

**GEORGE JOSÉ ALVES DA COSTA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS NOTIFICAÇÕES DA PROFILAXIA  
DA RAIVA HUMANA NO ESTADO DE PERNAMBUCO, NO PERÍODO  
DE 2015 A 2017**

**RECIFE**

**2020**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**GEORGE JOSÉ ALVES DA COSTA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS NOTIFICAÇÕES DA PROFILAXIA**  
**DA RAIVA HUMANA NO ESTADO DE PERNAMBUCO NO PERÍODO**  
**DE 2015 A 2017**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Jean Carlos Ramos da Silva

Coorientador: Prof. Dr. Daniel Friguglietti Brandespim

**RECIFE**

**2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

C837p

Costa, George José Alves

Perfil epidemiológico das notificações da profilaxia da raiva humana no estado de Pernambuco, no período de 2015 a 2017 / George José Alves Costa. - 2020.  
67 f. : il.

Orientador: Jean Carlos Ramos da Silva.  
Coorientador: Daniel Friguglietti Brandespim.  
Inclui referências e anexo(s).

Tese (Doutorado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Recife, 2020.

1. raiva. 2. zoonoses. 3. sinan. 4. vigilância epidemiológica. I. Silva, Jean Carlos Ramos da, orient. II. Brandespim, Daniel Friguglietti, coorient. III. Título

CDD 636.089

---

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS NOTIFICAÇÕES DA PROFILAXIA**  
**DA RAIVA HUMANA NO ESTADO DE PERNAMBUCO, NO PERÍODO**  
**DE 2015 A 2017**

Tese de Doutorado elaborada por  
**GEORGE JOSÉ ALVES DA COSTA**

Aprovada em: 19 / 02 / 2020

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Jean Carlos Ramos da Silva  
Orientador – Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

---

Prof. Dr. Rafael Antônio do Nascimento Ramos  
Departamento de Medicina Veterinária da UFAPE

---

Profa. Dra. Albanita Gomes da Costa  
Centro de Ciências Médicas da UFPE

---

Prof. Dr. Aderaldo Alexandrino de Freitas  
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

---

Dra. Denise Santos Correia de Oliveira  
Diretoria de Vigilância em Saúde - PCR

*Dedico este trabalho a todos os que ajudaram na sua realização. Alguém disse que ninguém cresce sozinho, e esta tese é resultado do nosso crescimento. Desejo que ela dê frutos e ajude a mudar a vida de muitas pessoas e animais com o seu exemplo.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por me fazer um jovem abençoado, e dar tudo que eu mereço, com bastantes lutas e provações, para que eu sempre reconheça e valorize cada graça concebida.

A minha família, por todo apoio, aconchego, compreensão nas minhas ausências, e presença nas minhas limitações.

A minha esposa Maria Cristina e minhas filhas Marília e Alice pela sua companhia, convívio, auxílio e amor. Que Deus nos abençoe cada dia mais!

Aos Prof. Jean Silva e Daniel Brandespim, pela oportunidade de aprendizado, conselhos, cobranças e paciência. Quero ser um professor, um pesquisador e também um pai tão bom quanto você.

Ao Prof. Dr. Celso Stephan e Profa. Dra. Maria Rita Donalísio Cordeiro, do Departamento de Saúde Coletiva da Universidade de Campinas (Unicamp) pelo apoio na execução da pesquisa.

Aos demais professores da Pós-Graduação que contribuíram de forma significativa para minha formação.

A Secretaria de Saúde do Governo de Pernambuco, em especial a Francisco Duarte, George Dimech, Amanda Ferreira e toda equipe, por todo o auxílio e orientação nestes últimos quatro anos.

Aos meus colegas, grandes profissionais de experiência e referência Filipe, Daniela, Elisa, Maria Luisa, Mariana, Jéssica, Alexsandro, Paloma e Francisco, “quero ser igual a vocês quando crescer!!!”

Aos funcionários, técnicos e a todos que compõem a UFRPE, pois vocês são as engrenagens que movimentam esta grande máquina e tem sua contribuição diária na formação de cada estudante desta universidade.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelos recursos fornecidos ao nosso projeto, essenciais para sua execução.

A todos a quem agradeço e fazem parte da construção de quem hoje sou, por isso são importantes e terão sempre o meu sincero e fiel MUITO OBRIGADO!!!

*Poderia ter conhecido vários lugares, muitas pessoas de lugares distantes, ter vivido experiências que nem imagino, mas foi aqui que Deus me permitiu amadurecer e aprender.*

## RESUMO

Com o objetivo de elaborar o perfil epidemiológico das notificações dos pacientes submetidos ao tratamento profilático para a raiva humana no estado de Pernambuco no período de 2015 a 2017, realizou-se um estudo transversal descritivo, qualitativo e de análise espacial das fichas de atendimento antirrábico oriundas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan. Para análise dos dados o estado foi dividido em cinco regiões geográficas (Recife, Região Metropolitana do Recife - exceto o município de Recife, Zona da Mata, Agreste e Sertão) e nas 12 Gerências Regionais de Saúde (Geres). A frequência absoluta e relativa dos dados da ficha de notificação, foram categorizados em características sócio demográficas, do ferimento, do tratamento aplicado aos pacientes e da espécie agressora. A completitude da ficha foi classificada como excelente, regular ou ruim, de acordo com percentual de campos ignorados/em branco. Mapas das cinco regiões e das 12 Geres foram divididos em subgrupos de acordo com o coeficiente de incidência de notificações na proporção de 1/10.000 habitantes. Dentre os 184 municípios do estado, incluindo o Arquipélago de Fernando de Noronha, foram avaliadas 97.305 notificações de casos encerrados, sendo 32.082 notificações realizadas em 2015, 25.923 notificações em 2016 e 39.300 notificações em 2017. Nos três anos, a maioria dos atendimentos foi realizado a pessoas do sexo masculino (50,3%), entre 20 a 59 anos (47,5%), de cor parda (48,7%), residentes na zona urbana (81,5%), que sofreram mordedura (82,1%), nas mãos e/ou nos pés (39,7%), com o tipo de ferimento profundo (49,1%), maior ocorrência no terceiro trimestre do ano (29,7%) e ocasionada por cães e gatos (97,3%). A completitude da ficha, a qualidade do preenchimento “excelente” foi observada na maioria dos campos (18/35; 51,4%). Contudo, informações importantes sobre atendimentos anteriores, conduta terapêutica, interrupção e abandono do tratamento, aplicação de vacina/soro, entre outras, foram classificadas como de qualidade “ruim” (12/35; 34,2%). No total, o aumento de mordeduras por animais silvestres, foi quase três vezes maior no Sertão (273/754; 36,2%) do que no Recife (97/754; 12,9%) e apresentou-se de forma crescente em direção ao interior do estado. Em comparação a 2015 houve uma diminuição dos casos de notificações no ano 2016 e um aumento no ano de 2017, em todo estado de Pernambuco. Além disso, todas as cinco regiões elevaram suas notificações e proporções de incidência, no período de 2015 a 2017, com exceção da região Agreste. A capacitação dos profissionais envolvidos e ações voltadas à prevenção de agravos com animais silvestres são ações extremamente necessárias ao estado de Pernambuco.

**Palavras-chave:** raiva, zoonoses, vigilância epidemiológica, Sinan.



## ABSTRACT

In order to elaborate the epidemiological profile of the notifications of patients undergoing prophylactic treatment for human rabies in the state of Pernambuco from 2015 to 2017, it was performed a cross-sectional descriptive, qualitative and spatial analysis study of the antirabic care records registered on the Notifiable Diseases Information System (Sinan). For data analysis the state was divided into five geographic regions (Recife, Metropolitan Region of Recife - except the municipality of Recife, "Zona da Mata", "Agreste", and "Sertão") and the 12 Regional Health Management (GERES). The absolute and relative frequency of the data in the notification form were categorized into socio-demographic characteristics, the injury, the treatment applied to patients and the offending species. The completeness of the form was classified as excellent, regular or bad, according to the percentage of fields ignored/blank. Maps of the five regions and the 12 GERES were divided into subgroups according to the coefficient of incidence of notifications in the proportion of 1/10,000 inhabitants. Among the 184 municipalities in the state, including the Fernando de Noronha Archipelago, 97,305 notifications of closed cases were evaluated, 32,082 of which were made in 2015; 25,923 notifications in 2016, and 39,300 notifications in 2017. In the three years, the majority of consultations were made to male people (50.3%), between 20 and 59 years old (47.5%), brown (48.7%), living in the urban area (81,5%), who suffered a bite (82.1%), on their hands and/or feet (39.7%), with the type of deep wound (49.1%), the highest occurrence in the third quarter of the year (29.7%), and caused by dogs and cats (97.3%). The completeness of the form, the quality of filling "excellent" was observed in most fields (18/35; 51.4%). However, important information about previous visits, therapeutic conduct, interruption and abandonment of treatment, application of vaccine/serum, among others, were classified as "bad" quality (12/35; 34.2%). In total, the increase in bites by wild animals was almost three times greater in the "Sertão" (273/754; 36.2%) than in Recife (97/754; 12.9%) and presented itself in an increasing way in towards the interior of the state. Compared to 2015, there was a decrease in the number of notifications in 2016 and an increase in 2017 in the entire state of Pernambuco. In addition, all five regions increased their notifications and proportions of incidence in the period from 2015 to 2017, with the exception of the "Agreste" region. The training of professionals involved in the care and actions aimed at preventing injuries to wild animals are extremely necessary actions in the state of Pernambuco.

**Keywords:** rabies, zoonoses, epidemiological surveillance, Notifiable Diseases Information System (Sinan).

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Informações dos campos e suas variáveis da ficha de notificação do Sinan, para a análise do perfil epidemiológico das notificações da profilaxia da raiva humana. Pernambuco, 2015-2017.....	29
Tabela 2	Frequência absoluta e relativa das características sócio demográficas, características do ferimento e características do tratamento das notificações ocorridas no período 2015 – 2017 no estado de Pernambuco, segundo dados do Sinan.....	33
Tabela 3	Frequência absoluta e relativa dos animais agressores de acordo com a região do estado de Pernambuco, no período 2015 – 2017.....	39
Tabela 4	Classificação da qualidade de completitude dos campos avaliados na ficha de notificação para profilaxia da raiva humana no estado de Pernambuco, no período 2015 – 2017.....	40

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa da Gerências Regionais de Saúde (Geres) do Governo do Estado de Pernambuco.....	28
Figura 2	Mapa da divisão do Estado de Pernambuco das regiões Recife, Região Metropolitana do Recife (exceto o município do Recife), Zona da Mata, Agreste e Sertão, para análise das notificações da profilaxia da raiva humana, no período de 2015 a 2017.....	31
Figura 3	Número de notificações das 12 Geres no período de 2015, 2016 e 2017.....	41
Figura 4	Número de notificações de profilaxia para a raiva humana, por região do Estado, Região Metropolitana do Recife (RMR), sem Recife e Recife, de 2015 a 2017.....	41
Figura 5	Mapa da proporção de incidência das notificações da profilaxia da raiva humana no Estado de Pernambuco, segundo as 12 Gerências Estaduais de Saúde (Geres), no período de 2015 a 2017.....	43
Figura 6	Mapa da proporção de incidência das notificações profilaxia da raiva humana no Estado de Pernambuco, segundo as divisões geográficas Recife, Região Metropolitana do Recife (exceto município de Recife), Zona da Mata, Agreste e Sertão, no período de 2015 a 2017.....	44

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>1.1 OBJETIVOS</b> .....	16
1.1.1    Objetivo Geral .....	16
1.1.2    Objetivos Específicos.....	16
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	17
2.1 SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA RAIVA HUMANA NO BRASIL .....	17
2.2 O MINISTÉRIO DA SAÚDE E A PROBLEMÁTICA DISTRIBUIÇÃO DE VACINAS.....	18
2.3 O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ATENDIMENTOS PARA PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA E A FALTA DE COMPLETITUDE DOS BANCOS DE DADOS ....	20
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	27
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	27
3.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO, COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	28
3.5 ANÁLISE DA COMPLETITUDE DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO.....	31
<b>4 RESULTADOS</b> .....	32
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	45
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	52
<b>7 REFERÊNCIAS</b> .....	53
<b>ANEXOS</b> .....	59

## 1 INTRODUÇÃO

A raiva é uma zoonose citada em documentos históricos há mais de 4.000 mil anos por civilizações egípcias, hebraicas, gregas e chinesas, como sendo de origem mística, mas de consequências graves (BABBONI, 2011). Esta doença apresenta nos animais acometidos uma encefalite aguda, sendo causada por vírus. Todos os mamíferos são susceptíveis à infecção que ocorre pela penetração do vírus contido na saliva do animal infectado através da mordedura, arranhadura ou lambadura. Esta zoonose possui grande importância epidemiológica por apresentar letalidade de quase 100%, considerando casos raros de cura (BRASIL, 2016a).

O vírus da raiva possui ação no Sistema Nervoso Central (SNC) causando o quadro clínico característico de encefalomielite aguda, decorrente da sua replicação viral nos neurônios. Este agente etiológico pertence ao gênero *Lyssavirus*, família *Rhabdoviridae*, têm a forma de projétil e seu genoma é constituído por ácido ribonucléico – RNA envolvido por duas capas de natureza lipídica (BRASIL, 2014).

O vírus da raiva possui sete variantes antigênicas (AgV) distintas no Brasil, sendo duas encontradas, principalmente, em cães (AgV1 - *Canis familiaris* e AgV2 - *Canis familiaris*), três em morcegos (AgV3 - *Desmodus rotundus*; AgV4 - *Tadarida brasiliensis* e AgV6 - *Lasiurus* spp.) e outras duas em reservatórios silvestres, no cachorro-do-mato (AgV2 - *Cerdocyon thous*) e no sagui-de-tufo-branco (AgVCN - *Callithrix jacchus*) (BRASIL, 2016a). Tais informações imunológicas do vírus são utilizadas no exame de tipificação antigênica e genética no diagnóstico da raiva, pois a descoberta de qual variante antigênica foi responsável pela morte do indivíduo é importante para se conhecer de onde veio o vírus e no direcionamento das ações de bloqueio e controle a serem executadas posteriormente pela vigilância (BRASIL, 2014).

Em relação à fonte de infecção e animais suscetíveis, pode-se subdividir a transmissão urbana e rural em quatro ciclos epidemiológicos: ciclo aéreo, que envolve os morcegos; ciclo rural, que envolve os morcegos-hematófagos; ciclo urbano, relacionado aos cães e gatos; e o ciclo silvestre terrestre, que engloba os saguis, cachorros-do-mato, raposas, guaxinim, entre outros animais silvestres suscetíveis (BRASIL, 2009a). É considerada uma das zoonoses de maior importância em saúde pública, não só por sua evolução drástica e letal, como também por seu elevado custo social e econômico (BRASIL, 2009b).

Não há tratamento comprovadamente eficaz para a raiva. Poucos pacientes sobrevivem à doença, a maioria com sequelas graves. Em 2004, houve o relato de uma paciente que foi exposta a um morcego nos Estados Unidos da América (EUA) e contraiu raiva. A paciente foi submetida a um tratamento à base de antivirais e indução ao coma, denominado Protocolo de Milwaukee, e ela sobreviveu sem receber vacina ou soro. Em 2008, outros dois pacientes foram submetidos ao Protocolo de Milwaukee adaptado com sucesso na terapia, sendo um da Colômbia e outro do Brasil, o qual originou o Protocolo de tratamento de raiva humana no Brasil – Protocolo de Recife. Esse protocolo consiste, basicamente, na indução de coma, uso de antivirais e reposição de enzimas, além da manutenção dos sinais vitais do paciente (BRASIL, 2014, 2017a).

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) é preenchido pelos profissionais da saúde, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória, publicada na portaria 04/2017. Nesta lista encontram-se os seguintes itens “Acidente por animal potencialmente transmissor da raiva - com obrigatoriedade do município de notificar o agravo em até 24h” e “Raiva humana - com notificação imediata pelo município, pelo Estado e pelo Ministério da Saúde” (BRASIL, 2017b).

É preconizado o preenchimento de ficha específica padronizada no Sinan, denominada ficha de atendimento antirrábico humano (ANEXO I) com o objetivo de se obterem dados importantes para a tomada de decisões na vigilância do Programa da Raiva (BRASIL, 2014).

Dados de má qualidade, ou seja, fichas de notificação ou investigação com a maioria dos campos em branco, incongruências de informações duplicidades de registros, entre outros problemas frequentemente identificados no nível estadual ou federal, apontam para a necessidade de uma avaliação sistemática da qualidade da informação coletada e digitada no primeiro nível hierárquico de entrada de dados no sistema, antes da realização da transferência (BRASIL, 2007).

Neste contexto, entende-se por completitude dos registros o grau de preenchimento dos campos da ficha de notificação (ex.: proporção de casos notificados sem preenchimento do campo escolaridade). Cada campo existente na ficha de notificação tem um objetivo específico, justamente para caracterização do agravo, análise e implantação de ações de prevenção. Portanto, o completo preenchimento da ficha de notificação se faz necessário para conhecimento do perfil do agravo (BRASIL, 2019).

Embora muito utilizado nos estudos científicos sobre a raiva, o termo “tratamento profilático antirrábico humano” foi substituído por “profilaxia da raiva humana”, devido ao

conceito de profilaxia: aplicação de meios tendentes a evitar doenças ou a sua propagação (BRASIL, 2014). A profilaxia pode ser classificada como de pré-exposição ou de pós-exposição.

A pré-exposição, por meio de vacinação, é indicada aos indivíduos com risco de exposição permanente ao vírus da raiva durante atividades ocupacionais, por exemplo: médicos-veterinários, espeleólogos, técnicos agropecuários e funcionários de zoológicos, dos serviços de zoonoses, entre outros. Para turistas que viajam para áreas de raiva não controlada, a indicação da pré-exposição deverá ser avaliada individualmente e a depender do risco a que estarão expostos durante a viagem (BRASIL, 2014).

A profilaxia pós-exposição da raiva humana é indicada a todas as pessoas que tiveram exposição de risco ao vírus da raiva. Para instituir a profilaxia pós-exposição, seja pela utilização de vacina e/ou soro, deve-se avaliar as condições do animal no momento da agressão e as características do ferimento, nos casos de agressão por animais desaparecidos, como cães/gatos de rua, animais de produção e animais selvagens. Já nas agressões por morcegos, independentemente do tipo de ferimento, deve-se indicar soro e vacina em função do caso atendido (BRASIL, 2009a; 2014).

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece de forma segura e gratuita o soro e/ou a imunoglobulina e as vacinas antirrábicas. Atualmente, o país utiliza apenas vacinas de cultivo celular, que são distribuídas na rede básica de saúde, tanto para as finalidades de pré- quanto de pós-exposição (NITSCHKE, 2019). Desde seu desenvolvimento, há mais de quatro décadas, a vacina contra a raiva à base de ovo e cultura de células purificadas provou ser segura e eficaz na prevenção da raiva (WHO, 2013).

A Vacina Antirrábica Humana (VARH) é uma vacina de cultivo celular, com excelente resposta, é segura e praticamente isenta de risco. É uma vacina inativada e apresentada sob a forma liofilizada, acompanhada de diluente, em ampolas contendo 0,5 mL ou 1,0 mL, conforme o laboratório produtor. Após a abertura do frasco, deve ser utilizado no máximo em até 8 horas e ser conservado sob refrigeração entre +2°C e +8°C, até o momento de sua aplicação, podendo ser aplicada por via intramuscular ou intradérmica. Nunca deve ser aplicada no glúteo, por risco de falha no tratamento (baixa resposta). Recomenda-se manter para todas as doses a mesma via da aplicação da 1ª dose (BRASIL, 2014).

