

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO
SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E AMBIENTAL
COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL
INSTITUTO VITAL BRAZIL
DIRETORIA CIENTÍFICA

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO 002/2024

ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO dezembro/2024

Semanas Epidemiológicas: 01^a/2007 a 49^a/2024

Rio de Janeiro, 20 de dezembro de 2024

Secretária de Estado de Saúde do Rio de Janeiro - SES-RJ

Claudia Maria Braga de Mello

Presidente do Instituto Vital Brazil - IVB

Alexandre Otavio Chieppe

Subsecretário de Vigilância em Saúde - SVS

Mário Sérgio Ribeiro

Superintendente de Gestão de Vigilância em Saúde - SGVS

Rosemary Mendes Rocha

Superintendente de Vigilância Epidemiológica e Ambiental - SVEA

Dayse Muller Fernandes

Coordenadora da Vigilância Ambiental

Patricia Soares Meneguete

Diretor Científico do Instituto Vital Brazil

Luís Eduardo Ribeiro da Cunha

Equipe de Análise e elaboração de conteúdo

Cláudio Machado

Cláudio Maurício Vieira de Souza

Pedro Alves Filho

Reginaldo Ferreira de Cerqueira

Terezinha Aureliano Martins de Oliveira

Wagner Muniz de Medeiros

Sumário

1	Introdução	4
1.1	Notificação de acidentes por animais peçonhentos	4
1.2	Investigação epidemiológica.....	4
2	Acidentes Ofídicos.....	4
3	Acidentes causados por escorpiões.....	5
4	Acidentes causados por aranhas.....	6
5	Cenário Epidemiológico	7
6	Referências.....	18
7	Anexos	21

1 Introdução

Os acidentes com animais peçonhentos são responsáveis por relevante parcela de doenças e óbitos, em nível mundial, especialmente entre a população do campo, floresta e águas, sendo, entretanto, negligenciados como um problema de saúde pública.^{1,2} A Organização Mundial da Saúde (OMS) adicionou esses acidentes à lista de doenças tropicais negligenciadas, em 2009, estimando que 1,841 milhão de casos de intoxicação possam ocorrer todos os anos no mundo, resultando em 94 mil mortes.³ No Brasil, os acidentes causados por animais peçonhentos são a segunda causa de envenenamento em seres humanos, sendo superados somente pela intoxicação por uso de medicamentos.⁴

Os acidentes por animais peçonhentos estão associados muitas vezes aos acidentes de trabalho (AT) que ocorrem com pessoas que desenvolvem atividades econômicas nas áreas rurais, o que configura maior susceptibilidade a esse evento.⁵⁻⁸ As causas dos AT podem estar associadas a fatores como: trabalho com proximidade dos meios naturais, diversidade zoológica e ecológica local/regional, altos índices pluviométricos, diferenças culturais como a percepção do animal pela população, condições de trabalho precárias, modificações antrópicas do meio ambiente, dificuldade de atuação das equipes de vigilância em saúde do trabalhador nessas localidades, baixa escolaridade do trabalhador, ausência e/ou uso inadequado de EPI.^{6,9}

1.1 Notificação de acidentes por animais peçonhentos

Por se tratarem de agravos de notificação compulsória imediata (24 horas), os acidentes por animais peçonhentos devem ser registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), conforme a Portaria nº 5.201, de 15 de agosto de 2024, do Ministério da Saúde.¹⁰

A partir das análises dos dados do SINAN, a vigilância epidemiológica é capaz de identificar o quantitativo de soros antivenenos a serem distribuídos às Unidades Federadas, além de determinar pontos estratégicos de vigilância, estruturar as unidades de atendimento aos acidentados, elaborar estratégias de controle desses animais, entre outros.

1.2 Investigação epidemiológica

É a obtenção detalhada de dados do acidente, mediante o preenchimento da Ficha de Investigação de Acidentes por Animais Peçonhentos, com o objetivo de determinar fatores de risco relacionados ao acidente, ao tipo de envenenamento ocorrido, à classificação clínica do caso e à necessidade de soroterapia. A investigação deve ser realizada em todos os casos confirmados, incluindo os que não receberam tratamento soroterápico. Todos os campos da ficha devem ser preenchidos, mesmo quando a informação for negativa. Dados complementares devem ser inseridos em relatório anexo.¹¹

2 Acidentes Ofídicos

Os acidentes com serpentes são um importante problema de saúde pública em algumas partes da Ásia, África e América Latina. Apesar do elevado número de acidentes, na maioria dos casos os dados de morbimortalidade são incompletos devido à dificuldade na identificação da cobra que causou o acidente. Além disso, pode ocorrer deficiência na prestação de cuidados ao paciente em razão da falta de informação ou à má qualidade da notificação. Um dos fatores que contribuem para o agravamento da situação dos acidentes ofídicos no país é a falta de conhecimento dos profissionais de saúde para identificar corretamente os acidentes, através dos sinais e sintomas, e consequentemente na prescrição do soro antiofídico específico, se refletindo diretamente no preenchimento das notificações. O antiveneno é produzido a partir do veneno da própria espécie de serpente e é o único tratamento eficaz para os acidentes causados por aquele animal.¹²

Quatro gêneros de serpentes são considerados de importância médica no Brasil.

Bothrops: O acidente por esse gênero é denominado acidente botrópico. Esse gênero pertence à família Viperidae, assim como o gênero *Bothrocophias*. Espécies desse gênero são popularmente conhecidas por jararacuçu, jararaca, urutu, caíçaca, comboia. É o grupo mais importante, com cerca de 30 espécies em todo o território brasileiro, encontradas em ambientes diversos, desde beiras de rios e igarapés, áreas litorâneas e úmidas, agrícolas e periurbanas, cerrados, e áreas abertas. Esses gêneros causam a grande maioria dos acidentes ofídicos no Brasil.

Crotalus: O acidente por esse gênero é denominado acidente crotálico. É causado pelas cascavéis (Família Viperidae, espécie *Crotalus durissus*). As cascavéis são identificadas pela presença de guizo, chocalho ou maracá na cauda e têm ampla distribuição em cerrados, regiões áridas e semiáridas, campos e áreas abertas.

Lachesis: O acidente por esse gênero é denominado acidente laquético. Também é causado por serpentes da família Viperidae, no caso a espécie *Lachesis muta* e *Lachesis rhombeata* (surucucu-pico-de-jaca)¹³. A surucucu é a maior serpente peçonhenta do Brasil. Seu habitat é a floresta Amazônica e os remanescentes da Mata Atlântica. *Lachesis rhombeata* é historicamente registrada em seis mesorregiões do Rio de Janeiro, sem registro nos últimos 18 anos.¹⁴

Micrurus: O acidente por esse gênero é denominado acidente elapídico. É causado pelas corais-verdadeiras (família Elapidae, gêneros *Micrurus* e *Leptomicrurus*). São amplamente distribuídos no país, com várias espécies que podem apresentar ou não um padrão característico com anéis coloridos.

De acordo com o Ministério da Saúde, a maioria dos acidentes ofídicos no Brasil é ocasionada por serpentes do gênero *Bothrops*, seguido pelas do gênero *Crotalus*. Poucos são os casos de acidentes por *Micrurus* e *Lachesis*. As regiões brasileiras onde há maior taxa de incidência de acidentes ofídicos são a Norte e o Centro-Oeste.¹⁵

Os acidentes ofídicos são um problema de saúde pública no Brasil, incluindo o estado do Rio de Janeiro. Segundo um estudo publicado na Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, entre janeiro de 2009 e dezembro de 2019, foram registrados 313.139 casos de acidentes ofídicos no Brasil, sendo que 101.565 desses casos ocorreram na Região Norte. O mesmo estudo aponta que os acidentes ocorreram principalmente em áreas rurais, com homens em idade socioeconomicamente ativa, ocasionados por serpentes do gênero *Bothrops*.¹⁶

Outro estudo analisou os acidentes ofídicos no estado do Rio de Janeiro no período de 2007 a 2013. O estudo concluiu que a maioria dos acidentes ocorreu em áreas rurais e que a espécie *Bothrops jararaca* foi responsável pela maioria dos casos.¹⁷

É importante ressaltar que os acidentes ofídicos podem ser evitados ou minimizados com orientações e equipamentos de proteção individual adequados.

3 Acidentes causados por escorpiões

Acidente escorpiônico ou escorpionismo é o nome dado ao envenenamento provocado quando um escorpião injeta sua peçonha através do ferrão (télson). Os escorpiões são representantes da classe dos aracnídeos, predominantes nas zonas tropicais e subtropicais do mundo, com maior incidência nos meses em que ocorre aumento de temperatura e umidade.¹⁸

No Brasil, os escorpiões de importância em saúde pública são as seguintes espécies do gênero *Tityus*:

Escorpião-amarelo (*T. serrulatus*) - com ampla distribuição em todas as macrorregiões do país, representa a espécie de maior preocupação em função do maior potencial de gravidade do envenenamento e pela expansão em sua distribuição geográfica no país, facilitada por sua reprodução partenogenética e fácil adaptação ao meio urbano.

Escorpião-marrom (*T. bahiensis*) - encontrado na Bahia e regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil.

Escorpião-amarelo-do-nordeste (*T. stigmurus*) – esse tipo de aracnídeo também apresenta reprodução do tipo partenogenética. É a espécie mais comum no Nordeste, apresentando alguns registros nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Escorpião-preto-da-amazônia (*T. obscurus*) – Principal causadora de acidentes e óbitos na região Norte e no Estado de Mato Grosso.

4 Acidentes causados por aranhas

Aranhas são artrópodes, da Classe Arachnida e Ordem Araneae. Estima-se que existam na Terra mais de 50 mil espécies de aranhas (World Spider Catalog – <http://wsc.nmbe.ch/>). Elas estão presentes em todas as partes do mundo, em todos os tipos de habitats, predominantemente os terrestres. As aranhas são predadoras sobretudo de insetos, mas algumas podem alimentar-se de animais maiores como lagartixas, rãs, peixes e até filhotes de aves.¹⁹

Araneísmo é o nome atribuído aos envenenamentos causados por aranhas. Quase todas as aranhas, com exceção de duas famílias, produzem e armazenam secreção nas suas glândulas de veneno. Porém, as aranhas consideradas de importância em saúde pública pertencem a quatro gêneros, três deles encontrados no Brasil, totalizando cerca de 20 espécies:

Gênero *Loxosceles* (aranha-marrom): a aranha não é agressiva, pica geralmente quando comprimida contra o corpo. Tem 1 cm de corpo e até três de comprimento total. Possui hábitos noturnos, constrói teia irregular como “lençol” ou “algodão esfiapado”.

Gênero *Phoneutria* (aranha armadeira ou macaca): bastante agressiva, assume posição de defesa apoiando-se nas pernas traseiras e erguendo as pernas dianteiras e os palpos. O corpo pode atingir 4 cm, com 15 cm de envergadura. São caçadoras (errantes), com atividade noturna e não constroem teias.

Gênero *Latrodectus* (viúva-negra): não são agressivas. A fêmea pode chegar a 2 cm e o macho a 2 a 3 mm. Tem atividade noturna e hábito gregário. Somente as fêmeas causam acidentes. Faz teia irregular em arbustos, gramíneas, cascas de coco, canaletas de chuva ou sob pedras. É encontrada próxima ou dentro das casas, em ambientes sombreados, como frestas, sob cadeiras e mesas em jardins.

