



AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA E FLORESTAL DO ESTADO DO AMAZONAS -ADAF
GERÊNCIA DE DEFESA ANIMAL - GDA
SETOR DE EPIDEMIOLOGIA

Vigilância a partir de notificação de suspeitas- 2024

Manaus, junho/ 2025



AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

Elaborado
por: SETOR DE
EPIDEMIOLOGIA

Julcileia A. de Faria – Fiscal Agropecuária Médica Veterinária – GDA/DDAF/ADAF/AM

RELATÓRIO 2024 | ADAF/ AM

1. **Epidemiologia**

Os programas sanitários são elaborados com o objetivo de controlar ou erradicar doenças de grande impacto econômico na saúde animal e, também, na saúde humana. Para que esses programas funcionem efetivamente, estudos epidemiológicos a respeito da doença em questão devem ser realizados para o estabelecimento de programas de controle e prevenção ou sistemas de vigilância específicos para cada uma das enfermidades alvo, dependendo da frequência da doença na população.

O Setor de Epidemiologia, vinculado à Gerência de Defesa Animal, é responsável por elaborar, coletar e divulgar informações zoossanitárias para subsidiar a elaboração, implantação e avaliação das estratégias e ações de vigilância, prevenção, controle e erradicação de doenças dos animais, subsidiar a certificação zoosanitária estadual e cumprir compromissos de informação perante o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). Constituem atribuições do setor de Epidemiologia:

- ✔ Coordenação, orientação e padronização do processo contínuo de coleta e análise de dados e produção de informação sobre saúde animal com o objetivo de orientar as ações para o controle dos fatores que interferem na ocorrência de doenças;
- ✔ Orientação nas investigações epidemiológicas e vigilância em saúde animal;
- ✔ Consolidação Estadual dos dados captados nas fontes de notificações e receptores;
- ✔ Seguir e manter o fluxo de notificação zoossanitária, repassando as informações para as Unidades Veterinárias Locais – UVL do Estado e para as instâncias superiores, Superintendência Federal de Agricultura- SFA/MAPA e Divisão de Epidemiologia do Departamento de Saúde Animal – DAS da Secretaria de Defesa Agropecuária – DAS/MAPA e Coordenações Nacionais de cada Programa Sanitário;
- ✔ Transmissão dos dados e alimentação do banco nacional;

- ✔ Atualização e divulgação dos documentos utilizados para registrar os atendimentos das notificações de ocorrências de doenças em animais de acordo com o Manual do Sistema nacional de Informação Zoossanitária – SIZ, do DEP/CPACZ/DAS/DAS Versão Nov/13;
- ✔ Divulgar a Lista de Doenças de Notificação Obrigatória no país que determina a frequência de notificação – imediata ou mensal conforme Instrução Normativa nº50, de 24 de setembro de 2013;
- ✔ Cobranças dos documentos zoossanitários, cumprimento de prazos, fluxos e comunicação com as UVL e EAC;
- ✔ Crítica, correção, controle e avaliação dos dados obtidos, consolidação, apresentação, interpretação e análise;
- ✔ Informes Semanais e Informes Mensais; e,
- ✔ Formulário de Atendimento à Notificação de Ocorrências Sanitárias.

A seguir serão apresentados os pontos relacionados ao desenvolvimento de programas sanitários e quais as medidas adotadas por alguns dos programas estabelecidos no Estado do Amazonas para o controle dos focos e posteriormente erradicação das doenças.

Os sistemas de vigilância têm por objetivos demonstrar a ausência de doença ou infecção, determinar a presença ou a distribuição de doenças ou infecções, além de detectar doenças emergentes ou exóticas o mais cedo possível. Além disso, também são aplicados na fase de erradicação de doenças com prevalências baixas. Esses sistemas podem, ainda, ser usados para monitorar a ocorrência de doenças com baixa prevalência e suas tendências, bem como facilitar o controle ou erradicação de doenças ou infecções.

Em saúde animal, os sistemas de vigilância podem fornecer informações importantes para análises de risco, tanto para fins de saúde pública ou animal, bem como fundamentar a lógica das medidas sanitárias. Entretanto, para que um programa de vigilância tenha sucesso, a coleta e a gestão dos dados devem ser realizadas de forma confiável e responsável. O delineamento desses programas deve, portanto, ser feito de forma a permitir a obtenção de algumas informações importantes sobre a infecção ou doença em questão, a saber:

- ✓ Prevalência ou incidência de infecção;
- ✓ Taxas de mortalidade e morbidade;
- ✓ Frequência da doença ou fatores de risco para infecção e suas quantificações;
- ✓ Distribuição de frequência em rebanhos ou o tamanho de outras unidades epidemiológicas;
- ✓ Distribuição de frequência de títulos de anticorpos;
- ✓ Proporção de animais imunizados após campanhas de vacinação;
- ✓ Frequência de distribuição do número de dias entre a suspeita da infecção e o diagnóstico confirmatório e a adoção de medidas de controle;
- ✓ Dados de produção das propriedades;
- ✓ Papel da vida selvagem na manutenção ou transmissão da infecção.

