



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE ÚNICA

**SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE
ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE PROFISSIONAL.**

DISCENTE: ANNA CAROLLYNE DE ALMEIDA VASCONCELOS SILVA
ORIENTADORA: PROF.^a DR.^a LUCIANA DE OLIVEIRA FRANCO
COORIENTADORA: PROF.^a DR.^a RITA DE CASSIA CARVALHO MAIA

Recife, Brasil

2025



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE ÚNICA

**SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE
ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE PROFISSIONAL.**

ANNA CAROLLYNE DE ALMEIDA VASCONCELOS SILVA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Programa de Pós-
Graduação em Mestrado Profissional em
Saúde Única da Universidade Federal
Rural de Pernambuco, como requisito
obrigatório para obtenção do título de
Mestre (a).

Orientadora: Prof.^a Dr^a Luciana de Oliveira
Franco

Coorientadora: Prof.^a Dr^a Rita de Cássia
Carvalho Maia.

Recife, Brasil

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecário(a): Auxiliadora Cunha – CRB-4 1134

- S586s Silva, Anna Carollyne de Almeida Vasconcelos.
Sinantrópicos em ambientes hospitalares: estratégias de Saúde Única na melhoria do ambiente profissional / Anna Carollyne de Almeida Vasconcelos Silva. — Recife, 2026.
83 f.; il.
- Orientador(a): Luciana de Oliveira Franco.
Co-orientador(a): Rita de Cassia Carvalho Maia.
- Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única, Recife, BR-PE, 2026.
- Inclui referências, apêndice(s) e anexo(s).
1. Saúde pública . 2. Saúde ocupacional. 3. Hospitais veterinários. 4. Vetores de doença - Controle 5. Zoonoses.
I. Franco, Luciana de Oliveira, orient. II. Maia, Rita de Cassia Carvalho, coorient. III. Título

ANNA CAROLLYNE DE ALMEIDA VASCONCELOS SILVA

**SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE
ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE PROFISSIONAL.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Única da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre (a) em Saúde Única.

Aprovado (a) em: 27/01/2026

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Luciana de Oliveira Franco (Orientadora)
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profa. Dra. Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura (Examinador Interno)
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profa. Dra. Yone Vila Nova Cavalcanti (Examinador Externo)
Universidade Federal Rural de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, por conceder a vida, a saúde, a força e a resiliência, e por guiar os meus passos ao longo desta jornada. A Ele, toda honra, glória e a realização deste sonho.

À minha amada família, em especial a meu esposo Josimar, meus pais Renê e Mazé por serem o meu alicerce inabalável. O apoio incondicional, a paciência e a compreensão durante as longas horas dedicadas à pesquisa e à escrita foram a minha maior fonte de energia. Este trabalho é um reflexo do amor e do encorajamento que recebi de vocês.

À minha orientadora Prof^ª. Dr^ª. Luciana de Oliveira Franco e Prof^ª. Dr^ª. Rita de Cássia de Carvalho Maia pelo acolhimento e terem aceitado o desafio de guiarme neste projeto e por todo o suporte científico, dedicação, paciência e, sobretudo, pela confiança depositada na relevância desta pesquisa. Seus direcionamentos foram cruciais para a consolidação e sucesso desta dissertação.

Aos meus colegas de turma do PMPSU, por cada momento e experiência compartilhada. O incentivo e a vivência mútua através dos grupos de estudo foram de suma importância para a concretização deste ciclo.

À coordenação e a todo corpo docente do PMPSU, minha admiração e reconhecimento pela excelente formação e por compartilharem conhecimentos que ampliaram minha visão na construção de saberes sobre a Saúde Única.

Aos 126 profissionais de saúde do Hospital Barão de Lucena (HBL), que com tanta presteza e honestidade contribuíram com dados essenciais para o desenvolvimento deste estudo. Vocês são a razão para a intervenção proposta.

Aos meus amigos e colegas de trabalho pelo companheirismo, pelas trocas de plantões e pelos momentos de incentivo.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte desta etapa da minha vida, o meu mais sincero Muito Obrigada!

RESUMO

A infestação por fauna sinantrópica em ambientes hospitalares, como as baratas (*Blattella germanica* e *Periplaneta americana*), representa um grave risco à saúde ocupacional e à segurança do paciente, da equipe de trabalhadores e da circunvizinhança, atuando como vetor documentado de patógenos. O problema é agravado pela precariedade do saneamento básico e falhas nos protocolos de biossegurança. Nesse contexto, a falha na gestão de sinantrópicos transcende o risco clínico direto e manifesta-se como um agravo ocupacional; profissionais expostos enfrentam estresse, desmotivação e maior probabilidade de doenças ocupacionais, ferindo os preceitos da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre o direito a um ambiente seguro e salubre. Esta dissertação insere-se na perspectiva da Saúde Única (*One Health*), integrando a vigilância ambiental e a saúde do trabalhador para propor uma intervenção estratégica. O estudo objetivou mapear o conhecimento e a percepção de risco dos profissionais dos Setores de Obstetrícia do Hospital Barão de Lucena (HBL), em Pernambuco, desenvolvendo uma cartilha educativa como ferramenta de Educação Permanente em Saúde. A metodologia foi um estudo observacional, transversal e descritivo com 126 profissionais. Os resultados confirmaram uma infestação crônica e grave: 87,30% dos profissionais observam pragas continuamente, sendo as baratas o vetor dominante (93,65%). A equipe reconhece que o ambiente favorece o problema (80,96%), evidenciando uma lacuna crítica de conhecimento (35,72%) e uma falha tripla de gestão: 93,65% nunca receberam capacitação, embora 95,24% a considerem importante. Conclui-se que a infestação viola a legislação sanitária (RDC 622/2022) e a segurança ocupacional (NR 32). A cartilha desenvolvida visa fortalecer as competências de *One Health* na equipe e promover a sustentabilidade do Manejo Integrado de Pragas (MIP).

Palavras-chave: Saúde Única (*One Health*); Saúde do Trabalhador; Hospitais; Baratas; Controle de Vetores; Zoonoses.

ABSTRACT

Infestation by synanthropic fauna in hospital environments, such as cockroaches (*Blattella germanica* and *Periplaneta americana*), represents a serious risk to occupational health and the safety of patients, staff, and the surrounding community, as they act as documented vectors of pathogens. The problem is exacerbated by precarious basic sanitation and failures in biosafety protocols. In this context, the failure to manage synanthropic pests transcends direct clinical risk and manifests as an occupational health hazard; exposed professionals face stress, demotivation, and a higher probability of developing occupational diseases, violating the International Labour Organization (ILO) principles regarding the right to a safe and healthy working environment. This dissertation is framed within the One Health perspective, integrating environmental surveillance and worker health to propose a strategic intervention. The study aimed to map the knowledge and risk perception of healthcare professionals in the Obstetrics Sectors of the Hospital Barão de Lucena (HBL), in Pernambuco, developing an educational booklet as a tool for Permanent Health Education. The methodology consisted of an observational, cross-sectional, and descriptive study involving 126 professionals. The results confirmed a chronic and severe infestation: 87.30% of professionals observe pests continuously, with cockroaches being the dominant vector (93.65%). The staff recognizes that the environment favors the problem (80.96%), highlighting a critical knowledge gap (35.72%) and a triple management failure: 93.65% had never received training, although 95.24% consider it important. It is concluded that the persistent infestation violates sanitary legislation (RDC 622/2022) and occupational safety standards (NR 32). The developed booklet aims to strengthen One Health competencies within the team and promote the sustainability of Integrated Pest Management (IPM).

Keywords: One Health; Workers' Health; Hospitals; Cockroaches; Vector Control; Zoonoses.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- | | |
|----------|---|
| Figura 1 | Percentual de Conhecimento sobre Animais Sinantrópicos |
| Figura 2 | Percentual de Conhecimento sobre Doenças Transmitidas por Animais Sinantrópicos |
| Figura 3 | Percentual de Profissionais que Observaram a Presença de Sinantrópicos no Ambiente Hospitalar |
| Figura 4 | Distribuição Percentual da Frequência de Observação de Sinantrópicos no Setor de Trabalho |
| Figura 5 | Percepção dos Profissionais sobre Fatores Ambientais que Favorecem a Infestação no Setor |
| Figura 6 | Percepção dos Profissionais sobre a Existência de Estratégias ou Protocolos Específicos de Controle de Pragas na Unidade |
| Figura 7 | Distribuição Percentual de Engajamento dos Profissionais na Notificação ou Discussão de Melhorias Ambientais |
| Figura 8 | Distribuição Percentual da Participação dos Profissionais em Capacitações sobre Zoonoses, Vigilância Ambiental ou Controle de Vetores |
| Figura 9 | Percepção dos Profissionais sobre a Importância de Capacitações em Saúde Ambiental e Controle de Vetores |

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 Distribuição de Zoonoses e Agravos Conhecidos pelos Profissionais do HBL (N=126)
- Tabela 2 Frequência de Observação das Espécies de Sinantrópicos no Ambiente Hospitalar, Segundo a Percepção dos Profissionais (N=126)
- Tabela 3 Distribuição Percentual das Medidas Prioritárias Sugeridas pelos Profissionais para o Controle de Sinantrópicos (N=126)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- **ANVISA** – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- ***B. germanica*** – *Blattella germanica*
- ***B. orientalis*** – *Blatta orientalis*
- **blaNDM-1** – *New Delhi metallo-beta-lactamase* (Gene de resistência a carbapenêmicos)
- **bla_{CTX-M-15}** – Gene de Beta-lactamase de Espectro Estendido (variante 15)
- **bla_{CTX-M-28}** – Gene de Beta-lactamase de Espectro Estendido (variante 28)
- **bla_{NDM-1}** – Gene de New Delhi Metallo-beta-lactamase (carbapenemase)
- **CEP** – Comitê de Ética em Pesquisa
- **CNS** – Conselho Nacional de Saúde
- **ESBL** – *Extended-Spectrum Beta-Lactamase* (Beta-lactamase de Espectro Estendido)
- **FAO** – *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura)
- **HBL** – Hospital Barão de Lucena
- **HIV** – *Human Immunodeficiency Virus* (Vírus da Imunodeficiência Humana)
- **IRAS** – Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
- **MIP** – Manejo Integrado de Pragas
- **MS** – Ministério da Saúde
- **MTE** – Ministério do Trabalho e Emprego
- **MTP** – Ministério do Trabalho e Previdência
- **NR** – Norma Regulamentadora
- **OIT** – Organização Internacional do Trabalho
- **OMS** – Organização Mundial da Saúde
- **OMSA** – Organização Mundial de Saúde Animal
- **OPAS** – Organização Pan-Americana da Saúde
- ***P. americana*** – *Periplaneta americana*

