



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS PRINCESA ISABEL
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

JANAINA PORFIRIO DA SILVA

**VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE ZOOSE EM CÃES E GATOS
NO MUNICÍPIO DE QUIXABA – PE**

PRINCESA ISABEL – PB
2025

JANAINA PORFIRIO DA SILVA

**VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE ZOOSES EM CÃES E GATOS
NO MUNICÍPIO DE QUIXABA – PE**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso Superior de Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Princesa Isabel, como exigência para obtenção do Título de Tecnóloga em Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Me. Victor Nathan Lima da Rocha

IFPB - Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) – Thiago Cabral CRB15 - 628

S586v

SILVA, Janaina Porfirio da
Vigilância, prevenção e controle de zoonoses em cães e gatos no
município de Quixaba – PE. Janaina Porfirio da Silva. 2025.61f..

TCC (PDF)

Orientador: Victor Nathan Lima da Rocha

1. Controle populacional 2. Bem-estar animal 3. Vacinação. I. Título II.
Janaina Porfirio da Silva.

CDU: 504.064

Ficha catalográfica elaborada pelo Departamento de Bibliotecas DBIBLIO/IFPB/Reitoria

JANAINA PORFIRIO DA SILVA

**VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE ZOONOSSES EM CÃES E GATOS
NO MUNICÍPIO DE QUIXABA – PE**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso Superior de Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba/Campus Princesa Isabel, como exigência para obtenção do Título Tecnóloga em Gestão Ambiental.

Aprovada em: 06/02/2025

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **VICTOR NATHAN LIMA DA ROCHA**
Data: 10/03/2025 11:59:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Victor Nathan Lima da Rocha
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB
Orientador

Documento assinado digitalmente
 **ADRIANA OLIVEIRA ARAUJO**
Data: 10/03/2025 11:55:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª. Dr^ª. Adriana Oliveira Araújo
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB
Examinador(a) 1

Documento assinado digitalmente
 **RUBENS RODRIGUES TELES**
Data: 10/03/2025 12:02:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Rubens Rodrigues Teles
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB
Examinador(a) 2

Dedico este trabalho a Deus, que é a minha força maior, e a minha família. Em especial a minha mãe, por ser meu alicerce e exemplo de perseverança, e ao meu pai, que permanece vivo em minhas memórias e em meu coração. Aos professores que tanto contribuíram para essa realização. Que este TCC seja uma forma de honrá-los e retribuir todo esforço e apoio que recebi ao longo da minha caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, fonte de toda sabedoria e força, por me sustentar em cada momento dessa jornada acadêmica. Sem sua presença em minha vida, este trabalho não seria possível.

À minha mãe, pelo amor incondicional, apoio e inspiração constantes. Sua dedicação e sacrifícios foram fundamentais para o alcance dessa conquista.

Ao meu pai, que já não está mais entre nós, mas cuja memória e ensinamentos continuam sendo uma luz em meu caminho. Obrigado por tudo o que fez por mim e por me ensinar valores que levarei para sempre.

Aos professores que com paciência, conhecimento e orientação contribuíram para o meu crescimento acadêmico e pessoal, cada ensinamento foi um tijolo na construção desse trabalho e da minha trajetória.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte deste percurso.

Minha eterna gratidão!

“O caminho para o desenvolvimento social e econômico – seja de um país ou de uma organização – passa necessariamente pela administração”.

(Chiavenato, 2003, p. 263).

RESUMO

As zoonoses representam um desafio global para a saúde pública devido à sua ampla distribuição e impacto significativo na interação entre humanos, animais e o ambiente, sendo responsáveis por 60% das doenças infecciosas humanas, exigindo ações integradas de vigilância, prevenção e controle. No município de Quixaba, Pernambuco, foi realizada uma análise das iniciativas locais para controle e prevenção de doenças zoonóticas. Destarte, a presente pesquisa propõe-se a analisar as medidas adotadas pelo poder público de Quixaba no enfrentamento às zoonoses transmitidas por cães e gatos, propondo ações estratégicas que contribuam para a saúde pública e o bem-estar animal. O estudo utilizou pesquisa bibliográfica e análise de campo, coletando dados de fontes oficiais como a X Gerência Regional de Saúde (GERES) e registros locais. Os dados foram analisados qualitativamente, com foco em campanhas vacinais, castração e conscientização populacional. Dentre os principais resultados, evidenciou-se a existência de um Centro de Vigilância em Saúde responsável pelas ações de controle de zoonoses, mas sem um centro exclusivo para esse fim. Além disso, há registros de cães e gatos abandonados em vias públicas, indicando a vulnerabilidade desses animais. O município não possui legislação específica para a proteção animal, o que restringe as ações a medidas preventivas. Foi identificado que, apesar de haver uma equipe de saúde pública e veterinária atuante, não há capacitação contínua sobre zoonoses. Campanhas de castração são realizadas, mas de maneira limitada, priorizando áreas de risco sanitário e social. Já a vacinação antirrábica ocorre periodicamente, sendo uma das principais ações preventivas. Ações educativas são promovidas, porém, não há campanhas formais de incentivo à adoção responsável, o que poderia auxiliar na redução do abandono e controle populacional. Denotando, na área de estudo, a falta de políticas públicas abrangentes, urgindo a necessidade de estratégias mais eficazes. Os resultados demonstraram avanços significativos nas campanhas de vacinação realizadas no município. Em 2022, foram vacinados 98,1 % dos cães e 98,2 % dos gatos, totalizando 1653 animais vacinados. No ano de 2023, os números aumentaram, com 104% para cães e 99% para gatos, alcançando 1733 animais imunizados, evidenciando uma ampliação significativa do alcance das campanhas. Além disso, foram observados avanços em programas de castração e na conscientização da população sobre posse responsável e controle populacional de cães e gatos. Contudo, a ausência de centros de acolhimento para animais de rua e a falta de políticas públicas abrangentes limitam a eficácia das ações.

Palavras-chave: Bem-estar animal. Controle populacional. Saúde pública. Vacinação. Zoonoses.

ABSTRACT

Zoonoses represent a global challenge for public health due to their wide distribution and significant impact on the interaction between humans, animals and the environment. Zoonotic diseases are responsible for 60% of human infectious diseases, requiring integrated surveillance, prevention and control actions. In the municipality of Quixaba, Pernambuco, an analysis was carried out of local initiatives to control and prevent zoonotic diseases. This research aims to analyze the measures adopted by the Quixaba public authorities to tackle zoonoses transmitted by dogs and cats, proposing strategic actions that contribute to public health and animal welfare. The study used bibliographical research and field analysis, collecting data from official sources such as the X Regional Health Management (GERES) and local records. The data was analyzed qualitatively, focusing on vaccination campaigns, castration and population awareness. Among the main results was the existence of a Health Surveillance Center responsible for zoonosis control actions, but without an exclusive center for this purpose. In addition, there are records of dogs and cats abandoned on public roads, indicating the vulnerability of these animals. The municipality has no specific legislation for animal protection, which restricts actions to preventive measures. It was found that although there is an active public health and veterinary team, there is no ongoing training on zoonoses. Castration campaigns are carried out, but to a limited extent, prioritizing areas of health and social risk. Anti-rabies vaccination takes place periodically, and is one of the main preventative actions. Educational actions are promoted, but there are no formal campaigns to encourage responsible adoption, which could help to reduce abandonment and control the population. This shows the lack of comprehensive public policies in the study area and the urgent need for more effective strategies. The results showed significant progress in the vaccination campaigns carried out in the municipality. In 2022, 98.1% of dogs and 98.2% of cats were vaccinated, totaling 1653 vaccinated animals. In the year 2023, the numbers increased, with 104% for dogs and 99% for cats, reaching 1733 immunized animals, showing a significant expansion in the reach of the campaigns. In addition, progress has been made in neutering programs and in raising public awareness about responsible ownership and population control of dogs and cats. However, the absence of shelters for street animals and the lack of comprehensive public policies limit the effectiveness of the actions.

Keywords: Animal welfare. Population control. Public health. Vaccination. Zoonoses.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização da cidade de Quixaba – PE.....	25
Figura 2 – Animais em situação de rua no Município de Quixaba – PE.....	30
Figura 3 – Centro de Vigilância em Saúde do Município de Quixaba – PE.....	32
Figura 4 – Centro de apreensão de animais.....	33
Figura 5 – Local onde os animais recém cirurgiados ou apreendidos ficam acolhidos..	35
Figura 6 – Campanha de vacinação antirrábica no Município de Quixaba – PE.....	37
Figura 7 – Manuseio correto do animal.....	41
Figura 8 – Meio de conservação das vacinas.....	42
Figura 9 – Contenção de gatos e cães.....	43
Figura 10 – Mídia digital e impressa da campanha 2024.....	44
Figura 11 – Carteira de Vacinação.....	45
Figura 12 – Panfleto informativo.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Sistematização das condições e aspectos de zoonoses de cães e gatos em Quixaba – PE, 2024.....	29
Tabela 2 – Castração – Quixaba – PE, 2024.....	35
Tabela 3 – Cobertura vacinal em Quixaba – PE, 2022.....	37
Tabela 4 – Cobertura vacinal em Quixaba – PE, 2023.....	39
Tabela 5 – Consultas de animais em domicílio e medicamentos – Quixaba – PE, 2024	40
Tabela 6 – Ações Implementadas pela Secretaria de Vigilância Sanitária no Controle de Zoonoses.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCZ	Centros de Controle de Zoonoses
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
OIE	Organização Mundial de Saúde Animal (Office International des Epizooties)
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UVZ	Unidades de Vigilância de Zoonoses

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1 SAÚDE PÚBLICA.....	14
2.2 ZOONOSES.....	15
2.3 A RELAÇÃO HUMANO-ANIMAL E O RISCO DE ZOONOSES.....	18
2.4 PRINCIPAIS ZOONOSES E SUAS CARACTERÍSTICAS.....	19
2.5 VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE ZOONOSES.....	21
3 METODOLOGIA.....	25
3.1 ÁREA DE ESTUDO.....	
3.2 ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	25
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	26
3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	27
3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	27
3.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	27
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	29
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
REFERÊNCIAS.....	52

1 INTRODUÇÃO

Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019), uma zoonose é definida como “qualquer doença ou infecção que pode ser naturalmente transmitida entre animais vertebrados e seres humanos”. Aproximadamente 60% das doenças infecciosas humanas têm origem zoonótica, e 75% dos agentes responsáveis por doenças infecciosas emergentes em humanos são provenientes de animais (OIE, 2020). Assim, os animais desempenham um papel essencial na manutenção das infecções zoonóticas no meio ambiente, sendo, frequentemente, os responsáveis pela perpetuação dos agentes etiológicos dessas enfermidades (Vasconcellos, 2013). Por isso, as ações estratégicas de vigilância, controle e prevenção de zoonoses visam mitigar os riscos de transmissão para os humanos, promovendo a saúde pública.

No Brasil, as iniciativas para o controle de zoonoses evoluíram ao longo do tempo. Inicialmente, as ações foram implementadas com a criação dos primeiros canis públicos e, na década de 1970, com o estabelecimento dos Centros de Controle de Zoonoses (CCZ). Esses centros se tornaram instrumentos de saúde pública voltados para o controle da raiva, realizando atividades como recolhimento, vacinação e eutanásia de cães (Brasil, 2016). Esse período foi caracterizado pela atuação das "carrocinhas", veículos que capturavam animais soltos nas ruas. Os animais recolhidos e não resgatados pelos tutores em até três dias eram sacrificados. Contudo, observou-se posteriormente que essa estratégia de extermínio não era eficaz no controle da raiva e de outras zoonoses (Simon, 2019).

Diante disso, as normas e práticas relacionadas à vigilância, prevenção e controle de zoonoses foram reorganizadas. Em 2014, os CCZ foram reclassificados como Unidades de Vigilância de Zoonoses (UVZ), vinculadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2014). Além disso, a Portaria n.º 1.138/2014, incorporada posteriormente à Portaria de Consolidação n.º 5/GM/MS de 28 de setembro de 2017 (Brasil, 2017), passou a regulamentar as ações e serviços de saúde voltados à vigilância, prevenção e controle de zoonoses, incluindo acidentes envolvendo animais peçonhentos e venenosos, considerados de relevância para a saúde pública. Para orientar a implementação dessas normas, foi publicado o Manual de Vigilância, Prevenção e Controle de Zoonoses (Brasil, 2016), que destaca a importância das ações estratégicas para reduzir ou interromper os ciclos de transmissão zoonótica, beneficiando diretamente a saúde humana.

Entre 2010 e 2020, mais de 1,9 mil casos de febre maculosa foram confirmados no Brasil, resultando em 679 óbitos, com uma taxa de letalidade de 35%. No mesmo período, foram registrados 996 casos de infecção por hantavírus, com 414 mortes, correspondendo a

uma taxa de letalidade de 41% (Menezes, 2022). Esses números demonstram a gravidade das doenças zoonóticas e reforçam a importância de métodos eficazes para o controle, a prevenção e o tratamento dessas enfermidades.

Os Centros de Controle de Zoonoses (CCZ) desempenham um papel essencial nesse cenário. Eles são definidos como “instituições municipais, com estrutura física específica e personalidade jurídica legalmente estabelecida, geralmente vinculadas ao órgão de Saúde Local, com competência e atribuição para desenvolver os serviços elencados nos Programas de Controle de Zoonoses” (Reichmann *et al.*, 2000, p. 3). Como forma de intervenção, muitas prefeituras têm implementado mecanismos de controle por meio dos CCZ e Centros de Proteção aos Animais. Essas instituições realizam campanhas educativas, castração e vacinação em massa, assistência veterinária e feiras de adoção. Popularmente conhecidos como "canis municipais", esses centros visam minimizar os problemas gerados pela superpopulação de animais de rua, embora cada um tenha um foco específico.