5 Cenário Epidemiológico

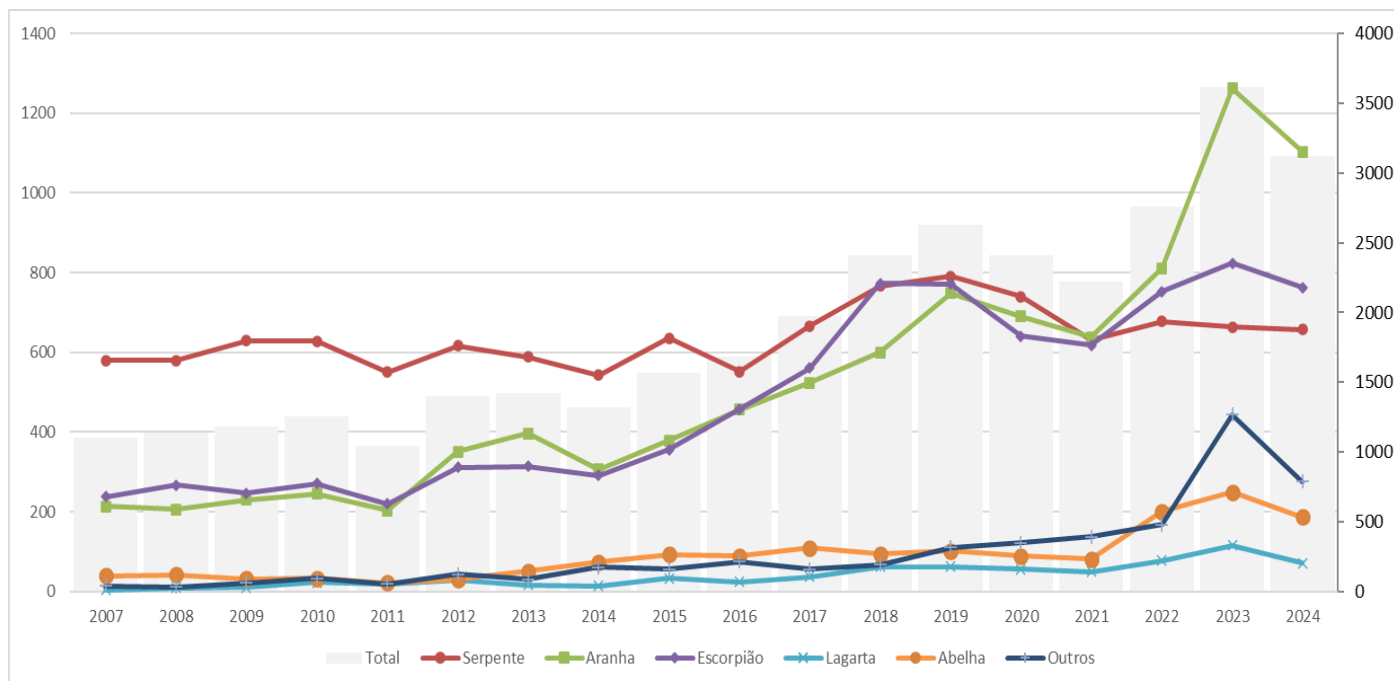
Entre a primeira semana epidemiológica de 2007 e a quadragésima nona semana de 2024 foram **notificados 34.247 casos de acidentes por animais peçonhentos no Estado do Rio de Janeiro**.

Os casos notificados estão **distribuídos em 91 (98,9%) municípios do estado** (somente Nilópolis não apresentou notificações em todo o período) e as áreas que concentram maioria dos casos são a **Região Serrana**, com 8.911 casos notificados (26,2%), a **Região do Médio Paraíba**, com 6.493 casos notificados (19,0%) e a **Região Centro-Sul Fluminense** com 4.075 casos notificados (11,9%), conforme Tabela 1 (Anexos).

De acordo com a Tabela 2 (Anexos), os acidentes ofídicos predominaram na série histórica até 2020. A partir de 2021, os acidentes com aranhas e escorpiões suplantaram aqueles com serpentes, com incremento maior de acidentes com aranhas até 2024. Até a 49ª semana epidemiológica de 2024, essa maior proporção de acidentes com aranhas ainda prevalece, atingindo 35,3% dos casos notificados.

Abaixo, no gráfico 1, observam-se as notificações de acidentes por animais peçonhentos segundo ano de notificação e tipo de acidente, realizadas desde 2007. Há nítida tendência de crescimento dos acidentes com escorpiões e aranhas a partir de 2015 até 2019, com decréscimo em 2020 e 2021, que pode ser explicado pela confluência da pandemia de COVID 19 nesses anos, que expôs os profissionais de saúde a situações contínuas de estresse, além de criar sobrecarga aos sistemas de saúde em todos os níveis de assistência.²⁰ Ressalta-se que, durante a Pandemia, também houve aumento do tempo entre o preenchimento da ficha de notificação e o lançamento dos dados no Sinan, gerando atraso nas notificações, assim como medidas administrativas de afastamento laboral dos servidores do grupo de risco (idade e/ou comorbidades) e aumento do trabalho das equipes de vigilância para alimentação simultânea de diversos sistemas de informação. O decréscimo, em 2024, justifica-se, em parte, pela insuficiência de dados no SINAN (49ª SE).

Gráfico 1. Número de casos de acidentes por animais peçonhentos segundo ano de notificação e tipo de acidente. ERJ, 2007-2024 (N=34247)

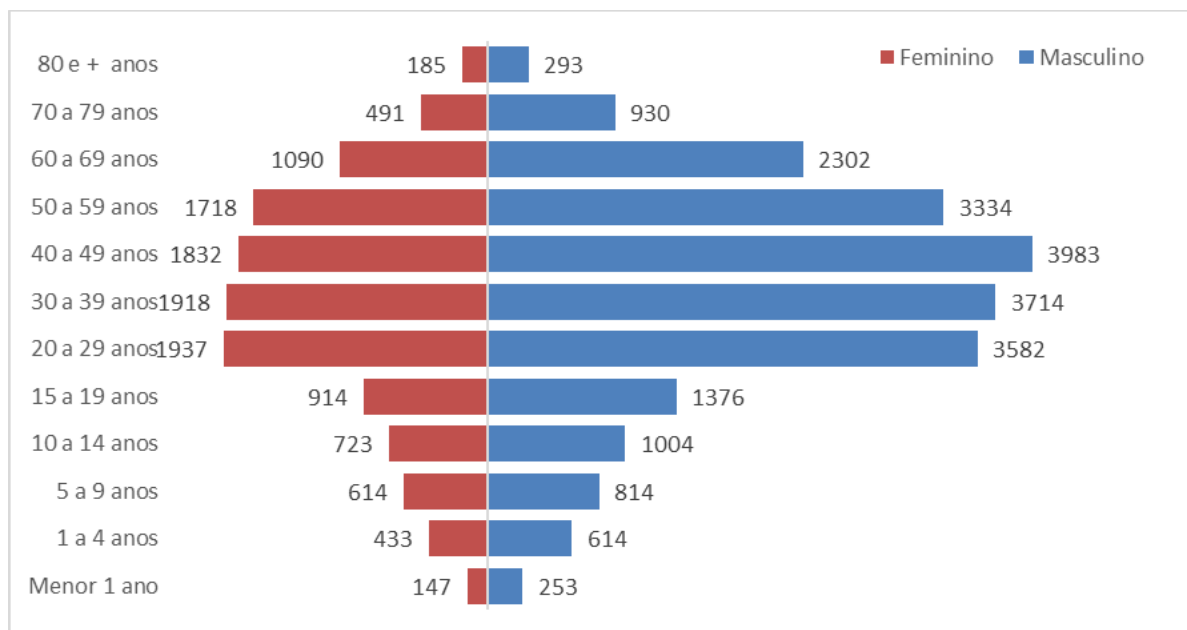


Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.

Em relação à frequência de casos por sexo e faixa etária, observam-se nitidamente as diferenças, com pessoas do sexo feminino apresentando menor percentual de notificações em todas as faixas etárias. Essa distribuição menor no sexo feminino se deve, principalmente, a maior quantidade de acidentes de trabalho no sexo masculino. Particularmente, em relação aos acidentes ofídicos, há evidências de que o perfil epidemiológico se mantém inalterado há muitas décadas, com maior frequência no início e no final do ano, em indivíduos do sexo masculino, em trabalhadores rurais e faixa etária de 15 a 49 anos (Gráfico 2).²¹

Chama à atenção o número de registros em menores de 1 ano (inconsistência por erros de digitação com data de nascimento igual a data da notificação).

Gráfico 2. Número de casos de acidentes por animais peçonhentos segundo sexo e faixa etária. ERJ, 2007-2024 (N=34.247)



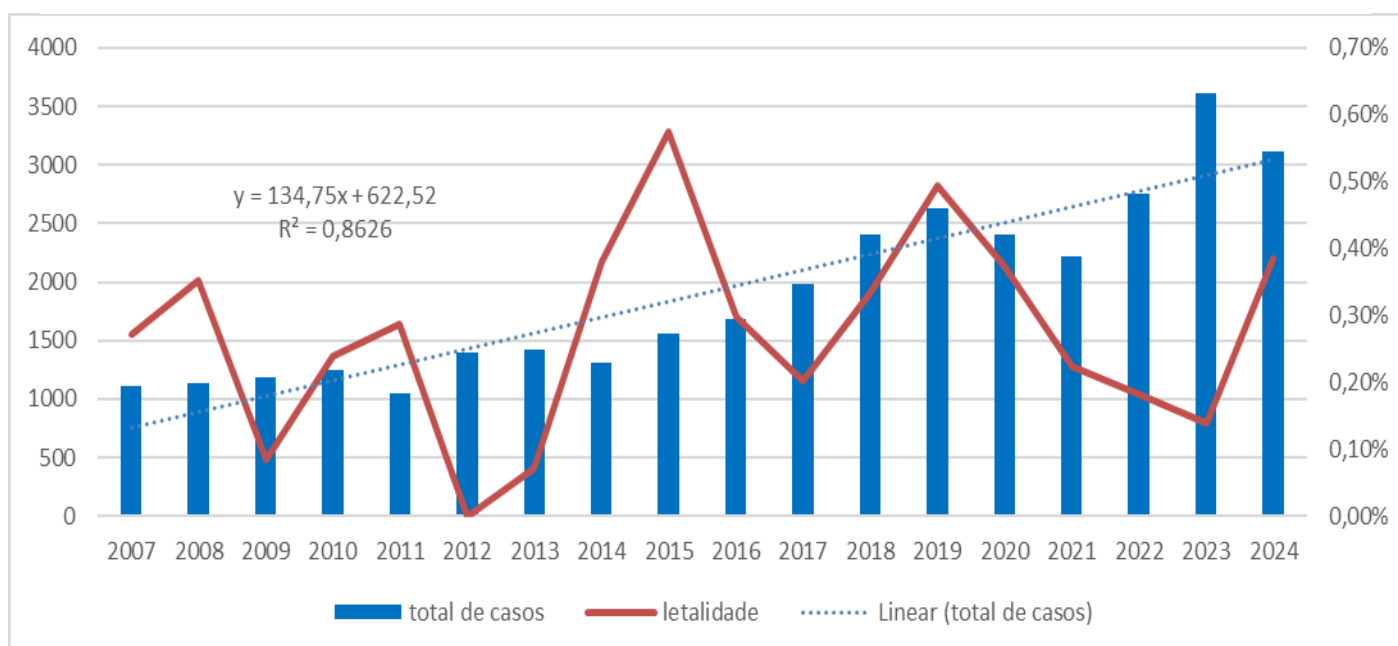
Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.