Na aplicação pela via intramuscular a dose recomendada é 0,5 mL, e pela via intradérmica a dose é 0,1 mL, ou seja, a dose intradérmica é cinco vezes menor do que a dose intramuscular e promove a mesma proteção contra o vírus, o que a torna mais econômica, principalmente para grupos numerosos. Dessa forma, o esquema de pré-exposição pode ficar

menos oneroso para o sistema público de saúde, em especial se abolida a sorologia de controle após a imunização. O uso desse esquema pode simplificar a profilaxia em futuras exposições ao vírus, por diminuir o número de doses de vacinas necessárias, evitando assim o uso do soro heterólogo ou imunoglobulina humana contra o vírus da raiva, insumos às vezes indisponíveis, sobretudo em países em desenvolvimento (CUNHA et al., 2010).

A utilização de Soro Antirrábico Heterólogo (SAR) ou Imunoglobulina Humana Antirrábica (IGHAR) está indicada para todos os acidentes graves, em pacientes que não possuem tratamento anterior ou esquema de pré-exposição. O soro antirrábico deve ser aplicado no 1º atendimento, em conjunto com a 1ª dose de vacina. Quando isto não for possível, deve-se aplicar no máximo até o 7º dia após a 1ª dose de vacina. Após este prazo, não deve ser administrado porque o paciente já apresenta resposta à vacina e pode haver interferência entre a imunização ativa e passiva (BRASIL, 2014).

O SAR é uma solução concentrada e purificada de anticorpos preparada, em equídeos imunizados contra o vírus da raiva. O volume total do soro antirrábico, ou o máximo possível, deve ser infiltrado no local do ferimento e o volume restante pode ser aplicado por via intramuscular, se houver, podendo ser usada a região glútea. Em casos de ferimentos extensos ou múltiplos, diluir o soro antirrábico com soro fisiológico para permitir a infiltração de toda área lesionada (BRASIL, 2014).

A IGHAR uma solução concentrada e purificada de anticorpos, preparada a partir de hemoderivados de indivíduos imunizados com antígeno rábico. É mais seguro que o soro antirrábico, mas a produção é limitada e de alto custo. É indicada somente para pacientes com: ocorrência de quadros anteriores de hipersensibilidade; uso prévio de imunoglobulinas de origem equídea; e existência de contatos frequentes com animais, principalmente com equídeos, por exemplo, nos casos de contato profissional ou por lazer (BRASIL, 2014).

Em síntese, conforme indicação do Ministério da Saúde do Brasil em casos de contato indireto com animais suspeitos de transmitir a raiva, as pessoas acometidas devem realizar a lavagem do local da mordedura e/ou arranhadura com água e sabão, não demandando tratamento. Nos casos de acidentes leves com animais sem suspeita de raiva, observa-se o animal por 10 dias para possível profilaxia em caso de morte do animal. Para acidentes leves com animais suspeitos inicia-se o esquema profilático com duas doses de vacina e observa-se o animal, completando o esquema se o animal não se mantiver sadio (BRASIL, 2014).

Em casos de acidentes graves com animais sem suspeita de raiva, inicia-se a profilaxia e observa-se o animal e se este desaparecer ou se tornar raivoso, o indivíduo deve receber o soro, além de completar as doses da vacina. Para acidentes graves com animais suspeitos o



esquema com soro e vacina é iniciado e o animal observado, sendo o esquema suspenso se o animal se mantiver sadio. Já para animais silvestres o esquema profilático é sempre recomendado (BRASIL, 2014).

Por estas razões, o tratamento dos seres humanos expostos ao vírus da raiva pelo processo de imunização, com posologia variável de acordo com a gravidade das lesões, ainda é a única conduta capaz de prevenir a manifestação da doença (GARCIA et al., 1999). Assim como, por meio da avaliação clínica do animal observável, também é possível determinar a conduta profilática visando evitar a aplicação desnecessária de vacina antirrábica (FILGUEIRA et al., 2011).

Durante anos foram administradas cinco doses de vacinas nos casos de indicação profilática completa. Em 2017, seguindo as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), o Ministério da Saúde do Brasil modificou o esquema de profilaxia pós-exposição de cinco doses de vacina para quatro doses. Entretanto, o esquema de profilaxia da raiva humana pré-exposição não foi modificado (WHO, 2013; BRASIL, 2014; BRASIL, 2017c).

Na vigilância da raiva, os dados epidemiológicos são essenciais tanto para os profissionais de saúde, a fim de que seja tomada a decisão de profilaxia de pós-exposição em tempo oportuno, como para os médicos-veterinários, que devem adotar medidas de bloqueio de foco e controle animal. Assim, a integração entre assistência médica e as vigilâncias epidemiológica/ambiental são imprescindíveis para o controle dessa zoonose (BRASIL, 2017a).

Neste sentido, é de grande importância o preenchimento correto do banco de dados do Sinan com as notificações dos tratamentos profiláticos completos, pois na vigilância da raiva, os dados epidemiológicos são fundamentais tanto para os profissionais de saúde, para a tomada de decisão da profilaxia pós-exposição em tempo oportuno, aos gestores estaduais no planejamento da aquisição de, gestores de unidades de controle de zoonoses na tomada da decisão quanto ao controle populacional de animais errantes, como para os médicos-veterinários, que devem adotar medidas de bloqueio do foco e controle ambiental (FILGUEIRA, 2011; BRASIL, 2016b).

Outro fator que retrata a necessidade de maior treinamento dos profissionais de saúde é o grande número de subnotificações e falhas no preenchimento das fichas de notificação relatadas na literatura científica. Tais achados resultam em dificuldade em traçar um perfil fidedigno da profilaxia aplicada em diversas áreas geográficas, prejudicando o planejamento e avaliação das ações de saúde (MACEDO e VIDAL, 2019).

Sob este prisma, as informações obtidas por meio das notificações da profilaxia antirrábica humana orientam o planejamento de políticas públicas de saúde no controle da raiva?

A partir disto, detém-se a hipótese da presente tese de que a elaboração de um perfil epidemiológico dos pacientes submetidos ao tratamento profilático para a raiva humana servirá como uma fonte de informação para o direcionamento de ações preventivas, a serem realizadas pela Vigilância em Saúde do Estado de Pernambuco e, por conseguinte, uma melhor prestação de serviço aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

## **1.1 OBJETIVOS**

### **1.1.1 Objetivo Geral**

Elaborar um estudo epidemiológico das notificações dos pacientes submetidos ao tratamento profilático para a raiva humana no Estado de Pernambuco no período de 2015 a 2017.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

- a) Descrever as características sócio demográficas, características do ferimento, características do tratamento e das espécies agressoras, pontuadas nas fichas de profilaxia da raiva humana, no período de 2015 a 2017;
- b) Analisar o atributo de qualidade (completude) do preenchimento das fichas de notificação para profilaxia da raiva humana nos anos de 2015 a 2017;
- c) Realizar a análise descritiva das notificações de profilaxia da raiva humana no estado de Pernambuco nas cinco regiões geográficas (Recife, Região Metropolitana do Recife “exceto o município do Recife”, Zona da Mata, Agreste e Sertão) e nas 12 Gerências Regionais de Saúde nos anos de 2015 a 2017;
- d) Elaborar a análise espacial da proporção de incidência de 1/10.000 dos atendimentos realizados nas cinco regiões geográficas (Recife, Região Metropolitana do Recife “exceto o município do Recife”, Zona da Mata, Agreste e Sertão) e nas 12 Gerências Regionais de Saúde (Geres), nos anos de 2015 a 2017.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA RAIVA HUMANA NO BRASIL

No período de 2000 a 2017, do total de 188 casos de raiva humana registrados no país 125 (66,5%) eram do sexo masculino, 126 (67%) residiam na zona rural e 49,7% eram menores de 15 anos (VARGAS, ROMANO e MERCHÁN-HAMANN, 2019).

Em 2015, os dois casos de raiva humana no Brasil, ocorreram na Paraíba/PB, transmitido por gato, identificação variante de morcego, e o outro no Mato Grosso do Sul/MS, pela variante 1, típica de cães. Esse caso no Mato Grosso do Sul, ocorreu em razão da epizootia canina nos municípios de Corumbá e Ladário, a partir da introdução de animal positivo pela fronteira com a Bolívia. Em 2016, foram notificados dois casos de raiva humana, um em Boa Vista/RR, transmitido por felino infectado com a variante 3 (transmissão secundária) e um caso em Iracema/CE por morcego hematófago (*Desmodus rotundus*), também pela variante 3.

Em 2017, foram registrados seis casos de raiva humana, todos pela variante 3 de morcegos hematófagos, sendo que cinco deles em razão de agressões diretas por morcegos - três deles ocorreram em adolescentes de uma mesma família, residentes em uma reserva extrativista no município de Barcelos/AM, os outros dois casos ocorreram na Bahia e Tocantins. O sexto caso ocorreu em Pernambuco, após agressão de um gato de rua infectado com a variante 3 (morcego hematófago), demonstrado a importância dos animais domésticos como transmissores secundários da raiva.

No ano de 2018, foram registrados 11 casos de raiva humana no Brasil. Destes, 10 foram relacionados a um surto em área ribeirinha do município de Melgaço/PA, onde 9/10 eram menores de 18 anos e todos com histórico de espoliação por morcegos e sem realização de profilaxia antirrábica pós-exposição. E o décimo primeiro caso registrado, foi um homem morador do Estado do Paraná, mas que foi espoliado por morcego em Ubatuba/SP e buscou atendimento e realização de profilaxia antirrábica 12 dias após exposição (BRASIL, 2019).

A incidência de raiva humana diminuiu entre 2006 e 2017, apesar de ainda ocorrerem casos envolvendo morcegos. As regiões Norte e Nordeste concentraram a maioria dos casos, de maior frequência homens, crianças e adolescentes, com residência em área rural. A exposição mais frequente foi por mordedura, com lesões em múltiplas partes do corpo. Os animais silvestres corresponderam, aproximadamente, à metade das transmissões de raiva ao

humano. A ocorrência de casos em humanos nas regiões de fronteira é indicadora importante para a manutenção da vacinação antirrábica de cães e gatos como forma preventiva (VARGAS, ROMANO e MERCHÁN-HAMANN, 2019).

No estado de Pernambuco, entre os anos de 2001 e 2009, foram confirmados quatro casos de raiva humana, sendo três óbitos registrados nos anos de 2003, 2006 e 2009. Em 2008, a Unidade de Terapia Intensiva do Serviço de Doenças Infecciosas do Hospital Oswaldo Cruz relatou o primeiro caso de cura da raiva humana no Brasil, em um paciente de 15 anos mordido por morcego hematófago (PERNAMBUCO, 2010). Em 2017 um caso de raiva humana foi confirmado, ocasionado pela mordedura de um gato infectado por um morcego (VARGAS, ROMANO e MERCHÁN-HAMANN, 2019).

## **2.2 O MINISTÉRIO DA SAÚDE E A PROBLEMÁTICA DISTRIBUIÇÃO DE VACINAS**

Em Pernambuco a vigilância à saúde centrou seus esforços nas medidas de prevenção da raiva, tendo realizado no período de 2001 a 2009, em média, 30.398 tratamentos profiláticos por ano, 31.618 tratamentos no ano de 2009. A cobertura vacinal canina durante o período analisado foi em média de 86% (PERNAMBUCO, 2010). No decênio de 2005 a 2014, registrou-se, em média, 27.822 tratamentos profiláticos de raiva humana por ano e a cobertura vacinal canina média foi de 70,4%. Chama a atenção que, entre os anos de 2013 e 2014 houve uma significativa redução de 57,9% no número de tratamentos realizados, provavelmente como resultado da intensificação da vigilância de animais (cães e gatos). Por outro lado, ainda que se observe uma redução de 10,5% na cobertura vacinal entre 2005 e 2014, atingindo 76,7% no último ano, esse resultado permanece acima da meta preconizada que é de 70% (PERNAMBUCO, 2016).

No entanto, para o ano de 2016 a meta de 70% de vacinação antirrábica canina alcançou apenas 15,46%, com 19 dos 184 municípios com cobertura acima de 70%, sendo em 2018 a última atualização deste item no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações, por parte dos municípios pernambucanos (BRASIL, 2020). Foram registrados quatro casos no ano passado (um em Paudalho, dois em Araripina e um em Bodocó) todos em caninos (PERNAMBUCO, 2017).

Em justificativa a este cenário o Ministério da Saúde informou que no período de 2012 a 2016, as coberturas vacinais de cães sofreram variações na quase totalidade dos municípios do país, sendo que em alguns anos, estiveram abaixo dos 80% da população canina estimada

vacinada. Isso ocorreu ao longo do período em razão de atrasos nas entregas das vacinas pelo laboratório produtor e às vezes por eventuais atrasos nas programações das campanhas pelos estados (BRASIL, 2017).

O Ministério da Saúde adquire e distribui às Secretarias Estaduais de Saúde dos estados, que por sua vez distribuem aos municípios, os imunobiológicos necessários para a profilaxia da raiva humana no Brasil: vacina antirrábica humana de cultivo celular, soro antirrábico humano e imunoglobulina antirrábica humana. Atualmente se recomenda duas possíveis medidas de profilaxia antirrábica humana: a pré-exposição e a pós-exposição, após avaliação profissional e se necessário (BRASIL, 2019).

No entanto, não foram raras as ocasiões em que ocorreu a falta de vacinas e soros nos centros de referência, como no ano de 2015 e 2016 quando houve uma diminuição no envio das doses de vacinas aos estados e municípios, devido a alteração de um trâmite legal na aquisição das vacinas pelo Ministério da Saúde com o laboratório fabricante (BRASIL, 2016c). Conseqüentemente, os pacientes em risco de adoecer pela raiva procuravam as unidades de saúde, e não encontravam vacinas nem o soro, e em alguns locais, precisavam entrar numa fila de espera pela vacina, fato regularmente noticiado pela imprensa nesta época (FOLHA DE PERNAMBUCO..., 2016; PERNAMBUCO..., 2016). Os profissionais seguiam as orientações do Ministério da Saúde e Secretaria Estadual de Saúde para fracionamento de doses, aplicação somente em casos prioritários como agressões por animais silvestres e morcegos, e orientação dos pacientes quanto a observação do animal (PERNAMBUCO, 2015; BRASIL, 2016c).

Devido à falta de imunobiológicos o Ministério da Saúde recomendou a aplicação da vacina antirrábica por via intradérmica, em substituição à via intramuscular, pois esta via de aplicação fornece níveis satisfatórios de anticorpos com uma dose menor de vacina. (BRASIL, 2016c).

Isto foi comprovado por Cunha e colaboradores (2010) com o objetivo de comparar a equivalência de resposta humoral, com aplicação de vacina contra raiva, pelas vias intradérmica ou intramuscular e avaliar a necessidade de realização da sorologia de controle, em um estudo envolvendo 149 voluntários expostos ao tratamento profilático pré-exposição (73 por via intradérmica e 76 por via intramuscular), concluíram que a sorologia após a terceira dose pode ser considerada desnecessária em indivíduos sob controle quanto à exposição, uma vez que 97% e 100% dos voluntários vacinados, respectivamente por via intradérmica e pela via intramuscular, apresentaram níveis de anticorpos satisfatórios ( $\geq 0,5$  UI/mL).

### **2.3 O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ATENDIMENTOS PARA PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA E A FALTA DE COMPLETITUDE DOS BANCOS DE DADOS**

No Brasil os estudos sobre o perfil epidemiológico para profilaxia da raiva humana encontrados na literatura científica variaram desde os realizados em municípios até os estudos em nível estadual e nacional. Observações comuns à maioria das pesquisas foram: a necessidade de investimentos na capacitação dos profissionais de saúde, a realização de ações de educação em saúde para a população e sugestões de modificação na ficha de atendimento antirrábico.

O Ceará é o estado brasileiro com o banco de dados mais trabalhado em estudos recentes sobre a profilaxia da raiva humana, Neste sentido, Cavalcante et al. (2017) em um estudo descritivo transversal baseado em dados secundários de 132.283 fichas de notificações de atendimento antirrábico do Sinan, do estado do Ceará de 2013 a 2016, concluíram por meio da análise da frequência absoluta e relativa dos campos, que o perfil epidemiológico dos pacientes foi formado por adultos, residentes na zona urbana, tendo o cão como seu animal agressor. Aliado a isto, os autores recomendaram aos profissionais mais atenção ao preenchimento correto e completo das fichas de notificações e o investimento em programas de educação em saúde, com o objetivo de estimular a guarda responsável de seus animais de estimação.

Em outros estudos realizados também no estado Ceará com 231.694 fichas de atendimento antirrábico do Sinan, no período de 2007 a 2015 foram analisadas a prevalência de condutas inadequadas da profilaxia da raiva humana. Um total de 95,8% (222.036/231.694) das vítimas apresentaram condutas inadequadas quanto ao seu tratamento profilático antirrábico preconizado pelo Ministério da Saúde. Provavelmente, este elevado número de inadequações foi devido à alta rotatividade dos profissionais, insegurança nas prescrições e ausência de ações educativas (CAVALCANTE e ALENCAR, 2018).

Em outro estudo da mesma população, foram calculados os coeficientes de incidência de atendimentos antirrábicos nos municípios cearenses, realizando-se a divisão do número de pessoas atendidas no município naquele ano, pela população do ano multiplicado por 100.000. Entre vários resultados, destacou-se que o campo “profundidade da lesão” foi considerado de baixa completitude 11,5%, devido ao número de campos descritos como ignorados/em branco (26.580/231.694). Recomendou-se ainda, atenção à prescrição desnecessária de vacina e uma proposta de integração entre médico e médico-veterinário para

esclarecer dúvidas sobre a condição animal na tomada da decisão da conduta a ser aplicada (CAVALCANTE et al., 2019).

Em outra pesquisa Cavalcante et al. (2019) realizaram um estudo ecológico de tendência temporal com abordagem exploratória, deste mesmo banco de dados de 231.694 pacientes do Ceará. Por meio de análises dos coeficientes anuais de prevalência com ajustes de variáveis dependentes e independentes e modelos de regressão log-linear segmentados, foi observada uma tendência crescente no período de 2007 a 2015, com elevada prescrição de condutas inadequadas 95,8% no intervalo de 2007 a 2011.

Em continuidade às análises deste banco de dados Cavalcante et al. (2020), realizaram a análise espacial das fichas de notificações antirrâbicas do estado do Ceará, por meio do Índice de Moran para identificar aglomerados de alto risco para a raiva humana, e observou-se tal característica nas regiões Nordeste e Noroeste do estado do Ceará.

No município de Natal/RN, foi realizado um estudo com o objetivo de caracterizar o perfil da profilaxia antirrâbica humana pós-exposição e identificar áreas com casos positivos de raiva em animais, por meio de 18.798 fichas de notificação no período de 2007 a 2016, pelo coeficiente de incidência dos bairros da cidade. Os autores chegaram à conclusão de que o município de Natal apresentava áreas de elevados riscos para a ocorrência da raiva humana, sendo o cão a espécie mais envolvida em agressões e as crianças e adolescentes os grupos mais vulneráveis (BANDEIRA et al., 2018).

Em Salgueiro, município do Sertão pernambucano, foram avaliadas 511 fichas de notificação antirrâbicas no ano de 2007, constatou-se a elevada indicação de tratamento antirrâbico para pacientes que tiveram contato com os animais sadios e observáveis (98,7%), sendo verificados três importantes fatores: o desconhecimento da norma técnica, baixa vigilância dos animais agressores e o desconhecimento da situação epidemiológica da área (FILGUEIRA et al., 2011).

No município de Garanhuns, no agreste de Pernambuco, Brandespin e colaboradores (2012) caracterizaram o atendimento antirrâbico humano, realizado no período de 1999 a 2006, analisando-se as variáveis registradas no Sistema de Informação e Agravos de Notificação (Sinan). A análise mostrou a prevalência de agressões aos indivíduos do sexo masculino com idade entre 1 e 20 anos, causadas pela espécie canina durante momentos de lazer, e a maioria apresentou ferimentos únicos, profundos e localizados nas mãos e nos pés. O tratamento profilático foi indicado para 580 pacientes, porém, houve desistência de 32 deles. Este estudo evidenciou que é fundamental que as equipes de gerência local de saúde implementem cursos de treinamentos e de reciclagem dos profissionais quanto ao

preenchimento da ficha de notificação e a importância do acompanhamento dos pacientes, bem como para fornecer esclarecimentos e orientação de seguimento adequado de tratamento profilático antirrábico aos usuários.

