



INCOMPLETUDE DE DADOS NAS FICHAS DE NOTIFICAÇÃO DE LEPTOSPIROSE: UM DESAFIO PARA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA NO PERÍODO PÓS-PANDÊMICO (2021 - 2024)

Morais, LTS¹; Freitas, AA².

¹Graduanda do Bacharelado em Medicina Veterinária, UFRPE, Recife - PE.

²Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE, Recife - PE.

- **Epidemiologia, Saúde Pública; Saúde Coletiva**

Eixos temáticos: Epidemiologia, Saúde Pública; Saúde Coletiva

RESUMO

O presente estudo analisou a qualidade dos dados das notificações de leptospirose em Pernambuco, no período de 2021 a 2024, com foco na completude dos campos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A leptospirose é uma zoonose endêmica associada a condições ambientais e socioeconômicas vulneráveis, sendo a vigilância epidemiológica dependente da fidedignidade das informações registradas. Foram avaliadas as variáveis evolução do caso, raça/cor, condição gestacional, escolaridade e doença relacionada ao trabalho, considerando como incompletos os registros classificados como "ignorado/não informado" e, no caso da condição gestacional, também "não se aplica". A análise revelou fragilidades estruturais significativas, destacando-se elevada incompletude em escolaridade (71,9%) e doença relacionada ao trabalho (53,3%), enquanto evolução do caso apresentou 8,51% de registros ausentes. A incompletude em raça/cor (15,88%) e condição gestacional (5,5% ignorados; 80,2% não se aplica) evidencia limitações para caracterizar populações vulneráveis e para análise de saúde materna. Os achados indicam que lacunas no preenchimento comprometem a identificação de perfis de risco, estimativa de letalidade e planejamento de intervenções em saúde pública. Recomenda-se que estratégias como capacitação sistemática dos profissionais de saúde, monitoramento contínuo da completude e consistência dos dados, integração entre sistemas de informação e retroalimentação sobre os resultados das análises sejam implementadas, de modo a fortalecer a vigilância epidemiológica e subsidiar ações de prevenção e controle da leptospirose no estado.

Palavras-chave: Leptospirose; Qualidade de Dados; Epidemiologia; Pernambuco; Vigilância em Saúde

Agências Financiadoras: O presente trabalho não possui Agências Financiadoras

INTRODUÇÃO

A leptospirose humana é uma zoonose bacteriana causada por espécies espiroquetas do gênero *Leptospira*, transmitida a partir do contato com água, solo ou substratos contaminados pela urina de animais infectados, sobretudo roedores (BRASIL, 2022). No Brasil o período pré-patogênico da leptospirose está intimamente relacionado a fatores como a urbanização desordenada, desmatamento acelerado, ausência de infraestrutura

sanitária adequada e a exposição cotidiana à contaminação ambiental, especialmente em áreas de moradia precária. Estudos evidenciam a associação entre a ocorrência de surtos da doença, a sazonalidade pluviométrica e a vulnerabilidade social, demonstrando que a leptospirose se manifesta como resultado da interação entre ambiente insalubre, clima e desigualdade urbana (GONÇALVES et al., 2016; GUIMARÃES et al., 2014; TASSINARI, 2004; COSTA, 2001; apud SANTOS, 2021).

Em Pernambuco, a doença é endêmica e ocorre predominantemente em áreas urbanas, sobretudo na capital Recife e sua região metropolitana, onde a vulnerabilidade socioeconômica, o descarte inadequado de resíduos sólidos e a precariedade da rede de drenagem tem sido descrita associada ao risco de transmissão desse agravo (VASCONCELOS et al., 2012 apud ANJOS et al., 2022). Essas condições, quando combinadas às deficiências de habitação, saneamento e drenagem, potencializam o risco de surtos sazonais de leptospirose (ANJOS et al., 2022).

A vigilância epidemiológica depende diretamente da qualidade das informações geradas pelos Sistemas de Informação em Saúde (SIS), que constituem instrumentos fundamentais para análises da situação de saúde, formulação de políticas públicas e planejamento de ações de prevenção e controle (SOUSA, 2020). No Brasil, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), operacionalizado pelo DATASUS e acessível por meio da plataforma TabNet, representa uma das principais bases para o monitoramento de doenças e agravos de notificação compulsória, como a leptospirose.

Este agravo requer a investigação sistemática dos casos notificados, contemplando variáveis epidemiológicas, clínicas e laboratoriais. O Guia de Vigilância em Saúde destaca a necessidade de registrar aspectos como ocupação, área provável de infecção, exposição a fatores ambientais e condições socioeconômicas, uma vez que esses elementos são determinantes para compreender a dinâmica de transmissão da doença (BRASIL, 2022). Nesse sentido, o preenchimento adequado das fichas de notificação e investigação no Sinan é essencial não apenas para caracterizar o perfil sociodemográfico dos casos, mas também para subsidiar o mapeamento de áreas de risco e o direcionamento de medidas de vigilância e controle.