- **PGR** – Programa de Gerenciamento de Riscos
- **PNSST** – Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho
- **RAM** – Resistência Antimicrobiana
- **RDC** – Resolução da Diretoria Colegiada
- **RSS** – Resíduos de Serviços de Saúde
- **SST** – Segurança e Saúde no Trabalho
- **TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- **UTI** – Unidade de Terapia Intensiva
- **WHO** – *World Health Organization* (Organização Mundial da Saúde)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	18
2.1	OBJETIVO GERAL	18
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3	REFERENCIAL TEÓRICO	19
3.1	A INFLUÊNCIA DE FATORES CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS NA DINÂMICA POPULACIONAL DE SINANTRÓPICOS.	19
3.1.1	A Tríade da Infestação.	20
3.1.2	Ecologia Urbana e Sinantrópica.	21
3.1.3	O Hospital como Nicho Ecológico Artificial.	22
3.2	SANEAMENTO BÁSICO COMO DETERMINANTE SOCIAL E AMBIENTAL DA SAÚDE.	23
3.3	ASPECTOS BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS DE SINANTRÓPICOS DE INTERESSE EM SAÚDE PÚBLICA.	24
3.3.1	Baratas	25
3.3.2	Formigas	25
3.3.3	Roedores	26
3.3.4	Pombos	27
3.3.5	Moscas	28
3.4	BLATTODEA: PATOGENICIDADE, RISCO ZOONÓTICO E ALERGÊNICO EM AMBIENTES DE SAÚDE.	29
3.5	O CENÁRIO CRÍTICO: SINANTRÓPICOS NO AMBIENTE HOSPITALAR E O RISCO OCUPACIONAL.	31
3.5.1	Zoonoses Silenciosas.	34
3.5.2	Fobia e Saúde Mental.	35
3.6	MARCO LEGAL E DIRETRIZES SANITÁRIAS PARA O CONTROLE DE PRAGAS EM SERVIÇOS DE SAÚDE.	36
3.7	A PERSPECTIVA DA SAÚDE ÚNICA NO MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS (MIP) E VETORES.	38
4	METODOLOGIA	41
4.1	DESENHO DO ESTUDO, LOCAL E POPULAÇÃO	41

4.2	ASPECTOS ÉTICOS E INSTRUMENTO DE COLETA	41
4.3	PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS	41
4.4	PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	41
4.5	DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO TÉCNICO	42
5	RESULTADOS	43
5.1	PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E A FORÇA DE TRABALHO NA ASSISTÊNCIA	43
5.2	NÍVEL DE CONHECIMENTO, RISCO ZONÓTICO E A LACUNA HOSPITALAR.	43
5.3	INFESTAÇÕES CRÍTICA, FALHAS AMBIENTAIS E A VIOLAÇÃO DA NORMA SANITÁRIA.	46
5.4	RISCO OCUPACIONAL, SAÚDE ÚNICA E A JUSTIFICATIVA DA INTERVENÇÃO.	49
6	DISCUSSÃO	54
6.1	A BARATA COMO VETOR DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA (RAM)	54
6.2	FALHAS DE MANEJO AMBIENTAL E A CO-SELEÇÃO DE PATÓGENOS	54
6.3	SAÚDE ÚNICA E A URGÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE	56
7	CONCLUSÕES	57
	REFERÊNCIAS	58
	APÊNDICE A – CARTA DE ANUÊNCIA	65
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	66
	APÊNDICE C– FORMULÁRIO DE PESQUISA GOOGLE FORMS	70
	APÊNDICE D– PRODUTO FINAL	79

1 INTRODUÇÃO

O crescimento da população mundial tem impulsionado a industrialização; expandindo desordenadamente áreas urbanas, resultando em intensa modificação do meio ambiente. Esse fenômeno tem gerado um aumento acelerado na proliferação de pragas urbanas, representando ameaça crescente e direta à saúde pública, especialmente em regiões de clima quente e úmido. Essa conjuntura climática contribui para o aumento global nas taxas de infestação por baratas, roedores e formigas, conforme evidenciado por projeções de mercado Fortune Business Insights (Fortune Business Insights, 2025).

As mudanças climáticas exercem impacto direto sobre a dinâmica populacional de insetos vetores, pois a temperatura modula seu comportamento, distribuição, desenvolvimento e reprodução. O aumento da temperatura acelerar os processos biológicos e reprodutivos de vetores, enquanto eventos extremos, como chuvas torrenciais e alagamentos, favorecem sua concentração em ambientes habitados, ampliando a interação com humanos e, consequentemente, o risco de transmissão de patógenos. Tais alterações ambientais não apenas propiciam a formação de novos nichos ecológicos, mas também possibilitam o estabelecimento, a expansão geográfica e o deslocamento dessas pragas para diferentes regiões (Hiscox *et al.*, 2025; Skendžić *et al.*, 2021).

A alta densidade populacional, o desmatamento e a fragilidade do ecossistema, agravados pelo comportamento humano, elevam o risco de surgimento e disseminação de doenças zoonóticas. Para maximizar a eficácia na prevenção e controle de doenças, é necessário um esforço colaborativo que considere essas interdependências, promovendo intervenções integradas que abordem os fatores de risco em todas essas áreas (Lima, 2023).

Em nível nacional, o desafio da segurança sanitária é agravado pelas deficiências estruturais do saneamento básico. Apesar do Marco Legal do Saneamento- Lei Federal nº 14.026/2020, que estabelece metas de universalização, milhões de brasileiros ainda carecem de serviços adequados de coleta de esgoto e resíduos sólidos (BRASIL, 2020). Esta falha na infraestrutura urbana opera como um determinante ambiental da saúde, criando um ambiente propício para a proliferação descontrolada de fauna sinantrópica (roedores, baratas, pombos) (Machado *et al.*,

2023; Ribeiro *et al.*, 2024). É nesse cenário de vulnerabilidade ambiental que o hospital, como equipamento de saúde inserido no tecido urbano, torna-se altamente suscetível à infestação, elevando o risco de contaminação cruzada e Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) (Menasria *et al.*, 2014; Merad *et al.*, 2023).

Nesse cenário complexo, o manejo de sinantrópicos em unidades de saúde requer uma abordagem que vá além do controle químico, demandando estratégias integradas e multissetoriais. O enfoque da Saúde Única (One Health), ao reconhecer a interdependência indissociável entre a saúde humana, animal e ambiental, oferece o arcabouço conceitual e essencial para formulação de medidas preventivas e intersetoriais de alta eficácia (OPAS, 2021; David *et al.*, 2024).

Ao rejeitar perspectivas setoriais fragmentadas, a Saúde Única valoriza as relações dinâmicas que condicionam a manutenção da saúde de pessoas, animais e ecossistema. Essa visão sistêmica favorece a implementação de ações coordenadas que abrangem desde a prevenção primária e vigilância até a resposta e manejo de agravos. Dessa forma, ela não apenas amplia a capacidade de enfrentamento de ameaças sanitárias, mas também reforça a demanda por políticas públicas interdisciplinares voltadas aos desafios socioecossistêmicos contemporâneos (OPAS, 2021; WHO *et al.*, 2024; Oliveira *et al.*, 2021).

Ademais, a perspectiva One Health é crucial no combate à Resistência Antimicrobiana (RAM), um desafio de saúde global, visto que animais sinantrópicos podem atuar como vetores e reservatórios de bactérias multiressistentes que circulam no ambiente hospitalar. A intervenção pautada na Saúde Única consolida-se, ainda, como uma estratégia de governança e colaboração, indispensável para lidar com problemas multifacetados, como zoonoses emergentes, a crescente RAM e os riscos ambientais (WHO *et al.*, 2024; Silva *et al.*, 2025).

Nesse contexto, o fortalecimento dos sistemas de saúde depende de processos colaborativos intersetoriais, cruciais no enfrentamento de zoonoses, cuja prevenção e controle exijam a integração de esforços direcionados a seres humanos, vetores e reservatórios animais, garantindo maior efetividade e sustentabilidade das ações em saúde (OPAS, 2021; WHO *et al.*, 2024).

O ambiente hospitalar é reconhecido como um reservatório de patógenos virulentos e oportunistas, representando risco não apenas para pacientes, mas também para profissionais de saúde e visitantes conforme a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (BRASIL, 2022a). Esse risco é significativamente potencializado pela presença de artrópodes e roedores, que encontram nos resíduos orgânicos e nas falhas estruturais dos hospitais o alimento e o abrigo ideais. Esses organismos podem adentrar as dependências por diversas vias de contaminação (janelas, portas, sistemas de saneamento, vestimentas e equipamentos), e a precariedade na manutenção estrutural favorece sua entrada e estabelecimento, intensificando a possibilidade de disseminação de microrganismos patogênicos (Silva; Ribeiro, 2014).

A persistência de patógenos nosocomiais em superfícies representa uma fonte contínua de risco de transmissão horizontal em ambientes hospitalares, o que contribui para a significativa carga socioeconômica global imposta pelas Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), manifestada pelo prolongamento da internação, potencial para incapacidade permanente e aumento da mortalidade dos pacientes (Donkor, 2019).

Nesse contexto, a falha na gestão de sinantrópicos transcende o risco direto ao paciente e se manifesta como um agravo ocupacional. Profissionais de saúde expostos a essas infestações enfrentam estresse, desmotivação e maior probabilidade de desenvolvimento de doenças ocupacionais (Silva; Ribeiro, 2014). A melhoria do ambiente de trabalho, portanto, exige uma intervenção robusta que se alinha aos preceitos da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre o direito a um ambiente de trabalho seguro e salubre (OIT, 2022).

O controle de animais sinantrópicos é crucial no gerenciamento do ambiente hospitalar, pois atuam como vetores de agentes zoonóticos, comprometendo a eficácia das medidas de controle de infecções, a qualidade dos cuidados prestados e a segurança dos pacientes hospitalizados. A estratégia ideal deve consistir em ações preventivas e corretivas de monitoramento e/ou aplicação com periodicidade mensal, visando impedir de modo integrado que vetores e pragas se instalem ou reproduzam no ambiente (Silva *et al.*, 2016; BRASIL, 2022).

Dada à significativa ameaça microbiológica que as baratas (*Blattodeas*) representam para a saúde humana, a sua detecção em instituições de saúde exige

uma postura de completa intolerância e erradicação imediata. O gerenciamento desses insetos em hospitais deve ser multifacetado, abrangendo a descontaminação rigorosa de equipamentos e espaços físicos, visando à eliminação de resíduos orgânicos e alimentares. Embora o uso cauteloso de agentes químicos em pontos de abrigo seja uma ferramenta, a prioridade recai sobre a intervenção ambiental, que envolve a remoção de materiais como papelão e entulho e o armazenamento hermético de todos os suprimentos comestíveis e perecíveis. A implementação efetiva dessas práticas de manejo tem o potencial de reduzir drasticamente a veiculação de agentes patogênicos e, conseqüentemente, a incidência de infecções hospitalares no ambiente (Donkor, 2019).