No mesmo município Garanhuns, Silva et al. (2013) avaliaram no período de 2007 a 2010, 1.428 fichas de notificação de atendimento antirrábico e concluíram que ainda existiam limitações em relação ao seu preenchimento e ao estabelecimento de condutas adequadas no tratamento profilático humano da raiva, embora tenha sido observada progressiva melhora na frequência de condutas adequadas no período estudado.

Na mesorregião Agreste de Pernambuco, Santos et al. (2017) descreveram as características das notificações antirrábicas de 2010 a 2012, por meio das frequências absolutas e relativas de 10.138 atendimentos. Entre outros resultados, foi identificada uma possível realização de condutas profiláticas inadequadas devido a falhas nos preenchimentos dos campos da ficha de atendimento antirrábico, classificados como ignorados/em branco. Recomendou-se a implantação de programas de capacitação permanente das equipes de saúde, para o correto preenchimento da ficha de notificação de atendimento antirrábico humano, a realização de orientações de educação em saúde e a integração médico-médico veterinário, com o objetivo de permitir uma criteriosa análise da agressão, baseada na condição do animal e risco epidemiológico da doença, para que a decisão da profilaxia seja feita adequadamente.

Em Pernambuco, Silva (2011) caracterizou o perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano pós-exposição, em agressões por animais silvestres e analisou a adequação de sua indicação, no período de 2001 a 2010. No total das 295.704 pessoas que receberam tratamento antirrábico humano, destas 4.852 (1,6%), foram atendidas após agressões por animais silvestres. Observou-se 2.481 (51,1%) casos ignorados ou não preenchidos. E a falta de completude das fichas de atendimento chegaram a mais de 90% para alguns campos. O Ministério da Saúde recomenda aplicação de soro em todos os casos, porém só houve registro de aplicação em 56,7% dos atendimentos. Desta forma, foi enfatizado como é importante o investimento de esforços para a sensibilização, capacitação e cobrança dos serviços de referência para o correto e completo preenchimento das fichas.

Em Porto Alegre/RS, no segundo semestre de 2006, Veloso et al. (2011) analisaram 2.223 fichas de notificação e entre outros resultados, constataram que a qualidade do atendimento, 96,2% (1.672/1.737) das indicações de vacina e soro foram consideradas adequadas e 98,6% (478/486) dos casos de não indicação também foram adequados. Porém, ao analisar a condição de observação de cães e gatos, a maioria dos atendimentos (986 casos)



foi provocada por animais observáveis, com aplicação de vacina em 80,9% (798/986) dos indivíduos. Denotou-se que ao seguir a norma técnica, sem uma análise mais particularizada do caso, levando em consideração a observação do animal e a condição epidemiológica da raiva na região, o profissional é levado à indicação da vacina.

No Município de Jaboticabal/SP, foi realizado um estudo retrospectivo descritivo no período de 2000 a 2006, com o levantamento de dados registrados nas fichas de investigação de atendimento e cálculo do custo com as vacinas destinadas à profilaxia pós-exposição. Constatou-se que 2.493 pessoas agredidas por animais foram submetidas à profilaxia com uso de vacina, 2.184 (71,5 %) foram causados por cães e gatos clinicamente sadios no momento da agressão e que assim se mantiveram durante o período de observação, a qual foi feita pela própria vítima ou pelo tutor do animal. Considerando este fato e também a situação epidemiológica da raiva no município, foi possível inferir que essas vítimas poderiam ter sido dispensadas da profilaxia. Entretanto, apenas 464 o foram, ou seja, 1.720 pessoas poderiam ter recebido vacina sem necessidade. Recomendou-se então a conscientização e capacitação permanente das equipes de saúde pública quanto à epidemiologia da doença e à necessidade de observação adequada do animal agressor. Além da integração dos serviços médicos e veterinários no atendimento às vítimas, visando uma melhor avaliação do caso para que a decisão de se instituir ou não a profilaxia pós-exposição seja feita com critério e segurança (FRIAS et al., 2011).

Em um estudo de modelo de regressão multivariada realizado no estado do Paraná foram coletados 37.996 registros do banco de dados do Sinan referentes a atendimentos antirrábicos pós-exposição notificados no ano de 2010. A fim de avaliar os dados do primeiro atendimento antirrábico e a adequação da conduta adotada, foram excluídos os registros de atendimentos subsequentes. Um total de 41,56% (15.500/37.996) dos registros apresentaram conduta inadequada quando comparados ao tratamento profilático antirrábico proposto pelo Ministério da Saúde. E foi sugerida modificações na ficha de notificação e a capacitação dos profissionais de saúde, no sentido de melhorar a indicação correta da conduta no primeiro atendimento e a redução das prescrições desnecessárias evitando reações adversas e gastos públicos com vacinas e soros antirrábicos (MORIWAKI et al., 2013).

Em Campinas/SP, Nitsche (2019) analisou 21.124 notificações entre 2011 e 2017 e observou que das condutas profiláticas realizadas 70% foram de observação do animal e 14% soro mais vacina, identificou problemas de completitude e falhas no preenchimento da ficha de notificação, mas avaliou como adequada a conduta profilática instituída às vítimas, aliado a isto, ressaltou a necessidade de incentivo às ações de educação permanente dos profissionais.

No entanto como uma das principais dificuldades no desenvolvimento do estudo, Nitsche citou a ausência de um campo padronizado para o preenchimento do endereço do local da ocorrência do acidente com risco de exposição ao vírus rábico, pois as análises são feitas com base no endereço de moradia das vítimas, que nem sempre é o local do acidente de exposição.

Em Cuité, no estado da Paraíba, foram avaliadas 148 fichas de notificação do Sinan, no período de fevereiro de 2006 a janeiro de 2013, por meio de análises descritivas, razão de prevalência e os respectivos intervalos de confiança como medida de associação. No tocante à profilaxia, as condutas foram classificadas, de acordo com o Ministério da Saúde em: adequada (59,2%), inadequada (3,3%), insuficiente (25,5%) e sem dados (12%). Identificou-se o não preenchimento de campos da ficha de notificação. Sugeriu-se então a capacitação dos profissionais de saúde, a realização de ações de educação em saúde, mapeamento epidemiológico da raiva animal e criação de um centro de zoonoses (AZEVEDO et al., 2018).

Em um estudo descritivo dos casos de raiva humana notificados em 2000-2017 estimou-se a incidência e distribuição espacial no Brasil. Foi observada uma redução na incidência de raiva humana e mudança no perfil epidemiológico, predominando casos transmitidos por morcegos. Desta forma, os autores sugeriram investigar casos secundários e viabilizar a profilaxia pré-exposição em populações sob maior risco de acidentes com morcegos (VARGAS, ROMANO e MERCHÁN-HAMANN, 2019).

No município de Araçatuba, Andrade et al. (2019) realizaram um estudo retrospectivo de 8.386 fichas de notificações de atendimento antirrábico dos anos de 1990 a 2010, com a avaliação da conduta profilática adotada em casos de agressões por cães e gatos, com base no manual técnico de tratamento de atendimento antirrábico humano, no período de raiva animal não controlada (1990 – 1996) e no período de raiva controlada (1997 – 2010). No período de raiva controlada as condutas foram mais adequadas, segundo as recomendações técnicas, do que no período de raiva não controlada ( $p < 0,0001$ ), embora, em ambos os períodos, tenha se observado uma aplicação excessiva de soro e vacina.

No Rio Grande do Sul, Mota e colaboradores (2016) descreveram o perfil dos atendimentos para profilaxia da raiva humana pré-exposição, no período de 2007 a 2014, de 239.245 pacientes; destes apenas 2,4% 5.721 correspondiam a atendimentos pré-exposição e 1,5% (3.667/239.245) apresentaram antecedentes de profilaxia antirrábica pré-exposição. Os dados encontrados remeteram também à necessidade da qualificação das equipes de saúde responsáveis pelo atendimento antirrábico humano, e o aprimoramento de todo o processo de notificação e investigação do agravo, desde a coleta até a digitação dos dados no Sinan.

Macedo e Vidal (2019) realizaram uma revisão bibliográfica a fim de discutir sobre os artigos relacionados a profilaxia da raiva humana no período de 2007 a 2018 e relatar se o novo esquema profilático de 2017 foi citado nos artigos revisados. A pesquisa selecionou 15 artigos dentre 101 pré-selecionados. Neste estudo constatou-se que os artigos nacionais utilizados como bases bibliográficas nesta revisão não abordaram a modificação do esquema de profilaxia antirrábica pós-exposição para quatro doses de vacinas. E que a maioria dos estudos revisados teve o objetivo de traçar o perfil de diversas localidades quanto a doença. Porém, estes perfis poderiam ser questionados ao associarmos pontos como a indicação de conduta profilática muitas vezes inadequada, grande número de subnotificações e falhas no preenchimento das fichas de notificação. Tais fatores resultaram em dificuldade em traçar um perfil verídico da doença em diversas áreas, prejudicando o planejamento e avaliação das ações de saúde. Aliado a isto, uma conduta sem critério também pode reverberar no país dados econômicos ao onerar o sistema com valores que poderiam ser aplicados em outros setores da Saúde Pública.

Neste contexto, os estudos sobre perfil do atendimento profilático antirrábico relataram a indicação de uma conduta profilática muitas vezes inadequada, o que refletiu a necessidade de uma capacitação permanente dos profissionais de saúde. Pois, uma conduta realizada sem critério também poder reverberar economicamente no país, como por exemplo na compra de imunobiológicos em uma quantidade acima do necessário. Estas condutas, conforme mencionado, podem provocar uma oneração do sistema com valores que poderiam ser aplicados em outros setores da Saúde Pública (MACEDO e VIDAL, 2019).

Aliado a isto, a falta de completitude dos campos da ficha de notificação foi comum e citada em todos os estudos sobre a avaliação da profilaxia da raiva humana no Brasil. E revelou também a falta de percepção da importância do preenchimento completo da ficha do Sinan. Recomendações de capacitação dos profissionais de saúde envolvidos no preenchimento desta ficha e a escolha do tratamento também foram comumente mencionados na literatura consultada (MOTA et al., 2016; MACEDO e VIDAL, 2019; NITSCHKE, 2019).

A qualidade dos dados reflete a integridade e validade dos dados registrados no sistema de vigilância em saúde pública. Para tal análise, basta examinar a porcentagem de respostas "desconhecidas" ou "em branco" dos itens nos formulários de vigilância é uma medida direta e fácil da qualidade dos dados. Dados de alta qualidade terão baixas porcentagens de tais respostas (CDC, 2001).

Para tanto, o Ministério da Saúde definiu uma escala de desempenho para a qualidade do Sinan, baseada no percentual de preenchimento dos campos referentes ao total de

notificações registradas no sistema e considera os seguintes critérios para a classificação da qualidade: excelente (acima de 90%); regular (entre 70 e 89%); ruim (abaixo de 70%) (BRASIL, 2008).

Neste cenário, o Ministério da Saúde do Brasil disponibiliza formulários que orientam o correto preenchimento da ficha de notificação de profilaxia da raiva humana, a fim de orientar os profissionais de saúde para escolha da conduta profilática mais adequada e para a alimentação correta do banco de dados do Sinan.

Estas informações são classificadas por tipo de preenchimento do campo: campo-chave, campo obrigatório, campo essencial e campo não discriminado, conforme o dicionário de dados do Sinan que os define da seguinte maneira: o campo-chave corresponde aos identificadores do registro no sistema; o campo obrigatório é aquele cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no Sinan; o campo essencial é aquele que registra dado necessário à investigação do caso ou ao cálculo epidemiológico ou operacional; e o campo não-discriminado é aquele não definido pelo dicionário de dados do sistema (BRASIL, 2007).

O estado de Pernambuco é uma região de importantes avanços científicos na história da epidemiologia da raiva. Neste estado foi criado o Protocolo Recife que possibilitou a cura da segunda pessoa no mundo para esta doença. No entanto, também ocorreu uma morte por raiva humana, pela mordedura de um felino, numa área urbana, com a variedade antigênica do morcego. A raiva humana apresenta no seu esquema imunoprofilático, a oportunidade de realizar ao mesmo tempo o seu tratamento e prevenção. Mesmo assim, uma doença de tamanha letalidade e relevância como esta necessita de mais investigações científicas. Diante deste contexto, a necessidade desta tese justifica-se ao levar em consideração a necessidade da realização de estudos mais abrangentes e detalhados sobre esta profilaxia no estado de Pernambuco, além da importância que esta temática apresenta para o desenvolvimento de indicadores e políticas públicas que possam contribuir para a melhoria da saúde da população.

A caracterização deste perfil epidemiológico será de grande valia para os gestores de Saúde Pública para uma análise e avaliação da forma de preenchimento das fichas do Sinan, do aprimoramento de todo o sistema de tabulação dos dados, fomentar a realização de cursos de treinamento para a formação dos recursos humanos e poderá auxiliar na criação de novas políticas públicas com base na abordagem da saúde única.

## 3 MATERIAL E MÉTODOS

### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A presente pesquisa foi realizada no estado de Pernambuco, nordeste do Brasil. Segundo o censo demográfico de 2010, este estado possui 8.796.448 habitantes, sendo 51,9% do sexo feminino e 48,1% do sexo masculino. Com densidade demográfica de 89,62 hab./km<sup>2</sup>, Pernambuco ocupa a 2ª posição de maior população da região nordeste do Brasil e a 7ª do Brasil. O percentual da população residente em situação domiciliar urbana é de 80,2%. A área territorial é de 9.8312 km<sup>2</sup>, e a população humana em 2017 foi de 9.473.266 habitantes. O Arquipélago de Fernando de Noronha também pertence ao estado de Pernambuco e possui 21 ilhas e ilhotas, totalizando uma área de 26 km<sup>2</sup>. A ilha principal mede, aproximadamente, 18,4 km<sup>2</sup>, sendo considerada a maior ilha oceânica brasileira, com uma população em 2017 de 3.016 habitantes (IGBE, 2020).

No intuito de oferecer suporte para os 184 municípios de Pernambuco e o Arquipélago de Fernando de Noronha, foram criadas pela Secretaria de Saúde do Governo do Estado de Pernambuco as 12 Gerências Regionais de Saúde (Geres).

A I Geres, abriga toda a Região Metropolitana do Recife, num total de 19 municípios mais o Arquipélago de Fernando de Noronha. A II Geres atende 20 municípios da Zona da Mata Norte; a III Geres abrange 22 municípios da Zona da Mata Sul; a IV Geres atua em 32 municípios do Agreste. A V Geres, 21 municípios do Agreste; a VI Geres atende 13 municípios do Sertão do Moxotó; a VII Geres atende sete municípios do Sertão; a VIII Geres, atende sete municípios do Sertão; A IX Geres, atende 11 municípios do Sertão; a X Geres, atende 12 municípios do Sertão; a XI Geres atende 10 municípios do Sertão do Pajeú e a XII Geres atende 10 municípios da Zona da Mata Norte. A distribuição geográfica das Geres pelo estado de Pernambuco pode ser observada na Figura 1.

**Figura 1.** Mapa das Gerências Regionais de Saúde (Geres) do Governo do Estado de Pernambuco.

Fonte: SES/PE (2017).



### 3.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO, COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS DE ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo transversal de base populacional com dados secundários do tratamento profilático da raiva humana nos anos de 2015, 2016 e 2017, analisando-se as frequências absolutas e relativas dos critérios da ficha de notificação obrigatória (Tabela 1), por meio dos dados do Sinan, dos municípios situados nas 12 Geres e nas cinco regiões geográficas delimitadas para a pesquisa.

A fonte dos dados foram as Fichas de Investigação de Atendimento Antirrábico Humano (Anexo 1) preenchidas nos serviços de saúde da rede pública que realizou o atendimento ao paciente, enviadas às Geres das Secretarias de Saúde de Pernambuco e digitadas no banco de dados do Sinan, no período de 01 de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2017.

A ficha de notificação antirrábica possui mais de 60 variáveis a serem preenchidas, durante o atendimento. No entanto, algumas variáveis não possuíram significativa importância epidemiológica para este estudo, como por exemplo, as variáveis que incluíram dados primários, como informações pessoais dos pacientes. Uma vez que, esta pesquisa objetivou analisar dados secundários que impossibilitaram a identificação dos usuários, desta forma dispensado da apresentação de termo de consentimento livre e esclarecido por parte dos participantes, seguindo os critérios éticos em pesquisa e de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012.

**Tabela 1:** Informações dos campos e suas variáveis da ficha de notificação do Sinan, para a análise do perfil epidemiológico das notificações da profilaxia da raiva humana, Pernambuco, 2015-2017.

Campos	Variáveis
Data de notificação	Dia/mês/ano
Município de notificação	Nome ou código do IBGE
Unidade de saúde	Nome ou código do CNES
Período do ano (trimestre)	1º, 2º, 3º e 4º
Data do atendimento	1º, 2º, 3º e 4º
Faixa etária (anos) Data de nascimento	< 1, 1 a 4, 5 a 10, 11 a 19, 20 a 59, > 60 anos, ignorada/em branco
Sexo	Feminino, masculino, ignorado
Idade gestacional, se gestante	1º, 2º ou 3º trimestres, idade gestacional ignorada, não gestante, não se aplica, ignorado
Raça/cor	Branca, preta, amarela, parda, indígena, ignorada
Escolaridade	Analfabeto, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, educação superior incompleta, educação superior completa, ignorada/em branco
Nome do município de residência	Nome ou código do IBGE
Nome do Bairro	Nome
Nome do Logradouro	Rua, Avenida, Travessa
Zona	Urbana, rural, periurbana, ignorada/em branco
Ocupação do paciente	Nome ou código do CBO
Tipo de Exposição ao vírus rábico	Contato indireto, arranhadura, lambedura, mordedura, outra
Localização da agressão	Mucosa, cabeça/pescoço, mãos/pés, tronco, membros superiores, membros inferiores
Ferimento	Único, múltiplo, sem ferimento, ignorada/em branco
Tipo de Ferimento (profundidade)	Profundo, superficial, dilacerante
Data da exposição	Dia/mês/ano
Antecedentes de tratamento antirrábico pré-exposição	Sim, não, ignorado/em branco
Antecedentes de tratamento antirrábico pós-exposição	Sim, não, ignorado/em branco
Houve tratamento antigo	Até 90 dias antes da última exposição, após 90 dias da última exposição, ignorado/em branco
Espécie do animal agressor	Canina, felina, quiróptera, primata, raposa, herbívoro doméstico, outro tipo
Condição final do animal para fins de conduta de tratamento	Sadio, suspeito, raivoso, morto/desaparecido, ignorada/em branco
Animal passível de observação (somente para cão e gato)	Sim, não, ignorado/em branco
Conduta (tratamento) realizada	Pré-exposição, dispensa de tratamento, observação do animal (se cão ou gato), observação+vacina, vacina, soro+vacina, esquema de reexposição, ignorado/em branco
Data das doses de Vacina	1ª dia 0, 2ª dose 3 dias depois, 3ª dose 7 dias depois, 4ª dose 14 (28 dias) depois e 5ª dose 28 dias depois da 1ª dose
Condição final do animal após o período de observação	Negativo para a raiva (clínica), negativo para a raiva (laboratório), positivo para a raiva (clínica), positivo para a raiva (laboratório), morto/sacrificado/sem diagnóstico, ignorado/em branco
Houve interrupção do tratamento?	Sim, não, ignorado/em branco
Motivo da interrupção do tratamento	Não houve, indicação da unidade de saúde, vontade própria (abandono), transferência, ignorado/em branco
Se houve abandono, a unidade de saúde procurou o paciente?	Sim, não, ignorado/em branco
Indicação do soro antirrábico	Sim, não, ignorado/em branco
Infiltração total de soro no ferimento	Sim, não, ignorado/em branco
Infiltração parcial de soro no ferimento	Sim, não, ignorado/em branco
Data de encerramento	Dia/mês/ano

### 3.3 ANÁLISE DO PERFIL DAS NOTIFICAÇÕES DE ATENDIMENTO ANTIRRÁBICO HUMANO

Para realização das análises, os dados das fichas individuais de investigação de atendimento antirrábico foram exportados do programa Sinan para o *Microsoft® Office Excel* 2010 e trabalhados utilizando-se o recurso filtro e de tabelas dinâmicas.