Já no **Gráfico 3**, a seguir, observamos nítido aumento de casos dos acidentes por animais peçonhentos ao longo da série histórica, no estado do Rio de Janeiro. Existe uma tendência linear (reta de melhor ajuste usada com conjuntos de dados lineares simples) demonstrando incremento de casos com uma taxa constante, desde 2007, pois as ocorrências de acidentes aumentaram de modo consistente em um período de dezessete anos. Ressalta-se que o valor de R-quadrado é 0,8626, sendo considerado um bom ajuste de linha para os dados.

Apesar da tendência de aumento observada com o número de casos registrados, a taxa de letalidade apresentou tendência inversa entre 2020 e 2023, o que pode estar associado à redução do tempo de atendimento, disponibilidade do soro e aplicação adequada do número de ampolas.

Outra hipótese é que os acidentes com aranhas e escorpiões são muito maiores que aqueles com serpentes, que diminuíram nesse período e que apresentam menor letalidade, naturalmente. No entanto, até a 49ª SE de 2024, a letalidade alcançou 0,38% (Gráfico 3), representando um dos maiores valores da série histórica (12 óbitos entre 3121 casos notificados).

Gráfico 3. Número de casos e taxa de letalidade (percentual) de acidentes com animais peçonhentos segundo ano de notificação. ERJ, 2007-2024 (N=34.247)

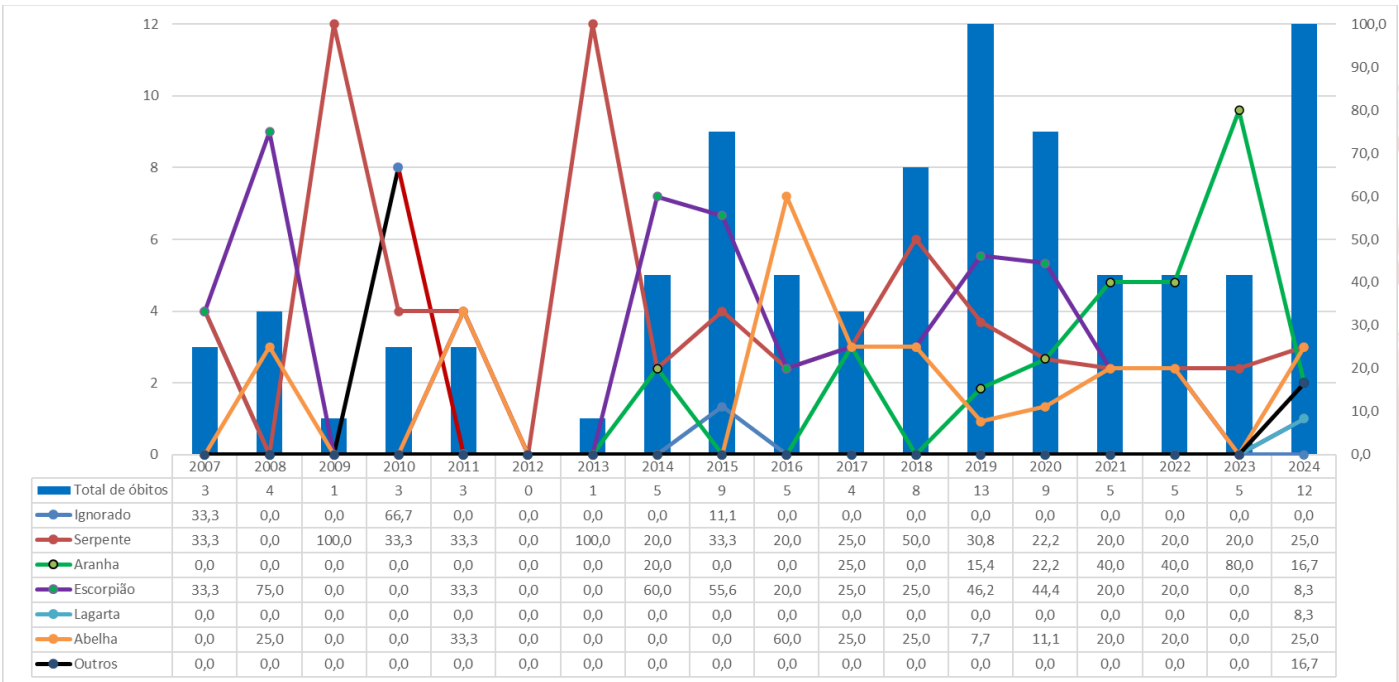


Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.

No Gráfico 4, destaca-se nítido aumento de óbitos relacionados aos acidentes por animais peçonhentos em 2015 e 2019, com queda acentuada, a partir de 2020. Entretanto, a tendência representada pelos tipos de acidente demonstra incremento de mortalidade por picadas de aranhas nos últimos cinco anos e outro aumento importante de acidentes com animais peçonhentos, em 2024. Importante ressaltar que os dados de 2024 ainda não foram totalmente atualizados, tendo em vista que são oriundos de banco exportado até a 49ª semana epidemiológica, mas observa-se aumento da mortalidade proporcional relacionada às serpentes (25,0), abelhas (25,0) e aranhas (16,7).

Apesar da tendência de redução da taxa de letalidade por acidentes com animais peçonhentos, entre 2020 e 2023, a mortalidade por picada de aranha vem apresentando aumento gradativo e linear. Segundo o Ministério da Saúde¹⁹, acidentes por aranhas dos gêneros *Phoneutria* e *Loxosceles* são mais comuns e mais prevalentes nos meses de verão. No Estado do Rio de Janeiro, a maioria dos acidentes com aranhas que resultaram em óbito foram por aranha-marrom (*Loxosceles*).

Gráfico 4. Número de casos e mortalidade proporcional (percentual) por tipo de acidente com animais peçonhentos segundo ano de notificação. ERJ, 2007-2024 (N=34.247)



Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.

Observou-se aumento expressivo da letalidade e redução de cura quando há aumento do tempo entre a picada e o atendimento (Tabela 3 - Anexos), o que pode se justificar pelo fato de que a eficácia da ação dos soros antivenenos tende a cair quanto maior for o intervalo entre a exposição ao veneno e a administração do soro. A maioria dos atendimentos (11.546) ocorreu em até 1 hora, mas houve casos em que o atendimento somente ocorreu após 24 horas (2.108).

Ainda na Tabela 3, é importante destacar que a grande porcentagem de ignorados (27,38% sem informação do tempo de atendimento e evolução do caso) dificulta a análise e comparação dos dados, segundo o escore criado por Romero e Cunha²², a partir da incompletude, com os seguintes graus de avaliação: excelente (menor de 5%), bom (5% a 10%), regular (10% a 20%), ruim (20% a 50%) e muito ruim (50% ou mais).

Na tabela 4 (Anexos), visualiza-se número e percentual de casos de acidentes com animais peçonhentos segundo o tipo de acidente e local da picada. Considerando-se apenas a região do pé (soma de pé e dedo do pé), 49,7% dos acidentes ofídicos, 30,2% dos acidentes com aranhas e 24,2% dos acidentes escorpiônicos atingiram essa área.

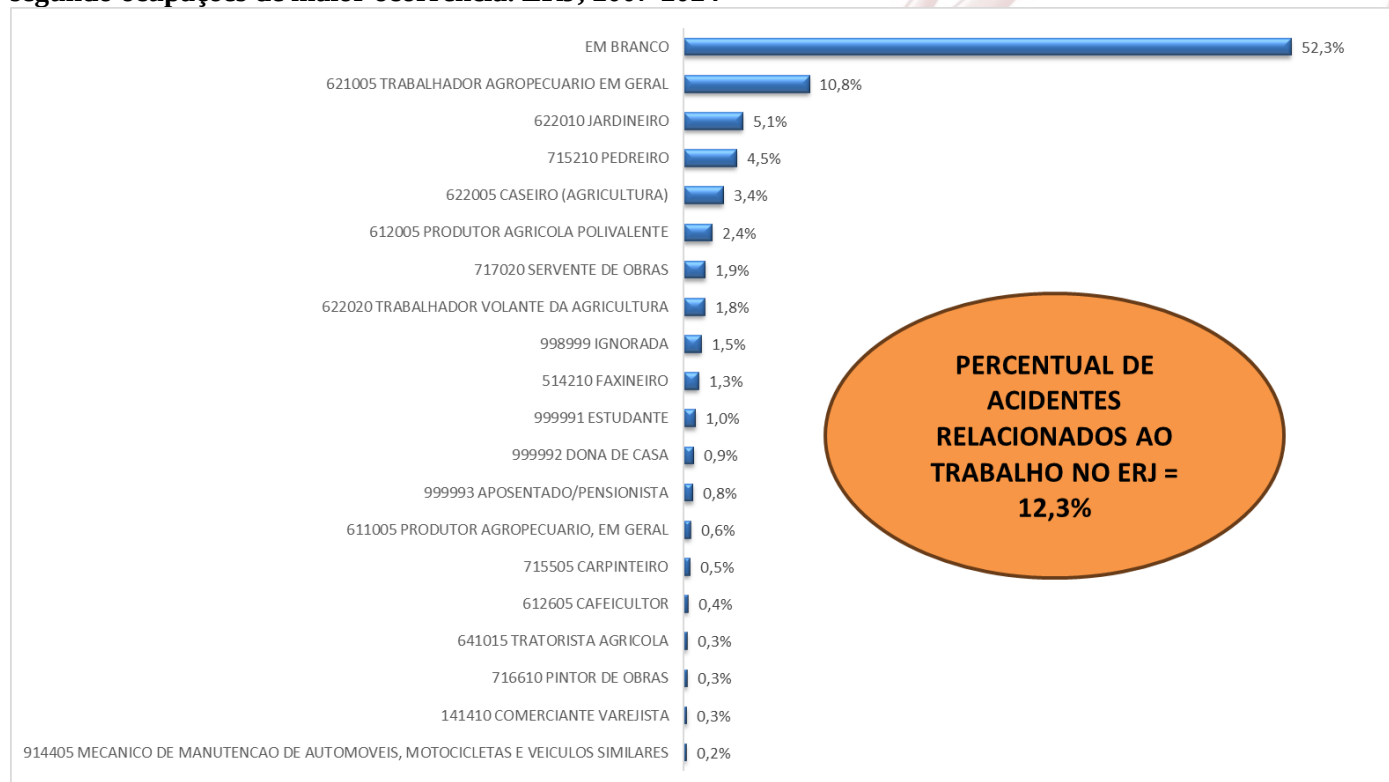
Conforme a Tabela 5, apresentam-se os casos de acidentes com animais peçonhentos segundo aplicação de soroterapia e classificação do caso. Importante ressaltar que dentre o total de 4.774 casos com classificação ignorada, 2.515 notificações (52,7%) apresentaram campo ignorado/em branco para aplicação de soroterapia. Para casos moderados e graves, os percentuais de aplicação de soroterapia alcançaram 86,2% e 90,5%, respectivamente.

Abaixo, no Gráfico 5, observa-se a porcentagem de casos de acidentes por animais peçonhentos relacionados ao trabalho (campo 56 da ficha igual a “sim”) segundo vinte ocupações de maior ocorrência. Notam-se as ocupações em branco e ignorada perfazendo 52,3% e 1,5% do total de notificações, respectivamente. A seguir, trabalhador agropecuário (10,8), jardineiro (5,1), pedreiro (4,5) e caseiro do ramo da agricultura (3,4) representando as categorias de ocupação com maior percentual de notificações por acidentes com animais peçonhentos. Ressalta-se que as categorias não classificadas como ocupação válida também são observadas (estudante, dona de casa, aposentado).