No contexto das medidas de prevenção e controle de pragas, é fundamental compreender os fatores que lhes oferecem alimento e abrigo, a fim de adotar estratégias que interrompam seu ciclo de sobrevivência. A implementação dessas medidas contribuirá para a manutenção de ambientes mais saudáveis, reduzindo a necessidade do uso de agentes químicos. Estes, além de eliminarem espécies indesejáveis, podem também afetar organismos benéficos, além de contaminar solo e água, sem garantir a prevenção de novas infestações (Silva; Ribeiro, 2014).

Diante da necessidade de se estabelecer um modelo de gestão de risco biológico inovador para as instituições de saúde, a presente Dissertação do Mestrado Profissional em Saúde Única fundamenta-se na premissa de que a implementação de um Plano de Ação para o Manejo Integrado de Sinantrópicos, estruturado sob os pressupostos da Saúde Única, constitui uma estratégia determinante para a segurança institucional e coletiva. Esta abordagem reconhece que a fauna sinantrópica atua como um elo epidemiológico dinâmico, capaz de dispersar microrganismos e genes de resistência para além das fronteiras hospitalares, contaminando populações humanas e animais na circunvizinhança. Portanto, a intervenção aqui proposta contribui não apenas para a melhoria da qualidade e segurança do ambiente laboral em um hospital público, mas também para a mitigação de riscos sanitários no território, fortalecendo a integração indissociável entre a saúde humana, animal e ambiental.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a percepção dos riscos associados à presença de animais sinantrópicos em ambiente hospitalar utilizando abordagens da Saúde Única para desenvolver e aplicar estratégias integradas de melhoria em um hospital da rede pública estadual de Pernambuco.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar as condições atuais do ambiente de trabalho dos profissionais de saúde em um hospital da rede pública estadual de Pernambuco;
- Avaliar os dados observados e propor medidas práticas e eficazes para aprimorar a qualidade e segurança do ambiente de trabalho;
- Desenvolver material educativo complementar para promoção da conscientização, adesão e o engajamento dos profissionais de saúde nas novas estratégias e melhorias propostas através da Educação em saúde;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A INFLUÊNCIA DE FATORES CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS NA DINÂMICA POPULACIONAL DE SINANTRÓPICOS.

A dinâmica populacional dos sinantrópicos é fundamentalmente controlada por fatores abióticos, com o clima e as suas variações de temperatura e umidade emergindo como principais determinantes da distribuição geográfica, da sobrevivência e da taxa reprodutiva. Os fenômenos climáticos extremos influenciam o potencial biótico de espécies sinantrópicas, atuando de duas maneiras principais: diretamente, ao estabelecerem condições ambientais ideais para a atividade e sobrevivência desses vetores, e indiretamente, ao comprometerem a infraestrutura de água, saneamento e higiene. Tais alterações propiciam a proliferação e a subsequente transmissão de patógenos (Skendžić *et al.*, 2021).

A sobrevivência a eventos climáticos adversos é suportada por ajustes metabólicos complexos. Um estudo que submeteu baratas a estresse por frio (4°C) demonstrou que a sobrevivência é mediada por uma intensa dinâmica metabólica, com alterações nos níveis de glicogênio, proteínas e carboidratos para a conversão de energia. Esse mecanismo de ajuste permite que as baratas tropicais (espécimes comuns em regiões tropicais, como o Nordeste brasileiro) suportem variações climáticas e se recuperem metabolicamente após a exposição a temperaturas menos ideais (Chowayński *et al.*, 2025).

Consequentemente, a intensificação e maior frequência de eventos climáticos extremos têm o potencial de alterar o perfil epidemiológico das doenças, elevando o risco à saúde pública. Eventos climáticos adversos, como ondas de calor, secas ou inundações, alteram a distribuição, o comportamento e a fisiologia das baratas e moscas, intensificando o potencial de transmissão de doenças e um desafio persistente para os sistemas de vigilância sanitária (Hiscox *et al.*, 2025).

3.1.1 A Tríade da Infestação

O estabelecimento e a proliferação de animais sinantrópicos em ambientes de saúde dependem de um conjunto de fatores ecológicos conhecidos como a "Tríade da Infestação", composta pela oferta de alimento, água e abrigo. No contexto hospitalar, esses elementos transformam a unidade num nicho ecológico favorável, onde a presença destas pragas atua como um indicador de vulnerabilidade ambiental e risco à saúde (Ribeiro *et al.*, 2024; Donkor, 2020; Calumby *et al.*, 2019).

A procura por nutrientes é o principal motor da colonização. Baratas, por serem omnívoras e frequentarem locais insalubres como esgotos e áreas de descarte de resíduos, atuam como reservatórios e vetores mecânicos de patógenos de origem alimentar. Estima-se que cerca de um quarto dos microrganismos isolados destes insetos são patógenos humanos, incluindo *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* e *Salmonella entérica* (Donkor, 2020). Nesse sentido, a oferta contínua de resíduos biológicos e restos de dietas — muitas vezes decorrente de falhas no Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, regido pela RDC nº 222/2018 — provê o aporte nutricional necessário para atrair e manter esses espécimes no ambiente assistencial (BRASIL, 2018).

A disponibilidade de água é vital para a sobrevivência e dispersão das pragas, mas sua qualidade no entorno hospitalar enfrenta novos desafios. Além dos riscos biológicos tradicionais, como fungos oportunistas (*Aspergillus spp.* e *Penicillium spp.*) que formam biofilmes em tubulações, representando um risco elevado para pacientes imunocomprometidos (Calumby *et al.*, 2019). A água em ambientes de saúde tem sido identificada como um receptáculo de contaminantes emergentes. A presença de resíduos farmacêuticos, como antibióticos e anti-inflamatórios, em efluentes que não recebem tratamento adequado, compõe um cenário ambiental complexo. Estes resíduos podem persistir no meio aquático, influenciando a microbiota ambiental e contribuindo para o desafio global da resistência antimicrobiana, que interage diretamente com a dinâmica dos vetores no entorno hospitalar (Checa Artos *et al.*, 2021). Adicionalmente, falhas no saneamento básico estrutural, como o escoamento de esgoto para valas, facilitam o acesso das pragas a esse recurso e aumentam sua prevalência (Ribeiro *et al.*, 2024).

O abrigo é garantido pela complexidade estrutural e pela habitabilidade das edificações. Ambientes com infraestrutura inadequada e acúmulo de resíduos oferecem proteção contra predadores e variações climáticas. Contudo, a manutenção dessa tríade muitas vezes decorre de uma lacuna na formação de conceitos científicos sobre o que define um animal sinantrópico. A educação ambiental e em saúde é fundamental para que as significações sobre esses animais superem o senso comum e alcancem uma compreensão crítica da dinâmica biológica e social. Quando os indivíduos (sejam trabalhadores ou gestores) não compreendem a relação de dependência desses animais com o nicho criado pelo homem, as medidas de controle tendem a ser paliativas e não estruturais. Portanto, a gestão integrada desses pilares — físico e educacional — é a única via eficaz para romper o ciclo de infestação e garantir a segurança do ambiente assistencial (Fernandes; Campos, 2021).

3.1.2 Ecologia Urbana e Sinantrópica

A urbanização acelerada e muitas vezes desordenada promove uma reconfiguração dos ecossistemas naturais, exercendo pressões que resultam na perda de habitats. Nesse cenário, o ambiente urbano atua como um filtro seletivo, favorecendo espécies com alta capacidade de resiliência e adaptação, conhecidas como animais sinantrópicos. Estes organismos utilizam os recursos das áreas ocupadas pelo ser humano de forma transitória ou permanente, estabelecendo relações que podem ser prejudiciais à saúde ambiental e humana (Souza e Santos, 2021).

A dinâmica populacional destas espécies é profundamente heterogênea e reflete as condições de habitabilidade de cada território. No ambiente urbano, a precariedade de infraestrutura em regiões periféricas cria zonas de alta suscetibilidade para a presença de animais sinantrópicos, o que está diretamente associado a maiores índices de insegurança alimentar (Ribeiro *et al.*, 2024). Estudos entomológicos em áreas urbanizadas demonstram uma predominância da ordem *Diptera* (moscas e mosquitos), que pode representar até 71,66% dos espécimes capturados, seguida pela ordem *Blattodea*, com cerca de 13,03% de ocorrência (Souza e Santos, 2021).

A adaptação sinantrópica destas espécies não se limita apenas à ocupação do espaço, mas também à exploração de nichos químicos e biológicos alterados. O descarte inapropriado de resíduos farmacêuticos em sistemas aquáticos urbanos introduz contaminantes emergentes que afetam a biota local e podem induzir resistência em microrganismos (Checa Artos *et al.*, 2021). Além disso, Donkor (2020) ressalta que o ambiente construído oferece estabilidade térmica e abrigo constante, permitindo que patógenos e fungos oportunistas persistam em áreas críticas, como unidades de saúde, onde as baratas atuam como reservatórios de bactérias como *Salmonella enterica* e *Staphylococcus aureus*. Essa persistência ambiental de fungos como *Aspergillus spp.* e *Penicillium spp.* em ambientes de saúde reforça a necessidade de um controle rigoroso da ecologia urbana para a manutenção da segurança do paciente (Calumby *et al.*, 2019).

3.1.3 O Hospital como Nicho Ecológico Artificial

As unidades de saúde constituem ecossistemas complexos e artificiais que oferecem condições ideais para a sobrevivência e dispersão de animais sinantrópicos e microrganismos associados. Diferente do ambiente externo, o meio intra-hospitalar apresenta uma estabilidade ambiental que favorece a manutenção de vetores e patógenos de forma perene, funcionando como um reservatório crítico de resistência (Calumby *et al.*, 2019; Gonçalves *et al.*, 2024). Essa estabilidade é reforçada pelos sistemas de suporte e pela infraestrutura técnica, que acabam por favorecer a proliferação microbiana e a colonização por animais sinantrópicos (Zagui *et al.*, 2023).

Nesse contexto, o uso constante de sistemas de climatizações criam microclimas estáveis que protegem os sinantrópicos das variações sazonais externas. No entanto, estes mesmos sistemas podem atuar na dispersão de fungos oportunistas como *Aspergillus spp.* e *Penicillium spp.*, que demonstram capacidade de persistência em áreas críticas e equipamentos hospitalares (Calumby *et al.*, 2019). Somado a isso, as redes de esgoto e tubulações não devem ser compreendidas apenas como condutos de efluentes, mas como nichos ecológicos onde bactérias produtoras de carbapenemases — a exemplo do grupo *Enterobacteriaceae* — sobrevivem e se proliferam em biofilmes. A detecção dessas bactérias multirresistentes em efluentes hospitalares não tratados confirma que a

infraestrutura construída é capaz de manter patógenos de alta periculosidade (Gonçalves *et al.*, 2024; Zagui *et al.*, 2023).