Durante a análise inicial do banco de dados, os formulários com casos encerrados foram filtrados, excluindo-se as duplicidades de atendimento, a fim de se evitar um possível viés estatístico. Os códigos numéricos e siglas do Sinan foram convertidos em informações por extenso para realização da leitura e interpretação dos dados. As variáveis relacionadas ao perfil epidemiológico da profilaxia da raiva humana com informações sócio demográficas, sobre o ferimento e a conduta terapêutica aplicada foram analisadas, por meio da frequência absoluta e relativa de suas variáveis preenchidas e não preenchidas.

Além disso, foram identificadas as informações da ficha de atendimento antirrábico, verificando-se os possíveis fatores que dificultaram o preenchimento completo das fichas com o intuito de aplicar o tratamento profilático adequado e o planejamento de políticas públicas de saúde.

As proporções de incidências anuais foram calculadas para 10.000 habitantes e obtidas por meio da divisão das notificações da profilaxia da raiva humana nos anos de 2015, 2016 e 2017 pela população de Pernambuco nos anos de 2015, 2016 e 2017 nas cinco mesorregiões e 12 Geres do estado. As informações sobre a quantidade da população humana do Estado de Pernambuco foram obtidas do TabNet Pernambuco (PERNAMBUCO, 2019).

### 3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA E ESPACIAL

Após a revisão do banco de dados quanto às duplicidades e inconsistências, as análises espaciais foram feitas a partir dos endereços das residências das vítimas constantes nas fichas individuais de investigação de atendimento antirrábico, os quais foram georreferenciados utilizando-se a ferramentas do *software* Planilhas *Google*, chamada Editor de *script*.

Para a análise dos dados descritivos, foram empregadas frequências absolutas e relativas. Para a análise estatística utilizou-se o teste de qui-quadrado de Fisher no *Microsoft® Office Excel* 2010.

Na análise espacial para a obtenção das coordenadas geográficas dos endereços dos casos das notificações da profilaxia da raiva humana em Pernambuco nos anos de 2015, 2016

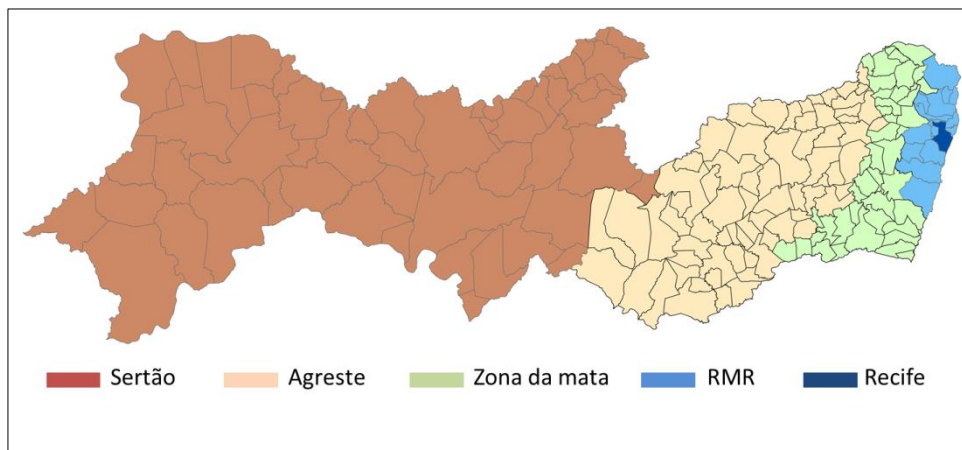


e 2017, foi utilizado o *Google Maps*, utilizando os recursos do *Google Drive*, da Planilha *Google* e do *Geocode by Awesome Table*.

Após geocodificados, os endereços de residência foram plotados na base cartográfica do Estado de Pernambuco e o mapeamento foi realizado utilizando-se programa *ArcGIS* 10.6®.

Neste estudo devido a peculiaridades demográficas e socioculturais, o Estado de Pernambuco foi dividido em cinco regiões geográficas: Recife, Região Metropolitana do Recife (exceto o município do Recife), Zona da Mata, Agreste e Sertão (Figura 2). Esta divisão foi realizada para facilitar a comparação das proporções das incidências.

**Figura 2.** Mapa da divisão do Estado de Pernambuco das regiões Recife, Região Metropolitana do Recife (exceto o município do Recife), Zona da Mata, Agreste e Sertão, para análise das notificações da profilaxia da raiva humana, no período de 2015 a 2017.



O Arquipélago de Fernando de Noronha pertence a I Geres e neste estudo foi incluída como Região Metropolitana do Recife (exceto o município do Recife).

### 3.5 ANÁLISE DA COMPLETITUDE DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO

Foi realizada a classificação das variáveis da ficha de notificação para a mensuração da qualidade dos dados, tomando-se como critério o percentual de campos assinalados como “ignorados/em branco” de cada variável, referentes ao total de notificações registradas no sistema e por conseguinte, considerou-se os seguintes critérios para a classificação da qualidade do ficha de notificação: excelente (um preenchimento acima de 90%); regular (preenchimento entre 70 e 89%); ruim (preenchimento abaixo de 70%) (BRASIL, 2008).

## **4 RESULTADOS**

As notificações do Sinan utilizadas neste estudo foram realizadas no período 01 de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2017, e tabuladas de maneira que do total de 102.383 notificações recebidas pela Secretaria de Saúde do Estado, foram excluídas 5.078 notificações duplicadas. Diante disto, um total de 97.305 notificações foram utilizadas e avaliadas na presente pesquisa, sendo 32.082 notificações em 2015, 25.923 em 2016 e 39.300 em 2017.

No Arquipélago de Fernando de Noronha, no ano de 2015 ocorreram apenas duas notificações; no ano de 2016 três notificações; e nenhuma notificação no ano de 2017, sendo estes agravos causados por mordedura canina. Os valores absolutos e relativos das variáveis pesquisadas constam na Tabela 2.

**Tabela 2.** Frequência absoluta e relativa das características sócio demográficas, características do ferimento e características do tratamento das notificações ocorridas no período 2015 – 2017 no estado de Pernambuco, segundo dados do Sinan.

Variáveis	Características Sócio demográficas														p***
	Recife		RMRecife*		Zona da Mata		Agreste		Sertão		N/D**		Pernambuco		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
<b>Sexo</b>															0,000
Feminino	11.846	52,7	14.984	50,4	5.536	47,1	8.193	49,4	7.676	46,8	142	45,5	48.377	49,7	
Masculino	10.627	47,3	14.761	49,6	6.217	52,9	8.400	50,6	8.734	53,2	170	54,5	48.909	50,3	
Ignorado	8	< 0,1	11	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	19	< 0,1	
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100	
<b>Faixa etária (anos)</b>															0,000
< 1	284	1,3	445	1,5	196	1,7	207	1,2	219	1,3	6	1,9	1.357	1,4	
1 a 4	1.461	6,5	2.170	7,3	912	7,8	1.162	7,0	1.501	9,1	32	10,3	7.238	7,4	
5 a 10	2.679	11,9	3.968	13,3	1.637	13,9	2.128	12,8	2.361	14,4	51	16,3	12.824	13,2	
11 a 19	2.731	12,1	3.840	12,9	1.629	13,9	2.082	12,5	2.102	12,8	34	10,9	12.418	12,8	
20 a 59	11.300	50,3	14.081	47,3	5.399	45,9	7.881	47,5	7.434	45,3	154	49,4	46.249	47,5	
> 60	3.606	16,0	4.116	13,8	1.658	14,1	2.673	16,1	2.539	15,5	26	8,3	14.618	15,0	
Ignorada/em branco	420	1,9	1136	3,9	322	2,7	460	2,9	254	1,6	9	2,9	2.601	2,7	
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100	
<b>Escolaridade</b>															0,000
Analfabeto	119	0,5	313	1,1	402	3,4	686	4,1	644	3,9	8	2,6	2.172	2,2	
Ensino fundamental incompleto	1.671	7,4	4.208	14,1	2.336	19,9	3.492	21,0	3.919	23,9	51	16,3	15.677	16,1	
Ensino fundamental completo	621	2,8	1.424	4,8	1.011	8,6	884	5,3	1.259	7,7	16	5,1	5.215	5,4	
Ensino médio incompleto	505	2,2	993	3,3	439	3,7	564	3,4	643	3,9	4	1,3	3.148	3,2	
Ensino médio completo	1.100	4,9	3.440	11,6	868	7,4	1.296	7,8	1.371	8,4	18	5,8	8.093	8,3	
Educação Superior incompleta	321	1,4	442	1,5	104	0,9	295	1,8	209	1,3	6	1,9	1.377	1,4	
Educação Superior completa	524	2,3	778	2,6	168	1,4	425	2,6	446	2,7	16	5,1	2.357	2,4	
Ignorada/em branco	17.620	78,4	18.158	61,0	6.425	54,7	8.951	53,9	7.919	48,3	193	61,9	59.266	60,9	
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100	

continua

Variáveis	Características Sócio demográficas														p***
	Recife		RMRecife*		Zona da Mata		Agreste		Sertão		N/D**		Pernambuco		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
<b>Zona</b>															0,000
Urbana	21.473	95,5	26.394	88,7	8.927	76,0	11.660	70,3	10.645	64,9	215	68,9	79.314	81,5	
Rural	30	0,1	926	3,1	2.213	18,8	4.370	26,3	5.210	31,7	80	25,6	12.829	13,2	
Periurbana	4	< 0,1	46	0,2	74	0,6	53	0,3	35	0,2	3	1,0	215	0,2	
Ignorada/em branco	974	4,3	2390	8,0	539	4,6	510	3,1	520	3,2	14	4,5	4947	5,1	
Subtotal	22481	100	29756	100	11753	100	16593	100	16410	100	312	100	97.305	100	
<b>Período do ano</b>															0,000
1º trimestre	4.720	21,0	6.588	22,1	2.589	22,0	3.919	23,6	3.802	23,2	85	27,2	21.703	22,3	
2º trimestre	4.425	19,7	6.332	21,3	2.699	23,0	4.016	24,2	3.813	23,2	63	20,2	21.348	21,9	
3º trimestre	6.986	31,1	8.944	30,1	3.494	29,7	4.803	28,9	4.596	28,0	71	22,8	28.894	29,7	
4º trimestre	6.350	28,2	7.892	26,5	2.971	25,3	3.855	23,2	4.199	25,6	93	29,8	25.360	26,1	
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100	
<b>Raça/Cor</b>															0,000
Branca	3.231	14,4	5.302	17,8	1.556	13,2	3.788	22,8	2.996	18,3	62	19,9	16.935	17,4	
Preta	789	3,5	1.588	5,3	481	4,1	638	3,8	911	5,6	12	3,8	4.419	4,5	
Amarela	128	0,6	246	0,8	48	0,4	94	0,6	153	1,0	4	1,3	673	0,7	
Parda	6.285	28,0	12.288	41,3	7.957	67,7	10.017	60,4	10.200	62,1	170	54,5	46.917	48,2	
Indígena	52	0,2	89	0,3	36	0,3	83	0,5	236	1,4	1	0,3	497	0,6	
Ignorada /em branco	11.996	53,3	10.243	34,5	1.675	14,3	1.973	11,9	1.914	11,6	63	20,2	27.864	28,6	
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100	
<b>Variáveis</b>	Características do Ferimento														p***
	Recife		RMRecife*		Zona da Mata		Agreste		Sertão		N/D**		Pernambuco		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
<b>Tipo de Exposição ao vírus rábico</b>															0,000
Contato indireto	212	0,9	212	0,7	211	1,7	157	0,9	198	1,1	2	0,6	992	1,0	
Arranhadura	3.353	14	4.397	13,9	1.699	13,8	2.556	14,3	3.224	18,1	51	15,3	15.280	14,7	
Lambadura	337	1,4	458	1,4	197	1,6	305	1,7	399	2,2	4	1,2	1.700	1,6	

continua

Mordedura	19.953	83,1	26.387	83,5	10.151	82,2	14.701	82,5	13.839	77,8	275	82,3	85.306	82,1
Outra	133	0,6	158	0,5	90	0,7	109	0,6	135	0,8	2	0,6	627	0,6
Subtotal	23.988	100	31.612	100	12.348	100	17.828	100	17.795	100	334	100	103.905	100

Localização da mordida														0,000
Mucosa	345	1,4	332	1,0	198	1,6	196	1,1	285	1,6	3	0,9	1.359	1,3
Cabeça/pescoço	1.596	6,6	2.022	6,3	743	6,0	1.103	6,1	1.070	6,0	36	10,5	6.570	6,3
Mãos/pés	9.937	41,2	12.999	40,6	4.727	38,1	7.002	39,0	6.797	38	126	36,6	41.588	39,7
Tronco	1.336	5,5	1.866	5,8	755	6,1	1.028	5,7	1.009	5,6	18	5,2	6.012	5,7
Membros superiores	3.814	15,8	5.091	15,9	1.950	15,7	3.028	16,9	2.720	15,2	57	16,6	16.660	15,9
Membros inferiores	7.102	29,4	9.721	30,3	4.034	32,5	5.613	31,2	5.999	33,6	104	30,2	32.573	31,1
Subtotal	24.130	100	32.031	100	12.407	100	17.970	100	17.880	100	344	100	104.762	100

Variáveis	Características do Ferimento														p***
	Recife		RMRecife*		Zona da Mata		Agreste		Sertão		N/D**		Pernambuco		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
<b>Tipo de Ferimento (profundidade)</b>															0,000
Profundo	11.239	51,3	13.949	48,4	4.308	38,7	8.932	54,9	7988	48,8	153	49,4	46.569	49,1	
Superficial	9.970	45,6	13.868	48,1	6.552	58,9	6.630	40,8	7563	46,2	141	45,5	44.724	47,2	
Dilacerante	679	3,1	1.018	3,5	268	2,4	703	4,3	816	5	16	5,2	3.500	3,7	
Subtotal	21.888	100	28.835	100	11.128	100	16.265	100	16.367	100	310	100	94.793	100	

Ferimento														0,000
Único	10.891	48,4	14.893	50,1	7.908	67,3	7.861	47,4	9.652	58,8	187	59,9	51.392	52,8
Múltiplo	10.825	48,2	13.732	46,1	3.377	28,7	8.228	49,6	6.393	39	120	38,5	42.675	43,9
Sem ferimento	93	0,4	78	0,3	63	0,5	61	0,4	82	0,5	0	0	377	0,4
Ignorada/em branco	672	3,0	1.053	3,5	405	3,4	443	2,7	283	1,7	5	1,6	2.861	2,9
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100

Variáveis	Características do Tratamento														p***
	Recife		RMRecife*		Zona da Mata		Agreste		Sertão		N/D**		Pernambuco		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
<b>Antecedentes de tratamento antirrábico pré-exposição</b>															0,000
Sim	662	2,9	730	2,5	379	3,2	457	2,8	435	2,7	18	5,8	2.681	2,8	

continua

Não	13.338	59,3	18.547	62,3	7.394	62,9	12.448	75,0	12.553	76,5	190	60,9	64.470	66,3
Ignorado/em branco	8.481	37,7	10.479	35,2	3.980	33,9	3.688	22,2	3.422	20,9	104	33,3	30.154	31
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100

<b>Antecedentes de tratamento antirrábico pós-exposição</b>															0,000
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Sim	2.216	9,9	47.23	15,9	376	3,2	807	4,9	644	3,9	20	6,4	8.786	9
Não	12.144	54	15.201	51,1	7.266	61,8	11.835	71,3	12.206	74,4	187	59,9	58.839	60,5
Ignorado/em branco	8.121	36,1	9.832	33	4.111	35,0	3.951	23,8	3.560	21,7	105	33,7	29.680	30,5
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100

<b>Variáveis</b>	<b>Características do Tratamento</b>														
	<b>Recife</b>		<b>RMRecife*</b>		<b>Zona da Mata</b>		<b>Agreste</b>		<b>Sertão</b>		<b>N/D**</b>		<b>Pernambuco</b>		<b>p***</b>
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	

<b>Houve tratamento antigo</b>															0,000
Até 90 dias antes da última exposição	294	1,3	351	1,2	125	1,1	405	2,4	165	1,0	5	1,6	1.345	1,4	
Após 90 dias da última exposição	1.277	5,7	1.854	6,2	157	1,3	315	1,9	416	2,5	6	1,9	4.025	4,1	
Ignorado/em branco	20.910	93	27.551	92,6	11.471	97,6	15.873	95,7	15.829	96,5	301	96,5	91.935	94,5	
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100	

<b>Condição final do animal para fins de conduta de tratamento</b>															0,000
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Sadio	16.000	71,2	20.932	70,3	8.067	68,6	11.278	68,0	11.371	69,3	182	58,3	67.830	69,7
Suspeito	2.071	9,2	3.012	10,1	1.567	13,3	2.096	12,6	2.484	15,1	50	16,0	11.280	11,6
Raivoso	41	0,2	74	0,2	48	0,4	43	0,3	50	0,3	0	0	256	0,3
Morto/desaparecido	3.809	16,9	3.752	12,6	988	8,4	2.216	13,4	1.815	11,1	62	19,9	12.642	13
Ignorada/em branco	560	2,5	1.986	6,7	1.083	9,2	960	5,8	690	4,2	18	5,8	5.297	5,4
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100

<b>Animal passível de observação (somente para cão e gato)</b>															0,000
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Sim	16.505	73,4	21.876	73,5	8.421	71,6	11.472	69,1	12.257	74,7	188	60,3	70.719	72,7
Não	1.567	7,0	2.654	8,9	1.250	10,6	1.842	11,1	1.483	9,0	35	11,2	8.831	9,1
Ignorado/em branco	4.409	19,6	5.226	17,6	2.082	17,7	3.279	19,8	2.670	16,3	89	28,5	17.755	18,2

continua

Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100	
<b>Conduta (tratamento) realizada</b>															0,000
Pré-exposição	228	1	300	1	164	1,4	225	1,4	225	1,4	2	0,6	1.144	1,2	
Dispensa de tratamento	106	0,5	210	0,7	395	3,4	122	0,7	194	1,2	3	1	1.030	1,1	
Observação do animal (se cão ou gato)	4.435	19,7	4.598	15,5	798	6,8	2.348	14,2	3.810	23,2	36	11,5	16.025	16,5	
Observação+vacina	11.357	50,5	16.511	55,5	6.029	51,3	8.652	52,1	7.861	47,9	151	48,4	50.561	52	
Vacina	1.259	5,6	2.957	9,9	2.751	23,4	3.542	21,3	2.404	14,6	41	13,1	12.954	13,3	
Soro+vacina	4.758	21,2	4.462	15	1.150	9,8	1.172	7,1	1.631	9,9	73	23,4	13.246	13,6	
Esquema de reexposição	45	0,2	48	0,2	3	0	10	0,1	8	0	1	0,3	115	0,1	
Ignorado/em branco	293	1,3	670	2,3	463	3,9	522	3,1	277	1,7	5	1,6	2.230	2,3	
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100	
<b>Variáveis</b>															
<b>Características do Tratamento</b>															
	<b>Recife</b>		<b>RMRecife*</b>		<b>Zona da Mata</b>		<b>Agreste</b>		<b>Sertão</b>		<b>N/D**</b>		<b>Pernambuco</b>		<b>p***</b>
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
<b>Condição final do animal após o período de observação</b>															0,000
Negativo para a raiva (clínica)	13.975	62,2	12.015	40,4	4.238	36,1	7.948	47,9	7.552	46,0	67	21,5	45.795	47,1	
Negativo para a raiva (laboratório)	113	0,5	210	0,7	235	2	200	1,2	278	1,7	7	2,2	1.043	1,1	
Positivo para a raiva (clínica)	18	0,1	5	0	1	0	7	0	17	0,1	0	0	48	< 0,1	
Positivo para a raiva (laboratório)	4	0	14	0	7	0,1	6	0	12	0,1	0	0	43	< 0,1	
Morto/sacrificado/sem diagnóstico	298	1,3	995	3,3	354	3	506	3	632	3,9	8	2,6	2.793	2,9	
Ignorado/em branco	8.073	35,9	16.517	55,5	6.918	58,9	7.926	47,8	7.919	48,3	230	73,7	47.583	48,9	
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100	
<b>Houve interrupção do tratamento</b>															0,000
Sim	2.985	13,3	1.380	4,6	319	2,7	1.033	6,2	729	4,4	16	5,1	6.462	6,6	
Não	11.877	52,8	12.417	41,7	5.803	49,4	9.481	57,1	7.865	47,9	139	44,6	47.582	48,9	
Ignorado/em branco	7.619	33,9	15.959	53,6	5.631	47,9	6.079	36,6	7.816	47,6	157	50,3	43.261	44,5	
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100	
<b>Motivo da interrupção do tratamento</b>															0,000
Indicação da Unidade de Saúde	1.455	6,5	357	1,2	54	0,5	313	1,9	272	1,7	3	1	2.454	2,5	

continua

Vontade própria (abandono)	1.517	6,7	924	3,1	257	2,2	704	4,2	428	2,6	4	1,3	3.834	3,9
Transferência	13	0,1	99	0,3	8	0,1	18	0,1	31	0,2	9	2,9	179	0,2
Ignorado/em branco	19.496	86,7	28.376	95,4	11.434	97,3	15.558	93,8	156.790	955,5	296	94,9	90.838	93,4
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100

