano através de contato direto, mordeduras, arranhaduras ou lambedura de mucosas ou pele lesada, provocada por algumas espécies de mamíferos terrestres. O vírus que a provoca atinge terminações nervosas, migra para o encéfalo, disseminando-se para todo o sistema nervoso, lesando e destruindo neurônios, daí a sintomatologia chocante e impactante. Doença imunoprevenível, quando a intervenção é feita em tempo oportuno.

O Estado do Pará registrou, nos anos de 2004 e 2005, os maiores surtos de raiva humana até então conhecidos na história do Programa de Prevenção e Controle da Raiva no Brasil. Foram 40 casos transmitidos por morcegos hematófagos, acometendo comunidades rurais ribeirinhas e constituindo-se em um quadro que surpreendeu pela magnitude dos surtos e mudou completamente o enfoque dado até então ao controle dessa zoonose, provocando a adoção de estratégias nunca antes utilizada.

No final do mês de abril de 2018, alguns casos que inicialmente foram investigados como meningite, evoluíram para um quadro suspeito de raiva humana e deu-se início as medidas de vigilância e controle do agravo. No total foram 10 óbitos, sendo 7 confirmados laboratorialmente e 3 apenas por sintomas e vínculo epidemiológico.

Equipes multidisciplinares se deslocaram ao município de Melgaço para conter o surto, através da vacinação dos agredidos e susceptíveis; controle de quirópteros, vacinação de animais domésticos e palestras educativas. Nesta ocasião foram vacinadas 2.558 pessoas, (2.153 em esquema profilático de pré-exposição e 405 em pós exposição), 272 cães e 71 gatos, capturados 100 quirópteros, dos quais 10 foram enviados ao laboratório para pesquisa do vírus. Encéfalos caninos, em um quantitativo de 5, também foram enviados para pesquisa sendo que 1(um) positivou.



O surto foi controlado, mas a busca ativa dos agredidos e a vacinação dos expostos e susceptíveis deve ser contínua, devido ao estado ser área endêmica para o agravo.

Em virtude disso, a Coordenação Estadual de Zoonoses e a 8º CRS, desenharam o PLANO ESTADUAL DE PREVENÇÃO DA RAIVA HUMANA E CONTROLE DA RAIVA ANIMAL que estabelece parcerias entre a Coordenação, Regional e Municípios na execução de ações de controle e captura de quirópteros, investigação de agressões à humanos e animais e educação em Saúde, a serem realizadas mensalmente, com o objetivo de diminuir a população dos quirópteros, mapear os agredidos para posterior informação para a área de imunização e esclarecer sobre a importância da vacinação e orientações de como evitar o adentramento dos animais nas casas.

Infelizmente apesar das ações citadas acima alcançarem seus objetivos, os municípios muitas vezes não iniciam ou finalizam a imunização das pessoas agredidas por morcegos hematófagos, o que coloca a região propensa a ter novos casos de raiva humana a qualquer momento.

Raiva Animal – Canina e Felina

Dentre os 144 municípios, não temos, desde 2011, casos de raiva canina (agosto) e felina (setembro). Porém é notório o crescimento da raiva em animais de produção, o que está diretamente relacionado com a agressão por morcegos hematófagos.

A ocorrência dos casos de raiva animal sinaliza para duas situações de risco:

1. A possibilidade de contágio através do manuseio de animais doentes;
2. A existência de circulação viral em morcegos e o risco da ocorrência de casos humanos de raiva na hipótese desses quirópteros também estarem agredindo e por sua vez transmitindo raiva aos animais de produção.

Em 2022, observamos muitos morcegos sendo encontrados caídos nas ruas e foram enviados ao laboratório, pelo município de Belém, 267 espécies, sendo que 3 morcegos não hematófagos deram positivos para raiva. Situação extremamente preocupante, uma vez que devido ao grande número de animais errantes e ao crescimento visível de felinos nesta situação, coloca a capital do estado em alerta para a possibilidade de casos de raiva animal e humana.

Campanha de Vacinação Animal

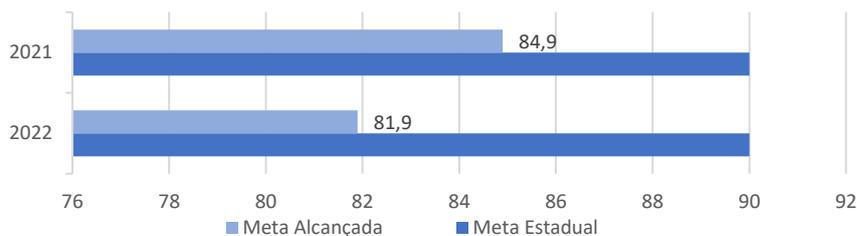
A meta Nacional é de 80%, porém decorrência de sermos área endêmicas, a meta estadual é de 90%. Na campanha canina de 2021, o estado alcançou 84,9% e em 2022 o alcance foi de 81,9%, ficando, portanto abaixo da meta estadual. A Campanha canina de 2023 iniciou no dia



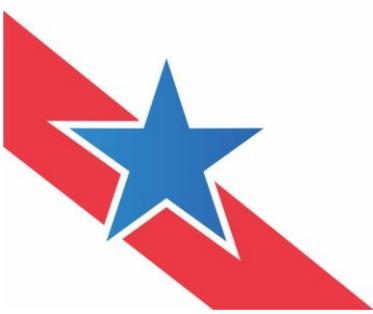
16 de setembro, o estado é responsável pela distribuição das vacinas e pela compra e distribuição das seringas utilizadas nesta campanha.

Estamos em processo de encerramento da Campanha Canina de 2023, e até o momento temos dados parciais do 5º CRS (76,2%), 7º CRS (44,5%) e do 11º CRS (80,6%).

Tabela 1: Campanhas Caninas Estaduais, Estado do Pará, 2021 a 2022.



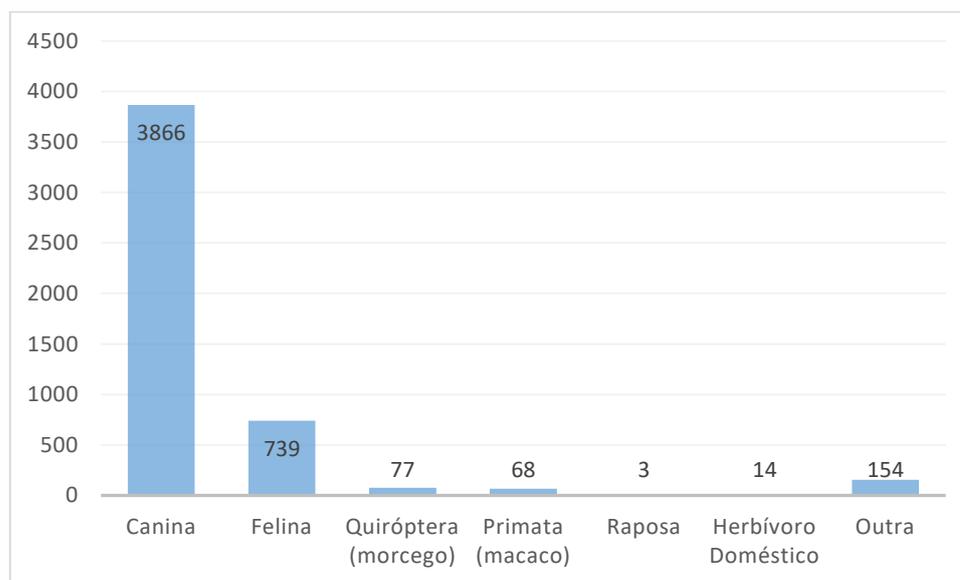
FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração



ATENDIMENTO ANTIRÁBICO HUMANO

Maior banco de dados da SINAN/TABWIN, o esquema profilático da raiva (pós e/ou pré-exposição) é a única maneira efetiva de se controlar a raiva humana, medida esta que deve vir associada ao controle da população de quirópteros e ao alcance da meta estadual/nacional na vacinação anual de cães e gatos, para o fechamento da cadeia de transmissão da Raiva Humana.

Gráfico 1: Frequência das Agressões a humanos por espécie agressora, 2023.



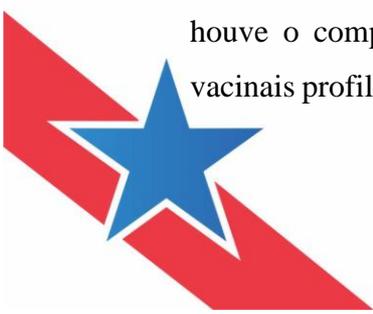
FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

No [gráfico 1](#), podemos ver a frequência das agressões a humanos por tipo de acidentes notificados.