A manutenção desse nicho é consolidada pela oferta contínua de resíduos biológicos e restos de dietas, que provêm o aporte nutricional necessário para atrair insetos, com destaque para as baratas. Ao circularem por dutos e redes de esgoto contaminados, estes animais convertem-se em vetores mecânicos de patógenos relevantes, como *Salmonella enterica* e *Staphylococcus aureus* (Donkor, 2020). Portanto, a interação entre a climatização, a complexidade estrutural das redes sanitárias e a disponibilidade de resíduos biológicos consolida o ambiente hospitalar como um ecossistema artificial altamente receptivo à biota sinantrópica e aos seus riscos associados (Gonçalves *et al.*, 2024; Zagui *et al.*, 2023).

3.2 SANEAMENTO BÁSICO COMO DETERMINANTE SOCIAL E AMBIENTAL DA SAÚDE.

A Saúde Única preconiza que a saúde humana está intrinsecamente ligada à saúde ambiental e animal. Nesse contexto, a ausência ou deficiência do Saneamento Básico surge como um dos mais críticos Determinantes Sociais da Saúde no Brasil (Machado *et al.*, 2023). O conceito de saneamento, que engloba o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, está amparado legalmente pela Lei Federal nº 14.026/2020, que estabelece o desafio da universalização até 2033 (BRASIL, 2020).

Segundo a perspectiva de Ribeiro, K.G. *et al.* (2024), estes determinantes podem ser compreendidos por meio de fatores que atuam 'dentro de casa' (higiene pessoal e doméstica) e 'fora de casa' (estrutura urbana, saneamento e violência). No contexto hospitalar, a infestação sinantrópica é o ponto de convergência desses riscos: o ambiente 'fora de casa' (urbanização precária) impulsiona a migração de pragas, enquanto o ambiente 'dentro de casa' (falha na gestão interna de lixo) oferece o sustento necessário para a sua permanência, o que impacta diretamente a segurança alimentar e a habitabilidade da unidade (Ribeiro, E.C. *et al.*, 2024).

3.3 ASPECTOS BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS DE SINANTRÓPICOS DE INTERESSE EM SAÚDE PÚBLICA.

A vulnerabilidade dos insetos ao clima se deve ao fato de serem organismos poiquilotérmicos; logo seu metabolismo, crescimento e capacidade reprodutiva são estritamente regulados pela temperatura corporal. No entanto, as baratas (*Blattodeas*), em particular as espécies tropicais, demonstram notável capacidade de adaptação (Chowayński *et al.*, 2025).

A sobrevivência das espécies sinantrópicas está intrinsecamente ligada à disponibilidade contínua de recursos em ambientes antropogênicos. A proliferação desses vetores urbanos é frequentemente resultante da fragilidade no saneamento, evidenciada pelo manejo ineficiente de resíduos sólidos e águas residuais, e pelo armazenamento inadequado de alimentos (Gravinatti, 2022). A expansão e concentração urbana facilitam essa interação ao criarem microclimas internos controlados (temperatura e umidade) que funcionam como nichos ecológicos estáveis, capazes de sustentar o crescimento e a diversidade dessas populações (Tang *et al.*, 2018).

A ameaça microbiológica dos sinantrópicos atinge um nível crítico no contexto da Resistência Antimicrobiana (RAM), um dos maiores desafios de saúde pública global. A identificação de superbactérias em vetores hospitalares fornece uma prova incontestável do risco de transmissão de genes de resistência. Um estudo conduzido em Unidades de Terapia Intensiva - UTIs de hospitais demonstrou que a *Blattella germanica* atua como fator importante na disseminação de Enterobacterales multirresistentes. Os pesquisadores isolaram *Escherichia coli* resistente a carbapenêmicos — antibióticos de última linha — comprovando que a barata é um vetor crítico para a RAM em ambientes de cuidado intensivo. Exigindo medidas eficazes de prevenção e controle para reduzir as doenças transmitidas por vetores (Seýfi *et al.*, 2022).

No contexto de serviços de saúde, a presença desses vetores é um fator de risco duplo: são portadores e dispersores de patógenos que afetam pacientes e trabalhadores, além de causar danos materiais e operacionais à infraestrutura (Lima; Silva, 2020). Essa capacidade de carreamento de agentes infecciosos, como os fungos, em suas superfícies externas evidencia o papel crítico das baratas na

contaminação cruzada de alimentos, superfícies e equipamentos médico-hospitalares (Merad *et al.*, 2023). A manutenção da higienização e a fiscalização especializada são, portanto, essenciais para mitigar o risco, preservando a integridade funcional do ambiente e a credibilidade dos serviços (Lima; Silva, 2020).

3.3.1 Baratas

Das cerca de 4.500 espécies de baratas (*Blattodea*) conhecidas mundialmente, aproximadamente 30 estabelecem uma forte associação com ambientes antrópicos, utilizando as condições criadas pelo ser humano (abrigo, alimento e umidade) para prosperar. Dentre elas, a Barata alemã (*Blattella germânica*) e a Barata americana (*Periplaneta americana*) se destacam pela ampla distribuição e pelo alto impacto na saúde pública. Estas espécies são reconhecidas como importantes reservatórios e vetores mecânicos de uma diversidade de microrganismos patogênicos (Ikeh *et al.*, 2023).

A relevância ecológica da barata é comprovada pela sua atuação como vetor em ambientes de risco elevado, como áreas de manipulação de alimentos. Um estudo conduzido na China investigou o papel das espécies *Blattella germânica* e *Periplaneta* como vetores potenciais na disseminação de patógenos intestinais, identificando que o grau de infestação foi significativamente mais grave em ambientes relacionados à alimentação. A análise do trato digestivo revelou a presença de vários patógenos intestinais, incluindo vírus (Sapovírus, Norovírus, Astrovírus), bactérias (*Escherichia coli*, *Aeromonas hydrophila*), e parasitas (*Cryptosporidium* e *Blastocystis hominis*). A maior prevalência de ninfas e adultos em cozinhas, somada à capacidade de carregar patógenos através de refluxo ou partículas fecais sustenta o argumento de que a falha na higiene ambiental facilita o ciclo biológico do vetor e a contaminação alimentar. Isso evidencia a interligação entre a saúde ambiental, e a saúde humana/animal, reforçando o conceito de Saúde Única (Liu *et al.*, 2024).

3.3.2 Formigas

As formigas (*Hymenoptera*) representam um dos maiores desafios para o controle de infecções hospitalares devido à sua biologia colonial e ao seu reduzido tamanho corporal, características que lhes permitem acessar áreas herméticas, como equipamentos de precisão e insumos estéreis. No ambiente hospitalar, atuam como vetores mecânicos de alta eficiência, transportando uma vasta gama de microrganismos multirresistentes adquiridos ao transitarem por áreas contaminadas, como expurgos e sanitários. Estudos realizados em diversas regiões do Brasil confirmam a coleta desses insetos em enfermarias, berçários e unidades de terapia intensiva, revelando a presença de patógenos de importância clínica, como *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Klebsiella* e *Escherichia coli* (Garcia; Lise, 2013).

A ampla distribuição desses himenópteros em edificações de saúde é sustentada por sua complexa ecologia e comportamento de forrageamento. Essa dominância é frequentemente facilitada por interações biológicas mutualísticas; em ambientes externos ou peridomiciliares, por exemplo, certas espécies de formigas protegem colônias de outros insetos — como as cochonilhas — em troca de recursos açucarados conhecidos como exsudatos. Este comportamento fortalece a estabilidade das colônias de formigas e aumenta significativamente a pressão de infestação sobre os edifícios hospitalares (Marchiori *et al.*, 2023).

Dessa forma, a formiga é considerada um "vetor silencioso", pois sua presença é muitas vezes tolerada pela equipe de saúde por não causar o mesmo impacto visual negativo que baratas ou roedores. No entanto, sua capacidade de carrear microrganismos e transitar por áreas críticas torna a sua exclusão física uma prioridade para a segurança do paciente, exigindo estratégias de controle que considerem tanto o ambiente interno quanto a ecologia do entorno hospitalar (Garcia; Lise, 2013).

3.3.3 Roedores

Os roedores sinantrópicos, representados principalmente pelas espécies *Rattus norvegicus* (ratazana), *Rattus rattus* (rato-de-telhado) e *Mus musculus* (camundongo), constituem um dos principais desafios de saúde pública devido ao seu papel como reservatórios de diversas patologias zoonóticas. Sua ecologia

baseia-se na exploração de falhas estruturais para abrigo e na disponibilidade de resíduos sólidos para alimentação, fatores que facilitam o contato com humanos, especialmente em áreas de vulnerabilidade social onde a percepção de risco e as atitudes preventivas podem ser influenciadas pelo contexto socioeconômico (Hercolini *et al.*, 2025).

A relevância sanitária desses animais é acentuada pela diversidade de agentes infecciosos que podem hospedar. O gênero *Rattus*, por exemplo, é um reservatório crítico para bactérias do gênero *Leptospira*, sendo a detecção molecular de leptospiros patogênicos em roedores capturados em áreas urbanas uma evidência clara do risco de transmissão ambiental por meio da urina desses animais (Torres-Castro *et al.*, 2018). Além da leptospirose, novas evidências apontam para a urbanização de outras patologias, como a leishmaniose, sugerindo que roedores sinantrópicos como o *Rattus rattus* podem atuar como reservatórios de *Leishmania amazonensis* em ambientes urbanos degradados, ampliando o espectro de vigilância epidemiológica necessária (Caldart *et al.*, 2017).

Para além dos riscos infecciosos diretos, a presença desses animais em serviços de saúde está associada a episódios de agressão por mordeduras, capazes de transmitir doenças como a febre-da-mordida-de-rato (causada por *Streptobacillus moniliformis*), uma condição potencialmente fatal se não tratada precocemente. Soma-se a isso a instabilidade operacional gerada pelo hábito desses animais de roer materiais para o desgaste dos dentes incisivos, o que compromete fiações elétricas e sistemas de dados, além de gerar danos psicológicos e fobia em pacientes e trabalhadores. Dessa forma, o controle de roedores em hospitais deve ser encarado como uma medida de segurança ambiental indispensável, focada na eliminação de pontos de acesso e na gestão rigorosa de resíduos (Hercolini *et al.*, 2025).

3.3.4 Pombos

O pombo-doméstico (*Columba livia*) adaptou-se com sucesso ao meio urbano devido à oferta de abrigo em forros e vãos de telhado, que mimetizam os seus nichos de nidificação originais. A relevância sanitária destas aves, especialmente no

entorno de unidades de saúde, reside na sua capacidade de abrigar e disseminar uma vasta gama de agentes zoonóticos. Além da dispersão de bioaerossóis a partir de fezes secas — que favorecem fungos como *Aspergillus spp.* e *Penicillium spp.* —, os pombos são reconhecidos como disseminadores relevantes de estirpes bacterianas multirresistentes. Estudos realizados em áreas hospitalares demonstram a presença de *Escherichia coli* portadora de genes de resistência a múltiplos fármacos, além de patógenos como *Salmonella spp.* e *Staphylococcus spp.* (Santana *et al.*, 2024).