A alta incidência de ignorados pode estar relacionada a uma anamnese pouco cuidadosa durante o atendimento, que precisa ser aprimorada com treinamentos específicos para o preenchimento da ficha e, em menor escala, a eventuais erros na digitação das notificações.

Importante lembrar que, segundo o art. 19 da Lei 8213/91²³: "Acidente do trabalho é aquele que ocorrer pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, ou perda, ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho".

Gráfico 5. Frequência (percentual) de casos de acidentes por animais peçonhentos relacionados ao trabalho segundo ocupações de maior ocorrência. ERJ, 2007-2024

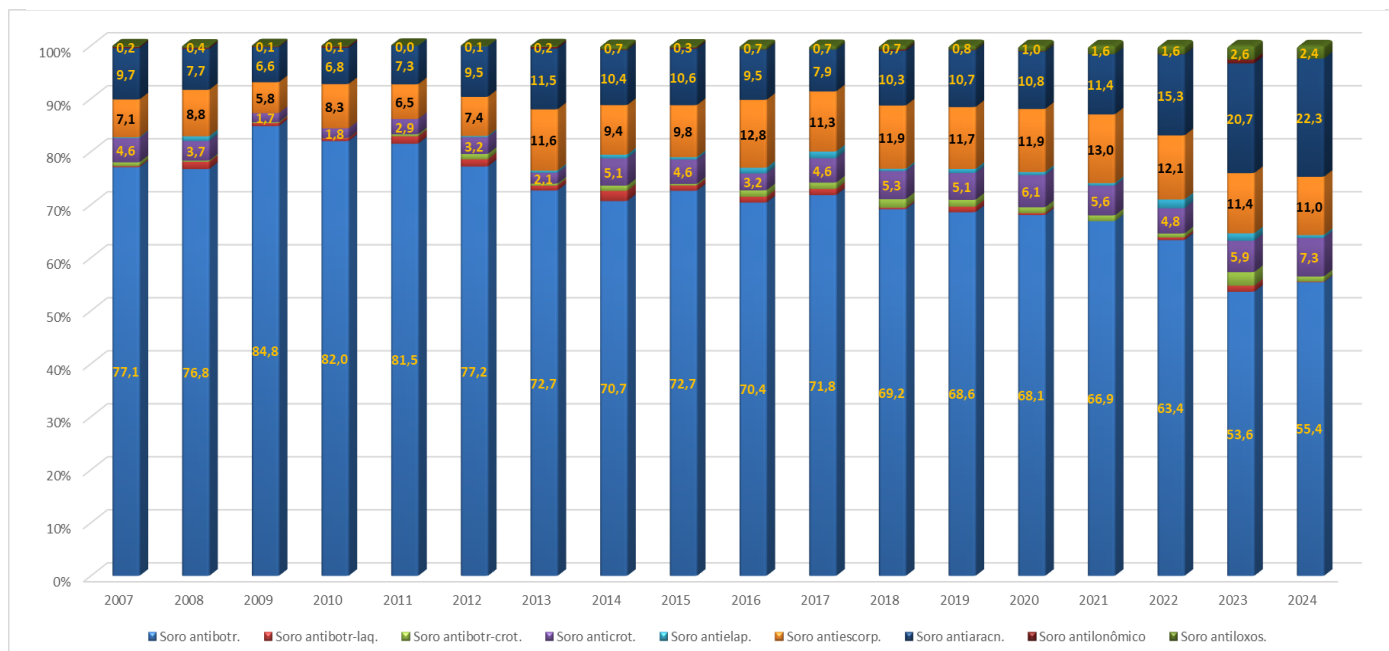


Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.

Ainda no Gráfico 5, destacam-se as ocupações relacionadas às atividades agropecuárias (trabalhadores na exploração agropecuária - subgrupo principal CBO). Somando-se os percentuais representados por esse subgrupo, obtêm-se 19,8% de acidentes por animais peçonhentos relacionados às atividades agropecuárias.

No Gráfico 6 observam-se as notificações de acidentes por animais peçonhentos segundo quantidade/tipo de soro aplicado e ano de notificação, no estado do Rio de Janeiro. Percebe-se que o soro antiofídico predomina em toda a série histórica, com maior prevalência de quantidades aplicadas entre 2009 e 2011, mas apresentando queda continuada desde 2018. Chama à atenção o maior percentual apresentado pela aplicação de soro antiaracnídico a partir de 2021, alcançando 22,3% do total de ampolas aplicadas, em 2024. O aumento da utilização do soro antiaracnídico acompanha o aumento do número de acidentes observado nos últimos anos. O elevado número de ampolas de soro antiofídico é devido ao fato de qualquer acidente com jararaca (excetuando-se aqueles caracterizados como bote seco ou sem veneno) requerer tratamento soroterápico. Também se destaca o aumento de uso do soro anticrotálico, em 2023 e 2024 (5,9 e 7,3%).

Gráfico 6. Frequência percentual de acidentes por animais peçonhentos segundo quantidade/tipo de soro aplicado e ano de notificação. ERJ, 2007-2024



Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.

Ainda no Gráfico 6, há que se notar que o soro antiloxoscélico não é disponibilizado há alguns anos e o aparecimento nas notificações se dá pelo erro no preenchimento das fichas. Também é observada a utilização do soro antiaracnídeo de forma indiscriminada. Por exemplo, pelo último levantamento realizado no Sistema de Informação de Insumos Estratégicos (SIES), das 573 ampolas de soro utilizadas, 248 (43,3%) foram prescritas para tratamento de acidentes cuja aranha causadora era ignorada. Outras 27 ampolas foram destinadas a acidentes que teriam sido “identificados como causados por “outras aranhas”.

Na Tabela 6 destacam-se os percentuais de ampolas aplicadas segundo o tipo de soro e tipo de acidente por animais peçonhentos. Dentre as notificações com tipo de acidente ignorado/em branco, 77,1% utilizaram soro antibotrópico, sugerindo que foram acidentes ofídicos sem identificação do animal. Nos acidentes com serpentes, especificamente, também houve grande concentração de doses aplicadas de soro antibotrópico (91,4%), mas é digno de nota outros tipos de soro utilizados também para serpentes, como o antiescorpionico, antiaracnídeo e antilonômico. Tal constatação pode explicar, parcialmente, o aumento da demanda por soros que não são comuns a uma determinada região.

Na Tabela 7 comparam-se as notificações segundo tipo de soro e tipo de acidente ofídico. Alguns dados chamam a atenção como, por exemplo, 34,9% de soro antilonômico ser utilizado para acidentes botrópicos, assim como 9,3% de soro antielapídico e 4,4% de soro anticrotático. Vale ressaltar o grande percentual de campos ignorados/em branco para tipo de serpente relacionados ao uso de soro antibotrópico-laquélico (16,3 e 7,8), antibotrópico-crotático (17,4 e 6,4) e antielapídico (0,5 e 15,4). Isso acontece porque o campo 46 da ficha de notificação (específico para serpente) não possui a opção “não se aplica”, obrigando o digitador a deixar o campo em branco quando o acidente se relaciona a outro tipo de animal, gerando incompletude pelo baixo grau de preenchimento da variável em análise. Há erro de preenchimento da ficha porque não houve liberação de soro antilonômico nos anos recentes, com exceção de 2018 (um caso notificado) e 2023 (dois casos, com um notificado em 2023 e outro em 2024). Inclusive, a massiva maioria dos 125 acidentes lonômicos notificados entre 2007 e 2024 foram preenchidos como tal incorretamente.

Abaixo, no Mapa 1, observa-se a distribuição geográfica dos municípios do estado do Rio de Janeiro de acordo com o coeficiente de incidência dos acidentes por animais peçonhentos em 2023 (por 100 mil habitantes). Para classificar o grau de risco, os municípios foram divididos por **quintis** (números que dividem a série ordenada de dados em cinco partes, cada uma com 20% de seus elementos em partes que contêm a mesma quantidade de elementos da série).

Os municípios foram classificados em: a) muito baixo risco – até 5,3 casos por 100 mil; b) baixo risco – entre 5,3 e 19,8 casos por 100 mil; c) risco moderado – entre 19,9 e 49,8 casos por 100 mil; d) alto risco – entre 49,9 e 94,7 casos por 100 mil; e) muito alto risco – 94,8 casos ou mais por 100 mil. Em relação ao coeficiente de incidência, devido ao caráter heterogêneo encontrado na cobertura da vigilância em saúde no estado do Rio de Janeiro, busca-se demonstrar, *a priori*, mais a capacidade de registro dos municípios do que o risco de ocorrência do agravo.

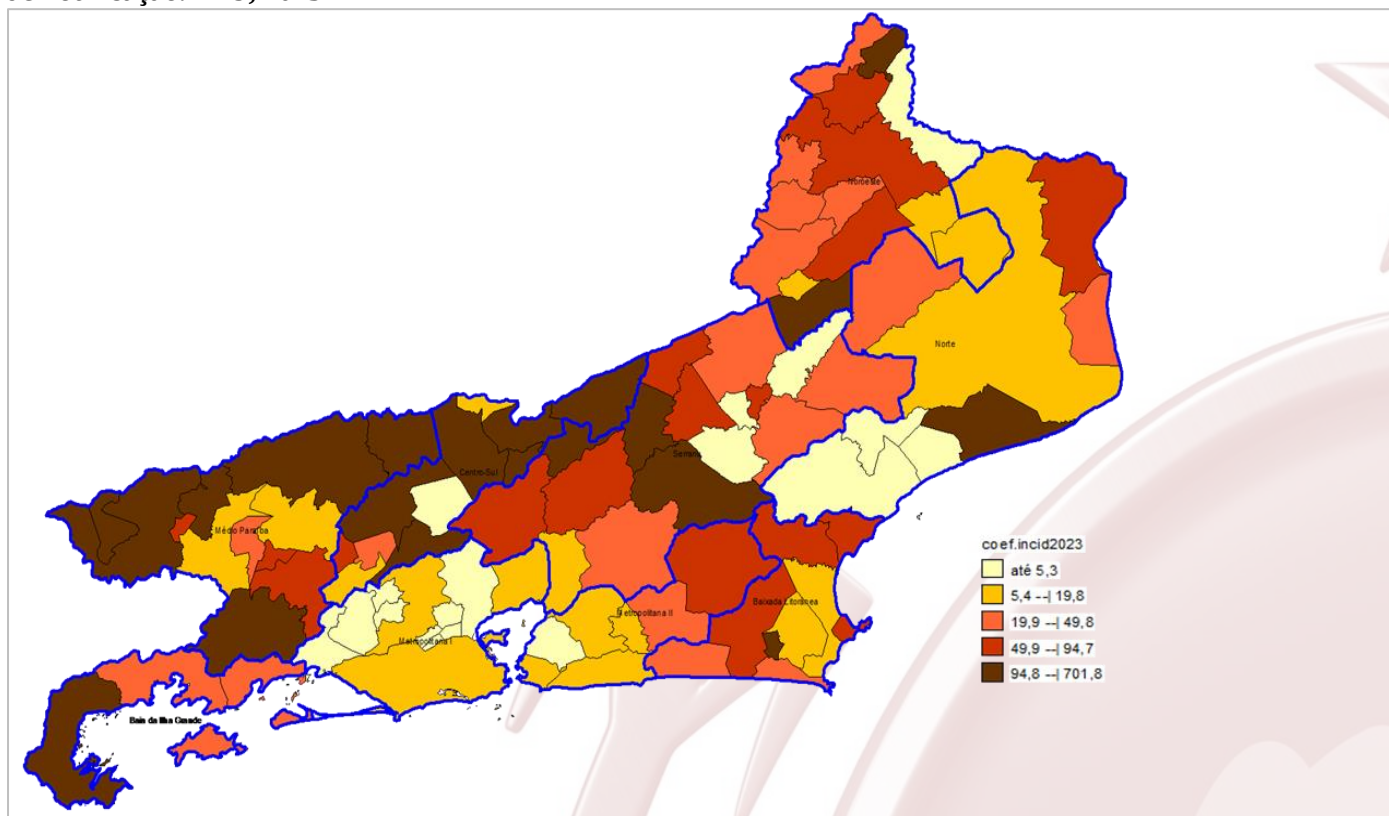
No mapa 2, observa-se a distribuição geográfica dos municípios do estado do Rio de Janeiro de acordo com o coeficiente de incidência dos acidentes ofídicos em 2023 (por 100 mil habitantes). Para classificar o grau de risco, os municípios foram divididos por **quintis** (números que dividem a série ordenada de dados em cinco partes, cada uma com 20% de seus elementos em partes que contêm a mesma quantidade de elementos da série). Importante destacar que as regiões da **Baía da Ilha Grande, Médio-Paraíba e Serrana** concentram a maioria de municípios com maiores coeficientes, demonstrando maior capacidade de registro de casos e ações de vigilância.