Portanto, o objetivo principal é analisar as medidas adotadas pelo Poder Público do município de Quixaba – PE na prevenção e no combate às zoonoses transmitidas ao ser humano por animais, como cães e gatos, além de propor ações estratégicas de controle e prevenção. Se desdobrando nos seguintes objetivos específicos:

- Apresentar conceitos fundamentais de saúde pública;
- Identificar as principais zoonoses predominantes em cães e gatos;
- Avaliar as condições e aspectos de zoonoses na área de estudo; e
- Propor estratégias de melhorias locais no controle e prevenção de zoonoses.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 SAÚDE PÚBLICA

Ao analisarmos a história dos cuidados com a saúde no Brasil, especialmente entre o final do século XIX e início do século XX, nota-se que o acesso à assistência médica era limitado e restrito àqueles que podiam pagar. A maior parte da população dependia de médicos filantrópicos ou de instituições caritativas, enquanto o Estado realizava ações pontuais, como campanhas de vacinação e medidas de saneamento básico para conter epidemias (Brasil, 2022). Nesse período, as políticas de saúde priorizavam a eliminação de doenças em vez de uma abordagem abrangente e integrativa da saúde, adotando uma perspectiva hospitalocêntrica e pouco preventiva (Stopa, 2020).

Nas décadas seguintes, movimentos sociais começaram a reivindicar a democratização da saúde, defendendo o direito universal à assistência médica como uma obrigação do Estado (Paim, 2012). No contexto da ditadura militar, nos anos 1970, surgiu o movimento da Reforma Sanitária, que buscava não apenas melhorias no setor da saúde, mas também melhores condições de vida para a população. Após anos de mobilização, o Sistema Único de Saúde (SUS) foi instituído pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pela Lei Federal nº 8.080/1990, a chamada Lei Orgânica da Saúde (Fiocruz, 2020). Essa estruturação trouxe a regulamentação das ações e serviços de saúde no país, além de estabelecer os princípios, diretrizes e objetivos do SUS.

Com a modernização da legislação sanitária, o SUS adotou uma abordagem mais ampla, buscando não apenas tratar doenças, mas também reduzir riscos e promover políticas públicas que visassem à proteção e recuperação da saúde por meio de ações integradas de caráter assistencial e preventivo (Brasil, 1990).

Entre as atribuições do SUS, destacam-se as ações de vigilância em saúde, que abrangem a vigilância, promoção, prevenção e controle de agravos à saúde (Brasil, 2010). Em 2003, foi criada a Secretaria de Vigilância em Saúde, vinculada ao Ministério da Saúde, para coordenar nacionalmente essas atividades. Suas funções incluem a vigilância epidemiológica de doenças transmissíveis e não transmissíveis, a execução de programas de prevenção e controle, a vigilância em saúde ambiental, a análise de informações epidemiológicas e a avaliação da situação de saúde (Brasil, 2006).

A saúde pública visa ao bem-estar de seres humanos e animais, integrando diversas áreas, como a epidemiologia. Esta ciência é definida como o estudo da distribuição e dos

determinantes de estados ou eventos relacionados à saúde em populações específicas, aplicando esse conhecimento para o controle de problemas de saúde (Fiocruz, 2020). Para que uma doença seja transmitida e persista na população, é essencial a interação entre agente, hospedeiro e ambiente, formando a tríade epidemiológica. O agente é representado pelo micro-organismo ou substância capaz de causar a doença, como vírus, bactérias ou parasitas. O hospedeiro é o organismo suscetível à infecção, sendo influenciado por fatores genéticos, imunológicos e comportamentais. Por sua vez, o ambiente inclui as condições físicas, biológicas, sociais e econômicas que afetam a interação entre agente e hospedeiro (Brasil, 2006). Compreender essa tríade é essencial para identificar medidas de prevenção e controle, visando à redução do impacto das doenças na saúde pública (OMS, 2010).

2.2 ZOONOSES

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) define zoonoses como "qualquer doença ou infecção transmissível de forma natural entre animais vertebrados e seres humanos". Hoje, mais de 200 doenças zoonóticas são conhecidas, causadas por diversos agentes etiológicos, como bactérias, vírus, fungos, protozoários e parasitas (Costa *et al.*, 2020). Diferentes categorias de animais, como selvagens, domésticos, aqueles destinados à produção alimentar, animais de trabalho ou de companhia, e até os sinantrópicos, desempenham um papel significativo na manutenção e disseminação desses agentes infecciosos (Vasconcellos, 2004).

No Brasil, algumas das zoonoses mais comuns incluem raiva, leptospirose, leishmaniose, toxocaríase, toxoplasmose, esporotricose, entre outras (Guimarães, 2023). As estratégias de vigilância, prevenção e controle de zoonoses voltadas à saúde pública visam atuar direta ou indiretamente sobre as populações de animais em risco, com o objetivo de reduzir ou eliminar os riscos de transmissão, beneficiando diretamente a saúde da população humana (Brasil, 2016).

As zoonoses abrangem uma grande diversidade de doenças causadas por diferentes agentes etiológicos. Entre as zoonoses bacterianas, podem ser citadas: gastroenterite (*Yersinia spp.*), febre por mordedura de rato (*Streptobacillus moniliformis*), brucelose (*Brucella spp.*), salmonelose e febre tifoide (*Salmonella spp.*), psitacose (*Chlamydophila psittaci*), toxocaríase (*Toxocara canis*) e angiostrongilíase (*Angiostrongylus spp.*). Entre as zoonoses causadas por protozoários, incluem-se a leishmaniose (*Leishmania spp.*), criptosporidiose (*Cryptosporidium parvum*) e doença de Chagas (*Trypanosoma cruzi*). Zoonoses transmitidas por ácaros, como a

escabiose ou sarna sarcóptica (*Sarcoptes scabiei*), também são comuns (Trovão, 2020; Silva *et al.*, 2020).

Outras doenças zoonóticas, provocadas por rickettsias, incluem febre maculosa (*Rickettsia rickettsii*), tifo endêmico e epidêmico (*Rickettsia* spp.) e tifo Q (*Coxiella burnetii*). Entre as zoonoses fúngicas, destacam-se a esporotricose (*Sporothrix* spp.) e a histoplasmose (*Histoplasma capsulatum*). Doenças virais zoonóticas incluem hantavirose (gênero *Hantavirus*), ebola (gênero *Ebolavirus*), herpes dos macacos (gênero *Herpesvirus*), raiva (gênero *Lyssavirus*) e coronavírus (SARS-CoV-2), entre outras.

Zoonoses causadas por helmintos também têm grande relevância, como difilobotriose (*Diphyllobothrium latum*), triquinelose (*Trichinella spiralis*), teníase (*Taenia* spp.), dipidiose (*Dipylidium caninum*), equinococose (*Echinococcus granulosus*) e ancilostomíase (*Ancylostoma caninum*).

Desde a Antiguidade, existem registros de doenças associadas à presença de animais. A peste negra, causada pela bactéria *Yersinia pestis*, transmitida por pulgas infectadas, é um exemplo notável (Brasil, 2008; 2009; 2010; Nascimento; Silva, 2013; Velloso, 2008; Ávila-Pires, 1989). Ela provocou pandemias no Egito, Ásia, Europa e África, com alta letalidade. A raiva, outra zoonose antiga, tem mais de quatro mil anos de registros e é considerada a primeira doença possivelmente transmitida de cães para seres humanos (Gomes *et al.*, 2022).

A leishmaniose, documentada desde o século I d.C., também possui representações históricas, incluindo cerâmicas peruanas pré-colombianas. O ebola, uma doença grave e letal, foi identificado simultaneamente no Congo e no Sudão há mais de 30 anos (Zucca *et al.*, 2022). A gripe suína, originada em suínos, também é uma zoonose relevante, sendo identificada em 2009 e causando milhares de mortes (Bellei; Melchior, 2011; Manual MSD, 2020; Fiocruz, 2021).

Outras zoonoses de importância incluem criptococose (Reis-Filho, 1985), febre amarela (Cavalcante; Tauil, 2016), e febre maculosa (Weiss & Strauss, 1991; Muchon *et al.*, 2021). As zoonoses podem ser classificadas em emergentes e reemergentes, sendo as primeiras doenças causadas por agentes novos ou com aumento da incidência, e as segundas aquelas previamente conhecidas que se expandem em prevalência e hospedeiros (Brasil, 2016; Cutler; Fooks; Van Der Poel, 2010; Matos *et al.*, 2011).

Além disso, as zoonoses podem ser classificadas pela forma de transmissão: antropozoonoses, zooantropozoonoses e anfixenoses, com base na direção do contágio entre humanos e animais (Vasconcellos, 2003). O ciclo de manutenção do agente etiológico pode ser

direto, envolvendo uma única espécie de animal, ou mais complexo, envolvendo diferentes espécies e invertebrados, como em cisticercose ou febre maculosa.

A transmissão direta de zoonoses pode ocorrer por contato com fluidos corporais ou mordeduras, enquanto a transmissão indireta envolve vetores etiológicos, como pulgas e carrapatos, que transportam o agente infeccioso (Gomes *et al.*, 2022; Nunes, 2019). Exemplos incluem hantavirose, transmitida por roedores, e sarna sarcóptica, transmitida por ácaros (Abdulhameed *et al.*, 2021; Andrade *et al.*, 2017).

No tocante à prevenção das zoonoses, no contexto epidemiológico, envolve estratégias tanto temporárias quanto permanentes, incluindo ações como a vacinação de animais (Brasil, 2016). A imunização se destaca como uma das medidas mais eficazes para controlar essas doenças, pois a ampla cobertura vacinal diminui consideravelmente a transmissão de agentes infecciosos, protegendo, assim, tanto a população humana quanto os animais. No Brasil, o Ministério da Saúde oferece gratuitamente diversas vacinas, incluindo as que combatem doenças como hepatite B, poliomielite (VIP/VOP), influenza, tríplice viral, raiva e outras, sendo que as duas últimas são classificadas como zoonoses (Toscano; Kosim, 2003).

Para os animais, a vacinação é essencial na prevenção de diversas zoonoses. Exemplos incluem a vacina antirrábica, aplicada em cães, gatos e herbívoros; a vacina contra a leishmaniose, destinada aos cães; e a vacina contra brucelose bovina, indicada para fêmeas entre 3 e 8 meses de idade. Existem também vacinas combinadas, como a V8, que protege os cães contra doenças como cinomose, hepatite infecciosa canina e leptospirose, além da V10, que oferece uma proteção mais ampla. Para os gatos, as vacinas Q4 e Q5 protegem contra doenças como rinotraqueíte, calicivirose e leucemia felina (Fernandes *et al.*, 2013).

Insta destacar que, durante a pandemia de Covid-19, os avanços nas tecnologias de vacinas foram notáveis. Empresas farmacêuticas se empenharam no desenvolvimento de vacinas eficazes contra o SARS-CoV-2. A vacina desenvolvida pela Universidade de Oxford, em colaboração com a AstraZeneca e a Fiocruz, utilizou adenovírus recombinante de chimpanzé para expressar a proteína spike do vírus (Folegatti *et al.*, 2020; Fontanella *et al.*, 2021). A Sinovac Biotech, junto com o Instituto Butantan, produziu uma vacina inativada, enquanto Pfizer e BioNTech criaram vacinas baseadas em RNA mensageiro, como a BNT162b2, que codifica a proteína spike do vírus (Fontanella *et al.*, 2021; Zhang *et al.*, 2021). O Instituto Gamaleya, por sua vez, desenvolveu a Sputnik V, que combina dois adenovírus e demonstrou uma eficácia de 91,6% (Zimmer; Corum; Wee, 2021).

Além da vacinação, outras práticas são fundamentais para a prevenção de zoonoses e doenças como a Covid-19, como a higienização constante das mãos com água e sabão ou álcool

em gel (Gomes *et al.*, 2022), o uso de máscaras e o distanciamento social, que são medidas essenciais para reduzir a propagação do vírus (OPAS, 2020).

2.3 A RELAÇÃO HUMANO-ANIMAL E O RISCO DE ZOONOSES

Cães e gatos desempenham um relevante papel na vida cotidiana de muitas famílias, sendo reconhecidos não apenas como animais de estimação, mas também como membros ativos das dinâmicas familiares. Sua presença proporciona benefícios múltiplos para a saúde física, mental e emocional dos humanos. A convivência com esses animais tem sido associada a uma redução significativa no estresse, nos níveis de ansiedade, e em fatores como a frequência cardíaca e a pressão arterial, o que contribui para uma melhoria geral na saúde cardiovascular (Giumelli; Santos, 2016).

Além disso, estudos revelam que a interação com cães e gatos pode ter um impacto positivo no humor, promovendo sentimentos de alegria e bem-estar, ao mesmo tempo que fortalece o sistema imunológico do indivíduo, tornando-o mais resistente a diversas enfermidades. Esses benefícios se estendem também ao alívio de sintomas de depressão e solidão, questões comuns em ambientes urbanos, especialmente entre pessoas idosas e aquelas que sofrem de transtornos psicológicos. A convivência com esses animais ainda facilita o desenvolvimento de habilidades sociais, ao incentivar interações interpessoais e ampliar a rede de apoio emocional dos indivíduos, o que resulta em uma melhor qualidade de vida de forma geral (Cabral; Savalli, 2020).

Entretanto, apesar de todos esses benefícios, a convivência entre humanos e animais exige cuidados específicos, principalmente quando se considera o risco de doenças transmitidas entre as duas espécies. As semelhanças fisiológicas e imunológicas entre seres humanos e animais podem criar uma ponte para a transmissão de patógenos, o que favorece a troca de doenças de uma espécie para outra. Esse fenômeno é conhecido como zoonose e ocorre em função de uma interação complexa entre o patógeno, o hospedeiro (humano ou animal) e o ambiente em que essas espécies coexistem. As zoonoses podem ser transmitidas por animais domésticos, como cães e gatos, mas também por animais silvestres e parasitas que estão associados a eles (WHO, 2019).