Entretanto, evidencia-se que a completude dos campos sociodemográficos do SINAN ainda apresenta fragilidades, comprometendo a fidedignidade das análises e, conseqüentemente, a efetividade das estratégias de saúde pública (SOUSA, 2020).

Diante disso, o presente trabalho visa analisar a qualidade dos dados das notificações da leptospirose quanto ao aspecto de completude dos campos, em Pernambuco, no período pós-pandêmico, discutindo suas implicações para a vigilância epidemiológica.

MATERIAIS E MÉTODOS/METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e quantitativo, realizado a partir de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS) na plataforma TabNet. O período analisado correspondeu de 2021 a 2024, escolhido por abranger o contexto pós-pandemia de Covid-19, quando os serviços de vigilância epidemiológica retomaram gradualmente sua capacidade de registro e notificação. Foram considerados todos os casos confirmados de leptospirose no estado de Pernambuco notificados no SINAN no período.

Na seleção das variáveis a amostra ocorreu por conveniência, contemplando aquelas classificadas como campos essenciais (não obrigatórios) na ficha de investigação da



doença e que, além da relevância epidemiológica, apresentavam categorias que permitem avaliar incompletude (como “ignorado/não informado” e “não se aplica”). Dessa forma, as variáveis analisadas foram: escolaridade, raça/cor, condição gestacional, doença relacionada ao trabalho e evolução do caso. A completude foi avaliada a partir da razão entre o número de registros classificados como “ignorado/não informado” e o total de notificações anual, expressa em valores absolutos e relativos. Para os campos relacionados à condição gestacional, aplicou-se o mesmo cálculo às categorias “não se aplica” e “idade gestacional ignorada”. Na análise do período quadriênio (2021–2024), utilizou-se como denominador o conjunto acumulado de notificações confirmadas. Após a extração, os dados foram analisados e tabulados na plataforma Google Sheets®.

Para análise da qualidade dos dados, utilizou-se a classificação de qualidade proposta na literatura por Romero e Cunha (2007), que organiza a incompletude em cinco níveis: excelente (menos de 5% de campos ignorados), bom (5 a 9,9%), regular (10 a 19,9%), ruim (20 a 49,9%) e muito ruim (50% ou mais). Essa categorização possibilita avaliar comparativamente a qualidade do preenchimento das variáveis e subsidiar discussões sobre limitações do sistema de informação.

Este estudo não exigiu aprovação de um comitê de ética, uma vez que não envolveu experimentos com seres humanos, animais ou uso de dados sensíveis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No quadriênio analisado, Pernambuco registrou 1.151 casos confirmados de leptospirose. A distribuição anual revelou maior concentração em 2022 (566 notificações; 49,2% do total), seguida por 2023 (223 notificações; 19,4%); 2024 (222 notificações; 19,3%) e 2021 (140 notificações; 12,2%). Esse padrão reforça o caráter endêmico do agravo no estado, com oscilações possivelmente relacionadas a fatores ambientais, sazonais e de vigilância epidemiológica.

A variável evolução apresentou incompletude global de 8,51% (98 casos sem informação) no quadriênio. Os maiores percentuais ocorreram em 2024 (28 casos; 12,61%) e 2023 (24 casos; 10,76%), enquadrando-se na classificação regular. Já em 2022 (37 casos; 6,53%) e 2021 (9 casos; 6,43%), a classificação foi boa. A incompletude neste campo compromete a análise dos desfechos da doença (cura, óbito por leptospirose, óbito por outras causas), limitando inferências sobre letalidade e efetividade da assistência prestada.

A variável raça/cor apresentou incompletude global de 15,88% (198 casos sem informação) no quadriênio. Os maiores percentuais ocorreram em 2022 (131 casos; 23,14%) e 2021 (26 casos; 18,57%), enquadrando-se na classificação ruim. Em 2023 (22 casos; 9,86%) e 2024 (19 casos; 8,55%), a completude foi considerada boa. A omissão nesse campo limita análises relacionadas a desigualdades raciais e étnicas na exposição à leptospirose, prejudicando a identificação de populações mais vulneráveis e a definição de estratégias direcionadas de prevenção e controle.