A proximidade destas aves com as populações humanas em parques e áreas públicas facilita a transmissão de agentes entéricos. Investigações em áreas urbanas identificaram a presença de *Campylobacter jejuni* e patótipos diarreogênicos de *E. coli* em fezes de pombos, reforçando o risco de contaminação ambiental e hídrica (Caballero *et al.*, 2015). No entanto, a percepção pública sobre este risco é heterogênea; embora a maioria dos utilizadores de espaços públicos se manifeste contra a presença de pombos devido aos danos à saúde e à sujeira, uma parcela significativa da população ainda mantém o hábito de alimentá-los, o que dificulta o controlo populacional e perpetua o ciclo de exposição a zoonoses (Martins *et al.*, 2015).

Adicionalmente, a biologia reprodutiva e o desenvolvimento destas aves podem ser afetados por fatores de stresse antropogénico, como a poluição sonora, que induz malformações hormonais e morfológicas em pombos reprodutores, demonstrando como o ambiente urbano impacta a saúde animal e, consequentemente, a dinâmica das populações sinantrópicas (Amjad *et al.*, 2024). No contexto hospitalar, este cenário atinge um nível crítico, pois as aves utilizam a infraestrutura para abrigo, enquanto os sistemas de climatização podem carregar patógenos das suas excreções para o interior de unidades críticas, representando uma ameaça severa a pacientes imunocomprometidos (Santana *et al.*, 2024).

3.3.5 Moscas

As moscas (*Diptera*) são vetores mecânicos de dispersão rápida, com capacidade de transitar entre resíduos orgânicos em decomposição e áreas de

manipulação de alimentos ou procedimentos clínicos (Omimi *et al.*, 2015; Gioia *et al.*, 2022). Na zona urbana, representam frequentemente a maioria esmagadora dos espécimes capturados, sendo apontados pela população como os insetos que causam o maior incômodo visual e malefícios diretos à percepção de higiene (Souza; Santos, 2021). Sua biologia favorece o carreamento de patógenos entéricos e fungos, consolidando o seu papel na contaminação cruzada dentro do nicho hospitalar (Calumby *et al.*, 2019; Gioia *et al.*, 2022).

A relevância microbiológica desses insetos atinge níveis críticos devido à sua capacidade de transportar bactérias oportunistas e zoonóticas. Investigações moleculares identificaram a presença de bactérias do gênero *Aeromonas* em moscas domésticas (*Musca domestica*), as quais apresentam altos índices de resistência a antibióticos comuns, como a amoxicilina e a ampicilina. Este perfil de resistência sugere que as moscas não apenas transportam patógenos, mas atuam como reservatórios de genes de resistência antimicrobiana (RAM) em ambientes antropogênicos (Omimi *et al.*, 2015).

Além disso, a diversidade bacteriana associada a esses vetores é vasta e impacta diferentes áreas da saúde pública e animal. Estudos realizados em ambientes de cuidados intensivos e hospitalares revelaram que uma única mosca pode carregar dezenas de espécies bacterianas, incluindo patógenos transmitidos por alimentos e microrganismos causadores de infecções sistêmicas, como *Staphylococcus spp.* e *Enterococcus spp.* (Gioia *et al.*, 2022).

A capacidade de dispersão das moscas entre áreas de resíduos não tratados e zonas de assistência à saúde torna o controle desses dípteros uma prioridade. A presença desses vetores em unidades hospitalares não é apenas um indicador de falha sanitária, mas uma via ativa para a introdução de patógenos multirresistentes em superfícies e equipamentos médicos, comprometendo a biossegurança e a eficácia dos tratamentos antimicrobianos (Omimi *et al.*, 2015; Gioia *et al.*, 2022).

3.4 BLATTODEA: PATOGENICIDADE, RISCO ZOONÓTICO E ALERGÊNICO EM AMBIENTES DE SAÚDE.

A veiculação de patógenos por baratas em ambientes de saúde não é um risco meramente teórico, sendo comprovada por estudos de isolamento microbiológico. Ao analisar a *Blattella germânica* em áreas hospitalares, confirmaram a presença de microrganismos de alto risco nosocomial, como o *Staphylococcus aureus*. A detecção de agentes como o *S. aureus* – frequentemente associado a infecções de sítio cirúrgico e pneumonia – reforça o nexo causal entre a falha no controle de pragas e o aumento das IRAS (Yulianti *et al.*, 2023).

Um estudo prospectivo investigou o transporte de fungos na superfície externa de 100 baratas capturadas em seis enfermarias de um hospital, revelando que 78% delas estavam contaminadas com 96 cepas fúngicas de importância médica. Os principais fungos isolados e suas respectivas prevalências foram *Rhizopus sp.* (21,9%), *Candida non candida* (16,7%), *Aspergillus niger* (15,6%) e *Lichtheimia sp.* (12,5%). Essas espécies podem estar envolvidas na transmissão de infecções fúngicas nosocomiais, especialmente em ambientes como quartos de pacientes, banheiros e cozinhas, devido à presença de aparelhos e restos de alimentos. Isso reforça a necessidade de um controle mais eficaz desses insetos, especialmente nessas áreas críticas. Além disso, a presença desses fungos é alarmante para indivíduos imunossuprimidos, como pacientes com *Human Immunodeficiency Virus* (Vírus da Imunodeficiência Humana)- HIV ou transplantados, que possuem sistemas imunológicos enfraquecidos e alta morbidade e mortalidade associadas a infecções fúngicas (Merad *et al.*, 2023).

A veiculação de patógenos ocorre quando o inseto, ao transitar por esgotos e lixeiras, carrega agentes infecciosos em suas superfícies corporais, que são subsequentemente depositados em alimentos, superfícies e equipamentos médico-hospitalares. As baratas atuam como vetores mecânicos de patógenos, os quais podem aderir às suas superfícies corporais ou ser ingeridos junto a alimentos contaminados. Posteriormente, a eliminação desses patógenos também ocorre por meio das fezes e da regurgitação do inseto, representando um risco significativo de contaminação cruzada e infecções de origem alimentar como a disenteria e gastroenterites causadas por bactérias do gênero *Salmonella spp.* e *Staphylococcus aureus* (Donkor, 2020).

Além do risco zoonótico e infeccioso, o ciclo biológico das baratas representa uma ameaça alergênica. Substâncias alergênicas presentes nas fezes, secreções e

fragmentos do exoesqueleto desses insetos podem desencadear reações alérgicas, como asma e dermatite. A sensibilização a esses alérgenos é particularmente frequente em ambientes fechados e de alta circulação, como hospitais pediátricos, afetando grupos vulneráveis, como crianças, idosos e indivíduos imunocomprometidos (Jalil *et al.*, 2023; Crespo *et al.*, 2025)

O potencial vetorial das baratas é, portanto, comprovado, abrangendo a veiculação de bactérias, vírus e protozoários. Este risco se manifesta em surtos e epidemias, com um caso notável sendo a associação do vetor com a epidemia de Hepatite A em um projeto habitacional de Los Angeles. Observou-se que a incidência da doença, que havia diminuído para 6,6% em 1960, caiu drasticamente para 3,6% em 1961 e foi zerada (0,0%) em 1962. Essa redução na incidência de Hepatite A ocorreu simultaneamente à queda de aproximadamente 70% nas infestações de baratas (*B. germanica*, *B. orientalis* e *Supella longipalpa*) no local, resultado de um programa concentrado de controle de pragas. A plausibilidade da transmissão reside no fato de que o vírus da Hepatite A está presente nas fezes de indivíduos infectados. Como as baratas transitam entre o sistema de esgoto e as habitações, elas foram identificadas como o elo vetorial na epidemia, transferindo o agente do ambiente para alimentos e água contaminados. Este estudo de caso é fundamental para demonstrar a enorme extensão do risco biológico representado por esses insetos (Donkor, 2019).

Em relação à resistência, a revisão demonstrou que 79,0% dos estudos analisados reportam a presença de resistência a antibióticos nas bactérias isoladas. As espécies mais frequentemente isoladas com resistência foram a *Escherichia coli* e a *Pseudomonas aeruginosa*, que se apresentaram resistentes em 51,2% e 25,6% dos artigos, respectivamente. Esses achados reforçam a noção de que a presença de baratas em instalações de saúde não apenas dissemina patógenos nosocomiais, mas atua como um reservatório de bactérias multirresistentes (Crespo *et al.*, 2025).

3.5 O CENÁRIO CRÍTICO: SINANTRÓPICOS NO AMBIENTE HOSPITALAR E O RISCO OCUPACIONAL.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) estabelece que a relação de emprego transcenda a mera transação econômica, sendo o trabalho um

componente crucial para a dignidade, o bem-estar e o desenvolvimento pleno do indivíduo. Em face dessa perspectiva humanista, o direito a um ambiente de trabalho seguro e saudável não é apenas uma diretriz regulatória, mas um princípio fundamental inerente à condição humana (OIT, 2022). Consequentemente, a exposição a riscos biológicos, como os patógenos veiculados por sinantrópicos no ambiente hospitalar, configura-se como uma violação direta da integridade e da saúde do profissional, demandando a adoção de medidas preventivas que garantam a qualidade de vida e a segurança laboral. A exposição dos trabalhadores de saúde a vetores e reservatórios biológicos, como os sinantrópicos, representa um risco que exige o cumprimento de diretrizes internacionais (Lima; Silva, 2020).

O ambiente laboral representa uma plataforma estratégica e vantajosa para a proteção e promoção da saúde. Essa permanência possibilita a participação contínua em programas de promoção da saúde, maximizando os benefícios de longo prazo para o bem-estar dos colaboradores. A OIT reconhece o local de trabalho como um espaço singular que permite integrar a proteção e a promoção da saúde nas ações de controle de lesões e doenças ocupacionais, buscando modificar a estrutura e o ambiente para torná-lo menos perigoso e menos estressante (OIT, 2022).

De acordo com a Convenção de Serviços de Saúde Ocupacional da OIT (nº 161), a saúde ocupacional deve transcender a prevenção de doenças, visando à promoção e manutenção do mais alto grau de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores. Esse princípio exige a adaptação contínua do ambiente laboral às capacidades fisiológicas e psicológicas do indivíduo. Portanto, a presença de sinantrópicos no hospital, ao gerar estresse, risco biológico e insegurança, representa uma falha direta na busca por esse bem-estar e na adaptação do trabalho ao trabalhador.

Em consonância com o panorama internacional estabelecido pela OIT, o arcabouço normativo brasileiro, regulamentado pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), define a Segurança e Saúde no Trabalho (SST) através das Normas Regulamentadoras (NRs). No contexto hospitalar, a NR 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde) estabelece as diretrizes básicas para a proteção dos trabalhadores, exigindo que a gestão do risco biológico considere não apenas os agentes em si, mas as suas fontes de exposição e reservatórios.