Embora muitas zoonoses não apresentem risco imediato à vida humana, elas têm o potencial de gerar sérios impactos na saúde pública e na economia, afetando tanto a qualidade de vida das pessoas quanto a produtividade econômica. Entre os exemplos de zoonoses mais comuns estão as alergias, diarreias, anemias, além dos custos elevados relacionados a

diagnósticos, tratamentos e prevenção. Em indivíduos imunocomprometidos, como os que vivem com HIV/AIDS, o risco de complicações graves é ainda maior, com doenças como tuberculose, toxoplasmose, criptococose e criptosporidiose podendo resultar em complicações severas e até mesmo em óbito (Zanella, 2016). Portanto, a promoção de cuidados adequados com a saúde dos animais, a realização de exames regulares e a conscientização sobre as boas práticas de higiene são fundamentais para reduzir os riscos associados a essas doenças e garantir uma convivência saudável entre humanos e seus animais de estimação.

2.4 PRINCIPAIS ZOONOSES E SUAS CARACTERÍSTICAS

As zoonoses representam um importante desafio para a saúde pública global, devido à sua ampla distribuição e impacto significativo na saúde humana e animal. Estas doenças infecciosas, transmitidas direta ou indiretamente entre animais e seres humanos, resultam de complexas interações entre agente etiológico, hospedeiro e ambiente.

Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 60% das doenças infecciosas em humanos são de origem zoonótica, e aproximadamente 75% das doenças emergentes, como a COVID-19, têm origem em animais. Entre as principais formas de transmissão destacam-se o contato direto com animais infectados, o consumo de alimentos contaminados, a exposição a vetores como mosquitos e carrapatos, e o contato com ambientes contaminados.

A convivência próxima com animais, seja no contexto doméstico, rural ou silvestre, reforça a necessidade de conscientização sobre as zoonoses, suas formas de transmissão e os métodos de prevenção. Este conhecimento é essencial não apenas para proteger a saúde humana, mas também para garantir o bem-estar animal e a sustentabilidade ambiental.

Dentre as zoonoses mais importantes, destacam-se aquelas que causam alto impacto na saúde humana devido à gravidade clínica, ampla disseminação ou dificuldade de controle (OIE, 2020). A seguir, serão descritas algumas das principais zoonoses, abordando suas características, formas de transmissão e medidas de prevenção:

➤ **Raiva:** A raiva é uma zoonose viral quase sempre fatal, causada pelo vírus do gênero *Lyssavirus*. Após a infecção, o vírus atinge o sistema nervoso periférico e central, causando encefalite. É transmitida principalmente por meio de mordidas de animais infectados, mas também pode ocorrer por arranhões ou contato da saliva infectada com mucosas ou feridas abertas. Os sintomas iniciais incluem febre, mal-estar, e sensação de formigamento no local da mordida. À medida que a doença progride, surgem sintomas neurológicos como agitação,

hidrofobia, aerofobia, paralisia e convulsões, levando inevitavelmente ao óbito, caso não tratada. A profilaxia é essencial, incluindo vacinação preventiva em animais domésticos e vacinação pós-exposição em humanos após possível contato com o vírus. O controle populacional de animais errantes e a educação em saúde são fundamentais para a erradicação da raiva (Rupprecht, Fooks; Abela, 2018);

➤ **Leptospirose:** A leptospirose, causada por bactérias do gênero *Leptospira*, é uma infecção aguda que pode variar de leve a grave. A transmissão ocorre principalmente pelo contato com água ou solo contaminados com urina de animais infectados, especialmente roedores. Os sintomas iniciais incluem febre, dor muscular, dor de cabeça e calafrios, podendo evoluir para formas graves, como a síndrome de Weil, caracterizada por icterícia, insuficiência renal e hemorragias. Em casos críticos, pode ocorrer falência de múltiplos órgãos. A prevenção envolve controle de roedores, melhorias no saneamento básico, uso de equipamentos de proteção individual (EPI) em situações de risco e vacinação de animais susceptíveis, especialmente cães (Haake; Levett, 2015);

➤ **Toxoplasmose:** A toxoplasmose, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, é uma infecção amplamente distribuída. Pode ser adquirida pela ingestão de carne crua ou malcozida contendo cistos do parasita, alimentos ou água contaminados, ou pela manipulação de fezes de gatos infectados. A infecção é geralmente assintomática em indivíduos saudáveis, mas pode causar linfadenopatia e sintomas gripais leves. Em gestantes, a toxoplasmose congênita pode levar a aborto espontâneo ou graves anomalias fetais, como hidrocefalia, coriorretinite e calcificações intracranianas. Em imunossuprimidos, como pacientes com AIDS, pode causar encefalite e lesões disseminadas. A prevenção inclui cozinhar adequadamente carnes, lavar frutas e vegetais, e adotar boas práticas no manejo de gatos (Dubey *et al.*, 2020);

➤ **Leishmaniose:** A leishmaniose é uma doença parasitária causada por protozoários do gênero *Leishmania*. A transmissão ocorre pela picada de flebotomíneos infectados. Há duas formas principais da doença: I. **Leishmaniose cutânea:** causa lesões ulcerativas na pele, que podem ser desfigurantes; II. **Leishmaniose visceral (calazar):** afeta órgãos internos, como fígado, baço e medula óssea, causando febre prolongada, emagrecimento, hepatosplenomegalia e pancitopenia. Os cães são os principais reservatórios em áreas urbanas, e a prevenção inclui o uso de repelentes, manejo ambiental para reduzir a presença de vetores, e vacinação de cães em áreas endêmicas (Alvar *et al.*, 2012);

➤ **Brucelose:** A brucelose, causada por bactérias do gênero *Brucella*, é uma zoonose crônica que afeta principalmente trabalhadores rurais e consumidores de produtos lácteos não

pasteurizados. A transmissão ocorre pelo contato direto com animais infectados ou pelo consumo de produtos contaminados. Os sintomas incluem febre ondulante, dores articulares, fadiga, sudorese noturna e perda de peso. Se não tratada, a doença pode evoluir para artrite crônica, endocardite ou meningite. A prevenção envolve vacinação de rebanhos, pasteurização de produtos lácteos e uso de EPI em ambientes de risco (Carvalho *et al.*, 2014);

➤ **Echinococose:** A echinococose, causada por tênias do gênero *Echinococcus*, ocorre em duas formas principais: I. **Echinococose cística:** caracterizada pela formação de cistos nos órgãos, principalmente fígado e pulmões; II. **Echinococose alveolar:** uma forma mais agressiva que pode se assemelhar a câncer metastático. A transmissão ocorre pelo consumo de alimentos contaminados ou pelo contato com fezes de cães infectados. O tratamento inclui cirurgia para remoção de cistos e terapia antiparasitária. Medidas preventivas incluem a vermifugação de cães, higiene pessoal e controle do abate de animais (WHO, 2019).

Destarte, as zoonoses representam um desafio significativo à saúde pública e reforçam a importância da medicina preventiva e da vigilância sanitária. Medidas como vacinação, saneamento básico, controle de vetores e educação em saúde são fundamentais para reduzir os riscos associados à convivência entre humanos e animais.

2.5 VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE ZOONOSES

As ações voltadas para a vigilância, prevenção e controle de zoonoses, bem como de acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos relevantes para a saúde pública, estão regulamentadas por normativas específicas do Ministério da Saúde (Brasil, 2017). Essas diretrizes foram compiladas no Manual de Vigilância, Prevenção e Controle de Zoonoses (Brasil, 2016), que organiza normas técnicas e operacionais para orientar os serviços de saúde pública no Brasil. Segundo esse manual, as Unidades de Vigilância de Zoonoses (UVZ) desempenham um papel estratégico ao atuar sobre populações animais-alvo, buscando interromper ou reduzir o ciclo de transmissão das zoonoses, promovendo impactos positivos na saúde humana.

A vigilância em saúde tem como objetivo monitorar continuamente a situação de saúde da população, permitindo avaliar se determinada condição está sob controle (OPAS, 2010). No caso das zoonoses, ações de vigilância são cruciais para identificar precocemente os riscos e implementar intervenções eficazes. Exemplos incluem o monitoramento de casos humanos e animais, a notificação de animais suspeitos por instituições que trabalham com animais e a

oferta de serviços à população, como avaliação e manejo de animais potencialmente relevantes para a saúde pública por meio das UVZs (Brasil, 2016).

Quando identificada uma situação de risco de transmissão ou introdução de uma zoonose relevante, medidas de controle são fundamentais. Além de intensificar a vigilância e as ações preventivas, estratégias específicas devem ser implementadas (Brasil, 2016). Tais medidas visam reduzir a incidência ou prevalência da doença, buscando restaurar um nível aceitável ou eliminar a condição como problema de saúde pública (OPAS, 2010).

As medidas de prevenção devem considerar o contexto epidemiológico de cada doença. A vacinação antirrábica em cães e gatos, por exemplo, é uma estratégia fundamental para o controle da raiva no meio urbano. Esses animais representam as principais fontes de infecção do vírus rábico, e a vacinação contribui para a significativa redução dos casos humanos ao longo do tempo (Gebrim; Tobias; Teixeira, 2019).

A raiva é uma das zoonoses mais antigas e temidas, sendo responsável por um número significativo de mortes em humanos e animais ao longo da história. Em resposta à gravidade da epidemia de raiva no Brasil e no mundo, foi criado, em 1973, o Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (PNPR). Este programa se tornou um marco na política nacional de saúde, com ações voltadas para o controle da doença em animais domésticos e para o tratamento profilático das pessoas expostas ao vírus, como mordidas ou contato com animais suspeitos de infecção (Schneider *et al.*, 1996).

Nesse contexto, os primeiros Centros de Controle de Zoonoses (CCZ) foram implantados na década de 1970, com foco principal no controle da epidemia de raiva. Inicialmente, essas unidades priorizavam atividades como o recolhimento de animais errantes, vacinação e a prática da eutanásia de cães capturados. A figura da “carrocinha”, veículo utilizado para apreender animais de rua, tornou-se símbolo desse período. Animais recolhidos que não eram resgatados por seus tutores em um prazo de até três dias eram sacrificados como parte da estratégia de contenção da doença (Brasil, 2016).

As estratégias de controle atuam na interrupção da cadeia de transmissão, abordando fontes de infecção, vias de transmissão ou indivíduos suscetíveis (Guimarães *et al.*, 2010). No caso da Leishmaniose Visceral (LV), por exemplo, os cães domésticos são os principais reservatórios urbanos da doença, havendo forte correlação entre as taxas de infecção humana e canina. Nesse contexto, ações como a eutanásia de cães com diagnóstico positivo por testes sorológicos ou parasitológicos têm sido adotadas como medida de saúde pública para reduzir o risco de transmissão e proteger a população humana (Souza; Lima, 2018).

No entanto, com o passar do tempo, verificou-se que a eliminação indiscriminada de animais não era eficaz para o controle da raiva nem de outras zoonoses. Além disso, essa prática gerava custos elevados e era vista como insustentável tanto do ponto de vista econômico quanto ético. Na década de 1980, novas legislações começaram a proibir o sacrifício indiscriminado de animais de rua. Como resultado, os CCZ passaram a reorientar suas atividades para ações de caráter preventivo, com foco no cuidado animal, controle populacional por meio da esterilização e estímulo à adoção responsável (Simon, 2019).

A partir da década de 1990, o Ministério da Saúde fortaleceu o papel dos CCZ, integrando-os ao Sistema Único de Saúde (SUS). Esses centros foram estruturados conforme o tamanho e as necessidades epidemiológicas dos municípios, com o objetivo de ampliar sua atuação para além da raiva, incluindo o controle de outras zoonoses, doenças transmitidas por vetores e acidentes causados por animais peçonhentos (Brasil, 2016).

Atualmente, os CCZ, também denominados Unidades de Vigilância de Zoonoses (UVZ), são essenciais na saúde pública brasileira. Suas atribuições incluem:

- Monitoramento e controle populacional de animais domésticos, como cães e gatos, além de animais de grande porte e sinantrópicos, como roedores e pombos;
- Prevenção de zoonoses por meio de campanhas de vacinação, como a antirrábica, além de ações educativas para conscientizar a população sobre a posse responsável de animais;
- Investigação e monitoramento epidemiológico, como o rastreamento de casos de zoonoses em animais e humanos, identificando possíveis surtos e implementando medidas de controle;
- Controle de vetores de doenças como dengue, leishmaniose e febre amarela, por meio da eliminação de criadouros e do uso de inseticidas, quando necessário (Dezorzi, 2019; Brasil, 2017).

Um exemplo importante de atuação dos CCZ é no manejo da leishmaniose visceral, uma doença grave transmitida pelo flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis*. Os cães são os principais reservatórios urbanos dessa enfermidade. Assim, os CCZ adotam medidas como o monitoramento canino, a realização de testes sorológicos e a eutanásia dos animais positivos como estratégia para reduzir o risco de transmissão aos humanos (Souza; Lima, 2018).

Além disso, os CCZ desempenham um papel relevante na contenção de surtos de outras zoonoses, como leptospirose, toxoplasmose e esporotricose. O controle dessas doenças exige integração com outras políticas públicas, como saneamento básico, educação em saúde e controle ambiental (Haake; Levett, 2015; Dubey *et al.*, 2020).

A atuação dos CCZ vai além das questões de saúde humana. Eles também contribuem para o bem-estar animal, promovendo a castração gratuita de animais de rua, acolhimento temporário e adoção responsável. Com isso, ajudam a diminuir o abandono de animais e, consequentemente, os riscos de proliferação de zoonoses em áreas urbanas (Gebrim; Tobias; Teixeira, 2019).