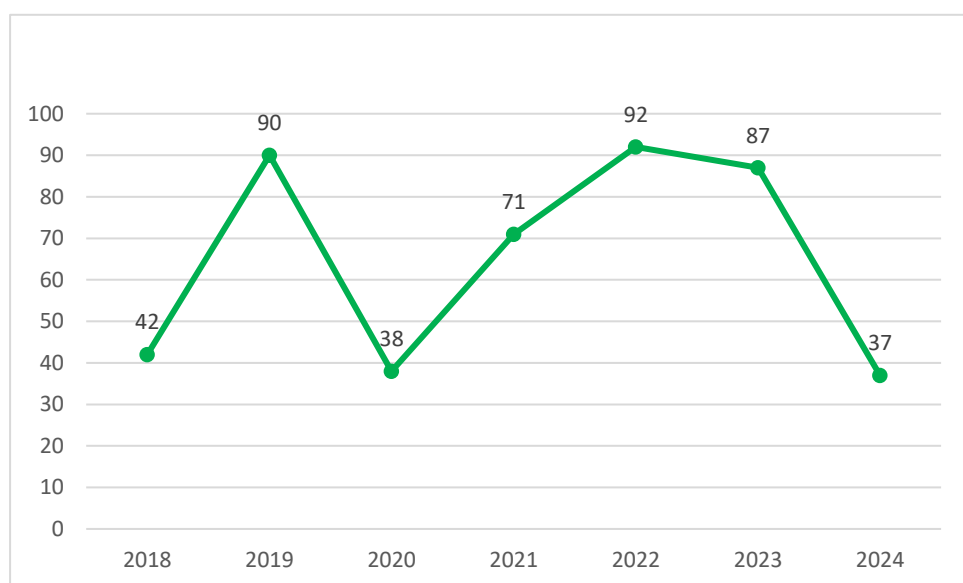
Entende-se por controle de doenças o conjunto de medidas adotadas com o objetivo de reduzir a incidência e/ou prevalência das doenças ou, ainda, erradicá-las. A erradicação, por sua vez, representa a eliminação da transmissão do agente infeccioso, de tal modo que seja possível suspender as medidas de controle tradicionalmente adotadas para o controle da doença em determinada população ou região.

Dentro desse contexto, a área de epidemiologia da Adaf presta apoio aos coordenadores dos programas sanitários animais, por meio do gerenciamento do sistema de informações zoosanitárias do estado, que compreende desde a coleta, o processamento, a análise, avaliação e divulgação dos dados e informações epidemiológicas do estado do Amazonas, aliado ao contexto sanitário nacional e ao cenário internacional, visando a transparência e a sustentação da gestão sanitária.

O sistema informatizado e-SISBRAVET é a ferramenta eletrônica específica para gestão dos dados obtidos na vigilância passiva em saúde animal. Tem o objetivo de registrar, consolidar e compartilhar os dados de atendimento a notificações imediatas de ocorrências zoossanitárias e possibilitar ao SVO coordenar e monitorar a evolução do processo de investigação em tempo real até confirmar ou descartar as doenças das categorias 1, 2 e 3 da Instrução Normativa Mapa nº 50/2013, que incluem: doenças ausentes no país ou zonas, doenças sujeitas a programas oficiais de vigilância ou que requerem intervenção oficial para seu controle ou erradicação e outras doenças exóticas ou emergentes.

A partir de 2020, os dados de notificação e investigação de doenças registrados pelos SVE's – Serviços Veterinários Estaduais no e-SISBRAVET substituem o envio dos documentos de registro de investigação de casos prováveis das doenças das categorias 1, 2 e 3 para o e-mail notifica.dsa@agricultura.gov.br, a consolidação dos registros de dados em Informes epidemiológicos mensais e o registro de notificações das síndromes vesicular, neurológica, hemorrágica dos suínos e respiratória e nervosa das aves no SivCont – Sistema Continental de Vigilância Epidemiológica.