De acordo com a atualização da norma, o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) de cada unidade deve conter o inventário de riscos biológicos, detalhando a identificação dos perigos e a classificação dos agentes. A presença de fauna sinantrópica — classificada tecnicamente como vetores (organismos que transmitem agentes biológicos de uma fonte ou reservatório a um hospedeiro) — constitui uma falha crítica nas medidas de proteção coletiva previstas na NR 32. Visto que a norma impõe a obrigatoriedade de manter os locais de trabalho em condições de higiene e conservação, a infestação por pragas caracteriza uma exposição indevida por via indireta, por meio de veículos ou vetores, comprometendo a integridade física dos profissionais (BRASIL, 2022).

Adicionalmente, o controle de sinantrópicos no ambiente hospitalar é regido pela legislação sanitária federal, especialmente pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da ANVISA nº 622/2022. Esta resolução, que revogou a RDC 52/2009, estabelece diretrizes rígidas para o funcionamento e a fiscalização de empresas especializadas. A integração entre a vigilância sanitária e a segurança do trabalho é fundamental, pois o não cumprimento destas normativas expõe os profissionais — especialmente os de limpeza, manutenção e nutrição — a riscos biológicos permanentes, configurando um desafio complexo na saúde do trabalhador e uma violação das medidas de prevenção previstas na Norma Regulamentadora (BRASIL, 2022; ANVISA, 2022).

Um estudo que investigou a carga bacteriana de baratas alemãs (*Blattella germanica*) capturadas em dois hospitais na Argélia demonstrou a concretude desse risco. A pesquisa isolou um total de 174 isolados bacterianos de 39 espécimes, identificando a presença de patógenos conhecidos por causar Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), incluindo *Staphylococcus aureus* e patógenos oportunistas como espécies de *Klebsiella*, *Enterobacter* e *Citrobacter*. Os grupos bacterianos mais comuns e abundantes foram *Pseudomonas* (23,5%) e *Serratia* (13,2%). A alta prevalência desses organismos potencialmente patogênicos no corpo e no trato alimentar das baratas indica que a *B. germanica* atua como reservatório e potencial vetor. Ao transitar por áreas de tratamento e enfermarias, o inseto dissemina esses agentes, reduzindo significativamente o nível de saneamento básico e expondo diretamente os trabalhadores de saúde à contaminação biológica (Menasria et al., 2014).

A qualidade do ambiente de trabalho, essencial para o cumprimento das normas de segurança e saúde, é assegurada pela vigilância contínua no local, sendo esta uma das principais atribuições dos serviços de saúde ocupacional, conforme a Convenção nº 161 da OIT. O escopo dessa vigilância, detalhado na Recomendação nº 171, inclui a identificação e avaliação dos fatores ambientais que afetam a saúde do trabalhador, a avaliação das condições de higiene ocupacional e, crucialmente, a avaliação dos sistemas de controle projetados para eliminar ou reduzir a exposição a agentes perigosos (OIT, 1985).

Neste contexto, a presença de fauna sinantrópica no ambiente hospitalar deve ser tratada como uma falha crítica na vigilância ocupacional e ambiental. Silva e Ribeiro (2014) destacam que a infestação por baratas e roedores, resultante de falhas estruturais e manejo deficiente de resíduos, introduz agentes patogênicos no ciclo de trabalho, expondo os profissionais ao risco biológico de IRAS e à contaminação por alérgenos. A ausência de um sistema eficaz de monitoramento de sinantrópicos demonstra a lacuna na avaliação dos fatores ambientais, um pilar fundamental da SST estabelecido pela OIT, exigindo a implementação de medidas corretivas e preventivas (Silva; Ribeiro, 2014).

Internacionalmente, a OIT elevou o direito a um ambiente de trabalho seguro e saudável à categoria de princípio fundamental no trabalho (OIT, 2022). A necessidade de otimizar o desempenho resiliente da gestão da SST em hospitais levou ao desenvolvimento de instrumentos de avaliação que mensuram o potencial de resiliência, classificando as capacidades do sistema em áreas como resposta, monitoramento e previsão. A aplicação desses instrumentos serve de suporte para a implementação de medidas proativas e é fundamental para a otimização dos processos em meio hospitalar, um princípio que se aplica à gestão de qualquer risco, incluindo a infestação sinantrópica e seus efeitos no bem-estar físico e mental da equipe (Afonso-Fernandes *et al.*, 2025).

3.5.1 Zoonoses Silenciosas

O conceito de "zoonoses silenciosas" no ambiente hospitalar refere-se àquelas patologias cuja transmissão ocorre de forma negligenciada, muitas vezes

sem um surto explosivo aparente, mas mantendo uma circulação endêmica de patógenos via vetores sinantrópicos. Enquanto grandes epidemias atraem vigilância imediata, o carreamento mecânico de bactérias multirresistentes por formigas, moscas e baratas atua como um ruído de fundo persistente que compromete a segurança ocupacional (Garcia; Lise, 2013). Estima-se que aproximadamente 75% das doenças infecciosas emergentes tenham origem zoonótica, o que exige que o ambiente hospitalar seja analisado sob a ótica da Saúde Única (*One Health*), integrando a saúde humana, animal e ambiental na prevenção dessas exposições (Acharya *et al.*, 2020; Erkyihun; Alemayehu, 2022).

Para o profissional de saúde, o risco é agravado pelo caráter ubíquo desses vetores. Além de bactérias, as baratas em ambientes de circulação humana podem carregar uma diversidade de parasitas intestinais de importância médica, como *Ascaris lumbricoides* e *Entamoeba histolytica*, consolidando o seu papel como reservatórios móveis de patógenos (IKEH *et al.*, 2023). A presença de *Enterobacteriaceae* produtoras de carbapenemase em áreas comuns e de repouso, transportadas por insetos que transitam entre o esgoto e as superfícies de contato, cria uma via de exposição que muitas vezes não é contabilizada nos protocolos de biossegurança padrão (Gonçalves *et al.*, 2024).

Essa "silenciosidade" das zoonoses dificulta onexo causal imediato, mas estabelece um ambiente de trabalho insalubre. Para mitigar esse risco e garantir a segurança do paciente e do trabalhador, torna-se indispensável a adoção de barreiras físicas, como telas milimétricas e limitadores de janelas, além de uma cultura institucional que coíba o hábito de alimentar animais sinantrópicos nas dependências do hospital. Tais medidas são fundamentais para reduzir a carga biológica ambiental elevada por falhas no controle de pragas (Silva *et al.*, 2021).

3.5.2 Fobia e Saúde Mental

A saúde mental, reconhecida pela OIT (2022) como indissociável do bem-estar laboral, é diretamente afetada pela infestação sinantrópica. A presença de roedores e baratas em áreas de assistência ou descanso gera estados de hipervigilância, ansiedade e fobia específica (entomofobia e muidofobia) tanto em

pacientes quanto em trabalhadores. Este fenômeno degrada a qualidade de vida no trabalho e pode potencializar quadros de *Burnout* e fadiga ocupacional, uma vez que as intervenções em saúde mental no contexto hospitalar devem considerar a redução de estressores ambientais para promover a resiliência das equipes (Santos; Santos; Castanho, 2025).

Estudos sobre a percepção de populações em ambientes vulneráveis demonstram que o medo de mordeduras e o asco associado à presença desses animais geram danos psicológicos significativos, comprometendo a sensação de segurança que o ambiente hospitalar deveria proporcionar (Hercolini *et al.*, 2025). A saúde mental deve ser compreendida como um processo coletivo e multidimensional, onde a integridade do ambiente físico influencia a subjetividade e a cultura de paz no local de trabalho (López-López *et al.*, 2026).

Além disso, a perturbação visual e o ruído causados por pragas interferem na concentração necessária para procedimentos críticos, adicionando uma carga cognitiva de estresse. A gestão eficaz desses riscos exige que os serviços de saúde ocupacional adotem uma escuta qualificada e estratégias de educação permanente, garantindo que o manejo ambiental seja parte integrante do acolhimento e do cuidado com a saúde mental dos profissionais (Costa *et al.*, 2025; Tomaz; Brito; Riesco, 2025). Por fim, o controle rigoroso de vetores, conforme preconizado na gestão de hemocentros e unidades críticas, é uma medida de proteção que transcende o biológico, atuando na preservação da dignidade e do equilíbrio psíquico dos colaboradores (Lima; Silva, 2020).

3.6 MARCO LEGAL E DIRETRIZES SANITÁRIAS PARA O CONTROLE DE PRAGAS EM SERVIÇOS DE SAÚDE.

O Decreto nº 20.786, de 10 de agosto de 1998, que institui o Código Sanitário do Estado de Pernambuco, estabelece, em seu artigo 136, a obrigatoriedade de todos os estabelecimentos assistenciais de saúde desenvolver e implementar Programas de Controle de Infecção Hospitalar, em conformidade com a legislação vigente. Complementarmente, o artigo 439, inciso IV, determina que esses estabelecimentos apresentem o Certificado de Manutenção de Combate a Pragas

(ratos e insetos) como requisito para a concessão da licença de funcionamento pela Vigilância Sanitária (PERNAMBUCO, 1998).

Em consonância com as diretrizes estaduais, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 622, de 9 de dezembro de 2022, da ANVISA, estabelece o marco legal para o controle de vetores e pragas urbanas. Conforme a RDC 622/2022, o controle deve ser um conjunto de ações preventivas e corretivas de monitoramento, com o objetivo de impedir de forma integrada que vetores e pragas se instalem ou se reproduzam. A resolução conceitua pragas urbanas como animais que infestam ambientes e causam agravos à saúde, enquanto vetores são artrópodes ou outros invertebrados capazes de transmitir infecções por carreamento externo ou interno de microrganismos (BRASIL, 2022a).

A abordagem integrada preconizada pela RDC 622/2022 baseia-se em pilares que se alinham à Saúde Única: Medidas Preventivas (priorizando a eliminação das condições que atraem sinantrópicos, incluindo higienização e descarte de papelão/alimentos), Monitoramento Contínuo (com uso de dispositivos e relatórios de falha estrutural) e Controle Químico (relegado à condição de último recurso, pontual e estratégico para a segurança hospitalar). A adesão a esses princípios assegura que o controle de pragas seja eficaz na minimização da propagação de doenças infecciosas e no cumprimento dos padrões de higiene e segurança sanitária (BRASIL, 2022a; Donkor, 2020).

A despeito das diretrizes de controle ambiental exigidas pelo MIP, a eficácia do programa depende intrinsecamente do cumprimento das normas que regem as práticas básicas de higiene e saneamento. Nesse sentido, a falha mais comum e crítica no ambiente hospitalar reside na Gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), que representa a principal fonte de alimento e abrigo para sinantrópicos. Este gerenciamento é normatizado pela Resolução RDC ANVISA nº 222, de 28 de março de 2018 (BRASIL, 2018).