No mapa 3, observa-se a distribuição geográfica dos municípios do estado do Rio de Janeiro de acordo com o coeficiente de incidência dos acidentes escorpiônicos em 2023 (por 100 mil habitantes). Para classificar o grau de risco, os municípios foram divididos por **quartis** (números que dividem a série ordenada de dados em quatro partes, cada uma com 25% de seus elementos em partes que contêm a mesma quantidade de elementos da série). O quartil é mais útil neste caso, pois se deseja analisar a distribuição de dados em um conjunto de dados menor, visando a melhor visualização e entendimento da distribuição dos coeficientes de acordo com a região e município. As regiões com maiores coeficientes de incidência para acidentes escorpiônicos foram **Médio-Paraíba, Centro-Sul e Serrana**. Também é digno de nota o aumento de casos em Búzios e Iguaba Grande, na Baixada Litorânea.

No mapa 4, observa-se a distribuição geográfica dos municípios do estado do Rio de Janeiro de acordo com o coeficiente de incidência dos acidentes com aranhas em 2023 (por 100 mil habitantes). Para classificar o grau de risco, os municípios foram divididos também por **quartis** (números que dividem a série ordenada de dados em quatro partes, cada uma com 25% de seus elementos em partes que contêm a mesma quantidade de elementos da série). As regiões com maiores coeficientes de incidência para acidentes com aranhas foram **Médio-Paraíba, Centro-Sul e Serrana**.

No mapa 5 (Anexos), observa-se a distribuição geográfica dos municípios do estado do Rio de Janeiro de acordo com o fluxo de retorno para municípios de residência e ocorrência, em relação aos municípios de notificação. No mapa 5.1, visualizam-se os fluxos entre municípios de notificação e residência, com respectivos gráficos de setores (pizza), demonstrando a proporção de casos diagnosticados e notificados, mas oriundos de outros municípios onde o acidentado reside. No mapa 5.2, visualizam-se os fluxos entre municípios de notificação e ocorrência, com respectivos gráficos de setores (pizza), demonstrando a proporção de casos diagnosticados e notificados, mas oriundos de outros municípios onde o acidente ocorreu.

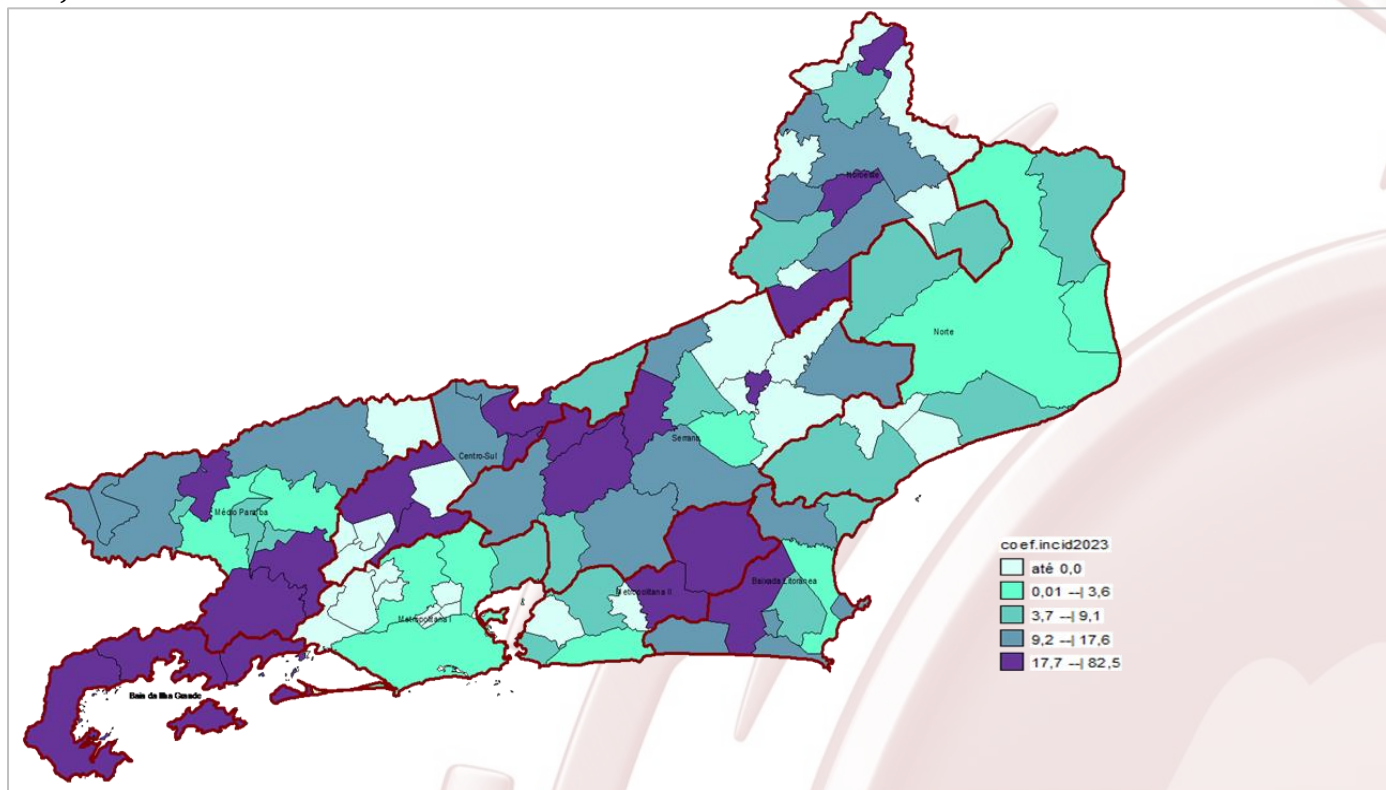
Mapa 1. Coeficiente de incidência de acidentes com animais peçonhentos (por 100 mil hab.) segundo município de notificação. ERJ, 2023



Fontes: Sinan SES-RJ. (dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão). População residente: IBGE. Estimativas populacionais enviadas para o TCU. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html>

Nota: Para 2023, conforme Portaria PR-870, do IBGE, de 30 de agosto de 2023, foi utilizada a população residente com data de referência de 31 de julho de 2022 e malha territorial de 30 de abril de 2023.

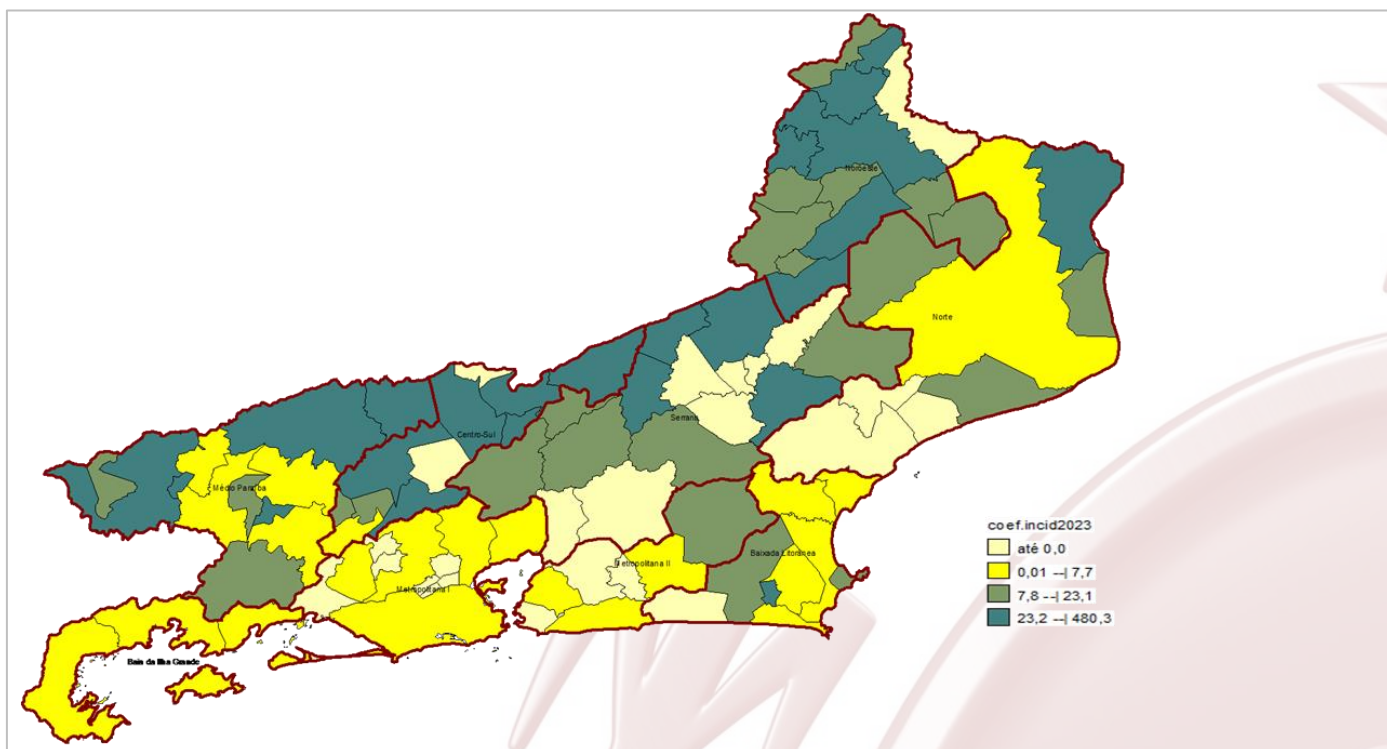
Mapa 2. Coeficiente de incidência de acidentes ofídicos (por 100 mil hab.) segundo município de notificação. ERJ, 2023



Fontes: Sinan SES-RJ. (dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão). População residente: IBGE. Estimativas populacionais enviadas para o TCU. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html>

Nota: Para 2023, conforme Portaria PR-870, do IBGE, de 30 de agosto de 2023, foi utilizada a população residente com data de referência de 31 de julho de 2022 e malha territorial de 30 de abril de 2023.