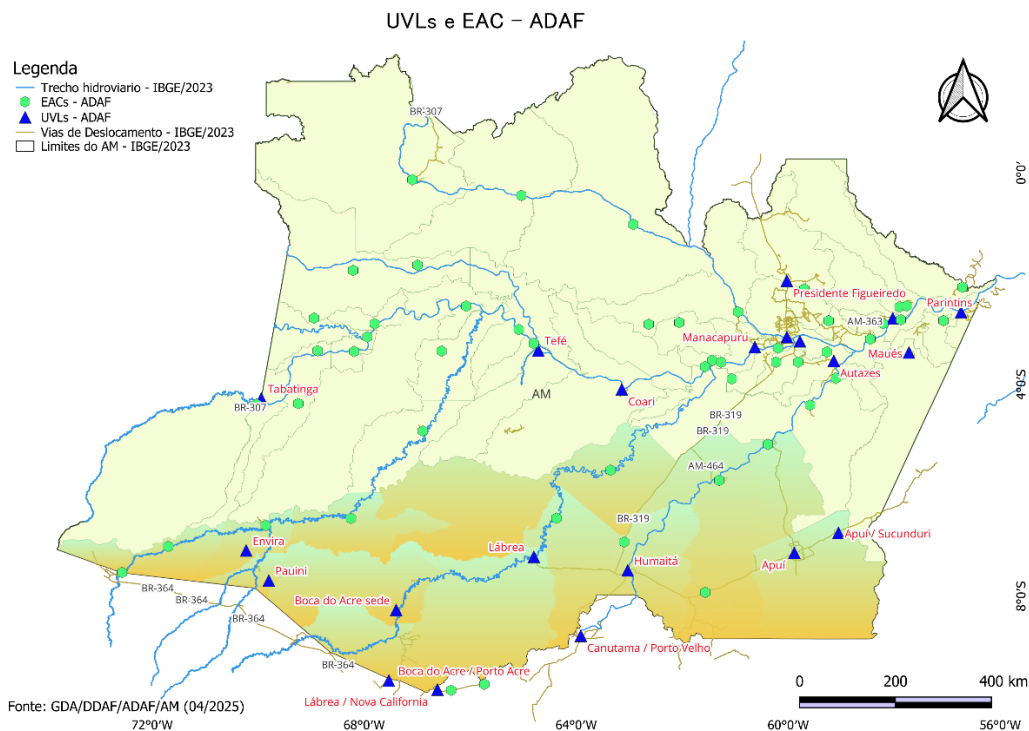
Figura 01: Ocorrências registradas entre 2018 e 2024 no e-SISBR AVET, Estado do Amazonas



Fonte: Setor de Epidemiologia/GDA/DDAF/ADAF/AM.

Conforme a figura anterior, podemos observar que o e-Sisbravet vem sendo utilizado de maneira efetiva pela Agência e até o momento foram registrados o total de 457 ocorrências nos últimos 7 anos, sendo 38 em 2020, 71 em 2021, 92 em 2022, 87 em 2023 e 37 EM 2024. Observa-se uma redução acentuada no número de notificações, a qual pode estar associada a diferentes fatores. Um dos principais é a alteração na legislação referente ao mormo, que deixou de exigir a realização obrigatória de exames para a participação em aglomerações, reduzindo, consequentemente, o volume de registros. Outro fator relevante diz respeito à defasagem no quadro de servidores, que impacta diretamente a capacidade de vigilância e de registro dos casos. Essa influência é evidenciada pelo comportamento dos dados: nota-se um aumento nas notificações a partir de 2021, período que coincide com a posse de novos servidores oriundos de concurso, seguido de uma queda a partir de 2023, reflexo da evasão desses profissionais.

Figura 02: Município de localização das UVL's informantes cadastradas no e-SISBRAVET, 2024, Adaf-AM.



Fonte: Setor de Epidemiologia/GDA/DDAF/ADAF/AM.

Conforme a figura anterior, dentre as 21 UVL's no Estado do Amazonas, 18 são unidades informantes no e-Sisbravet. Outras 03 UVL's correspondem a municípios com mais de 01 UVL (Lábrea, Boca do Acre e Apuí). Assim, o total de municípios com UVL's distribuídas pelo estado representa 29% dos 62 escritórios da ADAF.

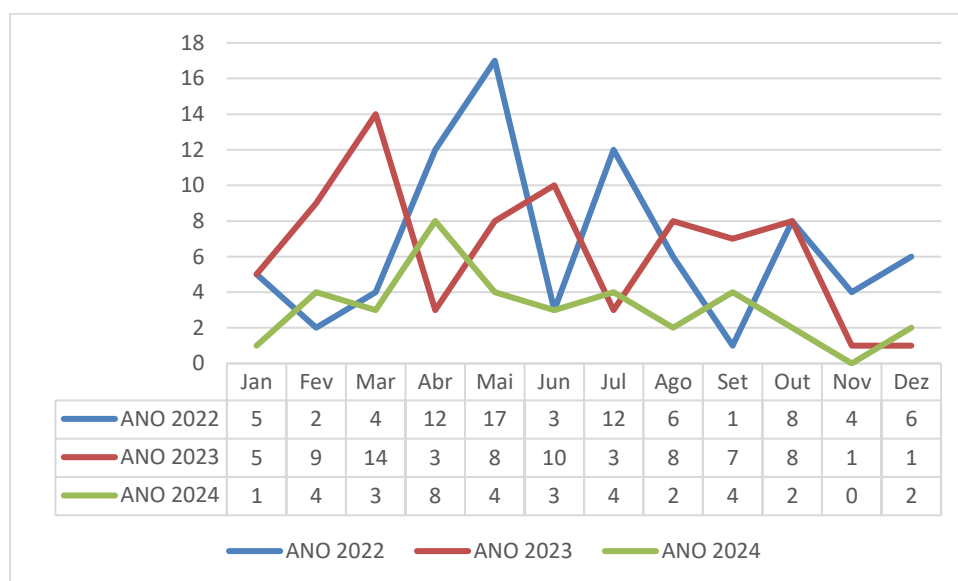
No ano de 2020, os registros das investigações no e-Sisbravet estavam centralizadas no Setor de Epidemiologia, diferentemente do que aconteceu nos anos seguintes, em que os registros passaram a ser realizados pelos fiscais agropecuários médico veterinários das UVL's de atendimento após capacitação dos servidores para utilizar sistema.