Assim como na toxoplasmose, o grande número de animais errantes, principalmente de gatos, é uma situação preocupante para o controle deste agravo, uma vez que os morcegos doentes, muitas vezes caem no chão e ficam se debatendo, chamando a atenção dos felinos que ao irem socializar ou morder o animal, acabam sendo agredidos pelo mesmo e contaminados pelo vírus da raiva, caso o quiróptero esteja positivo.

Profilaxia antirrábica em humanos

Na Pactuação do Plano de Qualificação das Ações de Vigilância em Saúde (PQA-VS) houve o compromisso, por parte dos gestores municipais, de concluir 100% dos esquemas vacinais profiláticos onde a espécie agressora envolvida fosse a quiróptera, porém, na análise dos

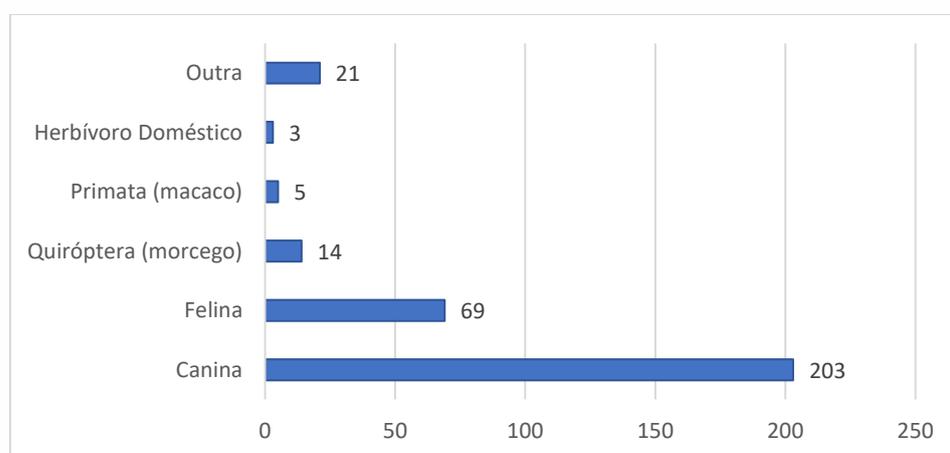


dados do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), ainda se confirma a taxa de abandono nos acidentes provocados por esta espécie de animal.

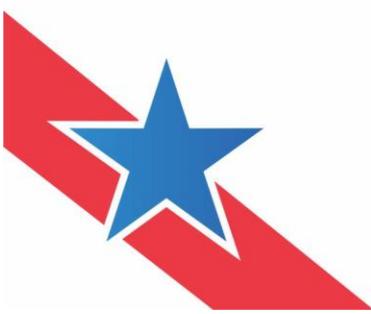
Através da execução do Plano Estadual de Prevenção da Raiva Humana e Controle da Raiva Animal, verifica-se a diminuição expressiva dos quirópteros alguns meses depois da ação, e expôs que muitos municípios, principalmente no 8º CRS, sequer iniciam o esquema vacinal na relação de pessoas agredidas encontradas durante a ação do referido plano.

No **Gráfico 2**, podemos ver a frequência da notificação de vacinação/imunização por tipo de acidentes notificados.

Gráfico 2: Frequência de doses aplicadas por espécie agressora, 2023.



FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração



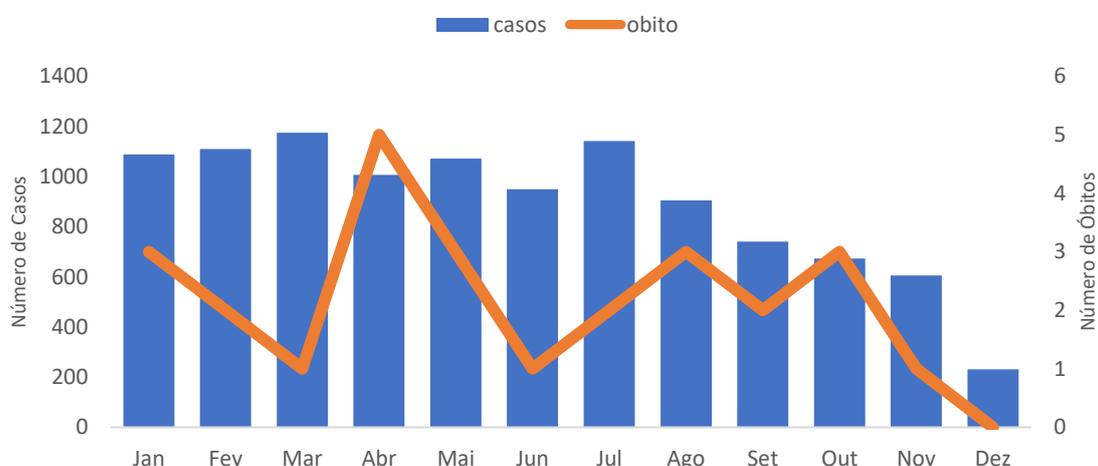
ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS

O estado do Pará é o Estado da Federação Brasileira que mais notifica Acidentes por Animais Peçonhentos, devido a tal situação, é necessário que a Secretária Estadual de Saúde do Pará (SESPA), através da Coordenação de Zoonoses tenha uma atuação ativa nos Centros Regionais de Saúde (CRS) e nos municípios paraenses, exercendo sua função de acompanhamento dos casos informados, auxílio técnico na investigação e análises epidemiológicas dos casos referidos.

Mediante a tais circunstâncias se torna imperativo conhecermos como o agravo se comportou no ano de 2023, realizando um levantamento descritivo das características demográficas, sociais e epidemiológicas de todo o estado.

Considerando os casos e óbitos no ano de 2023, no estado do Pará, as ocorrências de ambas situações mantem a tendência de estabilidade durante os 12 meses do ano, com média de casos **891/mês** e taxa de letalidade de **0,24%** (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Casos e óbitos de acidente por animais peçonhentos. Pará, 2023*



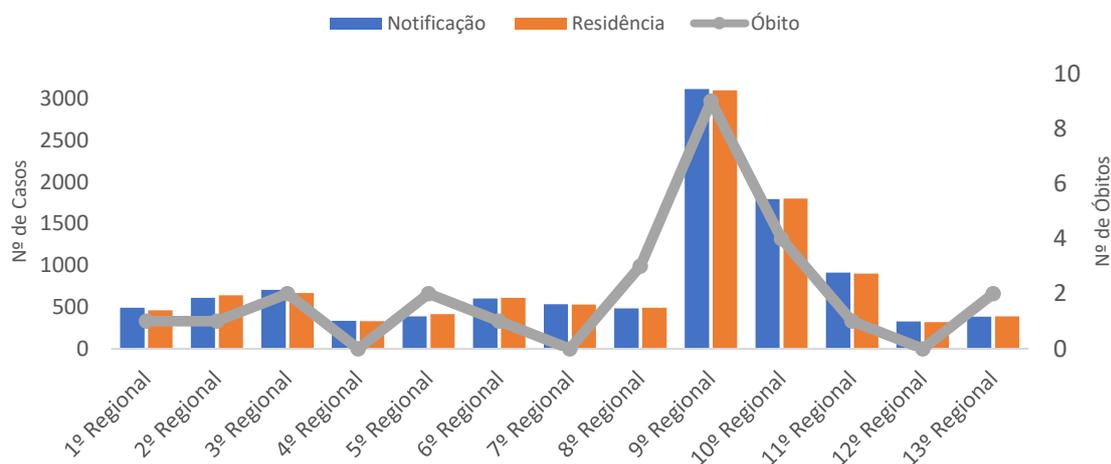
FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

De acordo com os CRS's, temos a 9º regional se mantendo como a maior notificadora estadual, tendo quantitativos de casos chegando a 9x mais que algumas regionais, acompanhado da 10º regional (Gráfico 2). Sobre os óbitos o padrão se manteve, tendo as regionais do oeste do estado (9º e 10º), somada a 8º CRS, do marajó ocidental. Em relação a raça, é pertinente o



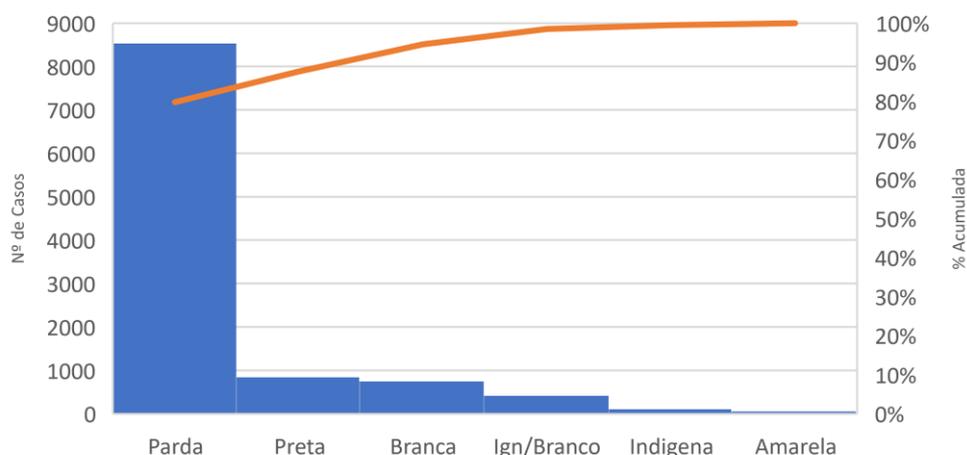
resultado descritivo encontrado no período de estudo, devido ao Pará ter uma população muito miscigenada, demonstrando que mais de 90% (gráfico 3).