Portanto, os CCZ e UVZ representam pilares fundamentais da saúde pública brasileira, unindo esforços para proteger a saúde humana e animal, promovendo a convivência saudável e harmoniosa entre ambos.

3 METODOLOGIA

3.1 ÁREA DE ESTUDO

O presente estudo será do tipo descritivo, com enfoque na investigação no controle e prevenção de doenças zoonóticas em cães e gatos no município de Quixaba, Pernambuco.

Conforme Figura 1, o município de Quixaba está localizado na Macrorregião do Sertão Pernambucano e na Microrregião do Pajeú, com uma área territorial de 215,4 km², limitando-se ao Norte com o estado da Paraíba, ao Sul com o município de Flores, ao Leste com Carnaíba, ao Oeste com o estado da Paraíba. A sede municipal está a 542 m de altitude em relação ao nível do mar, tem sua posição geográfica determinada pelo paralelo de -07°43'13" da latitude -37°50'54" de longitude. O clima é semiárido quente, com temperaturas variando entre 20 °C e 36 °C (IBGE, 2020).

Figura 1 – Localização da cidade de Quixaba – PE



Fonte: https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Brazil_Pernambuco_Quixaba_location_map.svg. Acesso em: 27 dez. 2024.

3.2 ABORDAGEM METODOLÓGICA

A abordagem utilizada nesta pesquisa possui caráter exploratório, conforme definido por Gil (2010), que explica que pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito ou permitindo a formulação de

hipóteses. A abordagem metodológica deste estudo adota um caráter exploratório, cuja principal finalidade, conforme descrito por Gil (2010, p. 41), é “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. Segundo o autor, esse tipo de pesquisa pode envolver um levantamento bibliográfico ou entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado, assumindo na maioria dos casos a forma de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso.

Neste contexto, o presente trabalho baseou-se em pesquisa bibliográfica, utilizando materiais previamente elaborados, como livros e artigos científicos, para embasar e aprofundar a análise do tema investigado.

As fontes de pesquisa incluíram artigos obtidos na plataforma SciELO, Google Scholar e Periódicos da Capes, utilizando os descritores: "Organização Mundial da Saúde (OMS)", "Orientação para projetos de Centros de Controle de Zoonoses (CCZ)" e "Principais zoonoses". Como critérios de inclusão, foram considerados os artigos publicados na última década e que se alinhavam aos objetivos do estudo. Já os critérios de exclusão compreenderam os estudos que divergiam da temática abordada, os objetivos propostos e ainda aqueles cujo acesso dependia de pagamento.

Assim, seguindo a definição de Minayo (1994), que afirma ser a metodologia:

O processo de apreensão e compreensão da realidade inclui as concepções teóricas e o conjunto de técnicas definidos pelo pesquisador para alcançar respostas ao objeto de estudo proposto. É a metodologia que explicita as opções teóricas fundamentais, expõe as implicações do caminho escolhido para compreender determinada realidade e o homem em relação com ela (Minayo, 1994, p. 22).

As etapas metodológicas contemplaram desde a identificação do problema até a análise e síntese dos resultados, garantindo que os objetivos inicialmente propostos fossem alcançados de forma estruturada e consistente. O percurso metodológico foi fundamental para assegurar a relevância e a qualidade das reflexões apresentadas neste trabalho.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Este estudo, voltado para o controle e a prevenção de zoonoses no município de Quixaba, Pernambuco, abrange toda a população local, incluindo indivíduos de diferentes gêneros, idades e outras características socioculturais relevantes. A escolha de uma abordagem abrangente justifica-se pela natureza coletiva dos impactos de zoonoses e pela necessidade de compreender como essas doenças afetam diferentes segmentos da comunidade, considerando

as particularidades da convivência entre humanos e animais no contexto rural e urbano do município.

3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de documentos oficiais que atestam as práticas de controle e prevenção de zoonoses, disponibilizados pela Vigilância Sanitária local e pela X Gerência Regional de Saúde (Geres) de Afogados da Ingazeira – PE. Além disso, registros fotográficos e outros materiais complementares foram utilizados para enriquecer a análise e verificar a execução das políticas públicas voltadas à saúde animal e humana.

3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os procedimentos para obtenção dos dados envolveram visitas às instituições de saúde pública responsáveis pela vigilância em zoonoses, com o objetivo de acessar documentos, relatórios técnicos e registros operacionais. O contato com a X Geres de Afogados da Ingazeira-PE foi fundamental para obter informações regionais que contextualizam as ações de Quixaba dentro de uma estratégia de saúde coletiva mais ampla. Também foram realizadas observações *in loco*, permitindo captar evidências visuais do controle e da prevenção de zoonoses, como campanhas de vacinação, ações educativas e condições estruturais das unidades de saúde.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados obtidos seguiu uma abordagem estatística descritiva e qualitativa, considerando indicadores de eficácia das estratégias de controle e prevenção de zoonoses implementadas em Quixaba. As informações foram organizadas em tabelas para facilitar a visualização dos resultados e a interpretação de padrões, como taxas de vacinação, registros de zoonoses e indicadores de saúde pública. A análise qualitativa permitiu uma reflexão mais ampla sobre os desafios enfrentados e as oportunidades de melhoria nos serviços prestados.

Ademais, foram consideradas as características socioculturais e históricas de Quixaba, um município de pequeno porte situado em uma região de clima semiárido, com economia predominantemente agrícola e uma convivência próxima entre humanos e animais. Essa realidade influencia diretamente os riscos de zoonoses e as estratégias necessárias para mitigá-

los. A análise, portanto, buscou contextualizar os dados obtidos dentro dessa dinâmica local, contribuindo para uma visão integrada das ações de saúde pública.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo como base os conceitos apresentados ao longo deste trabalho, identificamos diversas problemáticas que podem contribuir para o elevado índice de focos de contaminação. Assim, após o levantamento de dados, foi possível sistematizar os resultados com base em aspectos relacionados às condições ambientais, sistema de vigilância, prevenção e controle de zoonose na área de estudo, conforme a Tabela 1 a seguir.

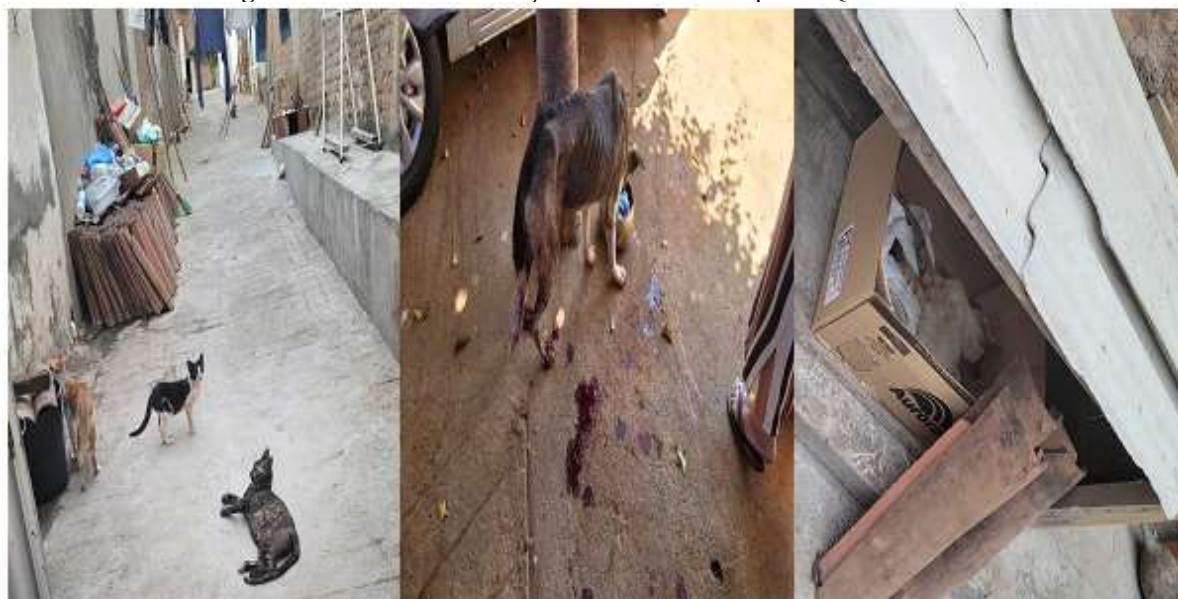
Tabela 1 – Sistematização das condições e aspectos de zoonoses de cães e gatos em Quixaba – PE, 2024

ASPECTOS	SITUAÇÃO	OBSERVAÇÃO
Animais em situação de abandono	SIM	Registros de cães e gatos em condições de vulnerabilidade nas vias públicas
Existência de legislação municipal quanto ao tema	NÃO	Não foram identificadas leis municipais específicas para a proteção dos animais, restringindo-se a ações de prevenção.
Possui centro/unidade de zoonose	SIM	O município conta com um Centro de Vigilância em Saúde responsável pela vigilância, prevenção e controle de zoonoses. Não tem centro exclusivo de zoonoses.
Possui equipe profissional	SIM	Equipe responsável pelas ações da vigilância sanitária, composta por profissionais da área de saúde pública e veterinária.
Equipe profissional recebe capacitação sobre zoonoses	NÃO	Embora os profissionais estejam envolvidos nas ações de controle e prevenção, não foi identificado capacitação sobre zoonoses.
Campanhas de castração gratuita	SIM	Mas de maneira limitada, priorizando o controle reprodutivo de animais provenientes de áreas de risco e de vulnerabilidade social.
Campanhas de vacinação	SIM	A vacinação antirrábica ocorre periodicamente. Necessidade de estratégias contínuas e integradas.
Práticas de conscientização sobre zoonoses	SIM	O município realiza ações educativas, como palestras informativas.
Campanhas de incentivo à adoção responsável	NÃO	Seria uma estratégia importante para reduzir o abandono e o controle populacional.

Fonte: Visitas *in loco* e X Geres (2024).

No tocante às condições macroscópicas ambientais dos animais em situação de rua, conforme visitas *in loco*, a Figura 2 abaixo evidencia os animais em situação de rua em ambiente urbano, cães e gatos em calçadas ou próximos a locais públicos, retratando as condições de abandono e vulnerabilidade.

Figura 2 – Animais em situação de rua no Município de Quixaba – PE



Fonte: Arquivo da autora (2024).

Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2022, o Brasil possuía aproximadamente 30 milhões de animais abandonados nas ruas, sendo 20 milhões cães e 10 milhões gatos. Esses números evidenciam que o abandono é resultado de um crime, refletindo a negligência humana.

Representando um desafio crescente nas áreas urbanas e rurais, evidenciado por registros alarmantes de abandono e falta de controle populacional. Com milhões de cães e gatos vivem em condições precárias no Brasil, expostos a maus-tratos, fome, doenças e condições climáticas adversas. O abandono de animais é frequentemente motivado por fatores como falta de conscientização, dificuldade econômica e ausência de políticas públicas preventivas.

Essa situação revela além de um problema ético, uma questão de saúde pública, já que animais em situação de rua podem ser vetores de zoonoses, como leptospirose, raiva e leishmaniose. Apesar da gravidade do cenário, observa-se uma carência significativa de ações estruturadas e políticas públicas efetivas que promovam a proteção animal e o controle populacional.

Iniciativas pontuais, como campanhas de castração e adoção, embora relevantes, não conseguem alcançar a dimensão do problema sem o suporte de políticas amplas e contínuas.

Dessa forma, torna-se necessário discutir como o Estado, em parceria com a sociedade civil, pode desenvolver estratégias integradas para enfrentar essa realidade, promovendo o bem-estar animal e a segurança das comunidades.

Nesta perspectiva, é sabido que a Lei Federal n.º 9.605/1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, é a principal lei que protege animais domésticos, como cães e gatos, de maus-tratos (Brasil, 1998). Ademais, recentemente a supracitada lei foi alterada pela Lei Federal n.º 14.064/2020, aumentando a pena para quem maltratar animais, podendo chegar a 5 anos de reclusão, multa e proibição de guarda (Brasil, 2020).

Ainda, o Conselho Federal de Medicina Veterinária, por meio da Resolução CFMV nº 1.236/2018, Art. 2, II, define maus-tratos como: “Qualquer ato, direto ou indireto, comissivo ou omissivo, que intencionalmente ou por negligência, imperícia ou imprudência provoque dor ou sofrimento desnecessários aos animais”.

No entanto, durante a realização da pesquisa, não foi encontrado legislação em Quixaba abordando sobre a temática de proteção local a esses animais. Nesse contexto, no decorrer das análises, identificou-se uma expectativa de que a vigilância sanitária local promovesse iniciativas concretas. Contudo, não foram realizadas discussões que culminassem na criação de leis municipais voltadas à proteção animal, como, por exemplo, a instituição de uma associação destinada ao acolhimento de animais em situação de rua. Mesmo sendo de interesse público, tais iniciativas poderiam disciplinar a população quanto aos cuidados e ao abandono, reduzindo significativamente os vetores de zoonoses.

Percebe-se a necessidade de um olhar mais humano e consciente para a causa animal, especialmente diante da complexidade do problema dos animais em situação de rua. Embora existam iniciativas relevantes, elas ainda são insuficientes para enfrentar a magnitude dessa questão de maneira efetiva e abrangente.

Salienta-se, nesse âmbito, que a redução do número de animais em situação de vulnerabilidade depende da garantia de direitos às causas animais. O abandono, além de um ato criminoso, contribui para o desequilíbrio ecológico, devido à predação ou ao papel dos animais como vetores de doenças para a fauna silvestre. Esse cenário é agravado pela reprodução descontrolada, que aumenta a população de animais nas ruas. A ausência de atendimento às suas necessidades básicas os torna suscetíveis a doenças, incluindo zoonoses (Carvalho *et al.*, 2016).