A inadequação no processo de segregação e, principalmente, o armazenamento temporário e externo dos resíduos (Grupos A, B, D e E) criam um nicho ecológico ideal para a proliferação de baratas e roedores (BRASIL, 2018). Especificamente, o descarte de restos de alimentos em lixeiras sem tampa, ou a acumulação de materiais como caixas de papelão, violam a exigência de controle ambiental do MIP. Dessa forma, o problema da infestação em unidades de saúde é,

primariamente, uma falha de conformidade na gestão de resíduos, que facilita o carreamento e disseminação de patógenos por vetores mecânicos (Donkor, 2020).

Para além das exigências sanitárias estabelecidas pela ANVISA (RDC 622 e RDC 222) e pelo Código Estadual, o controle de sinantrópicos é uma questão de SST, amparada pela NR-32. Esta norma visa estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores em serviços de saúde (BRASIL, 2022b).

A infestação hospitalar se enquadra no Risco Biológico previsto pela NR-32, uma vez que a exposição a microrganismos patogênicos e a alérgenos veiculados pelas baratas (como *E. coli*, *Staphylococcus aureus* e fragmentos do exoesqueleto) são riscos potenciais à integridade do trabalhador (BRASIL, 2022b). A norma exige que os empregadores realizem a avaliação e o controle de todos os riscos ocupacionais, devendo essas medidas fazer parte do PGR (BRASIL, 2022b).

Desse modo, o Plano de Ação proposto nesta dissertação, ao focar na eliminação da fonte de risco biológico e na educação da equipe (treinamento), atende duplamente à legislação: cumpre as diretrizes de MIP da Vigilância Sanitária (RDC 622) e preenche a lacuna na gestão do Risco Biológico (NR-32) (BRASIL, 2022a; BRASIL, 2022b).

3.7 A PERSPECTIVA DA SAÚDE ÚNICA NO MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS E VETORES.

O enfrentamento dos riscos de saúde na interface humano-animal-ambiente exige um paradigma que transcenda as abordagens setoriais isoladas. Neste contexto, a Saúde Única (*One Health*) é reconhecida internacionalmente como a estratégia fundamental para lidar com as ameaças sanitárias do século XXI. A Organização Pan-Americana da Saúde define *One Health* como um esforço global para promover a coordenação e a colaboração entre as estruturas de governança dos programas de saúde humana, animal e ambiental, visando à prevenção e à preparação para desafios de saúde atuais e futuros (OPAS, 2021). A infestação por fauna sinantrópica em hospitais – tema central deste trabalho – é o exemplo clássico de uma falha que se manifesta diretamente na intersecção desses três pilares,

gerando riscos biológicos e psicossociais para os profissionais e a quebra da segurança do paciente.

Diferentemente dos modelos tradicionais que tratam o controle de vetores como um problema estritamente ambiental ou de infraestrutura, a abordagem *One Health* reconhece que a ocorrência de sinantrópicos no ambiente hospitalar é o resultado de um sistema interconectado falho. Este conceito engloba o ciclo completo de gerenciamento de riscos zoonóticos, desde a vigilância epidemiológica, o manejo ambiental e a resposta coordenada (OPAS, 2021). O desafio central para a implementação eficaz reside na falta de comunicação e coordenação entre os atores, exigindo uma visão transdisciplinar para que a vigilância seja eficiente e sustentável (Silva et al., 2025). Assim, o Manejo Integrado de Pragas e Vetores (MIP), quando aplicado sob a ótica da Saúde Única, deve ser considerado uma ação de saúde pública que exige a capacitação e a integração de equipes de SST, engenharia hospitalar e gestão de resíduos (OPAS, 2021; WHO et al., 2024).

A operacionalização da estratégia *One Health* depende diretamente do desenvolvimento da força de trabalho e da capacidade de resposta dos sistemas de saúde. Organizações tripartites globais: Organização Mundial da Saúde – OMS; *Food and Agriculture Organization of the United Nations* - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO; e Organização Mundial de Saúde Animal- OMSA reconhecem que a gestão eficaz de zoonoses e a segurança sanitária em ambientes críticos requerem o desenvolvimento de ferramentas operacionais e a capacitação contínua dos profissionais para as competências essenciais de *One Health*. Tais competências incluem a comunicação intersetorial, a colaboração em campo e o uso de sistemas de vigilância (WHO et al., 2024).

No Brasil, a prioridade institucional para o fortalecimento da capacidade de resposta em saúde está alinhada à integração promovida pela Saúde Única. O foco tem sido direcionado para o Fortalecimento das ações de vigilância em saúde, reconhecido como pilar para o enfrentamento de agravos e seus determinantes sociais (OPAS, 2024). A negligência com o controle sinantrópico em hospitais representa, portanto, um retrocesso nesses esforços, pois compromete a segurança biológica e a saúde da força de trabalho. Ao propor uma solução prática e integrada que liga a biossegurança ambiental à saúde ocupacional, este trabalho se insere

diretamente no arcabouço da Saúde Única, contribuindo para a resiliência do sistema hospitalar face aos riscos complexos e interligados.

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO, LOCAL E POPULAÇÃO

O estudo foi delineado como observacional, transversal e descritivo. A pesquisa foi desenvolvida no Hospital Barão de Lucena (HBL) em Pernambuco. A população foi composta pelos profissionais de saúde que atuavam no Setor de Obstetrícia do, incluindo toda equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, residentes e outros profissionais envolvidos na assistência).

4.2 ASPECTOS ÉTICOS E INSTRUMENTO DE COLETA

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFRPE, Número do Parecer: 7.832.274 e CAAE 89797025.3.0000.9547; Seguindo as diretrizes das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012 e nº 510/2016. O questionário de coleta de dados, elaborado inicialmente pelo Microsoft Word, foi adaptado para a plataforma Google Forms, sendo estruturado em seções com variáveis sociodemográficas e de conhecimento profissional sobre sinantrópicos e zoonoses.

4.3 PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de convite digital enviado individualmente aos profissionais de saúde elegíveis via WhatsApp. O acesso ao formulário eletrônico foi condicionado à leitura e ao aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A coleta aconteceu no período de 22 de setembro a 15 de outubro de 2025, e a amostra foi composta por participantes 126 participantes, conforme a delimitação amostral.

4.4 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados na plataforma Google Forms foram organizados e registrados em planilhas do software Microsoft Excel. A análise foi conduzida por

meio de estatística descritiva, com o cálculo de frequências absolutas e relativas. Os resultados foram apresentados por meio de gráficos e tabelas, auxiliando na interpretação dos achados.

4.5 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO TÉCNICO

O produto educacional da pesquisa foi o desenvolvimento de uma cartilha educativa. A elaboração visual da cartilha foi realizada utilizando os *softwares* Microsoft PowerPoint e Paint 3D, priorizando uma linguagem clara, objetiva e visualmente acessível, adequada ao público-alvo multiprofissional. O material foi direcionado aos profissionais de saúde que atuam no HBL, com ênfase aos profissionais dos setores de Obstetrícia do HBL.

5 RESULTADOS

5.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E A FORÇA DE TRABALHO NA ASSISTÊNCIA

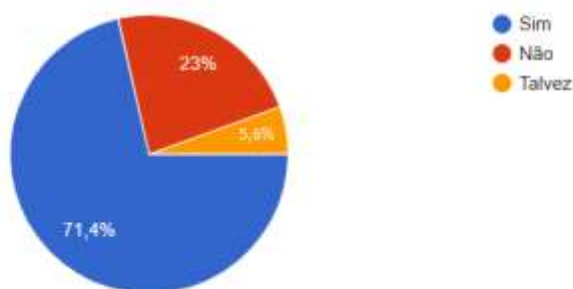
A amostra do estudo foi constituída por 126 profissionais, predominantemente Técnicos ou Auxiliares de Enfermagem (46,03%) e Enfermeiros (42,86%). Juntas, as categorias de enfermagem representaram a maior parte da amostra (aproximadamente 89% das menções), o que torna a percepção de risco e as práticas de biossegurança dessa categoria central na discussão.

5.2 NÍVEL DE CONHECIMENTO, RISCO ZOONÓTICO E A LACUNA HOSPITALAR

Figura 1- Percentual de Conhecimento sobre Animais Sinantrópicos

Você sabe o que são animais sinantrópicos?

126 respostas



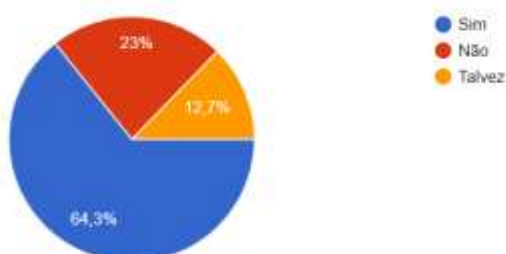
Fonte: Autor (2025)

A maioria dos profissionais (71,43%) afirma saber o que são animais sinantrópicos, o que sugere um bom ponto de partida em termos de conscientização básica. No entanto, quase um terço dos profissionais (23,02% disseram "Não" e 5,56% disseram "Talvez", somando 28,58%) demonstrando ter uma lacuna de conhecimento fundamental sobre o tema.

Figura 2 - Percentual de Conhecimento sobre Doenças Transmitidas por Animais Sinantrópicos

Você possui conhecimento sobre doenças transmitidas por animais sinantrópicos?

126 respostas



Fonte: Autor (2025)

Houve um declínio notável no percentual de respostas "Sim" em comparação com a pergunta anterior ("Você sabe o que são sinantrópicos?": 71,43% Sim). O conhecimento do conceito geral (71,43%) é maior do que o conhecimento específico das doenças transmitidas (64,29%).

Um percentual significativo (23,02% "Não" e 12,70% "Talvez", totalizando 35,72%) admite não ter clareza sobre as doenças transmitidas. Isto permite argumentar que, mesmo que a maioria dos profissionais reconheça os animais sinantrópicos, há uma lacuna no conhecimento dos riscos reais para a saúde, o que é alarmante em um ambiente hospitalar, dado papel dos vetores na veiculação de microrganismos multirresistentes e fungos e a influência do conhecimento na adesão a práticas seguras (Menasria *et al.*, 2014; Merad *et al.*, 2013; Souza *et al.*, 2021).

Tabela 1 – Distribuição de Zoonoses e Agravos Conhecidos pelos Profissionais do HBL (N=126)

Assinale as doenças que você conhece relacionadas a esses animais

Doença Conhecida	Frequência Absoluta (Contagem)	Frequência Relativa (%)
Leptospirose	102	80,95
Raiva	57	45,24
Febre Amarela	52	41,27
Toxoplasmose	50	39,68
Salmonelose	35	27,78
Leishmaniose	30	23,81
Esporotricose	26	20,63
Larva migrans cutânea (Bicho Geográfico)	20	15,87
Hantavirose	12	9,52
Doença de Lyme	8	6,35
Nenhuma	6	4,76
Brucelose	6	4,76
Outras (menções únicas)	9	< 1,00

Fonte: Autor (2025)

A Leptospirose (principal doença associada a ratos) é a mais reconhecida (80,95%). A Raiva e a Febre Amarela também têm alta taxa de reconhecimento, demonstrando que o conhecimento do profissional está fortemente ligado a vetores clássicos (roedores, mosquitos, morcegos).