Gráfico 2 - Acidentes e óbitos por Animais Peçonhentos, segundo Regional de Saúde de Notificação e Residência. Pará, 2023*



FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

Gráfico 3 - Acidentes por Animais Peçonhentos segundo Raça por Diagrama de Pareto. Pará, 2023*



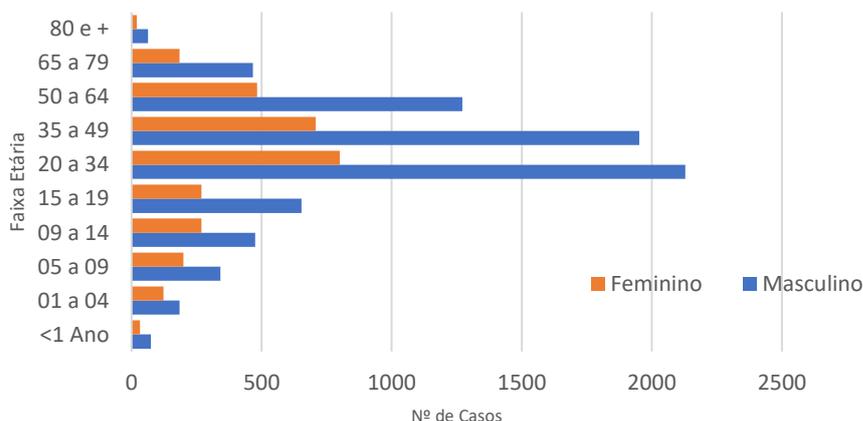
FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

O gráfico 4 mostra que o sexo mais acometido por animais peçonhentos permanece sendo o masculino com idade dentro da população economicamente ativa, tais acidentes, além da repercussão de saúde podem afetar economicamente um ser humano e até sua família, e em alguns casos gerar sequelas definitivas. Consequentemente ocorreram mais óbitos do sexo



masculino (65%; 17/26), por terem sido mais envolvidos nos acidentes com animais peçonhentos, em relação a faixa etária mantém-se o mesmo padrão histórico já apresentado, pessoas da faixa etária entre 20 a 64 anos são os mais acometidos.

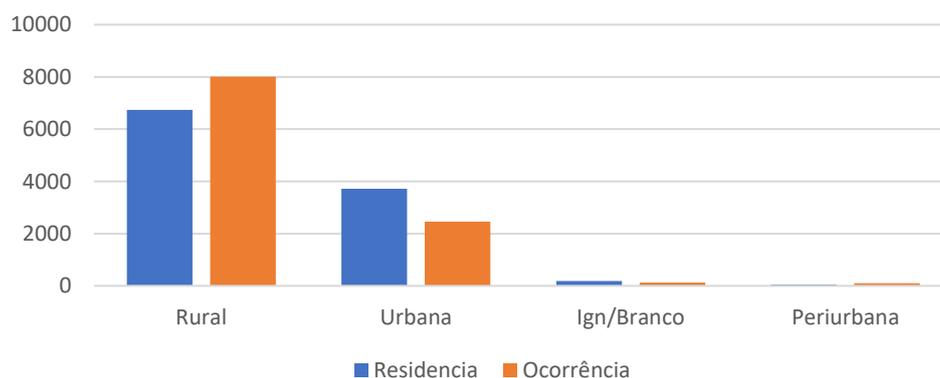
Gráfico 4 - Acidente por Animais Peçonhentos segundo Faixa Etária e Sexo. Pará, 2023*



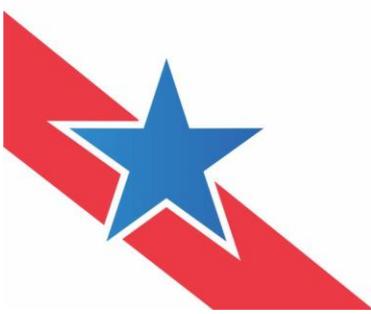
FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

Sobre a variável “Zona”, que é uma importante variável para análise epidemiológica e geográfica da distribuição dos animais peçonhentos, a zona rural é mais assinalada tanto como zona de residência e ocorrência nas ocorrências notificadas (gráfico 5).

Gráfico 5 - Acidentes por Animais Peçonhentos segundo Zona de Residência e Ocorrência. Pará, 2023*

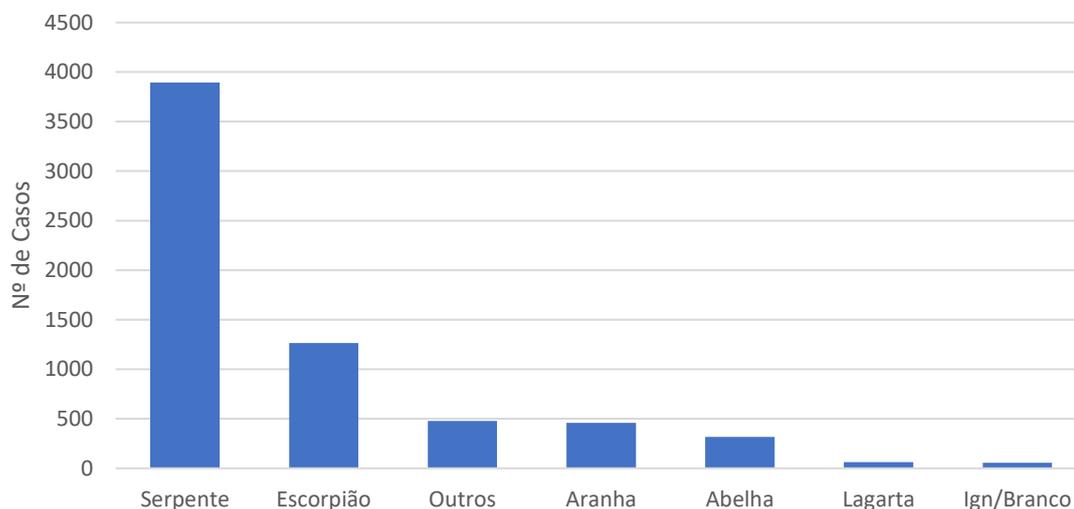


FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração



Em relação ao tipo de acidentes notificados, as ocorrências por serpente foram as mais notificadas, acompanhadas de escorpião e a classificação do acidente assinalada como LEVE teve quase que o dobro de notificações, que o moderado como mostra a tabela 1.