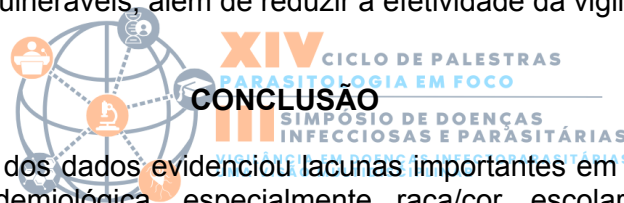
O campo condição gestacional apresentou incompletude global de 5,50% (62 casos ignorados) no quadriênio, considerando apenas a categoria “ignorado/não informado”. Entretanto, o alto número de registros classificados como “não se aplica” (924 casos; 80,2%), incluindo homens e pessoas fora da faixa etária reprodutiva, evidencia ambiguidades na interpretação do campo, especialmente ao se cruzar com sexo e faixa etária. Os maiores percentuais de ignorados ocorreram em 2022 (32 casos; 5,65%) e 2023

(13 casos; 5,82%), ambos enquadrados como bom. A inconsistência desse campo demonstra limitações para análise da saúde materna frente à leptospirose.

A variável escolaridade apresentou a maior proporção de dados incompletos no quadriênio, com 828 casos (71,9%) sem informação. Observou-se que 2022 (442 casos; 78,09%) e 2021 (103 casos; 73,57%) se enquadram na classificação muito ruim, enquanto 2024 (151 casos; 68,01%) e 2023 (132 casos; 59,19%) são considerados ruim. A ausência desses dados limita análises sobre determinantes socioeconômicos da leptospirose, dificultando o mapeamento de populações mais vulneráveis e a definição de estratégias de prevenção e controle baseadas em contexto educacional e social.

O campo doença relacionada ao trabalho apresentou incompletude global de 53,3% (595 casos sem informação) no quadriênio. Os maiores percentuais foram observados em 2023 (132 casos; 59,19%) e 2021 (78 casos; 55,71%), enquadrando-se na categoria ruim. Em 2024 (144 casos; 51,35%) e 2022 (241 casos; 42,57%), a completude também se manteve dentro da mesma classificação. Essa lacuna compromete a análise da relação entre exposição ocupacional e risco de infecção, reduzindo a capacidade da vigilância em identificar grupos profissionais vulneráveis e orientar intervenções.

De forma geral, os resultados evidenciam fragilidades estruturais no processo de notificação, em especial nos campos de escolaridade e ocupação, cujos percentuais de incompletude ultrapassam parâmetros aceitáveis. A ausência dessas informações compromete análises epidemiológicas e a definição de estratégias de prevenção direcionadas a grupos vulneráveis, além de reduzir a efetividade da vigilância em saúde.



A análise da qualidade dos dados evidenciou lacunas importantes em variáveis essenciais para a vigilância epidemiológica, especialmente raça/cor, escolaridade e exposição ocupacional. A presença de registros incompletos compromete a identificação de perfis de vulnerabilidade, a estimativa de letalidade e o planejamento de intervenções em saúde pública.

A elevada proporção de campos “não se aplica” observada na variável gestante indica a necessidade de interpretação cautelosa, dado que esses valores nem sempre refletem a impossibilidade de preenchimento, mas podem indicar limitações do sistema ou critérios operacionais da ficha de notificação.

Embora o SINAN disponha de recursos estruturais e tecnológicos para garantir a qualidade das informações, os resultados apontam para a necessidade de aprimoramento contínuo. Estratégias recomendadas incluem capacitação sistemática dos profissionais responsáveis pelo registro das notificações, monitoramento regular da completude e consistência dos dados, retroalimentação sobre os resultados das análises e integração entre sistemas de informação. Tais medidas podem fortalecer a vigilância epidemiológica, garantindo que os registros subsidiem de forma mais eficaz a formulação de políticas públicas, o planejamento de ações de prevenção e o acompanhamento da leptospirose no estado.

REFERÊNCIAS

ANJOS, Lilian Souza dos et al. **Modelagem espacial da leptospirose e sua relação com fatores morfoclimáticos e socioeconômicos em Recife.** In: **Desigualdades em Saúde, Desigualdades no Território: Desafios para os Países de Língua Portuguesa em**

Contexto de Pós-Pandemia. Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território. Recife. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde: volume único** [recurso eletrônico]. 5. ed e atual. Brasília, 2022.

Romero DE, Cunha CB. **Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002.** Cad Saude Publica. 2007;23(3):701-14.

SANTOS, Jesy Karolayne Sales dos et al. **Análise Temporal da Incidência de Leptospirose e sua Relação com o Índice Pluviométrico na Cidade de Recife - PE, 2007 - 2016.** Sigmæ, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 22-36, 2021.

SOUSA, C. M. et al. **Incompletude do preenchimento das notificações compulsórias de violência - Brasil, 2011-2014.** Cad. Saúde Colet., v. 28, n. 4, p. 477-487, 2020.