<b>Se houve abandono, a unidade de saúde procurou o paciente?</b>														0,000
Sim	787	3,5	634	2,1	202	1,7	639	3,9	276	1,7	1	0,3	2.539	2,6
Não	414	1,8	209	0,7	25	0,2	37	0,2	77	0,5	3	1	765	0,8
Ignorado/em branco	21.280	94,7	28.913	97,2	11.526	98,1	15.917	95,9	16.057	97,8	308	98,7	94.001	96,6
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100

Variáveis	Características do Tratamento														p***
	Recife		RMRecife*		Zona da Mata		Agreste		Sertão		N/D**		Pernambuco		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
<b>Indicação do soro antirrábico</b>															0,000
Sim	3.225	14,3	2.259	7,6	845	7,2	870	5,2	1.073	6,5	37	11,9	8.309	8,5	
Não	8.603	38,3	11.144	37,5	6.969	59,3	9.778	58,9	7.678	46,8	142	45,5	44.314	45,5	
Ignorado/em branco	10.653	47,4	16.353	55,0	3.939	33,5	5.945	35,8	7.659	46,7	133	42,6	44.682	45,9	
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100	

<b>Infiltração total de soro no ferimento</b>														0,000
Sim	93	0,4	8	0	9	0,1	66	0,4	52	0,3	1	0,3	229	0,2
Não	839	3,7	788	2,6	448	3,8	295	1,8	288	1,8	10	3,2	2.668	2,7
Ignorado/em branco	21.549	95,9	28.960	97,3	11.296	96,1	16.232	97,8	16.070	97,9	301	96,5	94.408	97,0
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100

<b>Infiltração parcial de soro no ferimento</b>														0,000
Sim	53	0,2	4	0,0	10	0,1	9	0,1	23	0,1	1	0,3	100	0,1
Não	886	3,9	793	2,7	443	3,8	362	2,2	311	1,9	9	2,9	2.804	2,9
Ignorado/em branco	21.542	95,8	28.959	97,3	11.300	96,1	16.222	97,8	16.076	98,0	302	96,8	94.401	97,0
Subtotal	22.481	100	29.756	100	11.753	100	16.593	100	16.410	100	312	100	97.305	100

\*RMRecife: Região Metropolitana do Recife (15 municípios, exceto o município do Recife).

\*\*N/D: Não definido. Refere-se aos nomes dos municípios que não foram preenchidos nas fichas de notificação

\*\*\* valor de p teste qui-quadrado de Fisher.



Em Pernambuco a maioria dos atendimentos foi realizado a pessoas do sexo masculino (50,3%), com idade entre 20 a 59 anos (47,5%), residentes na zona urbana (81,5%), que sofreram mordedura (82,1%), nas mãos e/ou nos pés (39,7%), o tipo de ferimento foi profundo (49,1%), com maior ocorrência no terceiro trimestre do ano (29,7%) e ocasionado por cães e gatos (97,3%). As informações relacionadas ao tratamento estiveram em sua maioria sem preenchimento. Todas as variáveis foram estatisticamente significantes ( $p=0,00$ ).

Com relação a espécie agressora e a região do estado em que houve mais notificações (Tabela 4), os animais foram classificados de acordo com a sua importância na cadeia epidemiológica da doença. Os animais domésticos de interesse econômico foram os equídeos, ruminantes e suínos. Os animais sem importância epidemiológica foram os roedores de estimação, répteis, aves, coelhos e lebres. A variável espécie agressora também foi estatisticamente significativa ( $p=0,00$ ).

**Tabela 3.** Frequência absoluta e relativa dos animais agressores de acordo com a região do estado de Pernambuco, no período 2015 – 2017.

Animais	Recife N (%)	RMRecife* N (%)	Zona da Mata N (%)	Agreste N (%)	Sertão N (%)	N/D***	PE	p
Cão e gato	22.116 (98,37)	29.328 (98,56)	11.343 (96,51)	15.989 (96,36)	15.650 (95,37)	285 (91,35)	94.711 (97,33)	0,00
Morcego	116 (0,51)	112 (0,37)	96 (0,82)	101 (0,61)	113 (0,69)	7 (2,24)	545 (0,56)	
Animais domésticos**	28 (0,12)	54 (0,2)	89 (0,76)	185 (1,11)	210 (1,28)	9 (2,89)	575 (0,6)	
Animais silvestres	97 (0,43)	102 (0,34)	100 (0,85)	175 (1,05)	273 (1,66)	7 (2,24)	754 (0,77)	
Animais sem importância epidemiológica	4 (0,02)	20 (0,06)	18 (0,15)	27 (0,16)	11 (0,07)	-	80 (0,09)	
Não especificados	120 (0,55)	140 (0,47)	107 (0,91)	116 (0,8)	153 (0,93)	4 (1,28)	640 (0,65)	
Total	22.481 (100)	29.756 (100)	11.753 (100)	16.593 (100)	16.410 (100)	312 (100)	97.305 (100)	

\* RMRecife: Região Metropolitana do Recife (exceto o município de Recife)

\*\* de interesse econômico: equídeos, ruminantes e suínos.

\*\*\* N/D = Não determinado. PE: Pernambuco.

A qualidade do preenchimento das fichas de notificação foi avaliada na completude dos campos (tabela 4) e classificadas a partir das orientações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2008).

**Tabela 4.** Classificação da qualidade de completude dos campos avaliados na ficha de notificação para profilaxia da raiva humana no estado de Pernambuco, no período 2015 – 2017.

Variáveis	Classificação segundo Ministério da Saúde	Número de Notificações/Total	Campo ignorado/em branco (%)	Qualidade*
<b>Dados Gerais</b>				
Data de notificação	Chave	0/97.305	0,0	Excelente
Município de notificação	Chave	0/97.305	0,0	Excelente
Unidade de saúde	Obrigatório	0/97.305	0,0	Excelente
Data do atendimento	Obrigatório	0/97.305	0,0	Excelente
<b>Dados da notificação individual</b>				
Data de nascimento	Obrigatório	2.601/97.305	2,7	Excelente
Sexo	Obrigatório	19/97.305	<1,0	Excelente
Idade gestacional, se gestante	Obrigatório	11.142/97.305	11,4	Regular
Raça/cor	Essencial	27864/97.305	28,6	Regular
Escolaridade	Essencial	59.266/97.305	60,9	Ruim
<b>Dados de Residência</b>				
Nome do município de residência	Obrigatório	312/97.305	<1,0	Excelente
Nome do Bairro	Essencial	14.091/97.305	14,5	Regular
Nome do Logradouro	Essencial	2480/97.305	2,5	Excelente
Zona	Essencial	4.947/97.305	5,1	Excelente
<b>Antecedentes epidemiológicos</b>				
Ocupação do paciente	Não discriminado	61.509/97.305	63,2	Ruim
Tipo de Exposição ao vírus rábico	Obrigatório	0/97.305	0,0	Excelente
Localização da agressão	Obrigatório	0/97.305	0,0	Excelente
Ferimento	Essencial	2.861/97.305	2,9	Excelente
Tipo de Ferimento (profundidade)	Essencial	0/97.305	0,0	Excelente
Data da exposição	Obrigatório	2.465/97.305	2,5	Excelente
Antecedentes de tratamento antirrábico pré-exposição	Essencial	30.154/97.305	31,0	Ruim
Antecedentes de tratamento antirrábico pós-exposição	Essencial	29.680/97.305	30,5	Ruim
Houve tratamento antigo	Não discriminado. Condicional ao campo Antecedente de tratamento antirrábico	91.935/97.305	94,5	Ruim
Espécie do animal agressor	Obrigatório	640/97.305	< 1	Excelente
Condição final do animal para fins de conduta de tratamento	Não discriminado	5.297/97.305	5,4	Excelente
Animal passível de observação (somente para cão e gato)	Não discriminado. Condicional ao campo espécie de animal agressor	17.755/97.305	18,2	Regular
<b>Tratamento Atual</b>				
Conduta (tratamento) realizada	Não discriminado	2.230/97.305	2,3	Excelente
Data da 1ª dose **	Não discriminado	5.255/97.305	5,4	Excelente
Condição final do animal após o período de observação	Não discriminado	47.583/97.305	48,9	Ruim
Houve interrupção do tratamento?	Não discriminado	43.261/97.305	44,5	Ruim
Motivo da interrupção do tratamento	Obrigatório	90.838/97.305	93,4	Ruim

Continua

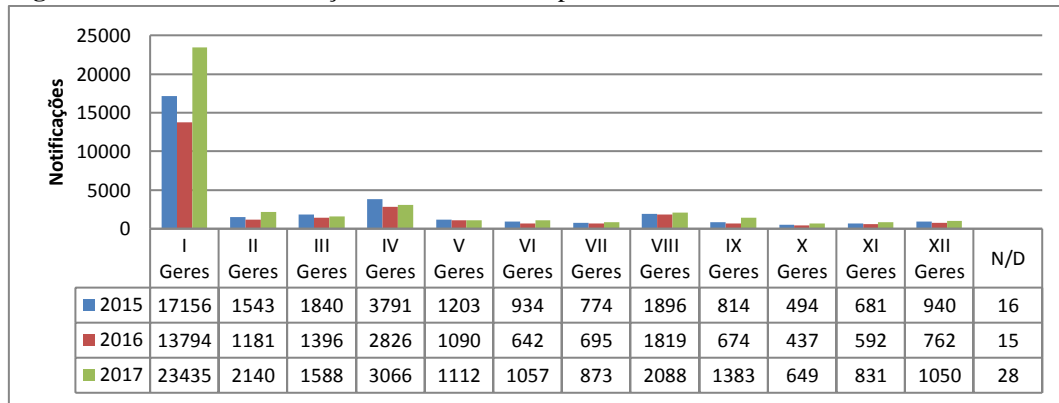
Tratamento Atual				
Se houve abandono, a unidade de saúde procurou o paciente?	Não discriminado	94.001/97.305	96,6	Ruim
Indicação do soro antirrábico	Não discriminado	44.682/97.305	45,9	Ruim
Infiltração total de soro no ferimento	Não discriminado	94.408/97.305	97,0	Ruim
Infiltração parcial de soro	Não discriminado	94.401/97.305	97,0	Ruim
Data de Encerramento	Essencial	12.208/97.305	12,5	Regular

\*até 10% excelente; de 11 a 30% regular e maior que 30% ruim.

\*\*exceto dispensa de tratamento e observação do animal

Durante a análise descritiva deste estudo, foi possível se observar as frequências absolutas das notificações das Gerências Regionais de Saúde (Figura 3).

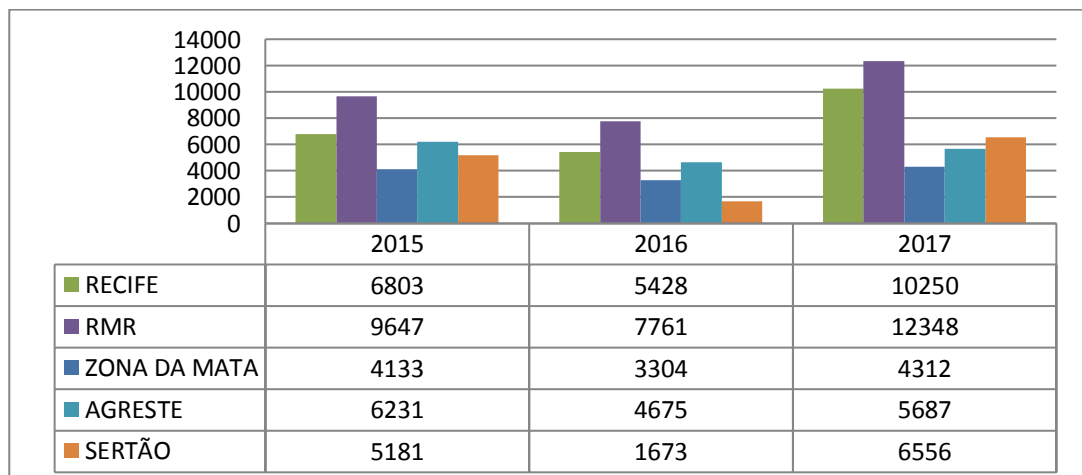
**Figura 3.** Número de notificações das 12 Geres no período de 2015, 2016 e 2017



\*N/D = Geres não determinada

Também se observou o comportamento das notificações de cada região por ano avaliado (Figura 4).

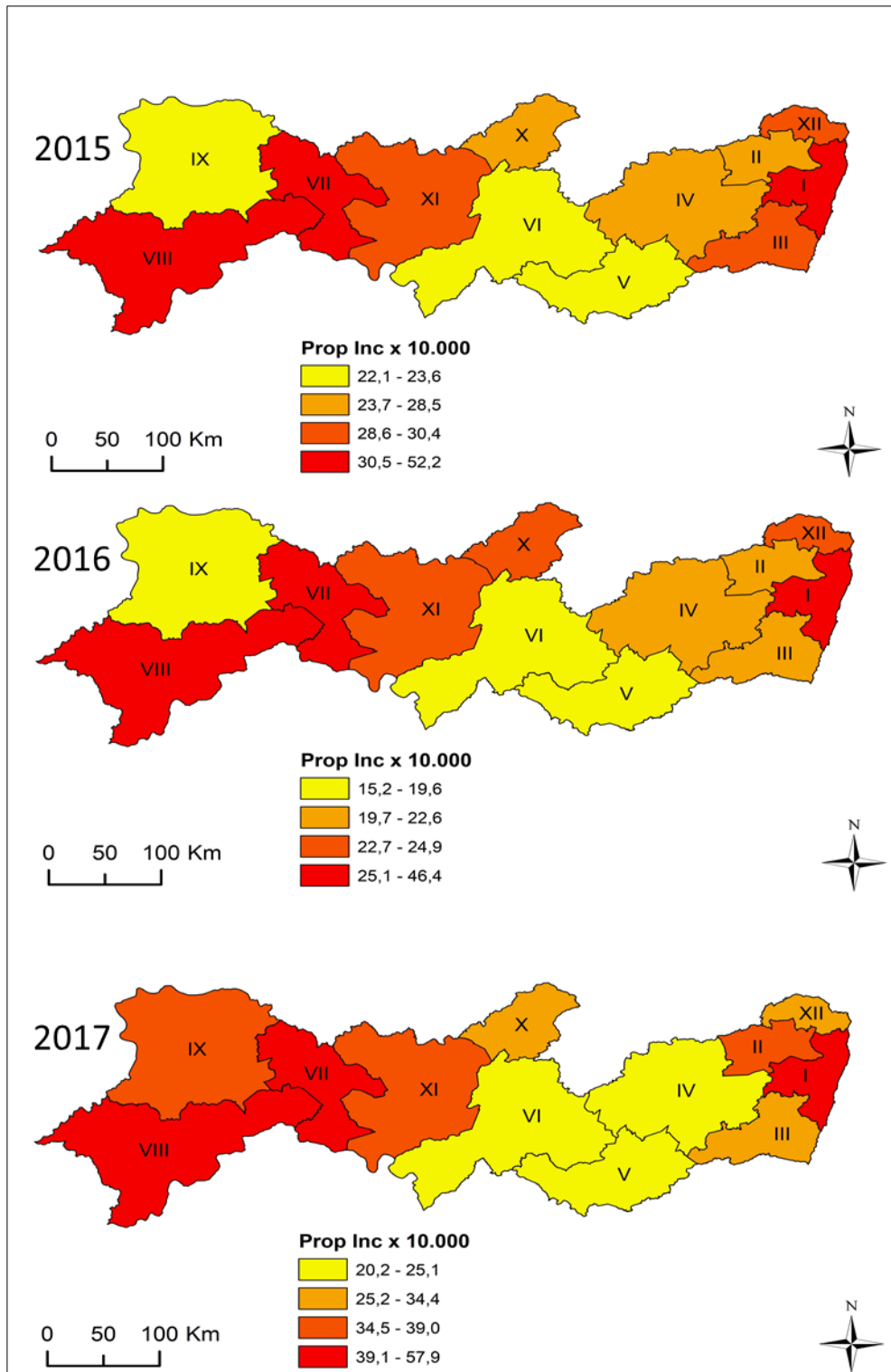
**Figura 4.** Número de notificações de profilaxia para a raiva humana, por região do Estado, Região Metropolitana do Recife (RMR), sem Recife e Recife, de 2015 a 2017.



Na análise espacial foram elaborados mapas das proporções das incidências das notificações de atendimento antirrábico humano pelo endereço de residência dos pacientes das 12 Geres e das cinco regiões do estado “Recife, Região Metropolitana do Recife – exceto o município de Recife, Zona da Mata, Agreste e Sertão” entre 2015 a 2017, (Figuras 5 e 6).