Gráfico 6 - Acidentes por Animais Peçonhentos segundo Tipo de Acidente. Pará, 2023*



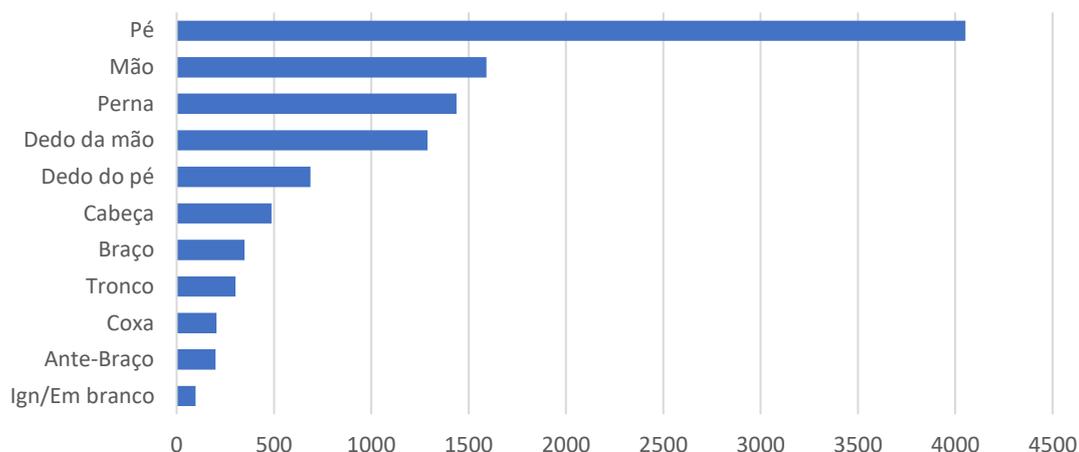
FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

Tabela 1 - Classificação dos Acidentes por Animais Peçonhentos. Pará, 2023*

CLASSIFICAÇÃO DE CASO	N
Leve	4049
Moderado	2058
Grave	266
Ing./Branco	159
Total	6532

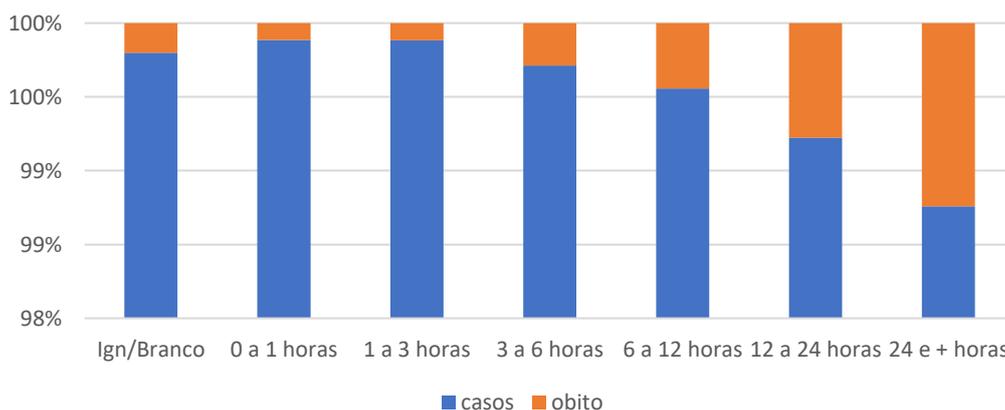
FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

A região anatômica afetada nos acidentes por animais peçonhentos possui uma grande relevância na análise de perfil dos acidentes, pois podemos corroborar informações na análise ambiental do local do acidente e também servir como uma variável para identificação do possível animal agressor, já que possuímos padrões de agressão de acordo com espécie do animal peçonhento. Dessa forma o gráfico 7 demonstra a diferença abissal entre as regiões anatômicas dos acidentes notificados, tendo o pé o local do corpo dos pacientes a área mais afetada, sendo mais que o dobro que as outras regiões assinaladas.

Gráfico 7 - Acidentes por Animais Peçonhentos segundo Região Anatômica afetada. Pará, 2023*

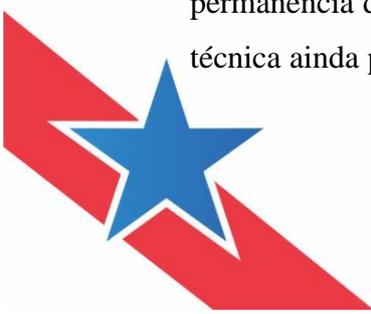
FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

O tempo decorrido entre o acidente com animais peçonhentos e o atendimento do paciente é mais uma variável importantíssima para a vigilância epidemiológica, assim como tempo resposta para os profissionais da assistência, pois pode definir melhores estratégias de fluxos de atendimento e na alocação de insumos para utilizar com o paciente, pois o gráfico 8 corrobora que quanto mais demorado para ocorrer o atendimento maior a chance de evolução para o óbito.

Gráfico 8 – Acidentes e óbito por Animais Peçonhentos segundo tempo para atendimento. Pará, 2023*

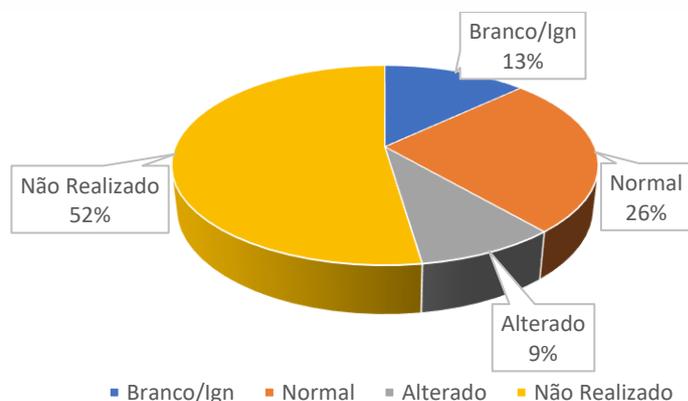
FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

Sobre a realização do tempo de coagulação, que é um teste clínico-laboratorial que serve como balizador para a equipe assistencial correlacionar os sinais e sintomas clínicos a permanência do efeito da peçonha no organismo do paciente, percebemos no gráfico 9 que esta técnica ainda permanece não sendo realizada perfazendo mais de 50% dos casos notificados, e



se considerarmos os assinalados como Branco/Ignorado passaria dos 60%, segundo os dados do SINAN/Pa.

Gráfico 9 – Variável Tempo de Coagulação informada nos Acidentes por Animais Peçonhentos. Pará, 2023*



FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

Casos de acidentes por animais peçonhentos são notificados por todos os municípios do Estado, tendo os dez (10) municípios que mais notificaram no ano de 2023, demonstrados no quadro 1, ressaltando a diversificação dos acidentes por animais peçonhentos por todas as regiões do Pará, permanecendo com mais acúmulo na região oeste.

Quadro 1 – Municípios com mais notificação de Acidentes por Animais Peçonhentos, Pará. 2023*

Santarém	710
Uruará	474
Altamira	360
Belém	338
Monte alegre	291
Medicilândia	267
Brasil Novo	250
Oriximiná	226
Castanhal	218
Prainha	218

FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

Considerando os municípios de residência e ocorrência dos acidentes por animais peçonhentos salientamos a manutenção dos municípios com maior quantidade de casos sendo da região oeste do Estado do Pará.

Quadro 2 – Municípios com mais casos de Acidentes por Animais Peçonhentos segundo Município de Residência e Ocorrência, Pará. 2023*

Município de Residência	N total
Santarém	620
Uruará	479
Altamira	324
Monte Alegre	286
Medicilândia	264
Belém	255
Brasil Novo	247
Prainha	230
Oriximiná	226
Trairão	208
Município de Ocorrência	N total
Santarém	632
Uruará	477
Altamira	319
Monte Alegre	285
Belém	270
Medicilândia	269
Brasil Novo	251
Prainha	231
Oriximiná	226
Trairão	212

FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

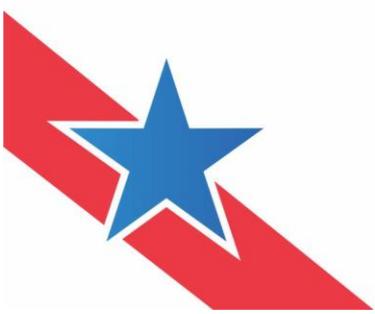
Como demonstrado pelos dados o Estado do Pará tem muitos acidentes por animais peçonhentos distribuídos em todo estado e as medidas de prevenção são as infracitadas. É necessário um esforço coletivo para utilização de soroterapia adequada, necessitando ter critérios clínicos muito bem avaliados dentro dos protocolos estabelecidos, para sua utilização. A coordenação Estadual de Zoonoses está sempre a disposição para discussões técnicas e disponível para quaisquer esclarecimentos referentes ao programa de acidente por animais peçonhentos, assim como outros agravos sob sua responsabilidade.

Medidas de prevenção

- usar calçados e luvas nas atividades rurais e de jardinagem;
- examinar calçados, roupas pessoais, de cama e banho, antes de usá-los;
- afastar camas das paredes e evitar pendurar roupas fora de armários;
- não acumular entulhos e materiais de construção;



- limpar regularmente móveis, cortinas, quadros, cantos de parede;
- vedar frestas e buracos em paredes, assoalhos, forros e rodapés;
- utilizar telas, vedantes ou sacos de areia em portas, janelas e ralos;
- manter limpos os locais próximos das casas, jardins, quintais, paióis e celeiros;
- evitar plantas tipo trepadeiras e bananeiras junto às casas e manter a grama sempre cortada;
- limpar terrenos baldios, pelo menos na faixa de um a dois metros junto ao muro ou cercas.