No município de Quixaba-PE, análises e observações revelaram a carência de políticas públicas direcionadas às causas animais, restringindo-se as iniciativas ao trabalho de prevenção, como campanhas de vacinação. Faz-se necessário um órgão que atue na defesa dos direitos dos

animais, com o objetivo de diminuir a incidência de zoonoses e os custos desnecessários ao município, como os gastos com recolhimento, vacinação, medicamentos, alimentação e abrigo. Contudo, parcerias entre municípios, comunidades, ONGs e associações podem viabilizar projetos educacionais e ambientais, promovendo a posse responsável e reduzindo o abandono de animais e a disseminação de zoonoses (Gomes *et al.*, 2022).

Na área de estudo, a responsabilidade pela vigilância, prevenção e controle de zoonoses é atribuída ao Centro de Vigilância em Saúde do município (Figura 3). Este órgão atua na prevenção de agravos transmitidos por vetores, reservatórios e hospedeiros, conforme regulamentado pelo Ministério da Saúde. A priori, a estrutura local segue normas técnicas e operacionais, evidenciadas pela manutenção de ações preventivas e pela implementação de campanhas de vacinação.

Figura 3 – Centro de Vigilância em Saúde do Município de Quixaba – PE



Fonte: Arquivo da autora (2024).

No entanto, para além do recolhimento, a vigilância em zoonoses desempenha um papel ainda mais amplo, englobando ações de prevenção, controle e monitoramento de doenças transmitidas por animais. Essas atividades são fundamentais para a saúde pública e, no Brasil, são conduzidas por estruturas técnicas e físicas vinculadas ao Sistema Único de Saúde (SUS), realçando a importância de uma gestão integrada para enfrentar os desafios associados à convivência entre humanos e animais. A regulamentação está amparada pela Portaria de Consolidação n.º 5, de 2017, artigo 230 e seguintes, que estabelece diretrizes para a vigilância,

prevenção e controle de zoonoses e acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos (Tovo; Wilmsen, 2023).

Nesse sentido, foi observado que o município também conta com o Centro de Apreensão de Animais (Figura 4), que funciona como o recurso mais próximo de um centro de acolhimento provisório. Esse serviço atende a solicitações de recolhimento de animais domésticos, equinos, bovinos, porcos e caprinos (vivos ou mortos), especialmente quando estão soltos em vias públicas ou oferecem riscos à população.

O Centro de Apreensão de Animais, vinculado à Vigilância Sanitária, é responsável pelo recolhimento de animais quando necessário, especialmente aqueles que estão soltos em vias públicas ou representam risco à população.

Figura 4 – Centro de apreensão de animais



Fonte: Arquivo da autora (2024).

Ressalta-se a importância de ampliar os centros de acolhimento e reabilitação, que desempenham um papel essencial ao oferecer atendimento médico, alimentação e condições para a reintegração dos animais à sociedade. Para garantir a eficiência e a sustentabilidade desses projetos, parcerias estratégicas entre o setor público, o setor privado e organizações não governamentais mostram-se fundamentais, permitindo a união de recursos, expertise e esforços em prol do bem-estar animal.

Portanto, é fundamental direcionar mais esforços e recursos para ações que valorizem a causa animal, beneficiando não apenas os animais, mas também a sociedade como um todo.

Essa questão exige engajamento coletivo e políticas mais estruturadas para alcançar mudanças significativas e duradouras.

O Centro de Apreensão de Animais conta com um médico veterinário e uma equipe de saúde pública responsáveis pelas ações da Vigilância Sanitária. A equipe recebe capacitação em zoonoses para atuar no manejo e controle de animais, especialmente aqueles que oferecem risco à população.

No mesmo espaço (Figura 4) funciona o centro de castração, o procedimento de castração é realizado pelo médico veterinário responsável pelo posto. A ação médica, nesse âmbito, é muito importante para o controle reprodutivo desses animais, uma vez que visa o controle populacional dos animais de rua e a prevenção de riscos à saúde pública. Desempenhando um papel fundamental no controle populacional de cães e gatos, contribuindo para a redução da superlotação de abrigos e do risco de zoonoses. Contudo, muitas dessas ações são realizadas de forma pontual e não conseguem alcançar todas as comunidades que necessitam deste serviço.

O controle populacional de animais errantes é um desafio em Quixaba, considerando o número significativo de cães e gatos em vulnerabilidade. Para evitar o agravamento dessa situação, é necessário implementar ações estratégicas de controle que minimizem os riscos à saúde humana e animal, incluindo medidas como:

- **Programas de castração para animais de rua e domésticos** – visam controlar a população de animais, evitando o crescimento desordenado da população de rua, que aumenta os riscos de transmissão de zoonoses;
- **Criação de casas de acolhimento para animais abandonados** – prever a construção de centros de acolhimento temporário ou definitivo pode garantir a segurança e o bem-estar dos animais resgatados, além de facilitar o controle sanitário e a prevenção de doenças;
- **Tratamento de doenças transmissíveis** – busca realizar o monitoramento contínuo das doenças zoonóticas e implementar campanhas de vacinação e tratamento para os animais em situação de rua, de forma a reduzir a circulação de patógenos que possam afetar a saúde pública;
- **Educação comunitária sobre posse responsável** – objetiva conscientizar a população sobre a importância de cuidar dos animais domésticos e de adotar práticas responsáveis de posse pode contribuir significativamente para a redução do abandono e da propagação de zoonoses.

O Centro de Castração de Cães e Gatos (Figura 5) dispõe de infraestrutura adequada, com salas de pré e pós-operatório e um centro cirúrgico equipado. No local, são realizadas cirurgias mensalmente, conforme a demanda de animais para a ação.

Figura 5 – Local onde os animais recém cirurgiados ou apreendidos ficam acolhidos



Fonte: Arquivo da autora (2024).

A seguir, estão apresentados os registros de castração que detalham os dados mensais de castração em Quixaba – PE em 2024 (FIGURA 2), objetivando fornecer uma visão geral das ações realizadas para o controle da população de animais.

Tabela 2 – Castração, Quixaba – PE, 2024

CENSO 2024 (ANÁLISE MENSAL)	
JANEIRO	12
FEVEREIRO	16
MARÇO	24
ABRIL	20
MAIO	20
JUNHO	20

Fonte: Relatório da Vigilância Sanitária de Quixaba (2024).

Ainda que existam esforços consideráveis para “remediar” os riscos já estabelecidos, há pouca atenção voltada à reprodução descontrolada de animais, tanto de rua quanto domésticos. A prioridade é o controle reprodutivo de animais provenientes de áreas de risco sanitário e de vulnerabilidade social. Embora, nos animais a serem castrados são realizados exames de leishmaniose, contribuindo para o controle dessa zoonose.

Nesse viés, Silva *et al.* (2020) explana que a implementação de centros de castração e a ampliação das campanhas de vacinação são estratégias essenciais para mitigar os problemas de saúde pública relacionados ao abandono e ao controle de zoonoses.

Ademais, a combinação de castração e vacinação em áreas de risco sanitário e vulnerabilidade social contribui diretamente para a diminuição de animais em situação de rua, ao mesmo tempo em que previne doenças transmissíveis, promovendo uma abordagem mais integrada e eficaz no controle patológico.

Diante dessa realidade, e considerando os desafios encontrados na prática, tornou-se necessário ampliar o contexto de vacinação. Essa ampliação inclui o aumento da periodicidade das campanhas e a expansão da escala de animais vacinados, promovendo um impacto significativo na saúde pública e no bem-estar animal.

Particularmente quanto às campanhas de vacinação em massa, são realizadas trimestralmente como estratégia para prevenir surtos de doenças, especialmente devido ao elevado número de animais em situação de rua. Insta destacar que, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, a vacinação animal é a principal estratégia preventiva contra zoonoses, especialmente a vacinação antirrábica de cães e gatos. Segundo dados da OMS (2022), o Brasil conta com cerca de 30 milhões de animais abandonados, sendo 20 milhões cães e 10 milhões gatos. Esses animais, pela falta de cuidados básicos, estão mais vulneráveis a diversas doenças, incluindo zoonoses, que podem ou não necessitar de hospedeiros intermediários para sua transmissão.

A campanha de vacinação antirrábica na área de estudo, isto é, em Quixaba – PE, tem se mostrado uma medida determinante para o controle de zoonoses, especialmente a raiva. A Figura 6 ilustra o envolvimento da comunidade local e das autoridades de saúde no processo de imunização dos animais, garantindo a proteção tanto dos cães e gatos quanto da população humana. Realizada com a administração da vacina antirrábica, composta por vírus inativado e adjuvante de hidróxido de alumínio, a vacinação ocorre por via subcutânea ou intramuscular, proporcionando imunidade após 21 dias e com eficácia de 12 meses (Brasil, 2024). A ação é uma resposta direta à presença de animais em situação de rua, reforçando a importância da prevenção e do manejo adequado para reduzir os riscos de surtos de doenças zoonóticas. Durante as campanhas, ações preventivas são registradas, como exemplificado na Figura 6 a seguir.

Figura 6 – Campanha de vacinação antirrábica no Município de Quixaba – PE

Fonte: Arquivo da autora (2024).

Para assegurar o controle epidemiológico, as campanhas de vacinação consideram além das variantes virais predominantes, os fatores de risco locais, como a densidade populacional de animais, o nível de saneamento básico e a mobilidade dos animais. A adaptação das estratégias de vacinação para diferentes realidades territoriais e sociais torna-se fundamental para aumentar a cobertura e garantir que as áreas mais vulneráveis recebam a atenção necessária. A Tabela 3 apresenta os dados de vacinação realizados no ano de 2022, a seguir.

Tabela 3 – Cobertura vacinal em Quixaba – PE, 2022

CENSO 2022	ESTIMATIVA	VACINADOS	COBERTURA (%)
CÃES	1169	1148	98,1
GATOS	515	505	98,2
TOTAL	1684	1653	

Fonte: X Geres (2022).

Os resultados da cobertura vacinal entre 2018 e 2022 demonstram a eficácia dessas campanhas, evidenciando uma redução significativa no número de casos de doenças zoonóticas nas regiões pernambucanas. Conforme os dados disponíveis, a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) foi a zoonose mais notificada, com 308 casos registrados, correspondendo a 66,2% do total de zoonoses causadas por protozoários em Pernambuco na última década. A Leishmaniose Visceral (LV) teve 119 casos (25,6%), enquanto a Doença de Chagas (DC) e a

malária apresentaram números menores, com 29 (6,2%) e 9 (2,0%) casos, respectivamente (Carvalho *et al.*, 2022).

Nesse âmbito, a análise de dados mostrou que as áreas com maior índice de vacinação apresentaram uma diminuição considerável na população de animais de rua, contribuindo diretamente para a redução do risco de transmissão de doenças tanto para os animais quanto para os seres humanos. A continuidade dessas ações, com ajustes baseados em dados epidemiológicos e análises constantes, é essencial para manter o controle das zoonoses e promover a saúde pública.

Além de ações imediatas voltadas para o controle de zoonoses, é necessário investir em uma abordagem mais ampla, com políticas públicas que promovam a integração entre saúde pública, bem-estar animal e conscientização social. Esse conjunto de ações visa não apenas a melhoria das condições sanitárias, mas também o fortalecimento da relação entre seres humanos e animais, com foco na prevenção e na promoção de uma convivência mais saudável e equilibrada.

Nesse viés, Chiavenato (2016) assinala que o controle envolve medir o desempenho e garantir que os objetivos estabelecidos sejam realizados. No contexto de zoonoses, isso significa implementar políticas públicas sustentáveis e eficazes para redução dos riscos epidemiológicos. A vulnerabilidade socioeconômica, associada à falta de saneamento básico e à urbanização desordenada, podem contribuir significativamente para a incidência de zoonoses em Quixaba.

Embora a situação epidemiológica na região apresente atualmente uma incidência relativamente baixa, os dados indicam avanços, como o aumento da vacinação e a intensificação de ações preventivas. No entanto, como em muitas áreas de países em desenvolvimento, os fatores de risco ainda são evidentes e podem potencializar o surgimento dessas doenças no futuro. A escassez de infraestrutura adequada, o acesso limitado a serviços de saúde e a convivência próxima entre seres humanos e animais são condições que facilitam a transmissão de doenças zoonóticas. É fundamental, portanto, monitorar constantemente essas condições e investir em políticas públicas voltadas para a melhoria das condições de vida e para a prevenção dessas doenças (Costa *et al.*, 2020). Estudos sugerem ações de controle que vão além da vacinação, como vermifugação frequente, educação dos tutores e implementação de barreiras físicas em áreas de recreação (Brasil, 2016; 2024; Almeida, 2018).

A maior parte das doenças infecciosas emergentes origina-se em reservatórios animais, o que destaca a importância de reconhecer o potencial zoonótico de cães e gatos, especialmente por compartilharem estreitamente o mesmo ambiente com os seres humanos (Silva *et al.*, 2024;

Silva *et al.*, 2020). A adoção de medidas como essas destaca a importância de um controle efetivo e contínuo para reduzir a disseminação de zoonoses em Quixaba, contribuindo para a proteção da saúde pública e a promoção do bem-estar animal.

Com isso, observou-se um aumento considerável no número de animais vacinados durante a campanha realizada no segundo semestre de 2023 (Tabela 4), refletindo os esforços das ações de imunização e conscientização.

Tabela 4 – Cobertura vacinal em Quixaba – PE, 2023

CENSO 2023	ESTIMATIVA	VACINADOS	COBERTURA (%)
CÃES	1179	1223	104
GATOS	515	510	99
TOTAL	1694	1733	

Fonte: X Geres (2023).