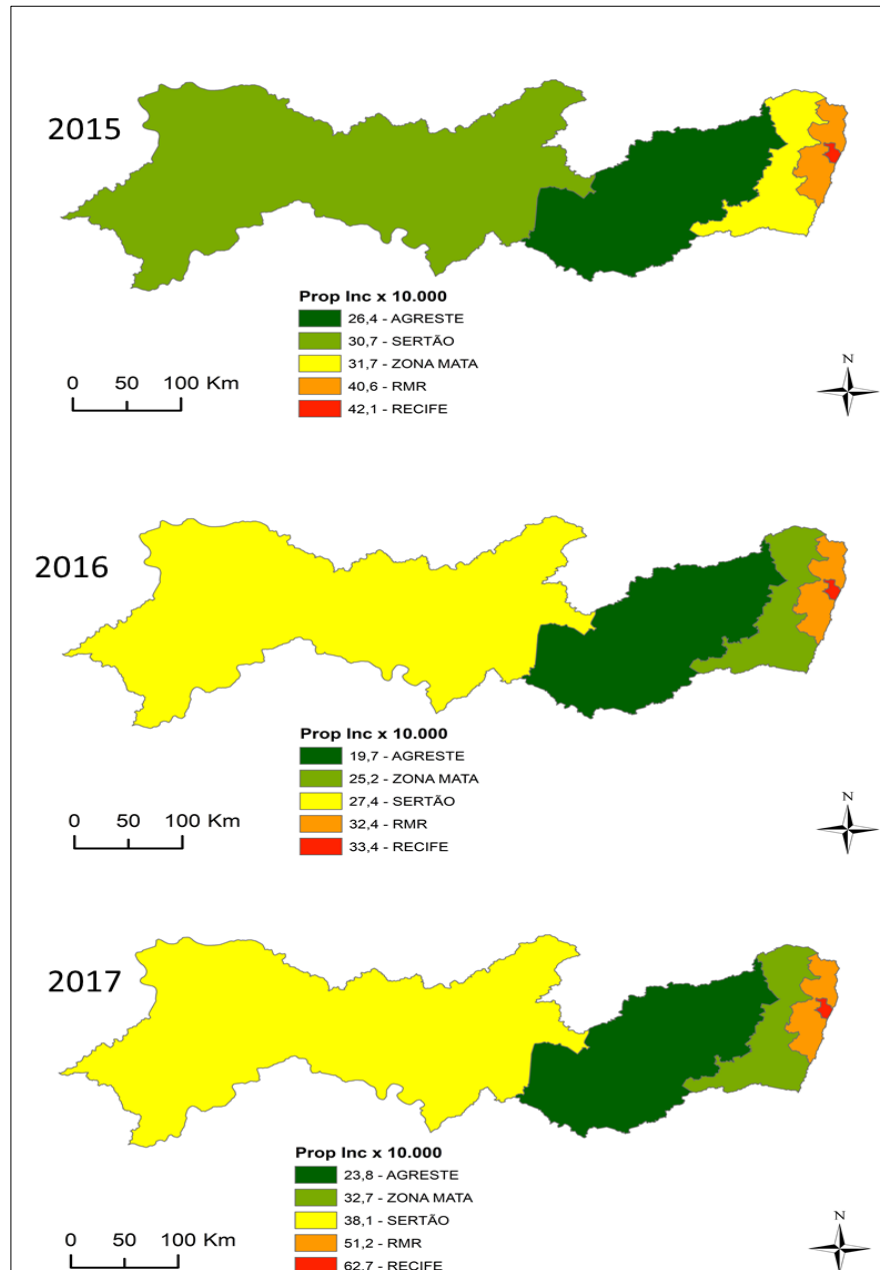
A proporção da incidência das Geres e regiões geográficas apresentadas nas figuras a seguir, estão identificadas em quartis de diferentes colorações de acordo com o seu aumento ou sua diminuição. A coloração amarela representa uma menor proporção de incidência, as cores alaranjadas representam um aumento nesta proporção para um valor intermediário e a coloração vermelha, uma proporção de incidência mais elevada.

**Figura 5.** Mapa da proporção de incidência das notificações da profilaxia da raiva humana no Estado de Pernambuco, segundo as 12 Gerências Estaduais de Saúde (Geres), no período de 2015 a 2017.



A análise espacial da proporção de incidência por região geográfica está representada a seguir (figura 6).

**Figura 6.** Mapa da proporção de incidência das notificações profilaxia da raiva humana no Estado de Pernambuco, segundo as divisões geográficas Recife, Região Metropolitana do Recife (exceto município de Recife), Zona da Mata, Agreste e Sertão, no período de 2015 a 2017.



Os resultados da presente pesquisa serão disponibilizados aos gestores de saúde pública do Estado de Pernambuco. Os mesmos poderão aprimorar as ações de vigilância epidemiológica no controle da raiva e na elaboração de políticas públicas.

## 5 DISCUSSÃO

Pelo nosso conhecimento, esta pesquisa representou o mais amplo estudo das notificações da profilaxia da raiva humana no Estado de Pernambuco até a presente data.

Em relação ao perfil observado nas notificações, dentre as características sócio demográficas predominou a população com a faixa etária de 20 a 59 anos com 47,5% (46.250/97.305), a homogeneidade do sexo masculino 50,3% (48.909/97.305), a cor de pele parda 48,2% (46.917/97.305) e as pessoas residentes em zona urbana com 81,5% (79.314/97.305).

Este perfil epidemiológico apresentou percentuais bastante semelhantes aos estudos com fichas de atendimento antirrábico realizados nos estados do nordeste (ALVES et al., 2018), no estado do Ceará (CAVALCANTE et al., 2017; CAVALCANTE et al., 2019), no estado do Rio Grande do Sul (MOTA et al., 2016), no estado do Paraná (MORIWAKI et al., 2013), em Porto Alegre/RS (VELOSO et al., 2011), no Agreste Pernambucano (SANTOS et al., 2017), na cidade de Campinas/SP (NITSCHKE, 2019) e na Cidade de Natal/RN (BANDEIRA et al., 2018).

A grande ocorrência de atendimentos a pessoas adultas denotou a importância da realização de ações de educação em saúde para tutores responsáveis de cães e gatos nas zonas urbanas, além da ampla divulgação e busca ativa de cães e gatos nas campanhas antirrábicas de vacinação animal.

Apesar da grande concentração de atendimentos na zona urbana em Pernambuco, destacou-se nos resultados um comportamento crescente de atendimentos ocasionados de ataques de animais oriundos da zona rural, a medida que ocorreu o afastamento geográfico da capital Recife, como a Zona da Mata, apresentando 18,8% (2.213/11.753) de notificações, o Agreste com 26,3% (4.370/16.593) e o Sertão 31,7% (5.210/16.410).

Este aumento da porcentagem merece atenção das autoridades da saúde do Estado de Pernambuco, visto que, segundo Vargas, Romano e Merchán-Hamann (2019), 67% (126/188) dos casos de raiva humana ocorridos no Brasil de 2000 a 2017, as pessoas acometidas residiam na zona rural.

Entre os períodos do ano com maiores notificações não se percebeu uma grande diferença entre o terceiro trimestre com 29,7% (28.894/97.305) e o quarto trimestre com 26,1% (25.360/97.305) para o todo o estado de Pernambuco, No entanto, para a região Agreste foi observado 28,9% (4.803/16.593) de notificações no terceiro trimestre e tais

achados assemelham-se aos encontrados por Santos et al. (2017), que no Agreste Pernambucano identificaram 26% (2.636/10.138) de notificações ocorridas no terceiro trimestre. Deve-se ponderar que geralmente nesta época do ano ocorre a entrada do cio, no ciclo estral das cadelas e os transtornos com mordeduras ocasionadas por cães nas zonas urbanas tornam-se mais frequentes. Aliado a isto, a espécie canina e felina foram responsáveis por 97,33% (94.711/97.305) das agressões notificadas, uma vez que são as espécies mais presentes nos ambientes e domicílios urbanos, de fato, um resultado como este com a grande maioria das agressões ocasionadas por caninos e felinos é um achado bastante comum em estudos realizados no país (VELOSO et al., 2011; MORIWAKI et al, 2013; MOTA et al., 2016; CAVALCANTE et al., 2017; SANTOS et al., 2017; ALVES, et al., 2018; BANDEIRA et al., 2018; CAVALCANTE et al., 2019; NITSCHKE, 2019).

Em relação ao perfil das características do ferimento, especificamente ao tipo de exposição ao vírus rábico, a mordedura obteve 82,1% (85.306/97.305), e a arranhadura apresentou 14,7% (15.280/97305), estudos semelhantes também obtiveram mais de 80% de mordeduras e entre 13% e 17% de arranhaduras (VELOSO et al., 2011; MORIWAKI et al, 2013; MOTA et al., 2016; CAVALCANTE et al., 2017; ALVES, et al., 2018; BANDEIRA et al., 2018; CAVALCANTE et al., 2019; NITSCHKE, 2019), como por exemplo, no Agreste pernambucano em que 83,8% (8.492/10.138) deste campo foram assinalados como mordedura e 17,2% (1.747/10.138) como arranhadura (SANTOS et al., 2017).

Tais ferimentos ocorridos principalmente em locais como mãos/pés com 39,7%, membros inferiores com 31,1% e membros superiores com 15,9% das 97.305 notificações, aproximam-se aos percentuais encontrados no estado do Ceará, Rio Grande do Sul, Paraná e no Agreste Pernambucano (VELOSO et al., 2011; MORIWAKI et al, 2013; MOTA et al., 2016; CAVALCANTE et al., 2017; SANTOS et al., 2017; CAVALCANTE et al., 2019).

Quanto a profundidade do ferimento ocasionada na agressão, houve uma homogeneidade nas frequências com 47,2% de ferimentos superficiais e 49,1% de ferimentos profundos. A análise da profundidade do ferimento, juntamente com a localização da lesão, e demais características do ferimento presentes na ficha de notificação são importantes para a escolha da conduta terapêutica a ser aplicada ou não.

Neste sentido a conduta terapêutica aplicada aos pacientes neste e em outros estudos demonstraram os seguintes resultados: observação + vacina 52% (no Ceará 49,9%; no Paraná 55,6% e no Agreste Pernambucano 70,4%); vacina 13,3% (no Ceará 28,6%; no Paraná 14,3% e no Agreste pernambucano 13,4%); e soro + vacina 13,6% (no Ceará 13,6%; no Paraná 3% e no Agreste Pernambucano 10,5%).



Entre as consequências da realização inadequada da profilaxia da raiva humana, está a aplicação não criteriosa de vacinas e soro antirrábicos que podem acarretar na diminuição do estoque e conseqüentemente, na falta destes imunobiológicos nas unidades de saúde para atendimento da população (MACEDO e VIDAL, 2019).

Uma ocorrência que se observou nos resultados das notificações por espécies agressoras em Pernambuco foi o aumento de agravos por mordeduras ocasionadas por animais silvestres, que foi quase três vezes maior no Sertão (273/754; 36,2%) do que no Recife (97/754; 12,9%) e apresentou-se de forma crescente à medida que ocorreu a interiorização geográfica. Um dos fatores para tais resultados pode ser a maior probabilidade de contato de animais silvestres com os humanos residentes na área rural do Sertão, em comparação com o município de Recife. Além disso, este fato tornou-se preocupante quando se observou as conclusões do estudo de Vargas, Romano e Merchán-Hamann (2019), que evidenciou que quase metade (82/188) dos casos de raiva humana no Brasil foram ocasionadas por animais silvestres.

Portanto, o aumento de agressões por animais silvestres revelados nos presentes resultados (2015 a 2017), poderá favorecer o surgimento de um caso de raiva humana. Neste sentido, sugere-se a Secretaria de Saúde de Pernambuco a execução de políticas públicas específicas direcionadas para o interior do estado, com especial atenção para o ciclo silvestre da raiva com aos moradores de zona rural.

A qualidade do preenchimento das fichas de notificação foi avaliada na completude dos campos (tabela 5) e classificada a partir das orientações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2008). A Ficha de notificação para profilaxia da raiva humana é dividida em dados gerais, notificação individual, dados de residência, antecedentes epidemiológicos e tratamento atual (anexo 1).

Em relação aos dados gerais a qualidade da informação adquiriu 100% de preenchimento sendo classificada como excelente. Já em relação aos dados de notificação individual, que são de cunho mais pessoal, obteve-se um percentual excelente apenas nos campos de data de nascimento e sexo, que são campos obrigatórios.

No entanto, os demais campos essenciais (raça/cor, escolaridade) e o não discriminado (ocupação) obtiveram um preenchimento regular e ruim, respectivamente. Se estes campos fossem preenchidos, isto auxiliaria na formação de um perfil mais detalhado do paciente que mais procura este serviço de saúde e nortearia melhor as ações de educação para a saúde (MOTA et al., 2016).

No tocante aos dados de residência, os campos obtiveram em sua maioria um percentual excelente de preenchimento, porém nem sempre o local de residência do paciente é o mesmo local da agressão (NITSCHÉ, 2019). A localização mais exata dos pontos de agressão, forneceria informações espaciais mais fidedignas para o georreferenciamento dos dados, como sugestão para este problema, a adição de um campo na ficha de notificação, questionando o local da agressão com as opções de resposta (1 – residência, 2 – trabalho, 3 – local público e 4 – outro), poderia servir auxílio às ações da vigilância epidemiológica que localizariam os locais onde ocorreram mais agressões.

Em relação aos antecedentes epidemiológicos, os campos relacionados ao ferimento, a espécie agressora e suas condições, apresentaram uma taxa de preenchimento “excelente”. Contudo, os campos relacionados a informações de tratamento anteriores foram classificados com um preenchimento “ruim”. O fato de se conhecer se o paciente realizou tratamento antirrábico é importante para a escolha da realização ou não do protocolo vacinal adequado.

No tocante ao tratamento atual, no qual é informada na ficha sobre a conduta terapêutica realizada, o uso do imunobiológico adequado e possíveis problemas de abandono de tratamento ou de reação adversa à vacina/soro, possuem percentuais classificados como de qualidade “ruim” em sua maioria.

Vários campos da ficha de notificação apresentaram baixos percentuais de preenchimento, o que levou a reflexão sobre os atributos de qualidade, aceitabilidade e representatividade deste formulário. Neste sentido foram feitas observações sobre a necessidade de alguns campos e sugestões de alterações da ficha de notificação.

Uma variável não discriminada (tabela 5) e que devido aos seus resultados acreditou-se possuir pouca aplicabilidade na tomada de decisão da conduta profilática, foi o campo “condição final do animal após o período de observação” que apresentou 48,9% (47.583/97.305) de campos ignorados/em branco. E existe na ficha a opção assinalável do diagnóstico clínico do animal para a raiva animal a ser preenchido por um profissional da área humana. Observou-se que 47,1% (45.795/97.305) das opções deste campo foram assinalados como “negativo para a raiva (clínica)”, sendo que tal diagnóstico provavelmente não foi realizado por um médico veterinário. Na nova abordagem da Saúde Única os profissionais envolvidos no processo poderiam ser capacitados para uma identificação clínica dos animais suspeitos para a raiva.

Cães e gatos sobrevivem em média sete dias após a exposição ao vírus rábico, por isto orienta-se a observação do animal por 10 dias, para determinação da continuidade do tratamento (BRASIL, 2014). E dependendo do local e profundidade do ferimento, além das

condições em que vive o animal agressor, apenas a observação do animal pode ser uma medida profilática segura.

Em Pernambuco, a observação do animal que foi uma das opções de tratamento indicado na ficha de notificação (Anexo 1) resultou em 16,5% (16.025/97.305), superando as indicações de vacina e soro + vacina (Tabela 3).

No entanto, o preenchimento desta opção depende do campo anterior da ficha, intitulado “animal passível de observação (somente para cão e gato)”, que neste estudo obteve como sim 72,7% (70.719/97.305), e nas respostas não e ignorados/branco (9,1% e 18,2% respectivamente), que somaram 27,3% de animais não observados. Este valor é bastante elevado para um campo que não esclarece o contexto social e epidemiológico do animal.

Aliado a isto, de acordo com o dicionário de preenchimento da ficha de notificação (Anexo 2), o campo “animal passível de observação (somente para cão e gato)” é um campo não especificado como obrigatório ou essencial. No entanto o seu preenchimento é condicional para as opções do campo de tratamento indicado que contém as opções (1- pré-exposição, 2- dispensa de tratamento, 3- observação do animal, 4- observação + vacina, 5- vacina, 6- soro + vacina, 7- esquema de reexposição), especificado como campo obrigatório no dicionário de preenchimento das notificações (Anexo 1).

Neste sentido, as informações sobre o cão ou gato agressor da ficha de notificação não esclarece suficientemente sobre as condições do animal durante o agravo. Por isto, o campo “animal passível de observação (somente para cão e gato)” deveria ser substituído por um novo campo chamado “situação social do animal” com as opções de resposta (1- domiciliado, 2- semidomiciliado e 3- errante). Diante do exposto, este tipo de informação poderia orientar o foco das ações preventivas, de educação em saúde, campanhas de vacinação antirrábica e de controle populacional, revelando o tipo de convivência com seres humanos dos cães e gatos envolvidos nas agressões.

Além disto, outro campo que poderia ser criado e diminuiria a aplicação desnecessária de vacinas seria um campo específico para cães e gatos, intitulado “o animal recebeu vacinação antirrábica nos últimos 12 meses?”. Com opções de resposta 1- sim e 2- não (FRIAS et al., 2011).

Portanto, em uma determinada situação em que o cão ou gato agressor foi vacinado, poderia se recomendar somente a observação do animal, desde que o município tenha atingido suas metas nas campanhas de vacinação antirrábica animal.

Deste modo, o Ministério da Saúde do Brasil poderia reduzir os custos com a compra de soros e vacinas, e o Estado manter por mais tempo o seu estoque, para realizar uma distribuição mais eficiente destes imunobiológicos aos municípios.

Considerando este cenário, os gestores de saúde de Pernambuco devem realizar uma avaliação com o intuito de verificar os motivos que levaram a ocorrência desta alta porcentagem da presença de campos em branco/ignorado. Nestes fatores predisponentes, vale a pena considerar as formas de capacitação profissional das pessoas envolvidas no preenchimento das fichas do Sinan de atendimento antirrábico em Pernambuco e a revisão do “instrumento para preenchimento da ficha de investigação – Sinan NET” e do “Dicionário de dados – Sinan NET”, do Ministério da Saúde. Visto que, tanto o Dicionário de dados (Anexo 2), quanto o instrumento para preenchimento da ficha de investigação (Anexo 3), não especificam a classificação de muitos campos importantes para a investigação epidemiológica e definição da conduta terapêutica, transmitindo a interpretação de que seu preenchimento seja facultativo.

Na distribuição das notificações, observou-se que em comparação a 2015 houve uma diminuição das notificações no ano 2016 e um aumento no ano de 2017, em todas as regiões do estado de Pernambuco. Isto se deveu ao fato de que no ano de 2016 houve escassez da vacina antirrábica nos postos de atendimento de todo território nacional, devido a problemas na liberação da vacina pelo Ministério da Saúde.

Ao se comparar as frequências absolutas das notificações com os quartis das proporções de incidência entre as Geres e entre as regiões geográficas escolhidas neste estudo, observou-se características diferentes entre elas.

A “X Geres” localizada na região do Sertão pernambucano, apresentou um aumento nas suas notificações no período de 2016 a 2017, porém na sua proporção de incidência ocorreu uma diminuição, com troca de quartil, para este mesmo período. Tal fato ocorreu devido a diminuição da população residente nesta Geres que diminuiu no período de 2015 a 2017 e conseqüentemente, elevando o valor da proporção de incidência.

Mesmo tendo aumentado o número de notificações entre 2016 e 2017, as III, IV e XII mantiveram-se no mesmo quartil de proporção de incidência. As I, VII, VIII e XI Geres mantiveram suas proporções de incidência elevadas, enquanto a V e VI Geres mantiveram baixas suas proporções de incidência.

No entanto, as II e IX Geres alcançaram em 2017 aproximadamente o dobro das notificações de 2016, e conseqüentemente, obtiveram uma elevação na proporção de incidência com a mudança de quartil.

Nos resultados referentes às regiões Sertão, Agreste, Zona da Mata, RMR e Recife, observou-se que todas as regiões elevaram suas notificações e proporções de incidência, no período de 2015 a 2017, com exceção da região Agreste que diminuiu o número de notificações e proporção de incidência.

O aumento das notificações no Sertão ocasionou o aumento do seu quartil de proporção de incidência, o que não ocorreu com as demais regiões que se mantiveram nos seus quartis de 2015 a 2017, excetuando-se a Zona da Mata que mesmo com o aumento das notificações e da proporção de incidência, diminuiu seu quartil de proporção de incidência.

Com base nesta análise, os gestores de Saúde do Governo do Estado de Pernambuco poderiam analisar os resultados desta pesquisa, pois tais resultados poderão fomentar a elaboração de novas políticas públicas, auxiliar no aprimoramento da Vigilância Ambiental e Epidemiológica, no intuito de prevenir agressões dos animais reservatórios da raiva, numa perspectiva da Saúde Única, por meio da transdisciplinaridade e na promoção da saúde humana, animal e do meio ambiente.

## 6 CONCLUSÃO

A elaboração do estudo epidemiológico das notificações da profilaxia da raiva humana nos anos de 2015 (n=32.082), 2016 (n=25.923) e 2017 (n=39.300), totalizou 97.305 notificações. No período de 2015 a 2017 em Pernambuco, a maioria das notificações da profilaxia da raiva humana foi encontrada em pessoas do sexo masculino (50,3%), com idade entre 20 a 59 anos (47,5%), de cor de pele parda 48,2%, residentes na zona urbana (81,5%), que sofreram mordedura (82,1%), nas mãos e/ou nos pés (39,7%), o tipo de ferimento foi profundo (49,1%), com maior ocorrência no terceiro trimestre do ano (29,7%) e ocasionado por cães e gatos (97,3%). Os campos ignorados/em branco foram verificados em diversas variáveis.