HANTAVIROSE

A hantavirose é uma infecção provocada por um vírus que, no Brasil, se hospeda em ratos silvestres, que normalmente são os responsáveis pela sua transmissão, porém recentemente citados como fontes potenciais de reservatório da doença, os morcegos e os marsupiais. O primeiro registro da doença do estado do Pará ocorreu no ano de 2005, em área de garimpo do município de Novo Progresso-Pa. O vírus se encontra nas fezes, urina e saliva desses animais, e quando em contato com o homem a infecção ataca primeiramente os pulmões, que ficam inchados e cheios de água (infiltrado bilateral).

A notificação do agravo estava restrita a Região Oeste ao Estado Paraense, 9ª. Regional de Proteção Social (RPS), especificamente aos municípios de Santarém, Novo Progresso e Altamira na localidade de Castelo de Sonhos e em 2022 tivemos um caso no município de Tailândia, 6º CRS.

A plantação de grãos, vem aumentando substancialmente no estado desde 2018, por este motivo, a Secretaria de Saúde do Estado do Pará - SESPA desencadeou no ano de 2023 ação estratégica na investigação, detecção e mapeamento da doença transmitida por roedor silvestre (rato do mato), no estado do Pará. Técnicos da Endemias/Zoonoses, seguindo orientação do "Plano de Trabalho Estratégico de Enfrentamento da Hantavirose no estado do Pará", visitaram as Regionais e Municípios com histórico da doença e com fatores ambientais predisponentes ao aparecimento do agravo, num planejamento piloto priorizando as regiões produtoras de grãos e com ocorrência de casos.

Até dezembro de 2023, foram realizados 06 (seis) Seminários de Sensibilização do agravo, sendo eles no 4º CRS/Capanema, 5ºCRS/São Miguel do Guamá, 6ºCRS/Abaetetuba, 7ºCRS/Soure, 10º CRS/Altamira e 11º CRS/Marabá, totalizando aproximadamente 300 servidores da Saúde das áreas de Vigilância e Assistência capacitados. Neste mesmo ano foram confirmados 05 casos do agravo, todos notificados pelo Município de Novo Progresso – 9ºCRS/Santarém, com evolução de 02 óbitos e 03 pacientes curados.

Houve, a partir de 2022, um expressivo aumento do número de suspeições, caracterizado principalmente pela melhoria da sensibilidade do Sistema de saúde quanto a suspeição do agravo, motivado sobretudo pelas características ambientais e o aumento da oferta de alimentos aos roedores, advindo do crescimento do agronegócio. No entanto hantavirose é um agravo que ainda apresenta subnotificações e devido à sintomatologia inicial ser facilmente confundível com qualquer outra virose, o erro no diagnóstico eleva muito o número de óbitos, e as frequentes mudanças na estrutura das secretarias de saúde e rotatividades dos profissionais do corpo clínico



dos hospitais e unidades de atendimento fazem com que ocorra perda de continuidade na identificação e notificação do agravo em tempo hábil para promover a cura e recuperação do paciente.

Estes pontos só podem ser melhorados com a parceria e interesse do poder público local, uma vez que de nada adianta o Estado capacitar médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, se os mesmos não forem mantidos no sistema de saúde, pois sabemos que por vontades e ou afinidades políticas todo o quadro funcional tende a mudar a cada nova gestão, fazendo retroceder toda a estrutura desenvolvida e empregada anteriormente. Recomenda-se um aumento nas ações de Educação sem Saúde, uma vez que a doença pode ser evitada com algumas condutas e a revitalização da sala de situação pelo poder municipal.

Tabela 01: Principais Indicadores em Hantavirose no Estado do Pará, no ano de 2023

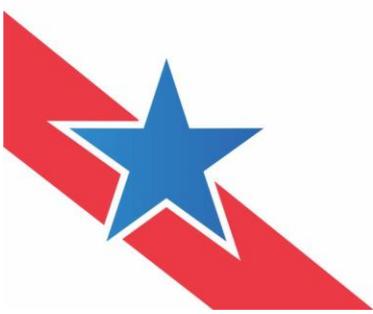
INDICADORES	2023
Casos notificados	52
Casos Confirmados	5
Conf. Laboratorial	5
Óbito	2
Cura	3
Taxa de Letalidade	40%

FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

Pessoas que residem ou trabalham em locais de armazenamento de grãos, em ambientes sujeitos a receberem visitas de roedores silvestres devem ser orientados a procurar, imediatamente, atendimento de Saúde ao sentirem sinais de um simples resfriado, uma vez que depois que se manifesta, a doença pode evoluir à óbito em até 48 horas

Medidas de prevenção

- utilizar telas, vedantes ou sacos de areia em portas, janelas e ralos;
- manter limpos os locais próximos das casas, jardins, quintais, paióis e celeiros;
- umidificar a área a ser limpa com uma solução de hipoclorito de sódio e água 1:10 antes de iniciar a limpeza para evitar a suspensão de aerossóis



LEPTOSPIROSE

A leptospirose é uma doença infecciosa febril de início abrupto, cujo agente etiológico é uma bactéria do gênero *Leptospira*. No Pará ela é endêmica, tornando-se epidêmica em períodos chuvosos, principalmente na capital e áreas urbanas dos municípios paraenses, devido às enchentes associadas à aglomeração populacional em áreas vulneráveis, em condições inadequadas de saneamento e infestação de roedores possivelmente infectados.

A infecção humana resulta da exposição, direta ou indireta, à urina de animais infectados. A penetração do micro-organismo ocorre por lesões existentes na pele, pelas mucosas ou pela pele íntegra imersa por longos períodos em água contaminada. As manifestações clínicas da doença variam desde formas assintomáticas e subclínicas até quadros clínicos graves, associados a manifestações fulminantes. A fase inicial caracteriza-se por quadro febril de início abrupto, comumente acompanhada de cefaleia, mialgia, anorexia, náuseas e vômitos. Já na fase tardia da doença, o paciente poderá apresentar a tríade: icterícia, insuficiência renal e hemorragia, mais comumente a pulmonar.

É doença de notificação compulsória que ocorre durante o ano todo, porém sua maior incidência se dá nos meses de inverno amazônico, devido às chuvas e enchentes que ocorrem nessa época do ano e, conseqüentemente, ao contato humano com urina de roedores contaminada com a bactéria.

Seu quadro clínico varia desde infecção assintomática até quadros graves que levam o paciente ao óbito, por ser autolimitante, muitas vezes é negligenciada e os casos notificados normalmente são os que agravam e precisam de internação hospitalar e de leitos especializados-UTI, o que leva o Estado a ter um índice de letalidade maior que o nacional.

Na [tabela 1](#) mostra os casos notificados e confirmados para o ano de 2023.

Tabela 1: Frequência da leptospirose, Estado do Pará 2023.

INDICADORES	2023
Casos notificados	1.087
Casos Confirmados	86
Conf. Laboratorial	67
Óbito	14
Taxa de Letalidade	16,2%

FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

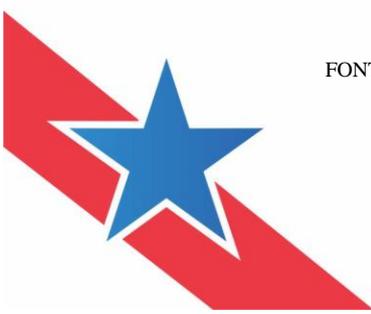
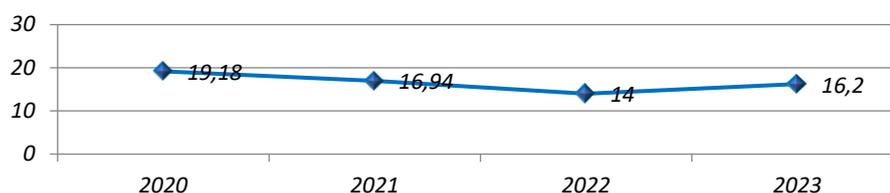
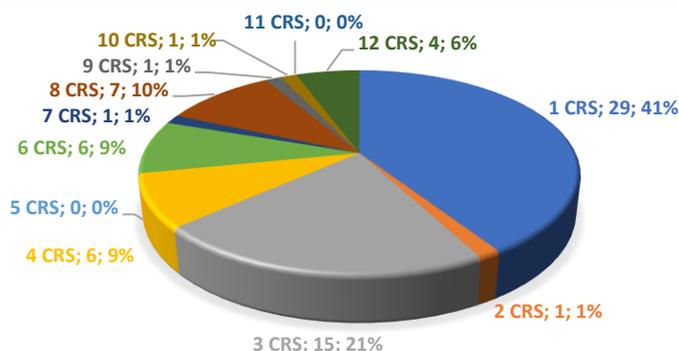


Gráfico 1: Letalidade por Leptospirose no Estado do Pará, 2020 a 2023.

FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

O gráfico 1 representa a taxa de letalidade do Estado, infelizmente o estado apresenta uma taxa superior a preconizada pelo Ministério da Saúde, que é de 12%. A Leptospirose é um agravo que necessita de incremento, objetivando a notificação oportuna, diagnóstico precoce e tratamento imediato e a consequente diminuição no número de óbitos e dos custos hospitalares.

Esta taxa ainda pode sofrer alteração conforme a notificação e atualização no banco de dados do Sistema de Informações em Saúde (Sinan/Tabwin).

Gráfico 2: Proporção dos casos confirmados de Leptospirose, Estado do Pará, por Regional, 2023.

FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

O gráfico 2 demonstra a proporção dos casos confirmados por Regional, ficando o 1º CRS com 29 (40,7%) dos casos confirmados. O 3º CRS apresenta 15 (20,9%), seguido pela 9ª CRS com 7 (9,3%) casos confirmados.

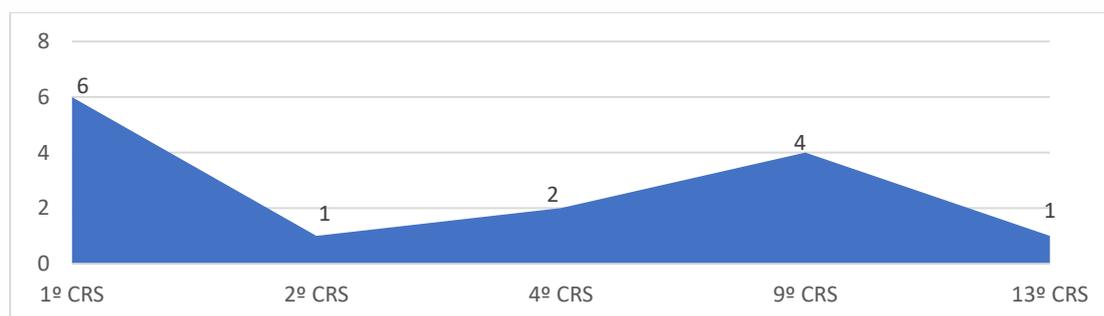
As maiores frequências têm sido encontradas entre indivíduos do sexo masculino 72 casos confirmados (83,72%) na faixa etária de 20 a 64 anos com o que representa 68,6%. Os casos



ocorrem predominantemente na zona urbana, onde houve 57 casos confirmados no ano de 2023 (66,22%).

As faixas etárias mais atingidas encontram-se classificadas como população economicamente ativa, demonstrando a relevância econômica do agravo já que promove o afastamento ao trabalho em média por duas semanas. Em relação aos óbitos pelo agravo, temos o seguinte [gráfico 3](#):

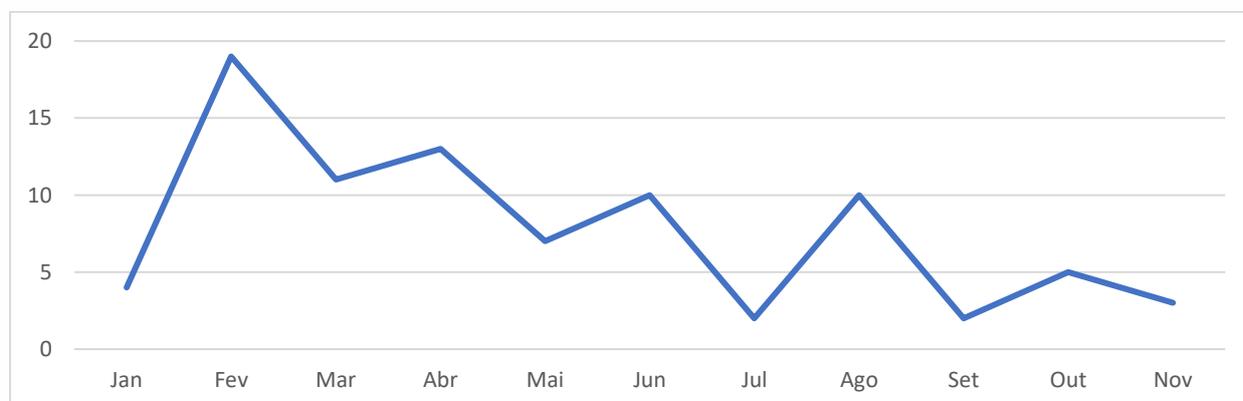
Gráfico 3: Óbitos pelo agravo por CRS em 2023.



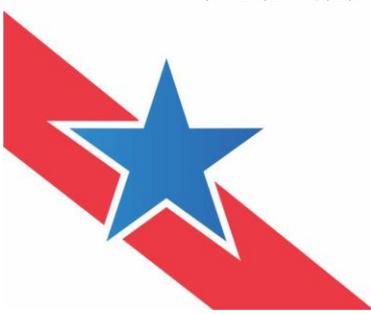
FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

O estado do Pará totalizou 14 óbitos pelo agravo no ano de 2023. O maior número de óbitos pelo agravo ocorreu no 1º CRS com 6 pacientes onde cinco eram do município de Belém e um de Ananindeua. O 9º CRS teve 4 óbitos sendo dois no município de Santarém, um em Óbidos e um em Oriximiná. No estado do Pará, a leptospirose é uma doença endêmica e se torna epidêmica em período de inverno amazônico conforme demonstrado no [gráfico 4](#) contendo a sazonalidade de ocorrências no ano de 2023.

Gráfico 4: Leptospirose por meses de ocorrência no Estado do Pará, no ano de 2023.

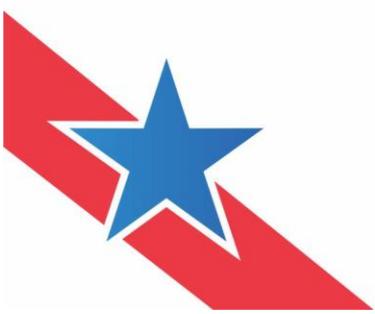


FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração



Medidas de prevenção

- usar calçados e luvas nas atividades rurais e de jardinagem;
- não acumular entulhos e materiais de construção;
- vedar frestas e buracos em paredes, assoalhos, forros e rodapés;
- utilizar telas, vedantes ou sacos de areia em portas, janelas e ralos;
- manter limpos os locais próximos das casas, jardins, quintais, paióis e celeiros;



FEBRE MACULOSA

A febre maculosa brasileira é uma doença infecciosa causada pela bactéria *R. Rickettsia* e transmitida pelo carrapato-estrela, da espécie *Amblyomma cajennense* ou micuim.

Transmitida aos humanos e aos animais apenas por meio da picada de um carrapato infectado, não sendo passada diretamente de pessoa para pessoa nem pelo contato com animais infectados.

Mais comum entre os meses de maio a novembro, e na região sudeste do país, a doença tem tratamento por meio de antibióticos, porém necessita de diagnóstico precoce para aumentar a chance de cura, uma vez que a em humanos, a enfermidade consegue ter mais de 80% de letalidade.

Os mamíferos hospedeiros (cães, bois, cavalos, capivaras, aves domésticas, gambás, coelhos, etc.) são animais predispostos à infecção por *R. rickettsii*, mantendo níveis circulantes da bactéria na corrente sanguínea, o suficiente para causar infecção de carrapatos que dele se alimentem.

Para que haja a transmissão, os carrapatos devem permanecer fixados à pele do hospedeiro por um período variável entre seis e dez horas, o suficiente para que a bactéria seja reativada na glândula salivar e em seguida espalhada pelo corpo. Os carrapatos, além de vetores, são também reservatórios de *R. rickettsii*. Cada fêmea de carrapato infectada pode gerar até 16 mil filhotes aptos a transmitir *R. rickettsias*.

O período de incubação varia de dois a 14 dias após a picada (média de sete dias). Os sintomas têm início de forma repentina, com febre – de moderada a alta –, que dura geralmente de duas a três semanas, acompanhada de dor de cabeça, calafrios, olhos vermelhos.