Com o aumento de aproximadamente 6,7% na cobertura vacinal total em comparação com 2022 (Tabela 3), observa-se uma melhoria significativa no controle das zoonoses, com potencial para reduzir a incidência dessas doenças. Especificamente, a cobertura vacinal de cães aumentou cerca de 5,9%, enquanto, para gatos, houve um aumento de 0,8%. No total, a cobertura vacinal, considerando cães e gatos, aumentou em torno de 6,7%. As zoonoses continuam sendo um dos principais riscos à saúde pública, especialmente em regiões tropicais e subtropicais, onde vetores como mosquitos e carrapatos são responsáveis pela transmissão de diversas doenças.

Conforme o Programa Estadual de Vigilância e Controle da Raiva, a cobertura vacinal mínima exigida para cães e gatos é de 80%, segundo os dados obtidos pelo Censo Animal. Como ilustrado na Tabela 4, a campanha de 2023 alcançou uma cobertura de 104% em relação à estimativa para cães e 99% para felinos, superando as metas estabelecidas e evidenciando o sucesso do programa de vigilância animal, destacando, assim, a importância de alcançar e também de superar as metas de vacinação para um controle efetivo das doenças zoonóticas.

Esses resultados refletem o sucesso da campanha de vacinação de 2023, com uma cobertura que excedeu as expectativas e demonstrou a eficácia das estratégias adotadas. O aumento da adesão da população, aliado às ações de sensibilização e logística adequada, contribuiu diretamente para o controle das zoonoses, a redução dos riscos de surtos e o fortalecimento da proteção da saúde pública e animal. Além disso, os dados reforçam a importância da continuidade dessas iniciativas para a manutenção dos avanços obtidos e a ampliação do impacto positivo a longo prazo.

A melhoria observada nas campanhas de vacinação reflete avanços importantes, mas reforça a necessidade de estratégias contínuas e integradas para consolidar esses resultados e ampliar a proteção da saúde pública e animal.

Segundo Gomes *et al.* (2022), a vacinação é uma das estratégias mais eficazes para reduzir a propagação de zoonoses, especialmente quando associada ao controle de vetores. Além disso, medidas complementares, como a educação em saúde, o monitoramento epidemiológico e a adoção de políticas públicas voltadas à ampliação da cobertura vacinal, contribuem significativamente para a prevenção e o controle dessas doenças.

Além das campanhas de vacinação, outras ações de saúde pública são fundamentais no combate às zoonoses. Uma dessas ações inclui as consultas domiciliares e a distribuição de medicamentos, que visam o monitoramento contínuo e o tratamento adequado dos animais. A Tabela 5 apresenta os dados sobre as consultas e o fornecimento de medicamentos em Quixaba – PE, durante o ano de 2024, o que ajuda a entender melhor as iniciativas locais voltadas para a saúde animal.

Tabela 5 – Consultas de animais em domicílio e medicamentos – Quixaba – PE, 2024

CENSO 2024 (ANÁLISE MENSAL)	
JANEIRO	17
FEVEREIRO	17
MARÇO	17
ABRIL	26
MAIO	26
JUNHO	21

Fonte: Relatório da Vigilância Sanitária de Quixaba (2024).

A campanha de 2024 faz parte da etapa de execução, na qual as estratégias discutidas e alinhadas previamente foram devidamente implementadas. Nesse contexto, foram mobilizados os recursos necessários para alcançar as metas vacinais estabelecidas.

Outro ponto essencial que caracteriza o processo é o treinamento adequado da equipe de vacinação. É essencial que os profissionais envolvidos estejam bem informados não apenas sobre a condução segura dos animais durante o procedimento, mas também sobre as práticas recomendadas para o manejo, incluindo o descarte adequado dos materiais utilizados e o recolhimento responsável ao final de cada dia de vacinação. O treinamento contínuo da equipe torna-se fundamental para garantir que as práticas de vacinação sejam realizadas de maneira eficaz e segura, além de minimizar os riscos à saúde pública e ao bem-estar dos animais (Brasil,

2024). Nessa perspectiva, os registros da campanha de 2024 refletem o compromisso com esse trabalho consciente e com a qualidade do atendimento prestado, evidenciando a importância de protocolos bem estabelecidos na execução das campanhas de vacinação em larga escala.

Figura 7 – Manuseio correto do animal



Fonte: Arquivo da autora (2024).

A preparação para a campanha de vacinação deve englobar uma série de etapas essenciais para garantir sua eficácia e segurança. Isso inclui o acondicionamento adequado das vacinas, utilizando caixas térmicas equipadas com termômetro e gelo gel artificial reutilizável para manter a temperatura ideal (Figura 8). As vacinas devem ser armazenadas entre 2 e 8 °C, evitando o congelamento, conforme as diretrizes estabelecidas pelo fabricante (Day *et al.*, 2020; Brasil, 2017).

Figura 8 – Meio de conservação das vacinas

Fonte: Arquivo da autora (2024).

Além disso, é fundamental que a equipe esteja treinada nas técnicas corretas de aplicação das vacinas, bem como em medidas de segurança para prevenir acidentes, incluindo orientações claras sobre como agir em caso de eventuais acidentes. A organização eficiente do processo de vacinação é essencial para garantir a eficácia das ações preventivas e atingir as metas estabelecidas. Isso envolve um planejamento detalhado da logística, incluindo o armazenamento adequado das vacinas, a distribuição eficiente dos insumos, como seringas e agulhas, e a definição de pontos estratégicos de vacinação para facilitar o acesso da população. A capacitação das equipes envolvidas, a adoção de protocolos padronizados e a implementação de sistemas de monitoramento e registro são fundamentais para assegurar a qualidade do processo, evitar desperdícios e garantir a cobertura vacinal necessária para o controle eficaz das zoonoses.

Considera-se também a contenção adequada dos animais durante o transporte como aspecto essencial, de modo a estabelecer diferenças no manuseio de felinos e caninos. Para os felinos, recomenda-se o uso de caixas de transporte, que oferecem maior segurança tanto para os animais quanto para a equipe responsável. No percurso do manejo, toalhas podem ser utilizadas como ferramenta auxiliar, ajudando a prevenir mordidas e arranhões, especialmente em casos de gatos mais agitados. Por outro lado, gatos dóceis podem ser manipulados manualmente, desde que com cuidado e atenção, para evitar situações de estresse. Segundo

Rodrigues e Bezerra (2024), práticas seguras e adaptadas ao comportamento de cada espécie são primordiais para minimizar riscos e garantir o bem-estar dos animais durante os procedimentos veterinários (PGJMG, 2023).

A contenção física (Figura 9) é uma etapa primordial desse processo e é de responsabilidade do tutor do animal, que deve utilizar, preferencialmente, guias ou cordas apropriadas para garantir o controle efetivo do cão. Esse procedimento assegura que a vacinação ocorra de forma tranquila, reduzindo o estresse tanto para o animal quanto para os envolvidos na ação.

Figura 9 – Contenção de gatos e cães



Fonte: Arquivo da autora (2024).

É fundamental avaliar o comportamento dos cães antes e durante o processo de vacinação, levando em conta o ambiente em que estão inseridos, sua interação com a comunidade e a resposta ao profissional responsável pela abordagem. Essa avaliação é essencial para prevenir acidentes com as pessoas envolvidas e evitar traumas ao animal. Segundo Silva *et al.* (2020), o manejo adequado durante campanhas de vacinação minimiza riscos e também promove o bem-estar animal e a segurança da equipe.

Relativamente à divulgação, sua eficiência desempenha um papel essencial na organização e no sucesso de campanhas de vacinação, garantindo que a população seja devidamente informada sobre a importância da imunização, bem como sobre os locais, datas e horários dos atendimentos. Utilizar as mídias locais, como rádio e redes sociais, permite atingir

um público amplo e diversificado. Além disso, estratégias adicionais são fundamentais para alcançar comunidades em áreas de difícil acesso ou com menor cobertura de comunicação. Entre essas estratégias, destacam-se o uso de carros de som, cartazes colocados em pontos estratégicos, panfletos distribuídos em locais de grande circulação e cards digitais veiculados nas redes sociais oficiais do município.

Na campanha de 2024 (Figura 10), a divulgação foi ampliada com o uso de panfletos impressos e materiais digitais para plataformas como Facebook, Instagram e WhatsApp, ampliando significativamente o alcance e assegurando uma adesão expressiva da população. Para Medeiros (2022), uma comunicação bem planejada e adaptada às características regionais aumenta a eficácia das campanhas de saúde pública, promovendo maior engajamento comunitário e, consequentemente, melhores resultados na cobertura vacinal.

Figura 10 – Mídia digital e impressa da campanha 2024

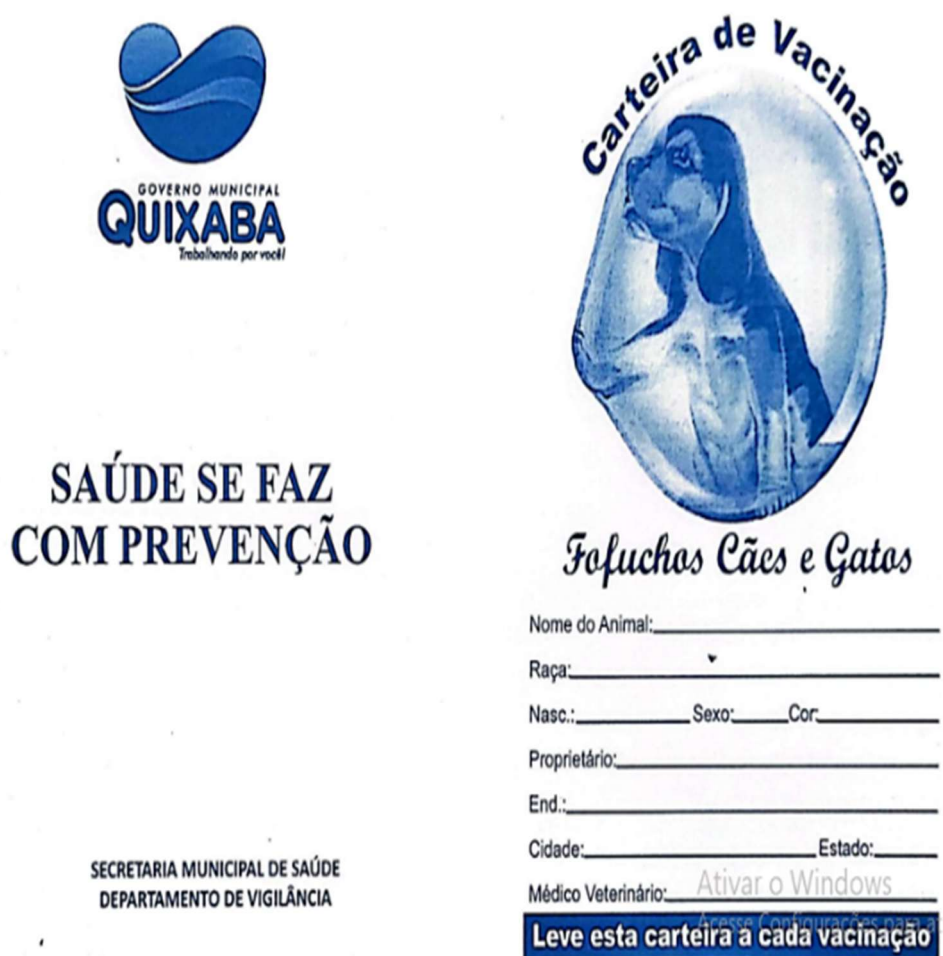


Fonte: Prefeitura de Quixaba-PE (2024).

Tão essencial quanto a vacinação é o controle dos ciclos vacinais. Nesse sentido, foi desenvolvida, em parceria com a Vigilância Municipal, uma carteira de vacinação específica

para a organização da demanda e o controle das doses aplicadas (Figura 11). Essa ferramenta facilita o acompanhamento do histórico vacinal dos animais, permitindo maior eficácia das campanhas. Além disso, é importante destacar que, para que as vacinas tenham sua eficácia completa, os animais precisam estar previamente vermifugados, e a carteira de vacinação fornece um panorama completo e atualizado desse processo (Brasil, 2024).

Figura 11 – Carteira de Vacinação



GOVERNO MUNICIPAL
QUIXABA
Trabalhando por você!

**SAÚDE SE FAZ
COM PREVENÇÃO**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA**

Carteira de Vacinação

Fofuchos Cães e Gatos

Nome do Animal: _____

Raça: _____

Nasc.: _____ Sexo: _____ Cor: _____

Proprietário: _____

End.: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Médico Veterinário: _____

Leve esta carteira a cada vacinação

Fonte: Prefeitura de Quixaba-PE (2024).

No tocante a campanhas de conscientização, observa-se também a necessidade de reeducar a população em relação à saúde e ao bem-estar animal, um desafio que exige esforços unificados em todos os municípios brasileiros. Esse trabalho inclui ações de educação sanitária, fundamentais para ampliar o conhecimento sobre a transmissão e a prevenção de doenças. Além de conscientizar as pessoas, essas ações promovem mudanças de comportamento, incentivando cuidados mais adequados com os animais (Rosina *et al.*, 2024). Esse tipo de abordagem é essencial para reduzir riscos à saúde pública e melhorar a convivência entre humanos e animais.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), campanhas de conscientização são estratégias efetivas para minimizar o impacto das zoonoses em comunidades vulneráveis.

Para reforçar essa reeducação, foram realizadas ações de panfletagem direcionadas à população em geral (Figura 12), destacando a importância da vacinação e de boas práticas sanitárias, fortalecendo o vínculo entre a comunidade e as campanhas de saúde pública.