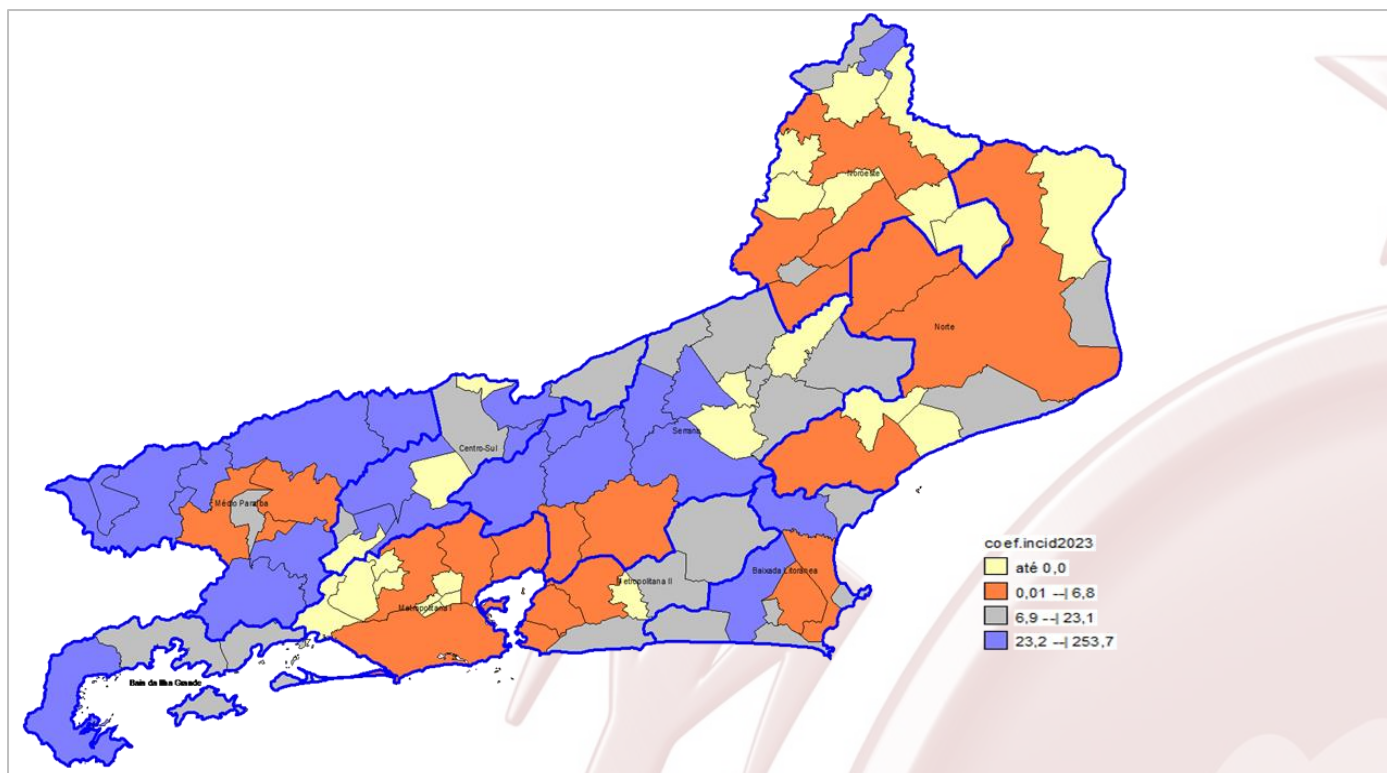
Mapa 3. Coeficiente de incidência de acidentes escorpionicos (por 100 mil) segundo município de notificação. ERJ, 2023



Fontes: Sinan SES-RJ. (dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão). População residente: IBGE. Estimativas populacionais enviadas para o TCU. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html>

Nota: Para 2023, conforme Portaria PR-870, do IBGE, de 30 de agosto de 2023, foi utilizada a população residente com data de referência de 31 de julho de 2022 e malha territorial de 30 de abril de 2023.

Mapa 4. Coeficiente de incidência de acidentes com aranhas (por 100 mil) segundo município de notificação. ERJ, 2023



Fontes: Sinan SES-RJ. (dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão). População residente: IBGE. Estimativas populacionais enviadas para o TCU. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html>

Nota: Para 2023, conforme Portaria PR-870, do IBGE, de 30 de agosto de 2023, foi utilizada a população residente com data de referência de 31 de julho de 2022 e malha territorial de 30 de abril de 2023.

6 Referências

1. World Health Organization. Rabies and envenomings : a neglected public health issue : report of a consultative meeting, World Health Organization, Geneva, 10 January 2007 [Internet]. World Health Organization; 2007. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/43858>
2. Silva AM da, Bernarde PS, Abreu LC de. Accidents with poisonous animals in Brazil by age and sex. *J Hum Growth Dev* [Internet]. 2015;25(1):54–62. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-12822015000100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
3. Gutiérrez JM, Theakston RDG, Warrell DA. Confronting the Neglected Problem of Snake Bite Envenoming: The Need for a Global Partnership. *PLOS Med* [Internet]. 2006;3(6):e150. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0030150>
4. Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox). Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Faixa Etária. [Internet]. Rio de Janeiro, RJ: Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde.; 2017. Disponível em: https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil7_1.pdf
5. Kularatne AM, Silva A, Maduwage K, Ratnayake I, Walathara C, Ratnayake C, et al. Victims' response to snakebite and socio-epidemiological factors of 1018 snakebites in a tertiary care hospital in Sri Lanka. *Wilderness Environ Med*. 2014;25(1):35–40.
6. Carmo ÉA, Nery AA, Jesus CS de, Casotti CA. Internações hospitalares por causas externas envolvendo contato com animais em um hospital geral do interior da Bahia, 2009-2011. *Epidemiol E Serviços Saúde* [Internet]. 2016;25(1):105–14. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-49742016000100011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
7. Meschial WC, Martins BF, Reis LM dos, Ballani T da SL, Barboza CL, Oliveira MLF de. Internações hospitalares de vítimas de acidentes por animais peçonhentos. 2013; Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/11724>
8. Warrell DA. Snake bite. *The Lancet* [Internet]. 2010;375(9708):77–88. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673609617542>
9. Ferreira-de-Sousa FN, Santana VS. Mortalidade por acidentes de trabalho entre trabalhadores da agropecuária no Brasil, 2000-2010. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2016;32(4). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2016000400711&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
10. Brasil. Ministério da Saúde. PORTARIA GM/MS Nº 5.201, DE 15 DE AGOSTO DE 2024. Altera o Anexo 1 do Anexo V à Portaria de Consolidação MS nº 4, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas doenças na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos em saúde pública. [Internet]. 5201 ago 15, 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-5.201-de-15-de-agosto-de-2024-579010765>
11. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia de vigilância em saúde : volume 3 [6ª edição]. [Internet]. 6º ed. Vol. 3. Brasília - DF; 2023. 238 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_6ed_v3.pdf

12. Machado C. Acidentes ofídicos no Brasil: da assistência no município do Rio de Janeiro ao controle da saúde animal em instituto produtor de soro antiofídico [Internet] [Thesis]. [Rio de Janeiro, RJ]: FIOCRUZ; 2018. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/27452>
13. Hamdan B, Bonatto SL, Rödder D, Seixas VC, Santos RMF, Santana DJ, et al. When a name changes everything: taxonomy and conservation of the Atlantic bushmaster (*Lachesis Daudin, 1803*) (Serpentes: Viperidae: Crotalinae). *Syst Biodivers* [Internet]. 31 de dezembro de 2024;22(1):2366215. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14772000.2024.2366215>
14. Duque BR, Bruno SF, Ferreira V, Guedes TB, Machado C, Hamdan B. Venomous snakes of medical importance in the Brazilian state of Rio de Janeiro: habitat and taxonomy against ophidism. *Braz J Biol* [Internet]. 2023;83:e272811. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjb/a/m3XpcfhWtPHSxd4xcCzY56x/abstract/?lang=en>
15. Ministério da Saúde. Situação Epidemiológica [Internet]. Ministério da Saúde. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/animais-peconhentos/acidentes-ofidicos/situacao-epidemiologica/situacao-epidemiologica>
16. Carneiro LQC. Perfil epidemiológico dos pacientes atendidos devido a acidentes ofídicos no norte do Brasil, Região Amazônica, no período de 2009 a 2019. *Rev Científica Multidiscip Núcleo Conhecimento* [Internet]. 2020;03(09):47–59. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/acidentes-ofidicos>
17. Machado C, Lemos ERS de. Ofidismo no estado do Rio de Janeiro, BRASIL (2007 –2013). *REVISTA ELETRÔNICA ESTÁCIO SAÚDE* [Internet]. 2016;5:11. Disponível em: <http://www.papodecobra.com.br/img/pdf/47.pdf>
18. Epidemiológica MDSSDVESDDV. Manual De Controle De Escorpiões [Internet]. Ms; 2009. (B. Textos Básicos De Saúde). Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_controle_escorpioes.pdf
19. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Panorama dos acidentes causados por aranhas no Brasil, de 2017 a 2021 [Internet]. Brasília - DF: Ministério da Saúde; 2022 p. 9. Report No.: 53. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no31>
20. Sallas J, Elidio GA, Costacurta GF, Frank CHM, Rohlf DB, Pacheco FC, et al. Decréscimo nas notificações compulsórias registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar do Brasil durante a pandemia da COVID-19: um estudo descritivo, 2017-2020. *Epidemiol E Serviços Saúde* [Internet]. 2022;31(1):e2021303. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222022000100702&tlng=pt
21. Bochner R, Struchiner CJ. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. *Cad Saúde Pública* [Internet]. fevereiro de 2003;19:07–16. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2003.v19n1/07-16/pt/>
22. Romero DE, Cunha CB da. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2006;22:673–81. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/csp/a/HXqrdksBsMrr4R9Ydnnmqcf/?lang=pt>

23. Brasil. LEI Nº 8.213, DE 24 DE JULHO DE 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. [Internet]. Seq. 1, 8213 jul 25, 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8213cons.htm



7 Anexos

Tabela 1. Número de casos de acidentes com animais peçonhentos segundo ano e região/município de notificação. ERJ, 2007-2024 (N=34247)

Região/município de notificação	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total	% total
Regiao Metropolitana I	111	118	157	169	127	135	177	192	201	181	170	235	254	184	183	185	576	523	3878	11,32%
- Belford Roxo	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0,01%
- Duque de Caxias	0	0	2	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	3	41	59	111	0,32%
- Itaguaí	0	1	0	0	0	1	0	15	7	1	0	0	2	2	1	4	4	5	43	0,13%
- Japeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,00%
- Mage	8	19	20	28	22	15	14	24	20	13	6	19	20	30	14	25	21	16	334	0,98%
- Mesquita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,00%
- Nilópolis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
- Nova Iguaçu	0	0	0	2	5	0	0	30	34	32	38	51	48	29	33	28	53	29	412	1,20%
- Queimados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,00%
- Rio de Janeiro	103	97	134	139	99	119	162	121	139	135	125	161	183	122	131	125	455	414	2964	8,65%
- São João de Meriti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,00%
- Seropédica	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	8	0,02%
Regiao Metropolitana II	31	81	38	25	20	20	26	18	46	52	47	63	74	72	84	167	176	155	1195	3,49%
- Itaboraí	3	7	6	1	7	5	3	4	3	2	2	6	15	22	15	31	30	32	194	0,57%
- Maricá	3	27	9	1	0	3	2	3	0	0	5	9	13	11	27	41	39	36	229	0,67%
- Niterói	12	29	6	11	0	4	14	4	26	38	24	22	31	20	25	58	48	56	428	1,25%
- Rio Bonito	7	12	14	7	13	5	4	7	11	12	15	22	12	15	16	12	28	18	230	0,67%
- São Gonçalo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	1	20	17	9	52	0,15%
- Silva Jardim	1	2	1	5	0	3	2	0	6	0	1	2	2	1	0	0	11	1	38	0,11%
- Tanguá	5	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	5	3	3	24	0,07%
Regiao Noroeste Fluminense	61	36	57	57	58	47	39	47	39	32	60	130	148	97	109	164	164	196	1541	4,50%
- Aperibé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	3	2	2	14	0,04%
- Bom Jesus do Itabapoana	3	2	0	8	7	0	5	5	2	0	3	2	11	7	2	2	0	11	70	0,20%
- Cambuci	0	0	1	13	4	7	4	2	3	2	0	0	0	3	2	9	9	11	70	0,20%
- Cardoso Moreira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	6	0,02%
- Italva	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	6	3	1	2	1	2	10	29	0,08%
- Itaocara	6	0	9	5	15	11	8	9	3	0	3	8	16	6	11	28	32	17	187	0,55%
- Itaperuna	20	13	19	17	9	4	9	9	13	20	31	74	89	57	58	79	55	57	633	1,85%