A lesões, parecidas com uma picada de pulga, apresentam, às vezes, pequenas hemorragias sob a pele e aparecem em todo o corpo, nas palmas das mãos e na planta dos pés – diferentemente do que acontece em outras doenças, como sarampo, rubéola e dengue hemorrágica, por exemplo.

Em 2023, tivemos um caso positivo registrado no SINAN/TABWIN no estado, porém a pessoa se contaminou em uma viagem para Minas Gerais, caso alóctone.

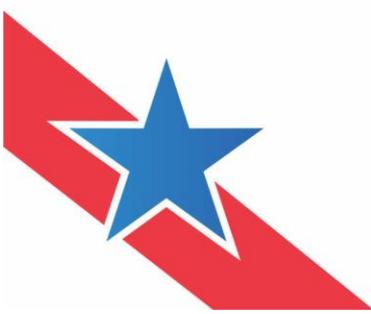


Tabela 1: Frequência da Febre Maculosa, Estado do Pará, 2023.

INDICADORES	2023
Casos notificados	10
Casos Confirmados	1
Óbitos	0

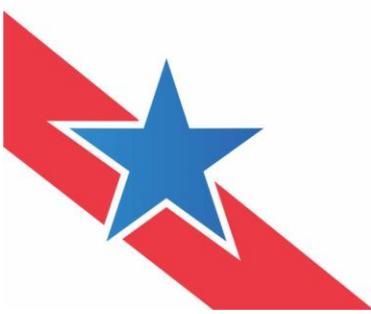
FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

Observações:

- Os cães, podem ser portadores sãos.
- Fazer com frequência o tratamento com carrapaticidas. O uso do produto deve ser realizado tanto em cães domésticos quanto em animais de grande porte como o cavalo ou boi;
- Manter gramados bem aparados, rente ao solo.

Prevenção:

- Evite áreas com potencial risco de contaminação por carrapatos, como áreas gramadas, regiões com arbustos, florestas e áreas verdes em que existam animais portadores de carrapatos circulando;
- Use repelentes eficazes contra carrapatos;
- Ao circular por áreas verdes, use roupas de manga longa e calças de cor clara, assim, conseguirá detectar a presença do carrapato facilmente;
- Coloque a boca da calça dentro da meia e de botas para evitar que o carrapato entre por baixo da peça;
- Cheque diariamente o seu corpo, das crianças e dos animais de estimação. Se encontrar algum carrapato, remova-o de forma delicada para que ele saia inteiro;
- Ao voltar para casa após passar o dia em áreas verdes, tome um banho e deixe as roupas secarem ao sol ou na secadora após lavadas.



LYME

Infecção causada por bactérias, mais comumente a da espécie *Borrelia burgdorferi*, tem diversas espécies de carrapatos que podem carregar a bactéria e transmiti-la aos seres humanos através da picada.

Provoca lesões na pele, no sistema nervoso central e periférico e no coração, além de dores nas articulações. Após semanas de infecção, algumas pessoas também podem desenvolver inflamação nos olhos, problemas cardíacos (como arritmia), hepatite e fadiga severa.

A principal forma de tratamento é a utilização de antibióticos por via oral, por até 14 dias. No caso do agravamento dos sintomas ou ainda na presença de sintomas neurológicos, o médico pode recomendar a utilização de antibióticos intravenosos, aplicados em ambiente hospitalar.

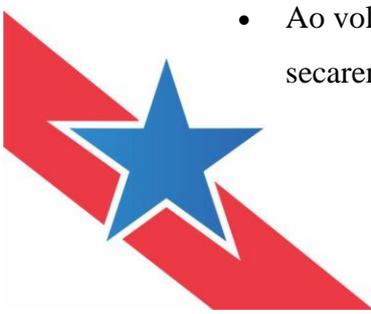
Tabela 1: Frequência Lyme, Estado do Pará, 2023

INDICADORES	2023
Casos notificados	1
Casos Confirmados	0

FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

Prevenção: (as mesmas já citadas para Febre Maculosa).

- Evite áreas com potencial risco de contaminação por carrapatos, como áreas gramadas, regiões com arbustos, florestas e áreas verdes em que existam animais portadores de carrapatos circulando;
- Use repelentes eficazes contra carrapatos;
- Ao circular por áreas verdes, use roupas de manga longa e calças de cor clara, assim, conseguirá detectar a presença do carrapato facilmente;
- Coloque a boca da calça dentro da meia e de botas para evitar que o carrapato entre por baixo da peça;
- Cheque diariamente o seu corpo, das crianças e dos animais de estimação. Se encontrar algum carrapato, remova-o de forma delicada para que ele saia inteiro;
- Ao voltar para casa após passar o dia em áreas verdes, tome um banho e deixe as roupas secarem ao sol ou na secadora após lavadas.



TOXOPLASMOSE

Programa que vem sendo implantado pelo MS, a toxoplasmose é uma infecção causada por um protozoário chamado “Toxoplasma Gondii”, encontrado nas fezes de gatos e outros felinos, que pode se hospedar em humanos e outros animais. Vários insetos podem carregar o protozoário em suas patas, a veiculação hídrica e alimentar causam surtos envolvendo maior número de pessoas.

Agravo de difícil controle pelo curso silencioso na grande maioria das pessoas infectadas e por ter relação direta com questões ambientais e saneamento básico, uma vez que o protozoário é resistente a vários saneantes, só sendo inativado a 60° C.

O 9º CRS é quem mais notifica casos de toxoplasmose no estado, seguido pelo 11º e 3º CRS, 79% das notificações estão no código B58- Toxoplasmose que engloba: Toxoplasmose pulmonar B583, Toxoplasmose com comprometimento de outros órgãos- B588, Toxoplasmose não especificada- B589, 15% estão no código O98.6 – Toxoplasmose em Gestantes e 6% estão no código P37.1 – Toxoplasmose congênita.

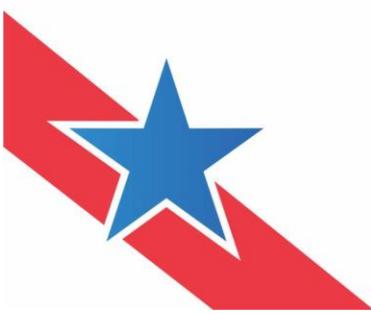
Tabela 1: Frequência da Toxoplasmose, Estado do Pará, 2023.

INDICADORES	B58	O98.6	P37.1
Casos notificados	631	161	33

FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

Assim como na raiva animal, o grande número de animais errantes, principalmente de gatos, é uma situação preocupante para o controle deste agravo, uma vez que o toxoplasma para ficar em sua forma infectante deve passar pelo trato gastrointestinal dos felinos, que podem transmitir a agente causador da doença por toda vida, caso tenham baixa de imunidade.

Reiteramos, que devido ao protozoário ser resistente a vários saneantes (ácido acético, hipoclorito de sódio, bicarbonato de sódio e demais desinfetantes), o que o torna um agravo de difícil controle pelas relações diretas com questões ambientais e saneamento básico, uma vez que o protozoário só é inativado a 60° C.



BRUCELOSE

Outro programa que vem sendo implantado pelo MS, A brucelose é uma doença zoonótica, causada por bactérias do gênero *Brucella* sp., pode ser transmitida ao ser humano pelo contato direto (manejo) ou indireto (consumo de alimentos lácteos não pasteurizados) de animais de produção, como bois, vacas, ovelhas, búfalos, porcos, entre outros ou pelo contato com animais de companhia (cães).

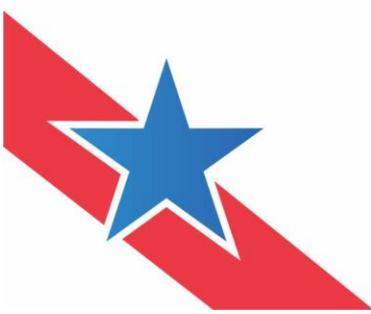
Atualmente temos 10 casos humanos de Brucelose e se mantém a vigilância epidemiológica através de informações de casos positivos em animais de produção, que nos é repassado pela ADEPARÁ.

Até o momento a região do 12 ° CRS, é a regional que predominam o registro de casos positivos para brucelose humana e em animais de produção.

Tabela 1: Frequência da Brucelose, Estado do Pará, 2023.

INDICADORES	2023
Casos notificados	6

FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração



EPIZOOTIA

A Epizootia de PNH (primatas não humanos) tem relação direta com o agravo da Febre Amarela e por este motivo devem ser informadas e iniciadas as medidas de controle do agravo FA imediatamente após a notificação e em tempo menor ou igual a 24 horas.