As fichas de notificação apresentaram qualidade de preenchimento excelente na maioria dos campos. No entanto, as informações sobre atendimentos anteriores, conduta terapêutica, interrupção e abandono do tratamento, aplicação de vacina/soro foram classificadas como de qualidade ruim.

Em Pernambuco foi observado que o aumento de agravos por mordeduras ocasionadas por animais silvestres, foi quase três vezes maior no Sertão (273/754; 36,2%) do que no Recife (97/754; 12,9%) e apresentou-se de forma crescente à medida que ocorreu a interiorização geográfica.

Na distribuição das notificações, observou-se que em comparação a 2015 houve uma diminuição das notificações no ano 2016 e um aumento no ano de 2017, em todo estado de Pernambuco. Nos resultados referentes às regiões Sertão, Agreste, Zona da Mata, RMR e Recife, observou-se que todas as regiões elevaram suas notificações e proporções de incidência, no período de 2015 a 2017, com exceção da região Agreste.

Mesmo com o aumento de notificações entre 2016 e 2017, as III, IV e XII Geres mantiveram-se no mesmo quartil de proporção de incidência. As I, VII, VIII e XI Geres mantiveram suas proporções de incidência elevadas, enquanto a V e VI Geres mantiveram baixas suas proporções de incidência. No entanto, as II e IX Geres alcançaram em 2017 aproximadamente o dobro das notificações de 2016, e conseqüentemente, obtiveram uma elevação na proporção de incidência com a mudança de quartil.

A capacitação dos profissionais envolvidos nos atendimentos e ações voltadas à prevenção de agravos com animais silvestres são ações extremamente necessárias ao estado de Pernambuco. Estes resultados servirão como uma fonte de informação para o

direcionamento de ações preventivas, da Vigilância em Saúde do Estado de Pernambuco e, por conseguinte, uma melhor prestação de serviço aos usuários do Sistema Único de Saúde.

## 7 REFERÊNCIAS

ANDRADE, B. F. M. C.; ANDRADE, T. S. M.; QUEIROZ, L. H. Human rabies post-exposure prophylaxis relative to the disease epidemiological status. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 315–322, 2019.

AZEVEDO, J. P.; OLIVEIRA, J. C. P.; PALMEIRA, P. A.; FORMIGA, N. V. L.; BARBOSA, V. S. A. Avaliação dos atendimentos da profilaxia antirrábica humana em um município da Paraíba. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 26, n. 1, p. 7-14, 2018.

BABBONI, D. S.; MODOLO, R. J. Raiva: origem, importância e aspectos históricos. **UNOPAR Científica. Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 13, n. especial, p. 349-356. 2011.

BANDEIRA, E. D.; BRITO FILHO, A. S.; SANTOS, E. G. O.; BARBOSA, I. R. Circulação do vírus da raiva em animais no município de Natal-RN e profilaxia antirrábica humana de pós-exposição, no período de 2007 a 2016. **Journal of Health and Biological Sciences**, v. 6, n. 3, 2018.

BRANDESPIM, D. F.; SILVA, G. M.; PINHEIRO JUNIOR, J. W.; VIANA, M. L. X. B.; ROCHA, M. D. G. Análise epidemiológica das agressões causadas por animais e do tratamento antirrábico humano no período de janeiro de 1999 a dezembro de 2006. **Revista Instituto Adolfo Lutz**. v. 71, n. 2, p. 424-428, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan: normas e rotinas**. 2 ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Roteiro para uso do Sinan net, análise da qualidade da base de dados e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais: Caderno geral**. 1 ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Controle da raiva dos herbívoros: manual técnico 2009**. 2. ed. – Brasília: Mapa/ACS, 2009b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Normas técnicas de profilaxia da raiva humana**. 1 ed. Revisada – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais**. 1 ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016a.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**, v. 30, n. 47, p. 7, 2016b.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portal Brasil**. Recomendações quanto ao uso da vacina antirrábica humana - VARH (Vero). Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/agosto/30/UVZ---Conjunta-com-PNI---VARH-ate-a-normaliza----o-do-fornecimento.pdf>. 2016c. Acesso em: 28 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. 1. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, v. 3, 2017a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria de consolidação Nº 04, de 28 de setembro de 2017**. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004\\_03\\_10\\_2017.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html). 2017b. Acesso em: 01 nov. 2017.



BRASIL. **NOTA INFORMATIVA Nº 26-SEI/2017-CGPNI/DEVIT/SVS/MS.** Informa sobre alterações no esquema de vacinação da raiva humana pós-exposição e dá outras orientações. Disponível em:

[http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/agosto/04/Nota-Informativa-N-26\\_SEI\\_2017\\_CGPNI\\_DEVIT\\_SVS\\_MS.pdf](http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/agosto/04/Nota-Informativa-N-26_SEI_2017_CGPNI_DEVIT_SVS_MS.pdf). 2017c. Acesso em: 01 set. 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Saúde de A a Z.** Raiva: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/raiva>. Acesso em: 08 dez. 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. Sistema de informação do Programa Nacional de Imunizações – SI-PNI. Campanha nacional de vacinação antirrábica, 2016. Doses aplicadas e cobertura vacinal dos municípios do estado de Pernambuco. 2020. Disponível em: [http://pni.datasus.gov.br/consulta\\_antirabica\\_16\\_selecao.asp?enviar=ok&sel=doses01&UF=P](http://pni.datasus.gov.br/consulta_antirabica_16_selecao.asp?enviar=ok&sel=doses01&UF=P) E. Acesso em: 20 jan. 2020.

CAVALCANTE, K. K. S.; FLORENCIO, M. C.; ALENCAR, C. H. Profilaxia antirrábica humana pós exposição: características dos atendimentos no Ceará, 2007-2015. **Journal of Health and Biological Sciences**, v. 5, n. 4. P. 337-345, 2017.

CAVALCANTE, K. K. S.; SÁVIA, K.; VIEIRA, L.; MORAIS, M.; ALENCAR, C. H. J. Atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição: uma análise descritiva no Estado do Ceará, 2013 a 2016. **Cadernos da Escola de Saúde Pública**, v. 11, n. 2, p. 26–35. 2017.

CAVALCANTE, K. K. S.; ALENCAR, C. H. Raiva humana: avaliação da prevalência das condutas profiláticas pós-exposição no Ceará, Brasil, 2007-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 27, n. 4, p. 1-11, 2018.

CAVALCANTE, K. K. S. FLORENCIO, C. M. G. D.; ALENCAR, C. H. Atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição: tendência temporal de sua prevalência no Ceará, de 2007 a 2015. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 27, n. 2, p. 182–194. 2019.

CAVALCANTE, K. K. S.; FLORÊNCIO, C. M. G. D.; MORENO, J. O.; CORREIA, F. G. S.; ALENCAR, C. H. Post-exposure human rabies prophylaxis: Spatial patterns of inadequate procedures in Ceará - Brazil, 2007 to 2015. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, e20190247, p. 1-4, 2020.

CDC - Center for Disease Control and Prevention -. **Update guidelines for evaluation public health surveillance systems: recommendations from the guideline working group.** MMWR; v. 50, n. 13: p. 1-36, 2001. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>. Acesso em: 01 mar 2020.

CUNHA, R. S.; SILVA, A. C. R.; BATISTA, A. M.; CHAVES, L. B.; BARATA, R. B. Equivalência e avaliação da necessidade de sorologia de controle entre esquemas de pré-exposição à raiva humana. *Revista de Saúde Pública*. v. 44, n. 3, p. 548-554, 2010.

FRIAS, D. F. R.; NUNES, J. O. R.; CARVALHO, A. A. B. Caracterização de agravos causados por cães e gatos a seres humanos no município de Jaboticabal, São Paulo, durante o período de 2000 a 2009. **Archives of Veterinary Science**, v. 17, n. 3, p. 63-70, 2012.

FILGUEIRA, A. C.; CARDOSO, M. D.; FERREIRA, L. O. C. Profilaxia antirrábica humana: uma análise exploratória dos atendimentos ocorridos em Salgueiro - PE, no ano de 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 20, n. 2, p. 233-244, 2011

FOLHA DE PERNAMBUCO. Falta de vacina antirrábica gera preocupação em Pernambuco: Problema acontece em várias outras cidades do Estado. **Folha PE**, Recife, 9 nov. 2016. Cotidiano, p. 6-7. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/noticias/cotidiano/2016/11/09/NWS,5643,70,449,NOTICIAS,2190-FALTA-VACINA-ANTIRRABICA-GERA-PREOCUPACAO-PERNAMBUCO.aspx>. Acesso em: 26 dez. 2019.

GARCIA, R. C. M.; VASCONCELLOS, S. A.; SAKAMOTO, S. M.; LOPEZ, A. C. Análise de tratamento antirrábico humano pós-exposição em região da Grande São Paulo, Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 33, n. 3, p. 295-301, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pernambuco**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/pesquisa/23/25207>. Acesso em: 13 jan. 2020.

NITSCHKE, A. Perfil epidemiológico das notificações de atendimento antirrábico humano no município de Campinas/SP, 2011 a 2017: enfoque para as principais espécies envolvidas nos acidentes. 2019.1 recurso online (85 p.). **Dissertação** (mestrado profissional) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, SP.

MACEDO, A. C.; VIDAL, S. V. Novas indicações para a profilaxia da raiva humana: como proceder? **Revista de Medicina de Família e Saúde Mental**. v. 1, n. 2, p. 45-56, 2019.

MORIWAKI, A. M.; MASUKAWA, M. L. T.; UCHIMURA, N. S.; SANTANA, R. G.; UCHIMURA, T. T. Avaliação da profilaxia no primeiro atendimento pós-exposição ao vírus da raiva. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 26, n. 5, p. 428-435, 2013.

MOTA, R. S. S.; SCHUCH, L. F. D.; SCHUCH, D. G. M.; OSMARI, C. P.; GUIMARÃES, T. G. Perfil da profilaxia antirrábica humana pré-exposição no estado do Rio Grande do Sul, 2007-2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 3, p. 511-518. 2016.

PERNAMBUCO. Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco, Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. Diretoria Geral de Promoção, Monitoramento e Avaliação da Situação de Saúde. **Perfil epidemiológico de Pernambuco**. Pernambuco, p. 70, 2010.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. Diretoria Geral de Promoção, Monitoramento e Avaliação da Vigilância em Saúde. **Perfil Socioeconômico, Demográfico e Epidemiológico: Pernambuco 2016**. 1ª Ed. Recife: Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco, 2016.

PERNAMBUCO sofre com a falta de vacina antirrábica nos postos de saúde: Redução no número de medicamentos distribuídos nacionalmente deixa a população à mercê da sorte. **Diário de Pernambuco**, Recife, p. 9-9, 16 set. 2016. Disponível em: <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/vidaurbana/2016/09/pernambuco-sofre-com-a-falta-de-vacinacao-anti-rabica-nos-postos-de-sa.html>. Acesso em: 26 dez. 2019.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. **PE vacina cães e gatos contra a raiva.** Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/noticias/secretaria-executiva-de-vigilancia-em-saude/pe-vacina-caes-e-gatos-contra-raiva>. 2017. Acesso em 25 dez 2019.

PERNAMBUCO. Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde. Informações SEVS. **Nota Técnica SES-PE N° 26/2015. Profilaxia da Raiva Humana referente a sorovacinação.** Disponível em: <[https://12ad4c92-89c7-4218-9e11-0ee136fa4b92.filesusr.com/ugd/3293a8\\_31649fe8d7494377b8c319e0da7826a2.pdf](https://12ad4c92-89c7-4218-9e11-0ee136fa4b92.filesusr.com/ugd/3293a8_31649fe8d7494377b8c319e0da7826a2.pdf). 2015>. Acesso em: 27 dez. 2019.

SANTOS, C. V. B.; MELO, R. B.; BRANDESPIM, D. F. Perfil dos atendimentos antirrábicos humanos no agreste pernambucano, 2010-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 1, p. 161-168, 2017.

SILVA, S. R. Análise dos atendimentos antirrábico humano pós-exposição às agressões por animais silvestres, em Pernambuco. 2011. 46 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva) - Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2011.

SILVA, G. M.; BRANDESPIM, D. F.; ROCHA, M. D. G.; LEITE, R. M. B.; OLIVEIRA, J. M. B. Notificações de atendimento antirrábico humano na população do município de Garanhuns, Estado de Pernambuco, Brasil, no período de 2007 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 95-102, 2013.

VARGAS, A.; ROMANO, A. P. M.; MERCHAN-HAMANN, E. Raiva humana no Brasil: estudo descritivo, 2000-2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, n. 2, 2019.

VELOSO, R. D.; AERTS, D. R.G.C.; FETZER, L. O.; ANJOS, C. B.; SANGIOVANNI, J. C. Motivos de abandono do tratamento antirrábico humano pós-exposição em Porto Alegre (RS, Brasil). **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 2, p. 537-546, 2011.

WHO. World Health Organization. **Expert Consultation on Rabies: second report.** WHO Technical Report Series 982. Geneva: World Health Organization. 150p. 2013.

## ANEXOS

## ANEXO 1 – Ficha de Investigação Atendimento Anti-Rábico Humano

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE INVESTIGAÇÃO		Nº
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 - Individual		
	2 Agravado/doença	ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO HUMANO		3 Data da Notificação
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (CID10) W 64	Código (IBGE)
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data do Atendimento	
Notificação Individual	8 Nome do Paciente			9 Data de Nascimento
	10 (ou) Idade	11 Sexo	12 Gestante	13 Raça/Cor
	14 Escolaridade			
	15 Número do Cartão SUS	16 Nome da mãe		
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência	27 CEP
	28 (DDD) Telefone		29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)
	31 Ocupação			
	32 Tipo de Exposição ao Vírus Rábico			
	33 Localização			
Dados Epidemiológicos	34 Ferimento		35 Tipo de Ferimento	
	36 Data da Exposição		37 Tem Antecedentes de Tratamento Anti-Rábico ?	
	38 Se Houve, quando foi concluído?			
	39 Nº de Doses Aplicadas			
Antecedentes	40 Espécie do Animal Agressor			
	41 Condição do Animal para Fins de Conduta do Tratamento			
Tratamento Atual	42 Animal Passível de Observação ? (Somente para Cão ou Gato)			
	43 Tratamento Indicado			
	44 Laboratório Produtor Vacina			
	45 Número do Lote			
46 Data do Vencimento				



## ANEXO 2 – Dicionário de Dados da Ficha de Notificação de Atendimento Antirrábico



**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**  
**CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE**  
**GT-SINAN**

### SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO DICIONÁRIO DE DADOS – SINAN NET – VERSÃO 5.0

Nº de notificação e campos que correspondem aos campos de 1 a 30 dos blocos “Dados Gerais”, “Notificação Individual” e “Dados de residência” correspondem aos mesmos campos da ficha de notificação (ver dicionário de dados da ficha de notificação), **exceto a data de diagnóstico.**

**CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO** é aquele cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no Sinan.  
**CAMPO ESSENCIAL** é aquele que, apesar de não ser obrigatório, registra dado necessário à investigação do caso ou ao cálculo de indicador epidemiológico ou operacional.

#### AGRAVO: ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO

Nome do campo	Campo	Tipo	Categoria	Descrição	Características	DBF
31. Ocupação	co_cbo_ocupacao	varchar(6)		Informar a atividade exercida pelo paciente no setor formal, informal ou autônomo ou sua última atividade exercida quando paciente for desempregado. O ramo de atividade econômica do paciente refere-se as atividades econômicas desenvolvidas nos processos de produção	Se digitado % seguido de enter, abrir tabela para pesquisa.	ID_OCUPA_N Exportado código CBO com 6 caracteres.



				do setor primário (agricultura e extrativismo); secundário (indústria) ou terciário (serviços e comércio)		
32. Tipo de exposição ao vírus rábico Contato indireto	st_exp_virusrabico_indireto	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar se o tipo de exposição ao vírus rábico foi através de contato indireto	<b>Campo obrigatório.</b> Se contato indireto = 1, os outros tipos de exposição devem ser = 2	ANT_CONTACT
32. Tipo de exposição ao vírus rábico Arranhadura	st_exp_virusrabico_arranhadura	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar se o tipo de exposição ao vírus rábico foi através de arranhadura	<b>Campo obrigatório.</b>	ANT_ARRANH
32. Tipo de exposição ao vírus rábico Lambedura	st_exp_virusrabico_lambedura	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar se o tipo de exposição ao vírus rábico foi através de lambedura	<b>Campo obrigatório.</b>	ANT_LAMBED
32. Tipo de exposição ao vírus rábico Mordedura	st_exp_virusrabico_mordedura	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar se o tipo de exposição ao vírus rábico foi através de mordedura	<b>Campo obrigatório.</b>	ANT_MORDED
32. Tipo de exposição ao vírus rábico Outro	st_exp_virusrabico_outro	varchar (30)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Especificar outro modo de exposição ao vírus rábico	<b>Campo obrigatório.</b>	ANT_OUTRO_
33. Localização Mucosa	tp_localizacao_mucosa	varchar (1)	1-Sim 2-Não 3-Desconhecida	Informar a localização do ferimento	<b>Campo obrigatório.</b>	ANT_MUCOSA
33. Localização Cabeça/pescoço	tp_localizacao_cabeça/pescoço	varchar (1)	1-Sim 2-Não 3-Desconhecida	Informar a localização do ferimento	<b>Campo obrigatório.</b>	ANT_CABECA
33. Localização Mãos/pés	tp_localizacao_mão/pé	varchar (1)	1-Sim 2-Não 3-Desconhecida	Informar a localização do ferimento	<b>Campo obrigatório.</b>	ANT_MAOS
33. Localização	tp_localizacao_tronco	varchar (1)	1-Sim 2-Não	Informar a localização do ferimento	<b>Campo obrigatório.</b>	ANT_TRONCO

<b>Tronco</b>			3-Desconhecida			
<b>33. Localização</b> <b>Membros superiores</b>	tp_localizacao_membrosuperior	varchar (1)	1-Sim 2-Não 3-Desconhecida	Informar a localização do ferimento	<b>Campo obrigatório.</b>	ANT_MEMBRO
<b>33. Localização</b> <b>Membros inferiores</b>	tp_localizacao_membroinferior	varchar (1)	1-Sim 2-Não 3-Desconhecida	Informar a localização do ferimento	<b>Campo obrigatório.</b>	ANT_MEMB_1
<b>34. Ferimento</b>	tp_ferimento	varchar (1)	1-Único 2-Múltiplo 3-Sem ferimento 9-Ignorado	Informar sobre o ferimento	Se campo = 3 ou 9 pular para campo 36-Data de exposição.	FERIMENTO
<b>35. Tipo de ferimento Profundo</b>	st_tipo_ferimento_profundo	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar o tipo do ferimento	Se categoria = 1, habilitar automaticamente o campo 35. Tipo de ferimento superficial = 2	ANT_PROFUN
<b>35. Tipo de ferimento Superficial</b>	st_tipo_ferimento_superficial	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar o tipo do ferimento		ANT_SUPERF
<b>35. Tipo de ferimento Dilacerante</b>	st_tipo_ferimento_desconhecido	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar o tipo do ferimento	Se categoria = 1, habilitar automaticamente o campo 35. Tipo de ferimento superficial = 2	ANT_DILACE
<b>36. Data da exposição</b>	dt_exposicao	date		Informar data da ocorrência da agressão	Deve ser igual ou inferior a data de atendimento	ANT_DT_EXP
<b>37. Tem antecedentes de tratamento anti-rábico?</b> <b>Pré-exposição</b>	st_ante_trat_antirabico_pre_exp	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar se houve antecedentes de tratamento anti-rábico	<b>Campo essencial</b> Se Pré-exposição ≠ 1, pular para campo 40- Espécie do animal agressor.	PRE_EXPOS
<b>37. Tem antecedentes de tratamento de soro anti-rábico completo?</b> <b>Pós-exposição</b>	st_ante_trat_antirabico_pos_exp	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar se houve antecedentes de tratamento anti-rábico	Se Pós-exposição ≠ 1, pular para campo 40- Espécie do animal agressor.	POS_EXPOS