Além disso, o aumento no número de atendimentos em cada UVL, faz com que o veterinário responsável pela inserção tenha mais familiaridade com o sistema, reduzindo assim o número de registros que necessitem de correções e exclusões realizadas pelo Setor de Epidemiologia/ADAF ou pela Coordenação de Informação e Epidemiologia CIEP/DSA. A descentralização dos registros de notificações e ocorrências no SISBRAVET é uma meta contínua do Setor de Epidemiologia, que tem o papel de verificação dos dados inseridos na Unidade Veterinária Local.

2. Notificações no e-SISBRAVET

Um dos principais indicadores de eficiência do sistema de vigilância veterinária é o número de atendimentos a suspeitas de doenças de notificação obrigatória realizado pelo serviço veterinário oficial. A ausência de atendimentos pode significar tanto verdadeira ausência de ocorrência dos sinais clínicos compatíveis com doenças, quanto falta de motivação ou de preparação da comunidade local para comunicação de notificações, comprometendo a qualidade e a credibilidade da vigilância. Nesse sentido o papel da educação sanitária atrelado aos programas de defesa sanitária têm grande relevância.

Figura 03: Notificações mensais registradas no e-SISBRAVET, ADAF-AM, 2022-2024.



Fonte: Setor de Epidemiologia/GDA/DDAF/ADAF/AM.

O Serviço Veterinário do Amazonas registrou 35 notificações em 2020, 61 em 2021, 80 em 2022, 77 em 2023 e 32 em 2024. Esses atendimentos envolveram equídeos, bovinos, bubalinos, suínos e aves (domésticas e silvestres).

No conjunto dos 62 municípios do estado, foram identificadas notificações em 16 municípios (25,8%), o que representa uma redução de 13 municípios em comparação ao ano anterior. Essa queda acompanha a tendência de redução no número de ocorrências, associada principalmente à alteração na legislação referente ao mormo e à evasão de servidores

A notificação pode chegar ao serviço veterinário por meio dos proprietários ou responsáveis pelos animais, por meio de outros representantes da comunidade (destaque especial para os médicos veterinários que atuam na iniciativa privada) ou como resultado do trabalho de vigilância realizado pelo próprio serviço veterinário oficial. Assim, de forma esquemática, os tipos de notificação são agrupados em vigilância, quando a comunicação parte de representante do serviço veterinário oficial, em proprietários, quando parte dos donos ou dos responsáveis pelos animais, e terceiros, quando parte de qualquer outro representante da comunidade que não os proprietários ou responsáveis pelos animais. Os dois últimos expressam a participação da comunidade no processo e fazem parte do sistema de vigilância passiva.

Quanto maior o número de notificações por proprietários, melhor o sistema de vigilância (alta sensibilidade), uma vez que demonstra estreita relação entre a comunidade e os serviços veterinários oficiais pela efetiva participação e comprometimento de todos. Esse indicador, portanto, está diretamente relacionado com as atividades de educação sanitária, visto que a educação sanitária em defesa agropecuária tem o papel fundamental na disseminação, construção e apropriação de conhecimentos junto aos participantes da cadeia produtiva para que assim, os mesmos ao identificarem os principais sintomas das doenças de notificação obrigatória e realizem a notificação junto ao Serviço Veterinário Oficial demonstrando assim, de que aos participantes do setor produtivo e sociedade encontram-se sensibilizados. No contexto da ADAF, o produtor dispõe de canais para que esse sistema de vigilância funcione de forma eficaz.

No contexto das ações após a notificação do suspeito de uma doença de notificação obrigatória, o tempo de ação é importante e serve para medir a resposta do SVE frente a um caso de doença passível de notificação obrigatória.

Outro elemento fundamental para o sucesso das ações emergenciais é o registro dos tempos decorridos entre o início da ocorrência e a sua notificação e entre a notificação e as primeiras ações do serviço veterinário oficial.