Figura 12 – Panfleto informativo



Fonte: Secretaria de Vigilância Sanitária, Prefeitura de Quixaba-PE (2024)

A Secretaria de Vigilância Sanitária, como órgão responsável pelo controle e tratamento de zoonoses no âmbito municipal tem, de fato, uma responsabilidade importante na promoção da saúde pública, prevendo empatia e compromisso ao ampliar ações voltadas para a conscientização, reeducação e disseminação de informações sobre doenças zoonóticas. Essas iniciativas visam reduzir a incidência de zoonoses e também fortalecer a relação entre a população e os princípios de saúde única, que consideram o bem-estar integrado de humanos, animais e meio ambiente.

As ações desenvolvidas são estrategicamente planejadas para abordar as necessidades locais e promover maior engajamento e responsabilidade no cuidado com os animais. Entre essas medidas, destacam-se campanhas educativas, treinamentos para manejo seguro de

animais, castrações regulares e programas de vacinação com alta cobertura. Além disso, tem-se investido em ferramentas de comunicação como palestras, panfletagens e divulgações em redes sociais, para assegurar que as informações cheguem ao maior número possível de pessoas.

Nessa perspectiva, cabe destacar a importância de campanhas de adoção, ações também fundamentais, que buscam oferecer uma nova chance a animais abandonados. No entanto, não houve registros de campanhas de adoção na área de estudo, nem de divulgação de material informativo ou ações por parte da unidade local. Essas iniciativas muitas vezes carecem de maior visibilidade e apoio do poder público, o que limita seu impacto.

Entretanto, investir em programas educativos voltados para a conscientização sobre a posse responsável seria uma estratégia valiosa para formar uma sociedade mais sensível e comprometida com o bem-estar animal. A fiscalização de maus-tratos e abandono ainda enfrenta desafios significativos, já que muitas denúncias não recebem a devida atenção. Medidas que incentivem a guarda responsável, como benefícios fiscais ou campanhas amplas de sensibilização, poderiam fortalecer a relação entre tutores e animais, promovendo mais responsabilidade e cuidado.

Por fim, essa abordagem integrada reforça o papel da Secretaria como mediadora entre as políticas públicas de saúde e a comunidade, contribuindo para a construção de uma sociedade mais consciente, responsável e preparada para enfrentar os desafios relacionados às doenças zoonóticas. A importância desse trabalho vai além do controle de doenças, promovendo a harmonia entre os cidadãos e os animais, o que reflete diretamente na melhoria da qualidade de vida e na preservação do meio ambiente.

A Tabela 6 abaixo resume as iniciativas implementadas pela Secretaria de Vigilância Sanitária:

Tabela 6 – Ações Implementadas pela Secretaria de Vigilância Sanitária no Controle de Zoonoses

AÇÕES	POSICIONAMENTO DO ÓRGÃO COMPETENTE
Periodicidade de campanhas vacinais a animais domésticos e em situação de rua	É realizado pela VISA MUNICIPAL campanhas como o dia D e também palestras nas unidades básicas de saúde, com o intuito de mostrar à população os principais riscos e cuidados no que tange a questões relacionadas aos animais.
Ações de conscientização à população em geral (palestras, panfletagens, cards em redes sociais oficiais, boletins informativos etc.)	É fornecida à população palestras informativas em relação aos principais tipos de doenças que os seus animais podem vir a adquirir, sendo reforçada a importância dos principais cuidados que seu dono deve ter.
Abrangência das castrações para os animais domésticos	É realizada toda semana castrações de cães e gatos, aproveitando para realizar o teste de Leishmaniose.
Ações de recolhimento dos animais em situação de rua em centros especializados do município.	É recolhido esses animais de rua, para ser realizado castrações e medicações necessárias dependendo do quadro de saúde, logo após a sua recuperação eles voltam para as ruas, onde foram pegos. Não tem local apropriado para que os animais sejam acolhidos efetivamente.

Fonte: Relatório da Vigilância Sanitária de Quixaba (2024).

A Tabela 6 apresenta um panorama das ações implementadas pela Secretaria de Vigilância Sanitária de Quixaba no controle de zoonoses, destacando as principais iniciativas, como campanhas de vacinação, ações educativas e programas de castração. Essas medidas visam minimizar os riscos à saúde pública e melhorar o bem-estar dos animais, mas ainda enfrentam desafios significativos, como a falta de infraestrutura para acolhimento adequado de animais em situação de rua e a ausência de políticas públicas eficazes no controle populacional desses animais.

A principal delas é a carência de políticas públicas efetivas que assegurem os direitos estabelecidos na Constituição Federal, relacionados à competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para cuidar da saúde, proteger o meio ambiente e preservar a fauna.

Animais abandonados ou sem cuidados adequados de saúde e higiene estão propensos ao desenvolvimento de doenças. A ausência de políticas públicas voltadas ao manejo e controle populacional de animais domésticos gera impactos ambientais e compromete a qualidade de vida das pessoas.

A implementação de programas de educação, bem-estar animal, posse responsável e controle de zoonoses depende da participação conjunta da comunidade, de órgãos públicos e privados. Essa atuação requer o dimensionamento das problemáticas locais e a adoção de estratégias que envolvam palestras, debates e outras ações educativas que englobem todos os interessados (Ribeiro *et al.*, 2015).

Conforme destacado, “iniciativas educacionais e preventivas devem ser abordadas por meio do conhecimento técnico que ilustra, na prática, qual a realidade sobre a inter-relação existente entre os animais, seja nos aspectos comportamentais, predatórios ou sanitários, com o destaque para a incidência na transmissão de doenças que podem acometer também os humanos, gerando um ciclo de zoonoses que causará danos à saúde pública”, afirma o presidente da CTMVAS/CRMV-SP.

Portanto, é essencial que políticas públicas estejam fundamentadas nos três pilares da saúde única e do bem-estar único, reconhecendo que a saúde e o bem-estar de humanos, animais domésticos e selvagens, plantas e o meio ambiente estão interligados. Alterações em qualquer uma dessas áreas inevitavelmente afetam as demais (Zanella, 2016).

Com base nessas abordagens, torna-se evidente que a educação desempenha um papel central como ferramenta de alcance imensurável, promovendo a troca de saberes e a conscientização da sociedade. Essas iniciativas são essenciais para a formação da cidadania, o fortalecimento das interações entre seres humanos e animais, e a consolidação de práticas que

impactem positivamente a saúde pública e o bem-estar animal. Segundo Rosina *et al.* (2024), ações integradas de educação e saúde são fundamentais para ampliar a compreensão e a adesão da população às políticas públicas de controle de zoonoses.

Por fim, destaca-se que, embora essas ações implementadas pelo município, como estratégias de controle de zoonoses, demonstram que existem esforços locais no enfrentamento dessas questões, a simples existência dessas iniciativas não assegura, por si só, a efetividade das políticas públicas. A ausência de um monitoramento contínuo e de uma fiscalização rigorosa pode comprometer os impactos dessas ações, tornando-as menos eficientes, sendo necessário um olhar mais aprofundado sobre os fatores que podem afetar sua implementação. Questões como falhas nas ações seja por vacinação antirrábica, programas de castrações, ações educativas e outras medidas, podem resultar na ausência de dados precisos, o que dificulta o planejamento adequado e compromete a eficácia das políticas públicas no controle de zoonoses.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As zoonoses continuam a representar um desafio significativo para a saúde pública global, demandando esforços coordenados que combinem ações de prevenção, vigilância e controle. Essas doenças, que envolvem a complexa interação entre humanos, animais e o ambiente, exigem uma abordagem de saúde única, integrando aspectos epidemiológicos, sanitários e sociais para mitigar seus impactos.

No município de Quixaba, as iniciativas da Secretaria de Vigilância Sanitária têm demonstrado avanços notáveis na implementação de estratégias voltadas à conscientização da população, controle de doenças zoonóticas e promoção do bem-estar animal. A ampliação de campanhas vacinais, a execução de programas de castração e o fortalecimento das ações educativas destacam-se como pontos-chave na redução de riscos à saúde pública. Essas ações, além de superarem metas de cobertura vacinal, têm contribuído para a sensibilização da comunidade sobre a importância da posse responsável, evidenciando um compromisso crescente com práticas sustentáveis de manejo animal.

Apesar dos progressos, persistem desafios estruturais e sociais que precisam ser superados. O controle populacional de animais em situação de rua, por exemplo, ainda carece de uma abordagem mais ampla, que inclua não apenas castrações regulares, mas também a criação de centros de acolhimento permanentes. A inexistência de locais apropriados para a reinserção desses animais na sociedade reflete uma lacuna nas políticas públicas, limitando a eficácia das ações já realizadas.

Além disso, é necessário avançar na formulação e implementação de legislações locais que regulem de forma mais eficiente a proteção animal e a prevenção de zoonoses. Ações isoladas, embora importantes, precisam ser complementadas por políticas intersetoriais que envolvam diferentes esferas governamentais, organizações não governamentais (ONGs), instituições privadas e a sociedade civil.

Destaca-se ainda outro aspecto significativo nesse âmbito, isto é, a educação sanitária, que exerce uma função central na promoção de mudanças culturais e comportamentais. Por meio de campanhas educativas, palestras e ações de panfletagem, é possível sensibilizar a população quanto aos riscos das zoonoses, à importância da vacinação e ao impacto do abandono animal na saúde pública. Essa reeducação coletiva é essencial para fomentar uma convivência harmoniosa entre humanos e animais, além de reduzir significativamente os índices de transmissão de doenças.

Por fim, é fundamental destacar que o sucesso no enfrentamento das zoonoses depende da continuidade das iniciativas e da ampliação de parcerias. A colaboração entre órgãos públicos, privados e a comunidade é indispensável para fortalecer as ações em andamento e criar um ambiente onde saúde pública e bem-estar animal caminhem juntos. Somente com um esforço conjunto será possível transformar os avanços já alcançados em mudanças sustentáveis, garantindo uma sociedade mais saudável, informada e responsável no cuidado com os animais e na prevenção de doenças.

REFERÊNCIAS

- ABDULHAMEED, M. F. et al. Neglected Zoonoses and the Missing Opportunities for One Health Education: The Case of Cystic Echinococcosis among Surgically Operated Patients in Basrah, Southern Iraq. **Diseases**, v. 7, n. 1, p. 4, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/diseases7010004>
- ALMEIDA, L. R. de. **Conhecimento dos usuários do Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba sobre guarda responsável, bem-estar animal e zoonoses**. 2018. 34 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3768/1/LRA15032018.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2024.
- ALVAR, J. et al. Leishmaniasis worldwide and global estimates of its incidence. **PLoS One**, v. 7, n. 5, p. e35671, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035671>
- ANDRADE, G. M. et al. Eficácia da ivermectina comprimido no tratamento da sarna sarcóptica em cães naturalmente infestados. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 37, n. 4, p. 385-388, 2017. DOI: <http://doi.org/10.1590/S0100-736X2017000400013>
- ÁVILA-PIRES, F. D. Zoonoses: Hospedeiros e Reservatórios. **Caderno de Saúde Pública**, v. 5 n. 1, p. 82-97, jan. 1989. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1989000100007>
- BELLEI, N; MELCHIOR, T. B. H1N1: pandemia e perspectiva atual. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 47, n. 6, p. 611-617, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1676-24442011000600007>
- BRASIL. **Lei Federal n.º 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília – DF: Diário Oficial da União, 1998. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm. Acesso em: 21 jan. 2025.
- BRASIL. **Lei n.º 14.064**, de 29 de setembro de 2020. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, para aumentar as penas cominadas ao crime de maus-tratos aos animais quando se tratar de cão ou gato. Brasília – DF: Diário Oficial da União, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/lei-n-14.064-de-29-de-Setembro-de-2020-280244746> . Acesso em: 21 jan. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais**. Ministério da Saúde, 2016. 121 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_prevencao_controle_zoonoses.pdf. Acesso em: 21 nov. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei n.º 8.080**, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm. Acesso em: 31 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação n.º 5**, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005_03_10_2017.html. Acesso em: 18 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 758**, de 26 de agosto de 2014. Inclui subtipo na Tabela de Tipos de Estabelecimentos de Saúde do SCNES. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2014/prt0758_26_08_2014.html. Acesso em: 8 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes Nacionais da Vigilância em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 108 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_vigilancia_saude.pdf. Acesso em: 7 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação** [recurso eletrônico]. 2.ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/manual-de-normas-e-procedimentos-para-vacinacao.pdf>. Acesso em: 7 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância, prevenção e controle das hantavírus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_prevencao_controle_hantaviruses.pdf. Acesso em: 10 nov. 2024.

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**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 121 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_prevencao_controle_zoonoses.pdf. Acesso em: 22 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde** [recurso eletrônico]. 5. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev.pdf. Acesso em: 22 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias**. Guia de bolso. 8. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 444 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf. Acesso em: 22 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da peste**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 92 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_peste.pdf. Acesso em: 22 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 816 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf. Acesso em: 21 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância em Saúde no SUS: fortalecendo a capacidade de resposta aos velhos e novos desafios**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 228p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_saude_sus.pdf. Acesso em: 21 nov. 2024.

CABRAL, F. G. de S; SAVALLI, C. Sobre a relação humano-cão. **Psicologia USP**, v. 31, e190109, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-6564e190109>.

CARVALHO, M. N. M. de *et al.* Zoonoses causadas por protozoários no estado de Pernambuco: uma análise epidemiológica. In: DINIZ, M. F. B. G. *et al.* **Aspectos epidemiológicos de doenças no nordeste brasileiro**. Triunfo: Omnis Scientia, 2022. 223 p.

CARVALHO, R. F. B. de *et al.* Frequência de brucelose bovina em rebanhos leiteiros e em seres humanos na região central do estado do Maranhão, Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 83, p. e1042014, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1808-1657001042014>.