<b>38. Se houve, quando foi concluído?</b>	st_concluido	varchar (1)	1-Até 90 dias 2-Depois 90 dias	Informar período de tratamento antecedente para anti-rábico	Campo habilitado se o campo 37. Tem antecedentes de tratamento de soro anti-rábico completo. Pré-exposição e Pós-exposição for = 1.Sim	TRA_ANTIGO
<b>38. Número de doses aplicadas</b>	nu_dose_aplicada	number(2)		Informar o número de doses aplicadas	Campo habilitado se o campo 37. Tem antecedentes de tratamento de soro anti-rábico completo. Pré-exposição e Pós-exposição for = 1.Sim	DOSES
<b>40. Espécie do animal agressor</b>	tp_animal_agressor	varchar (1)	1-C canina 2-F elina 3-Quiróptera (morcego) 4-Primata (macaco) 5-R aposa 6-Herbívoro doméstico(especificar) 7-Outra	Informar a espécie do animal agressor	Campo obrigatório Se = 3,4,5,6 ou 7, o campo 42-Animal passível de Observação deve ficar em branco.	ANIMAL
<b>40. Espécie do animal agressor Herbívoro doméstico (Especificar)</b>	ds_animal_agressor_herbivoro	varchar (30)		Informar a espécie do animal agressor Herbívoro Doméstico (Especificar)	Habilitar se campo 40- Espécie do animal agressor = 6	HERBIV_DES
<b>40. Espécie do animal agressor Outro (Especificar)</b>	ds_animal_agressor_outro	varchar (30)		Informar se outra espécie do animal agressor	Habilitar se campo 40- Espécie do animal agressor = 7	OUTRO_DES
<b>41. Condição do Animal para Fins de Conduta do Tratamento</b>	tp_condicao_animal_tratamento	varchar (1)	1-Sadio 2-Suspeito 3- R aivoso 4- Morto/ desaparecido	Informar a condição do animal após a agressão	Se campo=4 (Morto ou desaparecido), pular para campo 43- Tratamento Indicado.	CONDIC_ANI
<b>42. Animal passível de</b>	tp_animal_passivel_obs	varchar (1)	1-Sim	Informar se o animal pode	Campo habilitado	OBSERVAÇÃO





observação (somente para cão ou gato)			2-Não	ser observado	somente se campo 40. Espécie do animal agressor for = a 1. Canina ou 2. Felina	
43. Tratamento indicado	tp_tratamento_indicado	varchar (1)	1-Pré-exposição 2-Dispensa de tratamento 3-Observação do animal (se cão ou gato) 4-Observação + vacina 5-Vacina 6-Soro + vacina 7-Esquema de Reexposição	Informar o tipo de tratamento atualmente indicado.	Se = 2 ou 3, pular para 43- Condição Final do Animal.	TRAT_ATUAL
44. Laboratório produtor (Vacina)	tp_produtores_vacina	varchar (1)	1-Instituto Butantan 2-Instituto Vital Brasil 3-Aventis Pasteur 4-Outro (Especificar)	Informar o laboratório produtor da vacina utilizada	Campo habilitado somente se campo 43. Tratamento indicado for = a 1, 4, 5, 6 e 7.	LAB_VACINA
44. Laboratório produtor da vacina Outro (especificar)	ds_produtores_vacina_outro	varchar (30)		Informar se outro laboratório produtor da vacina (Especificar)	Campo habilitado somente se campo 43. Tratamento indicado for = a 1, 4, 5, 6 e 7.	LAB_VAC_DE
45. Número do lote	nu_lote	varchar (10)		Informar o número de lote da primeira vacina	Campo habilitado somente se campo 43. Tratamento indicado for = a 1, 4, 5, 6 e 7.	LOTE_VAC
46. Data do vencimento	dt_vencimento	date		Informar a data do vencimento da primeira vacina	Campo habilitado somente se campo 43. Tratamento indicado for = a 1, 4, 5, 6 e 7.	DT_VENCIM
47. Datas das aplicações da vacina (Dia e mês) Data da 1ª dose	dt_vac_dose_1 (Versão < 4.0)	date (versão < 4.0)		Data em que aplicou a primeira dose de vacina.	Campo habilitado somente se campo 43. Tratamento indicado for =	DT_VAC_1



	dt_vacina_dose_1 (Versão 4.0)	varchar (4) (versão 4.0)		Data completa: (DT_VAC_1) Versão < 4.0. Dia e mês: (DT_DOSE_1) Versão 4.0.	a 1, 4, 5, 6 e 7.	DT_DOSE_1
47. Datas das aplicações da vacina (Dia e mês) Data da 2ª dose	dt_vac_dose_2 (Versão < 4.0) dt_vacina_dose_2 (Versão 4.0)	date (versão < 4.0) varchar (4) (versão 4.0)		Data em que aplicou a segunda dose de vacina. Data completa: (DT_VAC_2) Versão < 4.0. Dia e mês: (DT_DOSE_2) Versão 4.0.	Campo habilitado somente se campo 43. Tratamento indicado for = a 1, 4, 5, 6 e 7.	DT_VAC_1 DT_DOSE_2
47. Datas das aplicações da vacina (Dia e mês) Data da 3ª dose	dt_vac_dose_3 (Versão < 4.0) dt_vacina_dose_3 (Versão 4.0)	date (versão < 4.0) varchar (4) (versão 4.0)		Data em que aplicou a terceira dose de vacina. Data completa: (DT_VAC_3) Versão < 4.0. Dia e mês: (DT_DOSE_3) Versão 4.0.	Campo habilitado somente se campo 43. Tratamento indicado for = a 1, 4, 5, 6 e 7.	DT_VAC_3 DT_DOSE_3
47. Datas das aplicações da vacina (Dia e mês) Data da 4ª dose	dt_vac_dose_4 (Versão < 4.0) dt_vacina_dose_4 (Versão 4.0)	date (versão < 4.0) varchar (4) (versão 4.0)		Data em que aplicou a quarta dose de vacina. Data completa: (DT_VAC_4) Versão < 4.0. Dia e mês: (DT_DOSE_4) Versão 4.0.	Campo habilitado somente se campo 43. Tratamento indicado for = a 1, 4, 5, 6 e 7.	DT_VAC_4 DT_DOSE_4
47. Datas das aplicações da vacina (Dia e mês) Data da 5ª dose	dt_vac_dose_5 (Versão < 4.0) dt_vacina_dose_5 (Versão 4.0)	date (versão < 4.0)		Data em que aplicou a quinta dose de vacina. Data completa:	Campo habilitado somente se campo 43. Tratamento indicado for = a 1, 4, 5, 6 e 7.	DT_VAC_5 DT_DOSE_5

	4.0)	varchar (4) (vers ão 4.0)		(DT_VAC_5) Versão < 4.0. Dia e mês: (DT_D_OSE_5) Versão 4.0.		
48. Condição final do animal (após período de observação)	tp_condicao_animal	varchar (1)	1-Negativo para raiva (clínica) 2-Negativo para raiva (laboratório) 3-Positivo para raiva (clínica) 4-Positivo para raiva (laboratório) 5- Morto/sacrificado/s em diagnóstico 9-Ignorado	Data em que aplicou a primeira dose de vacina. Data completa: (DT_VAC). Versão < 4.0. Dia e mês: (DT_D_OSE). Versão 4.0.	Se campo 43 – Tipo de tratamento = 2 ou 3, preencher este campo e pular para campo 60 – data de encerramento.	FIM_ANIMAL
49. Houve interrupção do tratamento	tp_interrupcao_tratamento	varchar (1)	1-Sim 2-Não	Data em que aplicou a segunda dose de vacina. Data completa: (DT_VAC). Versão < 4.0. Dia e mês: (DT_D_OSE). Versão 4.0.	Se campo = 2 ou null, pular para campo 52- Evento adverso à vacina.	TRA_INTERR
50. Qual o motivo da interrupção	tp_motivo_interrupcao	varchar (1)	1-Indicação da Unidade de saúde 2-Abandono 3-Transferência	Informar o motivo da interrupção do tratamento	Campo obrigatório se campo 49 Houve interrupção do tratamento = 1. Se preenchido 1 ou 3, pular para campo 52- Evento adverso à vacina.	TRA_MOTIVO
51. Se houve abandono de tratamento, a unidade de saúde procurou o paciente	tp_abandono_tratamento	varchar (1)	1-Sim 2-Não	Informar se a US, em caso de abandono, fez busca-ativa do paciente.		BUSCA_ATIV

52. Evento adverso à vacina	st_adverso_vacina	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar se houve reação adversa à vacina	Campo obrigatório somente se campo 43. Tratamento indicado for = a 1, 4, 5, 6 e 7.	REACAO_VAC
53. Indicação do soro anti-rábico	st_soro_antirabico	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar se houve indicação da aplicação do soro anti-rábico	Se preenchido com 2, 9 ou null, pular para campo 60- Data do Encerramento.	TRA_INDI_N
54. Peso do paciente	nu_peso_paciente	number(3)		Informar o peso do paciente em Kg		TRA_PESO
55. Quantidade de soro aplicada em ml	qt_soro	number(3)		Informar a quantidade de soro aplicada em ml		TRA_QTD_SO
55. Quantidade de soro aplicada por tipo	tp_soro	varchar (1)	1-Heterólogo 2-Homólogo	Informar o tipo de soro aplicado		TIP_SORO
56. Infiltração de soro no(s) local(is) do(s) ferimento(s) Total	tp_infiltracao_soro_total	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar se houve infiltração do soro aplicado, no local ou locais de ferimentos TOTAL	Se Total = 1, então Parcial = 2.	TRA_INFILT
56. Infiltração de soro no(s) local(is) do(s) ferimento(s) Parcial	tp_infiltracao_soro_parcial	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	Informar se houve infiltração do soro aplicado, no local ou locais de ferimentos PARCIAL	Se Total = 1, então Parcial = 2.	TRA_INFI_1
57. Laboratório produtor do soro anti-rábico	tp_produtoresoro_antirabico	varchar (30)	1-Instituto Butantan 2-Instituto Vital Brasil 3- Aventis Pasteur 4- Outro(Especificar)	Informar o nome do laboratório produtor do soro anti-rábico utilizado.		LAB_SORO
57. Laboratório produtor do soro anti-rábico Outros (especificar)	ds_produtoresoro_antirabico	varchar (30)		Informar o nome de outro laboratório produtor do soro anti-rábico utilizado.	Habilitar se campo 57 - Laboratório produtor do soro anti-rábico = 4 - outro	LAB_SOR_DE



58. Número da partida	nu_partida	varchar (10)		Anotar o número da partida ou do lote do soro anti-rábico utilizado.		TRA_NUM_PA
59. Evento adverso ao soro anti-rábico	st_adverso_soro	varchar (1)	1-Sim 2-Não 9-Ignorado			REACAO_SOR
60. Data do Encerramento do Caso	dt_encerramento	date		Informar a Data do encerramento do caso.	Data deve ser maior ou igual à data de atendimento. Data não pode ser posterior à data atual.	DT_ENCERRA

## ANEXO 3 – Formulário de preenchimento da ficha do Sinan para Atendimento Antirrábico

**ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO HUMANO**  
**INSTRUMENTO PARA PREENCHIMENTO**  
**FICHA DE INVESTIGAÇÃO – Sinan NET**

**CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO** é aquele cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no Sinan.  
**CAMPO ESSENCIAL** é aquele que, apesar de não ser obrigatório, registra dado necessário à investigação do caso ou ao cálculo de indicador epidemiológico ou operacional.

N.º - Anotar o número da notificação atribuído pela unidade de saúde para identificação do caso. **CAMPO CHAVE.**

1. Este campo identifica o tipo de notificação, informação necessária à digitação. Não é necessário preenchê-lo.
  2. Nome do agravo/doença ou código correspondente estabelecido pelo SINAN (CID 10) que está sendo notificado. **CAMPO CHAVE.**
  3. Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. **CAMPO CHAVE.**
  4. Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) que realizou a notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
  5. Preencher com o nome completo do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. **CAMPO CHAVE.**
  6. Preencher com o nome completo (ou código correspondente ao Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde – CNES) da unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
  7. Anotar a data do diagnóstico ou da evidência laboratorial e/ou clínica da doença de acordo com a definição de caso vigente no momento da notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
8. Preencher com o nome completo do paciente (sem abreviações). **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
  9. Preencher com a data de nascimento do paciente (dia/mês/ano) de forma completa. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
  10. Anotar a idade do paciente somente se a data de nascimento for desconhecida (Ex. 20 dias = 20 D; 3 meses = 3 M; 26 anos = 26 A). Se o paciente não souber informar sua idade, anotar a idade aparente. OBS: Se a data de nascimento não for preenchida, a idade será **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
  11. Informar o sexo do paciente (M= masculino, F= feminino e I= ignorado). **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
  12. Preencher com a idade gestacional da paciente, quando gestante. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO** quando sexo F = feminino (1= 1º Trimestre, 2= 2º Trimestre, 3= 3º Trimestre, 4= Idade gestacional ignorada, 5= Não, 6= Não se aplica, 9= Ignorado).
  13. Preencher com o código correspondente à cor ou raça declarada pela pessoa: (1= Branca, 2= Preta, 3= Amarela (compreendo-se nesta categoria a pessoa que se declarou de raça amarela), 4= Parda (incluindo-se nesta categoria a pessoa que se declarou mulata, cabocla, cafuza, mameluca ou mestiça de preto com pessoa de outra cor ou raça), 5= indígena (considerando-se nesta categoria a pessoa que se declarou indígena ou índia). **CAMPO ESSENCIAL.**
  14. Preencher com a série e grau que a pessoa está freqüentando ou freqüentou considerando a última série concluída com aprovação ou grau de instrução do paciente por ocasião da notificação. (0=Analfabeto; 1= 1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau), 2= 4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau), 3= 5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau), 4= Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau), 5= Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau), 6= Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau), 7= Educação superior incompleta, 8= Educação superior completa, 9=Ignorado ou 10= Não se aplica). **CAMPO ESSENCIAL.**
  15. Preencher com o número do CARTÃO ÚNICO do Sistema Único de Saúde – SUS.
  16. Preencher com o nome completo da mãe do paciente (sem abreviações). **CAMPO ESSENCIAL.**
  17. Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) de residência do paciente. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO** quando residente no Brasil.

18. Anotar o nome do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) da residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO** quando UF for digitada.
19. Anotar o nome do distrito de residência do paciente. **CAMPO ESSENCIAL.**
20. Anotar o nome do bairro (ou código correspondente segundo cadastro do SINAN) de residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. **CAMPO ESSENCIAL.**
21. Anotar o tipo (avenida, rua, travessa, etc) e nome completo ou código correspondente do logradouro da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. Se o paciente for indígena anotar o nome da aldeia. **CAMPO ESSENCIAL.**
22. Anotar o número do logradouro da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. **CAMPO ESSENCIAL.**
23. Anotar o complemento do logradouro (ex. Bloco B, apto 402, lote 25, casa 14, etc). **CAMPO ESSENCIAL.**
24. Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo1 (ex. Se o município esteja usando o Geocampo1 para informar a **quadra ou número**, nele deve ser informado o número da **quadra ou número**).
25. Caso esteja usando georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo2.
26. Anotar o ponto de referência para localização da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto (perto da padaria do João) **CAMPO ESSENCIAL.**
27. Anotar o código de endereçamento postal do logradouro (avenida, rua, travessa, etc) da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. **CAMPO ESSENCIAL.**
28. Anotar DDD e telefone do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. **CAMPO ESSENCIAL.**
29. Zona de residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto por ocasião da notificação (Ex. 1= área com características estritamente urbana, 2= área com características estritamente rural, 3= área rural com aglomeração populacional que se assemelha à uma área urbana). **CAMPO ESSENCIAL.**
30. Anotar o nome do país de residência quando o paciente notificado residir em outro país. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
31. Informar a atividade exercida pelo paciente no setor formal, informal ou autônomo ou sua última atividade exercida quando paciente for desempregado. O ramo de atividade econômica do paciente refere-se às atividades econômicas desenvolvidas nos processos de produção do setor primário (agricultura e extrativismo); secundário (indústria) ou terciário (serviços e comércio).
32. Informar o tipo de exposição (contato) ao vírus rábico. Assinalar em cada tipo de exposição se houve a ocorrência ou não. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
33. Identificar a localização da exposição (do ferimento ou da área de contato). Assinalar para cada local disponível se ocorreu à exposição ou não. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
34. Informar sobre o ferimento. Selecionar a opção pertinente quanto à quantidade.
35. tipo de ferimento (1= único, 2= múltiplo, 3= sem ferimento ou 9= ignorado). Selecionar a opção pertinente.
36. Anotar a data em que ocorreu a exposição. Ex: 09/12/2000.
37. Assinalar se houve tratamento anteriormente. Selecionar a opção pertinente. **CAMPO ESSENCIAL.**
38. Informar o período do tratamento anterior. Assinalar a opção pertinente.
39. Informar o número total de doses de vacina anti-rábica recebidas no tratamento anterior.
40. Espécie (espécie de animal agressor). Selecionar a opção pertinente. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
41. Condição do animal para fins de conduta de tratamento no momento da agressão ou outro tipo de exposição. Selecionar a opção pertinente.
42. Informar se o animal é passível de observação.
43. Informar o tipo de tratamento atualmente indicado. Selecionar a opção pertinente.
44. Informar o nome do laboratório produtor da vacina utilizada. Selecionar a opção pertinente. Em caso de "outro", especificar o laboratório.
45. Anotar o número do lote da vacina utilizada (item: vacina 1). Sendo utilizado mais de um lote, anotar o número do outro lote no item "vacina 2"
46. Anotar a data do vencimento do lote da vacina utilizada.
47. Anotar o dia e o mês da aplicação de cada dose, da vacina utilizada.

50. Informar o motivo da interrupção do tratamento indicado. Selecionar a opção pertinente. Considerar como abandono, sempre que o paciente interromper o tratamento sem indicação e orientação da Unidade de Saúde que prescreveu o tratamento. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO** quando o campo 49= 1. Se preenchido 1 ou 3, pular para campo 52.
51. Informar se a unidade de saúde procurou o paciente que abandonou o tratamento indicado, objetivando a continuidade do mesmo. Selecionar a opção pertinente.
52. Informar se o paciente apresentou algum tipo de reação adversa á vacina utilizada. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
53. Informar se foi indicado à aplicação de soro anti-rábico. Assinalar a opção pertinente.
54. Anotar o peso do paciente em kilogramas, se o soro anti-rábico foi indicado.
55. Anotar a quantidade de soro aplicada em (ml) e assinalar a opção pertinente ao tipo de soro anti-rábico humano aplicado.
56. Informar se houve infiltração de soro anti-rábico no local ou locais dos ferimentos. Selecionar a opção pertinente.
57. Informar o nome do laboratório produtor do soro anti-rábico utilizado. Selecionar a opção pertinente. Em caso de “outro”, especificar o laboratório.
58. Anotar o número da partida ou do lote do soro anti-rábico utilizado.
59. Informar se o paciente apresentou algum tipo de reação adversa ao soro utilizado. campo essencial
60. Informar a data do encerramento do caso. campo essencial

Observações: anotar a data e os resultados de laboratório, se tiverem sido enviadas peças para análises laboratoriais e outras informações que julgarem pertinentes.

Informar o nome do município/unidade de saúde responsável por esta investigação.

Informar o código da unidade de saúde responsável por esta investigação

Informar o nome completo do responsável por esta investigação. ex: Mário José da Silva

Informar a função do responsável por esta investigação. ex: Enfermeiro

Registrar a assinatura do responsável por esta investigação.