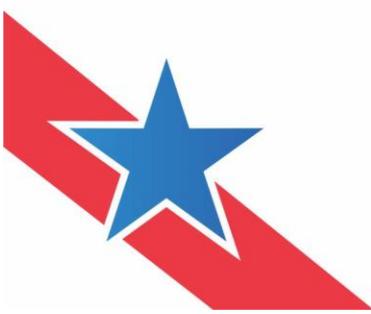
Tabela 1: Frequência de Epizootias, Estado do Pará, por regional/município 2023.

REGIONAL /MUNICÍPIO	n
Belém	1
... Belém	1
Castanhal	2
... Castanhal	1
... Terra Alta	1
Marajó	11
... Chaves	10
... Salvaterra	1
Altamira	1
... Altamira	1
Conceição do Araguaia	1
... Redenção	1

FONTE: SINAN/SESPA; *dados sujeitos a alteração

Orientações:

Aumentar a cobertura vacinal do agravo Febre Amarela, doença imunoprevenível e intensificar a sensibilidade da atenção básica para a ocorrência e notificação das epizootias, facilitar o envio de amostras para os laboratórios de referência.



Ações realizadas por esta coordenação em 2023

- Dispensação mensal dos imunobiológicos do programa da Raiva
- Dispensação mensal da vacina canina e insumos para a Campanha Canina 2022.
- Dispensação mensal dos imunobiológicos do programa da Toxoplasmose
- Dispensação mensal dos imunobiológicos do programa da Brucelose
- Dispensação mensal dos imunobiológicos do programa de Acidentes por animais Peçonhentos.
- Avaliação dos Sistema Nacional de Agravos - Sinan/Tabwin.
- Realizar capacitação para os médicos e enfermeiros da rede básica de atendimento dos 144 municípios do estado em Acidentes por Animais Peçonhentos, Leptospirose e Toxoplasmose. 30 de maio a 20 de junho.
- Realizar a capacitação das equipes regionais e municipais em epidemiologia, prevenção, controle e investigação das zoonoses de interesse em saúde pública. Projeto Zoonoses Itinerante, em Cametá (13° CRS) no período de 18 a 24 de junho. Região do Tocantins.
- Realizar a capacitação das equipes regionais e municipais em epidemiologia, prevenção, controle e investigação das zoonoses de interesse em saúde pública. através do Seminário de Sensibilização do Agravo HANTAVIROSE, Regional de Altamira (10° CRS), período de 24 a 29 de abril.
- Realizar a capacitação das equipes regionais e municipais em epidemiologia, prevenção, controle e investigação das zoonoses de interesse em saúde pública, através do Seminário de Sensibilização do Agravo HANTAVIROSE, na Regional de Paragominas (5° CRS), período de 15 a 19 de maio. Região Metropolitana III.
- Realizar a capacitação das equipes regionais e municipais em epidemiologia, prevenção, controle e investigação das zoonoses de interesse em saúde pública. através do Seminário de Sensibilização do Agravo HANTAVIROSE, atualização e investigação de caso autóctone. Em Itaituba (6° CRS) no período de 24 a 28 de julho. Região do Tapajós.
- Realizar a capacitação das equipes regionais e municipais em epidemiologia, prevenção, controle e investigação das zoonoses de interesse em saúde pública. através do Seminário de Sensibilização do Agravo HANTAVIROSE, no 7° CRS, Região do Marajó.
- Realizar a capacitação das equipes regionais e municipais em epidemiologia, prevenção, controle e investigação das zoonoses de interesse em saúde pública, através do Seminário de Sensibilização do Agravo HANTAVIROSE, em Capanema (4° CRS) no período de 24 a 28 de agosto. Região Rio Caetes.



- Projeto: Plano de Controle e prevenção da Raiva Humana no 8º CRS; Município atendido: Anajás, período de 14 a 27 de abril.
- Projeto: Plano de Controle e prevenção da Raiva Humana no 7º CRS; Município atendido: Cachoeira do Arari, período de 3 a 8 de abril
- Projeto: Plano de Controle e prevenção da Raiva Humana no 8º CRS; Município atendido: Portel, período de 7 a 20 de agosto. Região Marajó.
- Projeto: Plano de Controle e prevenção da Raiva Humana no 7º CRS; Município atendido: Muaná, período de 10 a 21 de julho. Região Marajó.

Considerações:

Para a Coordenação de Zoonoses, é difícil priorizar um agravo em detrimento de outro, pois cada um tem sua particularidade e perfil epidemiológico de destaque no estado. Nas DCNIs da Coordenação, a Raiva poderia ser considerada como prioritária, uma vez que o estado é área endêmica e devido a dinâmica do agravo, temos a possibilidade iminente de um surto de raiva humana por agressão de quirópteros na região do Marajó I e II, bem como casos de raiva humana por animais domésticos (cães e gatos) em vários municípios do estado, devido a grande população de animais errantes. Daí a grande importância do PLANO ESTADUAL DE PREVENÇÃO DA RAIVA HUMANA E CONTROLE DA RAIVA ANIMAL no controle da raiva nas regiões do 7º e 8º CRS.

Na Hantavirose podemos destacar a importância dos seminários de sensibilização que nos possibilitaram suspeitar de casos em áreas consideradas não endêmicas, como vimos no 6º CRS. A outra DNCI da coordenação, a Febre Maculosa, não é, até o momento, agravo endêmico em nossa região, e assim como a doença de Lyme, deve ser mantida a sua vigilância através dos sistemas de informação e ações de educação.

O Acidente por Animais Peçonhentos é um agravo dependente do uso de soros específicos, que são comprados pelo MS e distribuídos aos estados, e infelizmente desde 2013 o Brasil vem enfrentando desabastecimento nestes imunobiológicos, o que nos gera preocupações sobre as quantidades recebidas x distâncias geográficas e distribuição espacial do agravo, porém o estado vem apresentando melhora na prescrição e utilização do antivenenos o que se deve as inúmeras capacitações realizadas, com destaque para ao ano de 2023.

A leptospirose, precisa de incentivo com o objetivo de melhorarmos a capacidade de suspeição e diagnóstico oportuno nas unidades básicas e hospitais da rede pública e particular,



permitindo assim diminuição da internação hospitalar e óbitos, pontos críticos deste agravo no estado.

A Brucelose e a Toxoplasmose, são agravos em franca expansão no estado, principalmente a toxoplasmose, que é um agravo que além de ter interfaces com outras coordenações da área da saúde (saúde da mulher, da criança e dos portadores de HIV/imunodeprimidos) também é bastante dependente da relação homem x animal x meio ambiente, o que o torna de grande preocupação para esta coordenação.

A vigilância oportuna das Epizootias visa manter vários agravos supervisionados, com destaque para o agravo da Febre Amarela, com o óbito de PNH.

Atualmente 5 veterinários e 1 nível médio, estatutários e 1 veterinário e 2 enfermeiros em regime de contrato temporário* compõe a equipe da coordenação de zoonoses.

Equipe da Coordenação:

Alberto Lopes Begot- Médico Veterinário

Claudio de Figueiredo Ferreira- Agente administrativo

Elke Maria Nogueira de Abreu- Médica Veterinária

Fernando Augusto Lourenço Esteves- Médico Veterinário

Mara Lúcia Moraes dos Santos- Médico Veterinário.

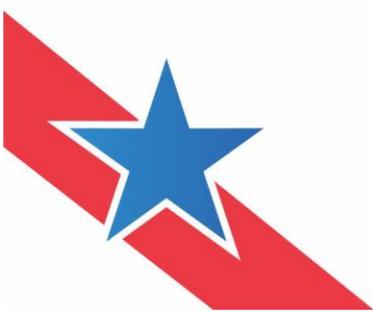
Thays Steffanny Dominguez Monteverde*

Vanessa Silva do Amaral*

Weber Marcos*

E-mail – gtzoonosespa@gmail.com

Linktree - <https://linktr.ee/zoonosespa>





COORDENAÇÃO
ESTADUAL DE
ZOONOSES

Tv. Lomas Valentinas, 2190 - Bairro: Marco
CEP: 66093-667 - Belém-PA
Fone: (91) 4006-4837
E-mail: gtzoonosespa@gmail.com

**DEPARTAMENTO DE
CONTROLE DE
ENDEMIAS - DCE**

**DIRETORIA DE
VIGILÂNCIA
EM SAÚDE**

**SECRETARIA DE
SAÚDE PÚBLICA**



**GOVERNO DO
PARÁ**