- Laje do Muriae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	7	1	2	7	19	0,06%
- Miracema	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	7	3	3	7	6	8	9	47	0,14%
- Natividade	5	6	3	3	1	6	4	7	1	1	5	5	3	3	4	2	8	14	81	0,24%
- Porciuncula	9	12	7	4	7	9	1	6	4	1	3	10	5	3	3	14	8	9	115	0,34%
- Santo Antonio de Padua	7	0	2	1	1	0	1	1	0	4	7	4	6	1	0	2	14	10	61	0,18%
- Sao Jose de Uba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	1	3	6	16	0,05%
- Varre-Sai	11	2	16	6	14	10	6	8	10	3	1	9	11	10	11	15	19	31	193	0,56%
Regiao Norte Fluminense	87	73	97	169	103	146	74	140	112	165	154	276	168	170	125	136	163	172	2530	7,39%
- Campos dos Goytacazes	29	26	21	121	39	26	44	48	32	41	47	86	52	97	55	40	56	66	926	2,70%
- Carapebus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4	6	0,02%
- Conceicao de Macabu	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	3	10	0,03%
- Macae	0	4	3	0	0	1	1	2	3	8	9	15	11	9	7	7	13	13	106	0,31%
- Quissama	2	1	3	1	0	5	4	0	1	2	3	6	3	5	2	5	32	35	110	0,32%
- Sao Fidelis	15	19	19	13	12	9	7	11	21	9	10	21	28	10	19	21	14	15	273	0,80%
- Sao Francisco de Itabapoana	41	23	51	34	50	105	18	79	54	105	85	146	72	48	42	61	38	28	1080	3,15%
- Sao Joao da Barra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	10	8	19	0,06%
Regiao Serrana	300	282	299	315	216	419	411	265	432	506	614	662	796	653	551	630	830	730	8911	26,02%
- Bom Jardim	17	21	30	21	11	13	17	21	16	0	3	9	4	3	2	0	1	3	192	0,56%
- Cachoeiras de Macacu	12	15	21	9	12	16	14	12	8	4	10	12	15	9	17	17	12	12	227	0,66%
- Cantagalo	8	5	2	3	2	1	5	8	12	7	11	9	28	20	2	6	9	4	142	0,41%
- Carmo	4	3	5	7	7	8	5	7	4	5	11	10	11	17	12	13	15	20	164	0,48%
- Cordeiro	1	0	2	3	2	7	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	2	22	0,06%
- Duas Barras	11	8	8	7	10	11	11	9	0	1	3	5	2	3	0	0	6	8	103	0,30%
- Guapimirim	1	0	0	1	0	1	0	0	2	0	8	6	11	16	8	5	5	8	72	0,21%
- Macuco	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	3	0	9	0,03%
- Nova Friburgo	84	48	61	56	32	97	154	79	185	229	233	189	237	197	147	198	269	238	2733	7,98%
- Petropolis	50	55	70	95	52	166	83	60	99	134	193	224	214	115	97	154	246	245	2352	6,87%
- Santa Maria Madalena	11	6	3	10	6	4	8	5	7	1	0	7	5	6	10	1	4	2	96	0,28%
- Sao Jose do Vale do Rio Preto	21	37	16	21	14	43	36	32	29	15	22	21	26	20	23	30	31	21	458	1,34%
- Sao Sebastiao do Alto	3	4	5	5	6	8	5	4	2	2	1	3	0	0	0	0	0	0	48	0,14%
- Sumidouro	24	23	16	16	11	17	25	14	19	13	22	28	11	9	13	18	28	31	338	0,99%
- Teresopolis	43	45	58	54	38	14	37	8	42	95	93	133	230	235	218	185	197	136	1861	5,43%

- Trajano de Moraes	10	12	2	7	12	12	10	6	6	0	4	4	0	1	2	2	4	0	94	0,27%
Regiao Baixada Litoranea	33	51	60	42	54	76	100	88	66	83	93	139	188	211	176	348	400	298	2506	7,32%
- Araruama	12	26	30	26	34	45	66	36	24	41	52	79	71	68	45	98	78	57	888	2,59%
- Armacao de Buzios	7	5	7	7	0	4	7	9	5	18	10	12	24	17	13	26	27	19	217	0,63%
- Arraial do Cabo	1	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	3	4	6	6	12	13	10	61	0,18%
- Cabo Frio	11	14	11	2	4	5	1	4	8	2	2	13	7	12	30	33	25	28	212	0,62%
- Casimiro de Abreu	1	0	9	5	5	8	5	7	2	3	6	7	22	15	9	91	36	24	255	0,74%
- Iguaba Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	9	12	18	20	22	33	31	18	165	0,48%
- Rio das Ostras	0	1	1	1	4	4	14	10	7	9	3	8	9	10	16	30	132	108	367	1,07%
- Sao Pedro da Aldeia	1	5	1	1	6	4	5	9	8	6	3	1	8	10	13	8	20	15	124	0,36%
- Saquarema	0	0	1	0	0	4	2	13	11	2	6	4	25	53	22	17	38	19	217	0,63%
Regiao do Medio Paraiba	259	253	215	195	228	245	254	273	308	303	441	575	550	456	454	521	553	410	6493	18,96%
- Barra do Pirai	28	6	7	21	8	25	13	11	11	7	17	27	26	13	18	12	14	17	281	0,82%
- Barra Mansa	49	46	18	9	19	24	16	14	22	30	13	5	0	1	0	1	13	15	295	0,86%
- Itatiaia	26	23	4	7	7	6	2	10	15	14	12	12	14	7	13	32	46	12	262	0,77%
- Pinheiral	38	48	50	35	23	24	36	26	24	32	26	39	35	27	16	18	23	26	546	1,59%
- Pirai	19	20	33	26	30	25	14	27	21	26	22	42	31	25	21	21	20	15	438	1,28%
- Porto Real	5	2	0	0	2	2	5	6	8	6	2	1	3	5	1	9	12	4	73	0,21%
- Quatis	0	1	2	0	3	7	7	3	14	12	14	16	21	21	11	6	16	6	160	0,47%
- Resende	21	3	6	17	32	15	36	43	61	74	173	167	144	128	125	137	132	93	1407	4,11%
- Rio Claro	6	15	21	14	20	26	19	14	23	13	16	25	18	24	11	11	31	23	330	0,96%
- Rio das Flores	22	24	35	33	29	32	34	41	29	31	37	61	62	54	55	57	51	28	715	2,09%
- Valenca	20	16	13	11	35	25	26	47	42	35	39	62	83	68	72	70	82	52	798	2,33%
- Volta Redonda	25	49	26	22	20	34	46	31	38	23	70	118	113	83	111	147	113	119	1188	3,47%
Regiao Centro-Sul Fluminense	103	121	129	139	108	168	166	133	169	195	246	237	277	286	267	389	495	447	4075	11,90%
- Areal	15	29	45	36	27	23	22	16	24	32	65	30	23	17	23	72	83	71	653	1,91%
- Comendador Levy Gasparian	0	0	0	0	0	2	2	4	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4	15	0,04%
- Engenheiro Paulo de Frontin	1	1	1	0	0	1	3	3	1	1	6	2	3	6	2	6	6	5	48	0,14%
- Mendes	0	0	0	0	1	1	4	9	3	5	2	2	1	1	3	2	9	12	55	0,16%
- Miguel Pereira	17	13	14	25	15	25	18	18	12	4	0	0	0	3	32	67	84	95	442	1,29%
- Paracambi	11	1	4	4	1	4	4	1	1	0	2	4	2	0	7	8	3	10	67	0,20%
- Paraiba do Sul	30	43	29	6	3	9	36	11	9	1	0	0	0	0	13	30	46	25	291	0,85%

- Paty do Alferes	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	1	1	0	0	2	10	0,03%
- Sapucaia	1	0	0	6	6	3	4	4	6	4	7	16	29	21	5	13	23	20	168	0,49%
- Tres Rios	26	23	23	29	38	75	39	34	79	102	89	106	137	149	116	110	133	127	1435	4,19%
- Vassouras	2	11	13	33	17	25	32	31	33	46	75	75	82	88	65	80	107	76	891	2,60%
Regiao Baia da Ilha Grande	120	121	132	141	131	144	172	160	192	167	151	90	173	280	275	217	262	190	3118	9,10%
- Angra dos Reis	72	42	51	57	50	55	55	47	45	51	40	38	73	87	75	69	82	74	1063	3,10%
- Mangaratiba	8	17	25	18	17	18	15	14	17	23	23	23	28	29	13	23	20	18	349	1,02%
- Parati	40	62	56	66	64	71	102	99	130	93	88	29	72	164	187	125	160	98	1706	4,98%
ERJ	1105	1136	1184	1252	1045	1400	1419	1316	1565	1684	1976	2407	2628	2409	2224	2757	3619	3121	34247	100,00%

Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.
Notas: (*) - Percentual de casos de acidentes por animais peçonhentos notificados em relação ao total do estado.

Tabela 2. Frequência de casos de acidentes com animais peçonhentos (n e %) segundo ano de notificação e tipo de acidente. ERJ, 2007-2024(N=34247)

Tipo de Acidente	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Ignorado	19	1,7	23	2,0	17	1,4	22	1,8	15	1,4	21	1,5	25	1,8	28	2,1	14	0,9	31	1,8	25	1,3	44	1,8	44	1,7	73	3,0	69	3,1	72	2,6	62	1,7	65	2,1
Serpente	579	52,4	580	51,1	629	53,1	628	50,2	550	52,6	617	44,1	588	41,4	543	41,3	636	40,6	552	32,8	666	33,7	767	31,9	790	30,1	740	30,7	632	28,4	677	24,6	663	18,3	657	21,1
Aranha	213	19,3	206	18,1	230	19,4	245	19,6	203	19,4	350	25,0	396	27,9	306	23,3	379	24,2	456	27,1	524	26,5	600	24,9	749	28,5	690	28,6	638	28,7	811	29,4	1262	34,9	1103	35,3
Escorpião	238	21,5	267	23,5	246	20,8	270	21,6	219	21,0	311	22,2	314	22,1	291	22,1	356	22,7	457	27,1	561	28,4	773	32,1	772	29,4	640	26,6	618	27,8	752	27,3	824	22,8	763	24,4
Lagarta	4	0,4	8	0,7	10	0,8	22	1,8	19	1,8	28	2,0	16	1,1	14	1,1	32	2,0	24	1,4	36	1,8	62	2,6	62	2,4	56	2,3	49	2,2	77	2,8	115	3,2	71	2,3
Abelha	39	3,5	41	3,6	31	2,6	33	2,6	21	2,0	30	2,1	50	3,5	73	5,5	92	5,9	89	5,3	109	5,5	94	3,9	101	3,8	88	3,7	81	3,6	200	7,3	249	6,9	187	6,0
Outros	13	1,2	11	1,0	21	1,8	32	2,6	18	1,7	43	3,1	30	2,1	61	4,6	56	3,6	75	4,5	55	2,8	67	2,8	110	4,2	122	5,1	137	6,2	167	6,1	444	12,3	275	8,8
Em branco	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,04	0	0,0	0	0,0
Total	1105	100	1136	100	1184	100	1252	100	1045	100	1400	100	1419	100	1316	100	1565	100	1684	100	1976	100	2407	100	2628	100	2409	100	2224	100	2757	100	3619	100	3121	100

Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.
Notas: (*) - Percentual de casos de acidentes por animais peçonhentos notificados em relação ao total do estado.