O tempo é o principal “adversário” a ser “vencido” pelo serviço veterinário oficial, especialmente em regiões onde a vacinação não é realizada. As operações durante uma emergência veterinária têm como objetivo a rápida contenção e eliminação de possíveis fontes de infecção, tendo em vista que, quanto menor o tempo de intervenção, menores serão os prejuízos consequentes da disseminação da doença. De forma didática, os intervalos de tempo para avaliação da eficiência do sistema de defesa sanitária animal, descritos acima, são identificados como:

- ✔ **Tempo de ação:** Intervalo entre a data de provável início do evento e a data da notificação ao SVO. Indicador de desempenho, usado para avaliação do sistema de vigilância; e,
- ✔ **Tempo de reação:** Intervalo entre o recebimento da notificação SVO e o primeiro atendimento.

Toda e qualquer ação executada pelo SVO deve ser registrada e comprovada por meio de documentação específica (isto é, deve possibilitar sua verificação em auditorias), caso contrário, as atividades desenvolvidas não poderão ser consideradas. Por outro lado, somente por meio do registro das ações será possível quantificar os indicadores descritos e avaliar a eficiência do sistema de defesa sanitária animal.

Tabela 04: Tempo de ação, em dias, das notificações registradas no e-SISBRAVET, Estado do Amazonas 2024

Tempo de Ação (dias)	Número de Ocorrências	
0 – 1	8	
2 – 10	10	10
11 – 20	8	
21 – 27	6	6
TOTAL	32	

Fonte: Setor de Epidemiologia/GDA/DDAF/ADAF/AM.

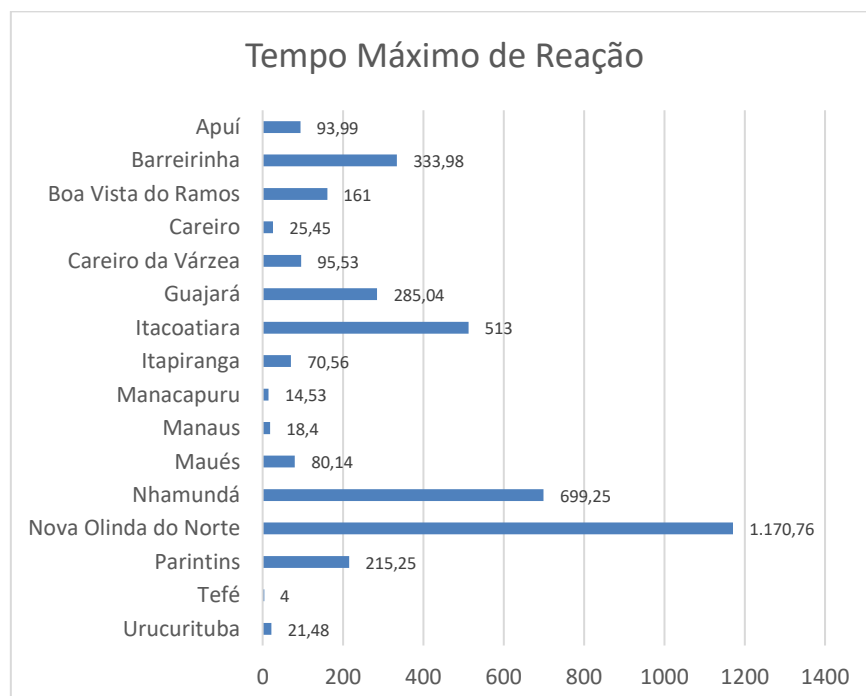
Em 2024, o tempo médio de atendimento às notificações foi de 10 dias. Em comparação a 2023, observa-se uma redução significativa: o tempo máximo, que em 2023 havia alcançado 91 dias (em decorrência de uma notificação em aldeia indígena), passou para 27 dias em 2024, relativo a um foco de Anemia Infecciosa Equina, ambos registrados no município de Careiro da Várzea.

Esses resultados evidenciam a necessidade de intensificação das ações de educação sanitária, com ênfase na conscientização sobre a importância da comunicação imediata à ADAF em casos de suspeita de doenças de notificação obrigatória.

O tempo de ação permite avaliar o grau de participação, conhecimento e comprometimento da comunidade, enquanto o tempo de reação, a capacidade e o preparo do serviço veterinário oficial. Lembrando que cada programa apresenta um prazo específico de notificação e atendimento, devendo ser verificado em Instrução Normativa ou Portariaos dados específicos para cada doença. Para algumas doenças de vigilância oficial, é preconizado que esse prazo não exceda 12 horas ou 24 horas.