CAVALCANTE, K. R.; TAUIL, P. L. Epidemiological characteristics of yellow fever in Brazil, 2000-2012. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 25, n. 1, p. 11-20, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000100002>

CHIAVENATO, I. **Administração Geral e Pública**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2016.

COSTA, A. J. da *et al.* **Manual de zoonoses**. Botucatu: UNESP/FMVZ, 2022. <https://www.fmvz.unesp.br/Modulos/Noticias/431/manual-de-zoonoses-oficial.docx.pdf>.

CRUZ, B. R. da *et al.* Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA): formas de contaminação e coinfeção. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.9, n.7, p. 21718-21736, jul., 2023. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv9n7-038>

CUTLER, S. J.; FOOKS, A. R; VAN DER POEL, W. H. Public health threat of new, reemerging, and neglected zoonoses in the industrialized world. **Emerging Infectious Diseases**, v. 16, n. 1, p. 1-7, 2010. DOI: <https://doi.org/10.3201%2F1601.081467>

DAY, M. J. *et al.* Recomendações sobre a vacinação para médicos veterinários de pequenos animais da América Latina: um relatório do Grupo de Diretrizes de Vacinação da WSAVA.

Journal of Small Animal Practice, British Small Animal Veterinary Association, p. 1-39, 2020. Disponível em: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/08/Recommendations-on-vaccination-for-Latin-American-small-animal-practitioners-Portuguese.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2025.

DUBEY, J. P. *et al.* All about toxoplasmosis in cats: the last decade. **Veterinary Parasitology**, v. 283, p. 109145, jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2020.109145>

EMANUEL, J.; MARZI, A.; FELDMANN, H. Filovírus: ecologia, biologia molecular e evolução. **Advances in Virus Research**, v. 100, p. 189-221, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/bs.aivir.2017.12.002>

FERNANDES, A. P. *et al.* Leishmaniose visceral canina: Novos antígenos para diagnóstico e vacinas. **Revista de Saúde Pública do SUS/MG**, v. 1, n. 1. 2013. Disponível em: <http://revistageraisaude.mg.gov.br/index.php/gerais41/article/view/284/135>. Acesso em: 3 abr. 2021.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Combate à epidemia de H1N1: um histórico de sucesso. Centro de Estudos Estratégicos da FIOCRUZ. Ministério da Saúde, Brasil. 2021. Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=node/1314>. Acesso em: 16 nov. 2024.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. **Reforma sanitária**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2020. Disponível em: <https://pensesus.fiocruz.br/reformasanitaria>. Acesso em: 12 dez. 2024.

FOLEGATTI, P. M. J. *et al.* Safety and immunogenicity of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine against SARS-CoV-2: a preliminary report of a phase 1/2, single-blind, randomised controlled trial. **The Lancet**, v. 396, n. 10.249, p. 467-478, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31604-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31604-4)

FONTANELLA, J., C.; FREITAS, A., P., C. Cenários Pós-Pandemia para a Malha de P&D e para a Produção de Vacinas no Brasil. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 14, n. 1, p. 5-22, 2021. Disponível em: <https://cienciasmedicasbiologicas.ufba.br/index.php/nit/article/view/38916/23540>. Acesso em: 16 nov. 2024.

GEBRIM, M. S.; TOBIAS, G. C.; TEIXERA, C. C. Cobertura das campanhas de vacinação antirrábica animal. **Revista de Atenção à Saúde**, São Caetano do Sul, v. 17, n. 61, p. 13-20, jul./set., 2019. DOI: <https://doi.org/10.13037/ras.vol17n61.5607>

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIUMELLI, R. D.; SANTOS, M. C. P. Convivência com animais de estimação: um estudo fenomenológico. **Rev. abordagem gestalt.**, Goiânia, v. 22, n. 1, p. 49-58, jun. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.18065/RAG.2016v22n1.6>

GOMES, L. G. de O. *et al.* Zoonoses: as doenças transmitidas por animais. **Revista Brasileira Multidisciplinar – ReBraM**, v. 25, n.2, abr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2022.v25i2.1261>

GUIMARÃES, F. de F. *et al.* Ações da vigilância epidemiológica e sanitária nos programas de controle de zoonoses. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 17, n. 2, p. 151–162, 2023. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/1192>. Acesso em: 17 nov. 2024.

HAAKE, D. A.; LEVETT, P. N. Leptospirosis in humans. **Current Topics in Microbiology and Immunology**, v. 387, p. 65-97, 2015. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-45059-8_5

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/quixaba.html>. Acesso em: 12 dez. 2024.

MALVY, D. *et al.* Ebola virus disease. **Lancet**, v. 2, n. 393, 10174, p. 936-948, 2019. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)33132-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33132-5)

MANUAL MSD. **Gripe H1N1 pandêmica (gripe suína)**. Versão saúde para a família. Manual MSD. 2020. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt/casa/infec%C3%A7%C3%B5es/v%C3%ADrus-respirat%C3%B3rios/gripe-h1n1-pand%C3%AAmica-gripe-su%C3%ADna>. Acesso em: 13 nov. 2024.

MATOS, A. C. *et al.* **Zoo-noses emergentes e reemergentes e vida selvagem**. Anais [...] II Jornadas de Saúde Pública Veterinária, UTAD, Vila Real, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/3500/1/Zoonoses%20Emergentes%20e%20Reemergentes%20e%20Vida%20Selvagem.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2024.

MEDEIROS, K. R. da C. **A importância e os desafios das campanhas de vacinação antirrábica em cães e gatos: revisão de literatura**. 2022. 20 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac, Gama – DF, 2022. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/2014/1/Kessya%20Rejane%20da%20Costa%20Medeiros.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2024.

MENEZES, M. **Pesquisadores alertam para circulação de zoonoses**. Rio de Janeiro: IOC/Fiocruz, 2022. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/es/noticia/pesquisadores-alertam-para-circulacao-de-zoonoses>. Acesso em: 12 dez. 2024.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MUCHON, J. D. *et al.* Aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento para febre maculosa brasileira. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, e447101623710, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23710>

NASCIMENTO, D. R.; SILVA, M, A. D. A peste bubônica no Rio de Janeiro e as estratégias públicas no seu combate (1900 – 1906). **Revista Territórios & Fronteiras**, v. 6, n. 2, 2013. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4807282>. Acesso em: 12 dez. 2024.

NUNES, F. B. P. **Eliminação dos riscos de transmissão da Febre Maculosa Brasileira através do manejo de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) em uma área de transmissão no município de Itu-SP**. 2019. 105 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10134/tde-27062019-101117/pt-br.php>. Acesso em: 20 nov. 2024.

OIE/WOAH. Organização Mundial de Saúde Animal/ World Organization for Animal Health. **One Health**. 2020. Disponível em: <https://www.oie.int/en/for-the-media/onehealth/>. Acesso em: 10 dez. 2024.

OMS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades**. Módulo 2: Saúde e doença na população. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_2.pdf. Acesso em: 12 dez. 2024.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Conselhos sobre doença coronavírus (COVID-19) para o público: quando e como usar máscaras**. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>. Acesso em: 13 nov. 2024.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades**. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília. Ministério da Saúde, 2010. 48p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_2.pdf. Acesso em: 13 nov. 2024.

PAIM, J. S. **Reforma Sanitária e o CEBES**. Rio de Janeiro: CEBES, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/6419/1/PAIM%20JS.%20Texto%20CEBES.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2024.

PGJMG. Minas Gerais. Ministério Público. Procuradoria Geral de Justiça. **Guia animais em situação de acumulação** [recurso eletrônico]: estratégia de saúde única para atenção aos casos. Belo Horizonte: PGJMG, 2023. Disponível em: https://defesadafauna.blog.br/wp-content/uploads/2023/08/Guia-Animais-em-situacao-de-acumulacao_digital.pdf. Acesso em: 29 nov. 2024.

REICHMANN, M. de L. *et al.* Manual Técnico do Instituto Pasteur. **Orientação para Projetos de Centros de Controles de Zoonoses (CCZ)**. São Paulo: Instituto Pasteur, 2000. 45p. Disponível em: https://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/manuais/manual_02.pdf. Acesso em: 29 nov. 2024.

REIS-FILHO, J. B. *et al.* O líquido cefalorraquiano inicial nas meningencefalites por *Cryptococcus neoformans*. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 27, n. 4, p. 173-178, 1985. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0036-46651985000400003>

RIBEIRO, A. C. A. *et al.* Zoonoses e Educação em Saúde: Conhecer, Compartilhar e Multiplicar. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 3, n. 5, p. 12785–12801, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-115>

RODRIGUES, V. H. V.; BEZERRA, L. S. (Org.). **Atualidades na saúde e bem-estar animal** [livro eletrônico]. Fortaleza: Editora In Vivo, 2024. v. 9, 253 p. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/379535396_ATUALIDADES_NA_SAUDE_E_BE_M-ESTAR_ANIMAL_VOLUME_9. Acesso em: 18 nov. 2024.

ROSINA, L. M. J. *et al.* Controle de natalidade em cães e gatos e os benefícios para Uma Só Saúde. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8 (2024), p. 5510-5530, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5510-5530>

ROTHAN, H. A.; BYRAREDDY, S. N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. **Journal of Autoimmunity**, v. 109, p. 102433, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>

RUPPRECHT, C. E.; FOOKS, A. R.; ABELA, Ridder B. (editors). **Laboratory techniques in rabies**, fifth edition. Volume 1. Geneva: World Health Organization, 2018. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/310836/9789241515153-eng.pdf>.

SCHNEIDER, M. C. *et al.* Controle da raiva no Brasil de 1980 a 1990. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 196-203, abr. 1996. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101996000200012>

SILVA, G. M. F. *et al.* Importância da castração de cães nos programas de controle populacional de animais urbanos. **Environmental Smoke**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 100, 2020. DOI: <https://doi.org/10.32435/envsmoke.202031100>

SILVA, L. A. C. da. *et al.* Saúde única no contexto da contaminação ambiental por parasitas intestinais de cães com potencial zoonótico. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.10, n.1, p. 1674-1687, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv10n1-107>

SIMON, C. R. O peso da compreensão do imaginário na ressignificação espacial dos Centros de Controle de Zoonoses. **Anais [...]** III ICHT2019 Colóquio Internacional Imaginário: construir e habitar a Terra – deformações, deslocamentos e desvaneios, São Paulo, n. 3, p. 533-551, 16 a 18 de abril de 2019. Disponível em: <https://sites.usp.br/icht2019/wp-content/uploads/sites/1497/2019/07/O-peso-da-compreensa%CC%83o-do-imagina%CC%83rio-na-ressignificac%CC%A7a%CC%83o-espacial-dos-Centros-de-Controle-de-Zoonoses-.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2024.

SOUZA, G.; LIMA, G. H. M. A. Eutanásia canina como medida profilática para o controle da leishmaniose humana uma abordagem bioética. **Evidência**, Joaçaba, v. 18, n. 1, p. 21-39, jun. 2018. DOI: <https://doi.org/10.18593/eba.v18i1.16977>

STOPA, S. R. *et al.* Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n. 5, p. e2020315, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500004>.

TOSCANO, C. KOSIM, L. **Cartilha de vacinas: para quem quer mesmo saber das coisas**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cart_vac.pdf. Acesso em: 13 nov. 2024.

TOVO, B. G.; WILMSEN, M. O. Desafios no controle da superpopulação e abandono de cães e gatos – revisão de literatura. **Revista Foco**, [S. l.], v. 16, n. 7, p. e2702, 2023. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n7-125>

TROVÃO, L. S. **Análise do destino de cães e gatos recolhidos pelo Centro de Controle de Zoonoses de Campina Grande – PB, no ano de 2019**. 2020, 42 f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/18821?locale=pt_BR. Acesso em: 12 dez. 2024.

VASCONCELLOS, S. A. **Zoonoses: conceito**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, 2013. Disponível em: http://www.praia grande.sp.gov.br/arquivos/cursos_sesap2/Zoonoses%20Conceito.pdf. Acesso em: 10 dez. 2024.

VASCONCELOS, P. F. C. Febre amarela. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 2, p. 275-293, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822003000200012>

VELLOSO, M. P. Os restos na história: percepções sobre resíduos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 6, p. 1953-1964, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000600031>

WHO. World Health Organization. **Zoonoses**. Genebra: WHO, 2019. Disponível em: <https://www.who.int/topics/zoonoses/en/>. Acesso em: 12 dez. 2024.

ZANELLA, J. R. C. Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 51, n. 5, p. 510–519, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-204X2016000500011>.

ZHANG, Y. *et al.* Safety, tolerability, and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine in healthy adults aged 18-59 years: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 1/2 clinical trial. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 21, n. 2, p. 181-192, Feb. 2021. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(20\)30843-4](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30843-4)

ZIMMER, C.; CORUM, J.; WEE, S. L. Coronavirus Vaccine Tracker. **The New York Times**. New York, 2022. Disponível em: <https://www.nytimes.com/interactive/2020/science/coronavirus-vaccine-tracker.html>. Acesso em: 14 nov. 2024.

ZUCCA, P. *et al.* Zoonoses – diseases naturally transmitted from animals to humans. **Frontiers for Young Minds**, v. 10, p. 833-893, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/frym.2022.833893>

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Princesa Isabel - Código INEP: 25282930
	Br 426, S/N, Zona Rural / Sítio Barro Vermelho, CEP 58755-000, Princesa Isabel (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0007-60 - Telefone: (83) 3065.4901

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC

Assunto:	TCC
Assinado por:	Janaina Porfírio
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Janaina Porfírio da Silva, DISCENTE (202214010007) DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL - PRINCESA ISABEL, em 10/03/2025 14:11:10.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/03/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1413158
Código de Autenticação: 59df88a900