Tabela 3. Número e percentual de casos de acidentes com animais peçonhentos segundo evolução do caso e tempo entre picada/atendimento. ERJ, 2007-2024

Tempo picada/atendimento	Ign/Branco		Cura		Óbito pelo agravo		Óbito outra causa		Total
	n	%ign/br	n	% cura	n	letalidade	n	%óbito outra causa	n
Ign/Branco	2970	27,38	3856	16,55	20	0,29	2	22,22	6848
0 a 1 horas	3306	30,48	8221	35,29	19	0,16	0	0,00	11546
1 a 3 horas	2622	24,17	6643	28,51	28	0,30	1	11,11	9294
3 a 6 horas	734	6,77	1707	7,33	9	0,37	0	0,00	2450
6 a 12 horas	284	2,62	654	2,81	4	0,42	0	0,00	942
12 a 24 horas	307	2,83	747	3,21	4	0,38	1	11,11	1059
24 e + horas	623	5,74	1469	6,31	11	0,52	5	55,56	2108
Total	10846	100,00	23297	100,00	95	0,28	9	100,00	34247

Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.

Tabela 4. Número e percentual de casos de acidentes com animais peçonhentos segundo tipo de acidente e local da picada. ERJ, 2007-2024

Local picada	Ign/Branco		Serpente		Aranha		Escorpião		Lagarta		Abelha		Outros		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Ign/Em branco	89	13,3	316	2,7	535	5,7	412	4,8	59	8,4	264	16,4	212	12,2	1888
Cabeça	36	5,4	132	1,1	283	3,0	225	2,6	11	1,6	450	28,0	286	16,5	1423
Braço	29	4,3	237	2,1	509	5,4	385	4,4	73	10,4	153	9,5	191	11,0	1577
Ante-Braço	18	2,7	238	2,1	342	3,7	253	2,9	44	6,2	55	3,4	45	2,6	995
Mão	116	17,3	1879	16,3	2109	22,5	2089	24,1	270	38,3	310	19,3	231	13,3	7004
Dedo da mão	73	10,9	830	7,2	1459	15,6	1934	22,3	71	10,1	51	3,2	81	4,7	4499
Tronco	5	0,7	44	0,4	317	3,4	409	4,7	31	4,4	84	5,2	128	7,4	1018
Coxa	21	3,1	66	0,6	260	2,8	348	4,0	22	3,1	30	1,9	58	3,3	805
Perna	74	11,1	2041	17,8	720	7,7	519	6,0	33	4,7	65	4,0	154	8,9	3606
Pé	190	28,4	5006	43,6	2002	21,4	1521	17,5	78	11,1	140	8,7	312	18,0	9249
Dedo do pé	18	2,7	705	6,1	825	8,8	577	6,7	13	1,8	6	0,4	39	2,2	2183
Total	669	100	11494	100	9361	100	8672	100	705	100	1608	100	1737	100	34247

Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.

Tabela 5. Número e percentual de casos de acidentes com animais peçonhentos segundo aplicação de soroterapia e classificação do caso. ERJ, 2007-2024

Classificação do caso		Soroterapia			Total
		Ign/Branco	Sim	Não	
Ign/Branco	n	2515	1286	901	4774
	%	52,7	26,9	18,9	100,0
Leve	n	1593	6789	10598	21108
	%	7,5	32,2	50,2	100,0
Moderado	n	330	6264	573	7271
	%	4,5	86,2	7,9	100,0
Grave	n	38	990	56	1094
	%	3,5	90,5	5,1	100,0
Total		n 4476	15329	14442	34247

Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.

Tabela 6. Frequência percentual de ampolas aplicadas segundo tipo de soro e tipo de acidente. ERJ, 2007-2024

Tipo de Acidente	Antibotropico	Antibot-laquetico	Antibot-crotalico	Anticrotalico	Antielapidico	Antiescorpionico	Antiaracnidico	Antilonômico	Antiloxoscelico
Ign/Branco	77,1%	2,3%	2,7%	3,4%	0,0%	2,3%	12,2%	0,0%	0,0%
Serpente	91,4%	1,0%	1,1%	5,5%	0,7%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Aranha	2,6%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,4%	90,4%	0,0%	5,8%
Escorpião	1,1%	0,2%	0,2%	0,4%	0,6%	95,8%	1,2%	0,2%	0,3%
Lagarta	7,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	11,8%	7,8%	72,5%	0,0%
Abelha	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Outros	86,5%	0,0%	3,2%	0,0%	0,8%	4,0%	5,6%	0,0%	0,0%
Total	71,3%	0,8%	0,9%	4,3%	0,6%	10,1%	11,0%	0,1%	0,8%

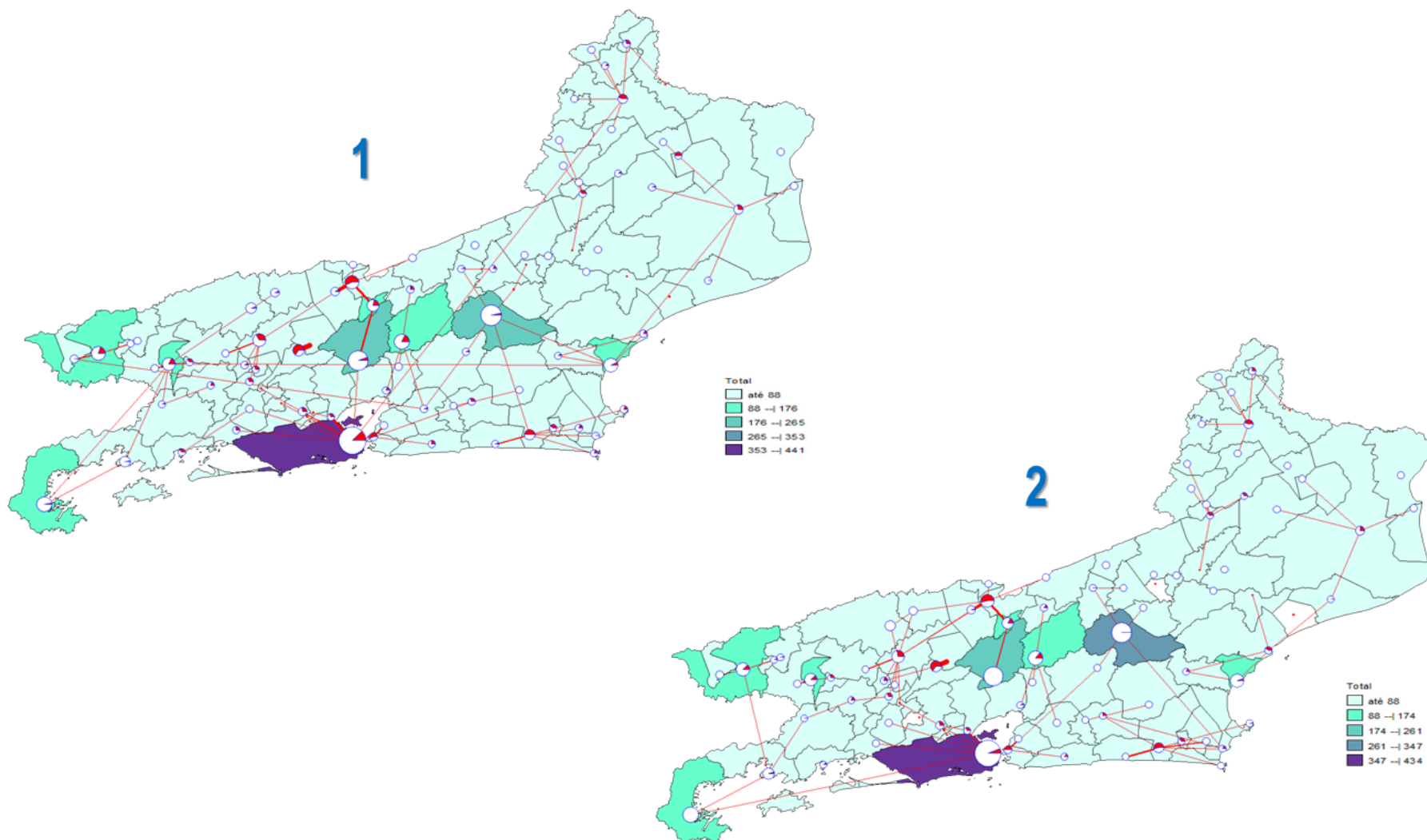
Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.

Tabela 7. Frequência percentual de ampolas aplicadas segundo tipo de soro e tipo de acidente ofídico. ERJ, 2007-2024

Acidente Ofídico	Antibotropico	Antibot-laquetico	Antibot-crotalico	Anticrotalico	Antielapidico	Antiescorpionico	Antiaracnidico	Antilonômico	Antiloxoscelico
Ignorado	7,8%	16,3%	17,4%	10,1%	0,5%	0,1%	0,2%	9,4%	1,4%
Botrópico	89,8%	64,1%	27,8%	4,4%	9,3%	0,5%	0,7%	34,9%	7,3%
Crotálico	0,4%	4,0%	48,5%	83,4%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Elapídico	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	74,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Laquétrico	0,1%	7,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Não Peçonhenta	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Em branco	1,6%	7,8%	6,4%	2,1%	15,4%	99,4%	99,0%	55,7%	91,4%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão.

Mapa 5.1. Fluxo de retorno de acidentes com animais peçonhentos segundo município de notificação e município de residência. Estado do Rio de Janeiro, 2023
Mapa 5.2. Fluxo de retorno de acidentes com animais peçonhentos segundo município de notificação e município de ocorrência. Estado do Rio de Janeiro, 2023



Fonte: Sinan SES RJ. Dados atualizados em 04 de dezembro de 2024 e sujeitos à revisão

Para mais informações contate a Área Técnica responsável.

Coordenação de Vigilância Ambiental:

Rua Barão de Itapagipe 225, Rio Comprido, CEP 20261-901

Tel.: (21) 2333-3899

E-mail: ambiental.sesrj@gmail.com

Contato: Wagner Muniz de Medeiros

Diretoria Científica/Instituto Vital Brazil:

R. Maestro José Botelho, 64 - Vital Brasil, Niterói - RJ

Tel.: (21) 2711-9223 / Ramal: 133

E-mail: ivb.cientifica@gmail.com

Contato: Luis Eduardo R. Cunha

Análises e Elaboração do Conteúdo

Cláudio Machado

Cláudio Maurício Vieira de Souza

Pedro Alves Filho

Reginaldo Ferreira de Cerqueira

Terezinha Aureliano Martins de Oliveira

Wagner Muniz de Medeiros

Revisão

Luis Eduardo R. Cunha - Diretor Científico

Patricia Soares Meneguete - Coordenadora da Vigilância Ambiental