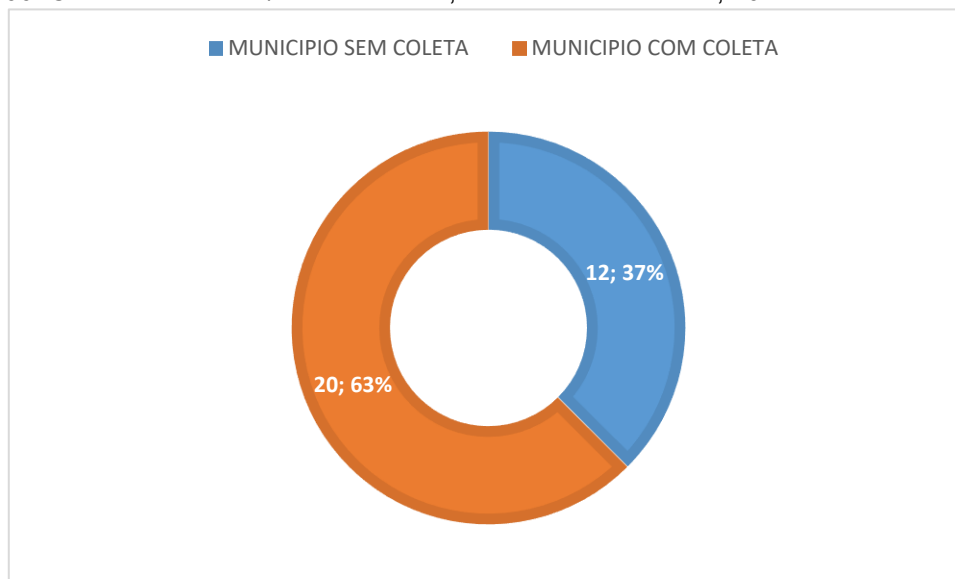
Conforme a figura a seguir, o tempo de reação máximo atingido por município demonstra que existem desafios no cumprimento dos prazos decorrente das dimensões geográficas e dificuldade de acesso às propriedades, além do número de veterinários insuficientes no interior. O Setor de Epidemiologia gerencia esses atendimentos juntamente com os coordenadores dos programas sanitários e responsáveis pelas UVL's com objetivo de não exceder o prazo estabelecido para cada doença e realizará treinamentos/reuniões virtuais para reforçar junto aos servidores a necessidade de atender o prazo, tendo em vista que esse é um parâmetro da eficiência do serviço.

Figura 05: Tempo médio de reação, em horas, das ocorrências registradas no e-SISBRAVET- 2024-ADAF-AM.



Fonte: Setor de Epidemiologia/GDA/DDAF/ADAF/AM.

Figura 06: Coletas realizadas/não realizadas, Estado do Amazonas, 2024.



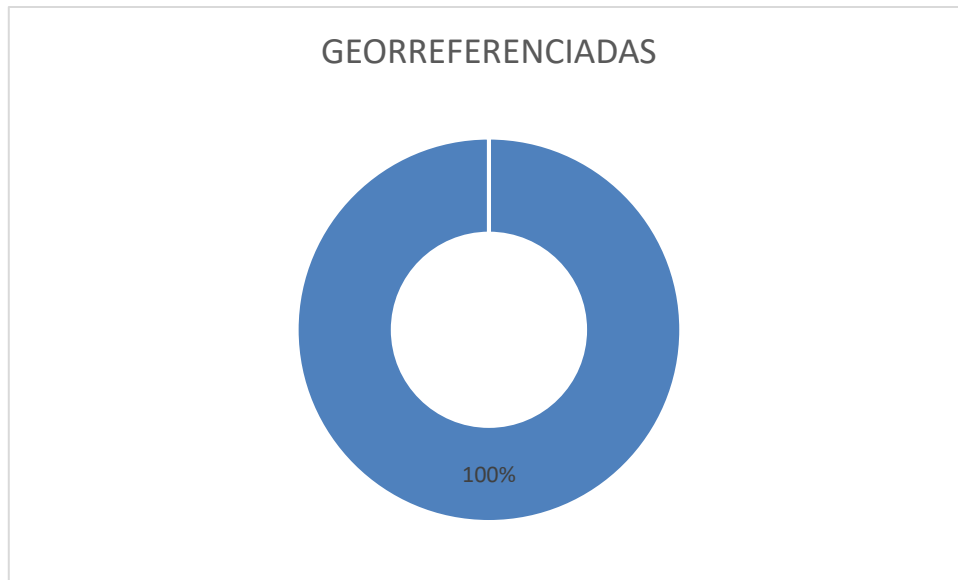
Fonte: Setor de Epidemiologia/GDA/DDAF/ADAF/AM.

O processo de coleta deve ser realizado em todo caso suspeito, o mais precocemente possível. A utilização de um padrão de coleta de acordo com suspeita, por parte do Médico Veterinário é uma forma de garantir a qualidade e o resultado dos exames.

A confiabilidade dos testes laboratoriais realizados e a interpretação dos resultados dependem, primariamente, da qualidade da amostra recebida. Para cada exame há uma forma correta de coleta, conservação e tempo de envio. Observa-se que nos casos que não foram realizadas as coletas de amostras eram referentes as notificações feitas por meio de laudos laboratoriais positivos e que não necessitavam de coletas como nos casos de focos de mormo, brucelose e tuberculose e em casos descartados.

O preenchimento das coordenadas de forma correta, tem como objetivo a melhoria do controle zoossanitário pela Defesa Sanitária Animal. Deve ser utilizado ponto de localização da sede da propriedade, no formato Latitude e Longitude (graus, minutos e segundos). Esta informação pode ser obtida in loco na propriedade, por meio de aplicativos de celular e aparelho de GPS, ou mesmo de programas/softwares como o Google Earth e o Google Maps, diretamente pela Internet.

Figura 07: Ocorrências georreferenciadas em 2024.



Fonte: Setor de Epidemiologia/GDA/DDAF/ADAF/AM.

A existência de vínculos é um dado importante a ser avaliado. A figura a seguir mostra os municípios que apresentaram notificação no e-SISBRAVET, e se existiu ou não vínculo epidemiológico. O vínculo epidemiológico é a possibilidade de transmissão do agente infeccioso entre casos confirmados da doença e outros animais susceptíveis, localizados ou não em um mesmo estabelecimento.

Pode ser estabelecido pela movimentação animal, pela proximidade geográfica que permita o contato entre casos confirmados e outros animais susceptíveis ou pela presença de outros elementos capazes de carrear o agente infeccioso.

A identificação e a caracterização do vínculo epidemiológico são de responsabilidade do SVO, fundamentando-se em análises técnicas e avaliações de campo. Dessa forma, conclui-se que os vínculos epidemiológicos registrados foram no âmbito do Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos (PNSE).

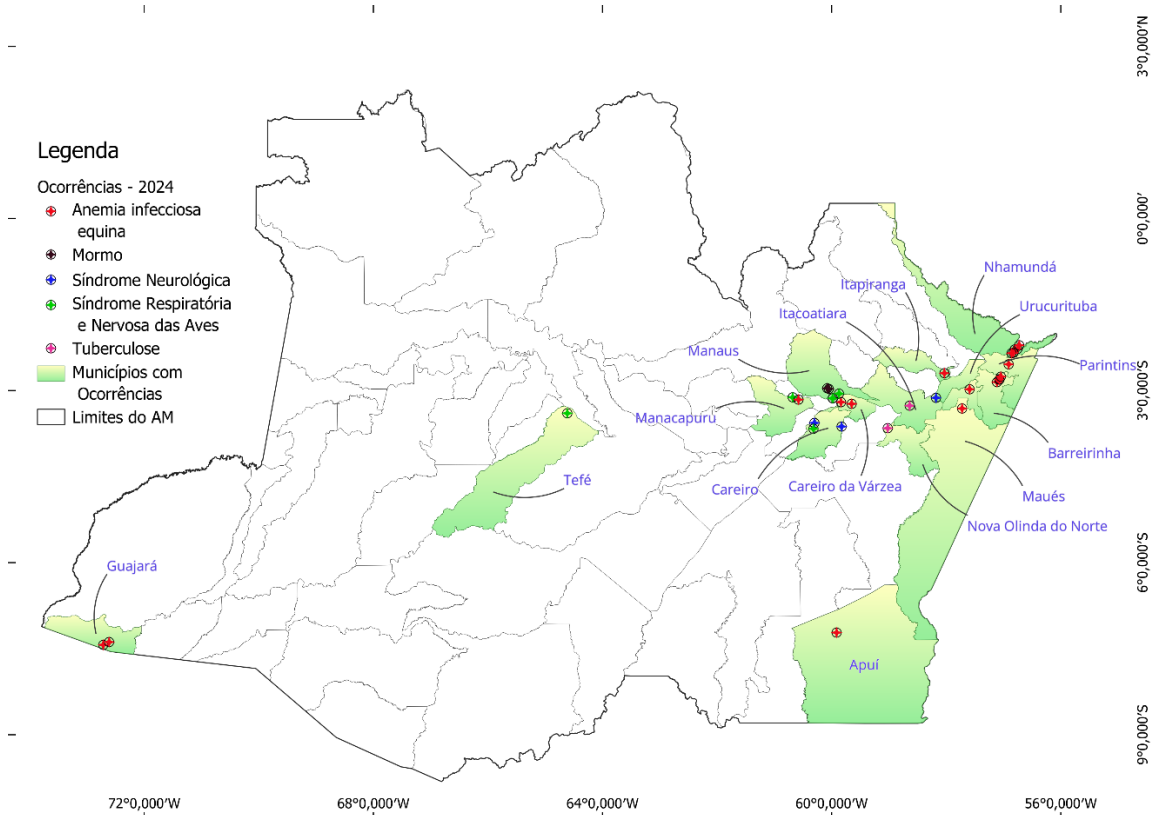
Tabela 08: Vínculos Epidemiológicos por município, Estado do Amazonas, 2024.

Município com Vínculos	Número de Ocorrências
Apuí	2
Barreirinha	1
Careiro da Várzea	2
Total Geral	5

Fonte: EPIDEMIOLOGIA/GDA/DDAF/ADAF/AM.

2.1. Notificações Registradas pors Síndrome/Programa

Figura 09: Municípios com registro de Notificações e Ocorrências no e-SISBRAVET no ano de 2024, ADAF-AM



No Brasil, a comunicação de suspeita de doença atreladas ao Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos estão discriminadas na Instrução Normativa 45 de 15 de junho de 2004 e na Instrução Normativa 06 de janeiro de 2018, devendo ser a suspeita dessas doenças informadas imediatamente ao Serviço Veterinário Oficial (SVO). A notificação pode ser efetuada por produtores rurais ou outras pessoas da comunidade não relacionadas à propriedade, mediante canais de comunicação disponíveis ao público. Todos os procedimentos executados nas ocorrências de doenças alvo do PNSE pelo SVO estão descritos nas Fichas Técnicas e nas respectivas Instruções Normativas que podem ser encontradas na página oficial do e-SISBRAVET.

No ano de 2024, a maioria dos registros no e-Sisbravet correspondeu a doenças-alvo do PNSE, com a ocorrência de 19 focos de Anemia Infecciosa Equina e 2 suspeitas de Mormo no Estado do Amazonas. Observa-se que, mesmo diante da queda nas notificações de mormo em decorrência da alteração da legislação, esses agravos ainda representam a maior parte dos registros no sistema. Esse cenário evidencia a conscientização dos produtores quanto à necessidade da realização de exames para emissão da Guia de Trânsito Animal (GTA), assegurando o trânsito

regular dos animais e o cumprimento dos requisitos para participação em eventos agropecuários. Após a confirmação laboratorial da positividade, a comunicação é imediatamente efetuada ao SVO, que adota as medidas sanitárias necessárias.

Em relação à Síndrome Vesicular, no ano de 2024 não foi registrada nenhuma notificação no Estado do Amazonas, fato que reforça a necessidade de intensificar as ações voltadas à sensibilização dos atores da cadeia produtiva quanto à importância da vigilância passiva. Ressalta-se que, no contexto do estado, fatores como a predominância de produtores com baixo nível tecnológico, a limitação no acesso a informações e as grandes distâncias geográficas contribuem significativamente para a baixa taxa de notificações encaminhadas ao SVO.

No que se refere às síndromes neurológicas, em 2024 foram atendidas apenas três suspeitas, todas descartadas para raiva em herbívoros. Esse baixo número de registros caracteriza uma situação de subnotificação, frequentemente decorrente da limitação do produtor em comunicar os casos suspeitos, seja por falta de orientação técnica adequada ou por barreiras geográficas ao acesso aos serviços oficiais. Essa condição compromete a sensibilidade do sistema de vigilância e reforça a necessidade de intensificação das ações de educação sanitária, bem como do aumento do quadro de servidores no SVO.

Para a tuberculose bovina, foram registradas duas ocorrências, nos municípios de Itacoatiara (uma ocorrência) e Nova Olinda do Norte. As notificações são realizadas pelo médico veterinário habilitado no Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT), que realiza os exames e, em caso de resultado positivo, notifica a ADAF para providenciar o saneamento do foco.

Em relação à Síndrome Respiratória e Nervosa das Aves, foram registradas seis notificações em aves domésticas e silvestres, correspondendo à metade do número de notificações de 2023. Destas, quatro coletas foram realizadas e enviadas para análise. A ADAF mantém o alerta para a emergência de IAAP e, até o momento, não identificou nenhum caso positivo

Conclusão

Os registros no SISBRAVET permitem avaliar a eficiência do sistema de defesa sanitária animal e subsidiar o planejamento de medidas de vigilância, planos de ação e respostas rápidas para controle de doenças.

No Amazonas, todas as ocorrências de 2020 a 2024 estão registradas, com descentralização da inserção de dados e capacitações contínuas da Gerência de Defesa Animal e do Setor de Epidemiologia. Apesar de eventuais falhas, medidas corretivas são adotadas.

Esta análise ficou evidente a necessidade de ampliação de Unidades de Vigilância Local (UVL) e de fiscais médicos veterinários no interior, assim como a intensificação da sensibilização de atores das cadeias produtivas, reduzindo as “áreas de silêncio”. A vigilância passiva permanece essencial, exigindo engajamento e conscientização ampla de todos os envolvidos.