Por outro lado, o conhecimento de doenças diretamente ligadas ao vetor mais comum no hospital (barata) é significativamente baixo. A Salmonelose (associada à barata) foi citada por apenas 27,78%, e a Esporotricose (fungo que pode ser veiculado por baratas) por 20,63%. Esta disparidade evidencia um desconhecimento preocupante do risco biológico real veiculado pelo vetor mais comum no ambiente interno: a barata (*Blattella germanica* e *Periplaneta americana*). Conforme demonstrado no Referencial Teórico (Capítulo 2), as baratas são vetores mecânicos de patógenos multirresistentes, como *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella* e fungos, representando um fator de risco documentado para Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) (Donkor, 2019; Merad *et al.*, 2023).

A baixa associação entre sinantrópicos e IRAS, como visto nos dados, reforça a necessidade urgente de capacitação que ligue a saúde ambiental à biossegurança clínica (Alba-Leonel *et al.*, 2025).

O tema de RAM, que representa grande risco nosocomial veiculado por baratas, não aparece na lista, o que sugere uma vulnerabilidade crítica no conhecimento do risco biológico real dentro do HBL. Essa discrepância demonstra uma falha na percepção do risco atual e específico do ambiente hospitalar onde a

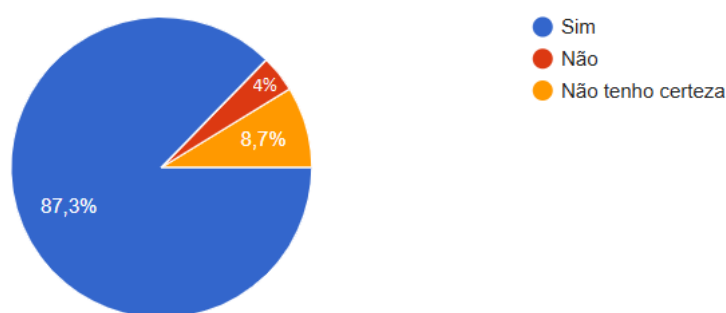
barata atua como vetor de microrganismos de alta relevância clínica (Menasria *et al.*, 2014; Merad *et al.*, 2023). A literatura é clara ao apontar que a baixa conscientização sobre riscos microbianos específicos está diretamente ligada à falha na vigilância sanitária e à baixa adesão aos protocolos de biossegurança (Souza *et al.*, 2021).

5.3 INFESTAÇÕES CRÍTICA, FALHAS AMBIENTAIS E A VIOLAÇÃO DA NORMA SANITÁRIA

Figura 3 - Percentual de Profissionais que Observaram a Presença de Sinantrópicos no Ambiente Hospitalar

Você já observou a presença de algum animal sinantrópico no ambiente hospitalar do HBL onde atua?

126 respostas



Fonte: Autor (2025)

A vasta maioria dos profissionais (87,30%) confirmou ter observado a presença de animais sinantrópicos no ambiente hospitalar onde atua. Este dado demonstra uma falha crítica na vigilância e no controle ambiental, o que é inaceitável em um ambiente de saúde, violando as diretrizes do MIP, exigido pela RDC ANVISA nº 622/2022 (BRASIL, 2022a) e comprometendo a segurança prevista pela NR 32 (BRASIL, 2022b).

A observação massiva de sinantrópicos torna o risco biológico uma ameaça imediata e não apenas teórica, validando o problema da pesquisa. O risco é multifacetado, abrangendo a veiculação de zoonoses clássicas, e, crucialmente, a disseminação de microrganismos nosocomiais de alta relevância, transportados pela barata, que é o vetor dominante no HBL. A literatura reforça este risco ao identificar

a presença de agentes de alto risco nosocomial, como o *Staphylococcus aureus*, isolado de *Blattella germanica* em áreas hospitalares (Yulianti *et al.*, 2023).

Além do risco bacteriano, baratas são vetores mecânicos de parasitas intestinais como *Cryptosporidium* e *Giardia* (reforçando o risco em ambientes de manipulação de alimentos). O impacto da infestação na saúde pública é comprovado por estudos epidemiológicos que associam o controle de pragas à redução significativa de doenças como a Hepatite A (Donkor, 2019). Portanto, a persistência da infestação no HBL indica uma falha de biossegurança que exige intervenção imediata.

Tabela 2 – Frequência de Observação das Espécies de Sinantrópicos no Ambiente Hospitalar, Segundo a Percepção dos Profissionais (N=126)

Se sim, quais espécies você já observou no ambiente hospitalar?

Espécie Observada	Frequência Absoluta (Contagem)	Frequência Relativa (%)
Baratas	118	93.65
Pombos	96	76.19
Formigas urbanas	61	48.41
Ratos	40	31.75
Outros (menções isoladas)	Várias	< 3.17

Fonte: Autor (2025)

A severidade da infestação observada é confirmada pelos tipos de sinantrópicos identificados pelos profissionais. A Barata foi a espécie mais observada, citada por uma vasta maioria (93,65%) da amostra. Em seguida, foram citados Pombos (76,19%), Formigas Urbanas (48,41%) e Ratos (31,75%).

A alta prevalência de baratas no ambiente hospitalar demonstra uma falha de biossegurança crítica. De acordo com Alba-Leonel *et al.* (2025), as baratas das espécies *Blattella germanica* e *Periplaneta americana* configuram-se como os vetores mais eficazes na veiculação mecânica de patógenos multirresistentes e fungos no ambiente interno hospitalar. O risco associado a esta infestação é a disseminação global de RAM, sendo esses insetos um elo confirmado na cadeia de transmissão de superbactérias em instalações de saúde.

Estudos recentes comprovam que baratas coletadas em enfermarias hospitalares possuem cargas bacterianas mais elevadas e maior taxa de resistência

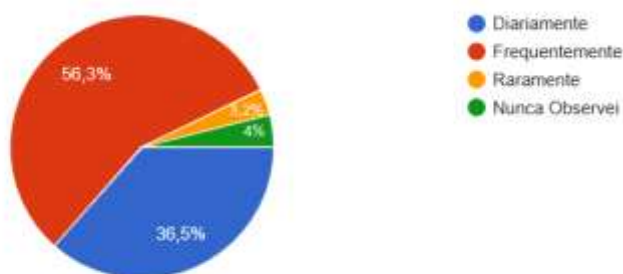
quando comparadas a outros ambientes (Jalil *et al.*, 2023). Adicionalmente, a identificação de cepas multirresistentes, como *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) e *Klebsiella spp.*, em baratas hospitalares, reforça o papel crítico destes vetores no ambiente clínico (Jombo *et al.*, 2014).

Portanto, o controle sinantrópico no HBL precisa ser focado prioritariamente na eliminação do vetor que apresenta o maior risco de contaminação cruzada de equipamentos e infecções nosocomiais, o que é o caso da barata.

Figura 4 – Distribuição Percentual da Frequência de Observação de Sinantrópicos no Ambiente Hospitalar

Com que frequência você observa esses animais no setor onde trabalha?

126 respostas



Fonte: Autor (2025)

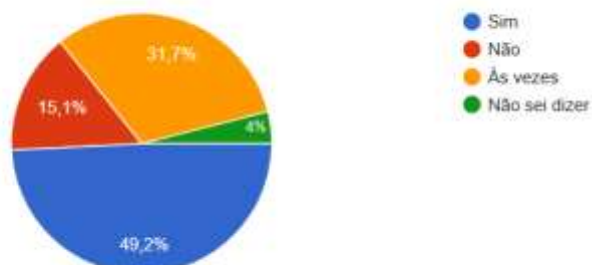
A grande maioria dos profissionais (somando 92,86% - Frequentemente (56,35%) + Diariamente (36,51%)) observam a presença de sinantrópicos de forma contínua no ambiente hospitalar. A observação diária por mais de um terço da amostra (36,51%) indica que a exposição ao risco biológico (patógenos e alérgenos) é uma realidade para os trabalhadores de saúde, o que configura uma falha na Saúde e Segurança do Trabalho (SST) e na prevenção de riscos biológicos (NR 32) (BRASIL, 2022b).

A manutenção da infestação em tais níveis viola diretamente o Manejo Integrado de Pragas, exigido pela RDC ANVISA nº 622/2022, que prioriza a eliminação das condições ambientais favoráveis. Em um ambiente hospitalar (que deve manter padrões de esterilidade e biossegurança), a observação diária ou frequente de pragas comprova uma falha sistêmica e grave no MIP e na vigilância ambiental (RDC ANVISA nº 622/2022) (BRASIL, 2022a).

Figura 5 – Percepção dos Profissionais sobre Fatores Ambientais que Favorecem a Infestação no Setor

O ambiente do seu setor apresenta condições que favorecem a presença desses animais (ex: lixo acumulado, restos alimentares, entulho)?

126 respostas



Fonte: Autor (2025)

A maioria esmagadora dos profissionais (somando 80,96% - Sim (49,21%) + Às vezes (31,75%)) reconhece que o próprio ambiente do setor de trabalho apresenta condições que favorecem a presença de sinantrópicos (lixo, restos alimentares, entulho). Este dado é a evidência de campo que comprova a falha na Gestão de RSS, que você citou no Capítulo 2 (RDC ANVISA nº 222/2018), a qual exige o manejo adequado dos resíduos que servem de alimento e abrigo para as pragas (BRASIL, 2018).

A percepção de que o ambiente é favorável indica que o MIP, preconizado pela RDC 622/2022, não está sendo eficaz, pois o MIP prioriza a eliminação das condições ambientais (limpeza, vedação, manejo de resíduos) antes do controle químico (BRASIL, 2022a).

5.4 RISCO OCUPACIONAL, SAÚDE ÚNICA E A JUSTIFICATIVA DA INTERVENÇÃO

Tabela 3 – Distribuição Percentual das Medidas Prioritárias Sugeridas pelos Profissionais para o Controle de Sinantrópicos (N=126)

Quais medidas você considera prioritárias para melhorar o controle desses animais no hospital?

Medida Prioritária	Frequência Absoluta (Contagem)	Frequência Relativa (%)
Dedetização periódica e adequada	111	88.10
Reforçar a limpeza dos setores	109	86.51
Reparo estrutural de frestas/tetos/paredes	85	67.46
Recolher lixo com maior frequência	73	57.94
Uso de telas em janelas	69	54.76
Educação dos profissionais sobre prevenção	66	52.38

Fonte: Autor (2025)

A equipe prioriza fortemente a Dedetização (88,10%), o Reforço da Limpeza (86,51%) e o Reparo Estrutural (67,46%). Isso mostra que os profissionais reconhecem que a solução exige investimento da gestão em serviços e infraestrutura.

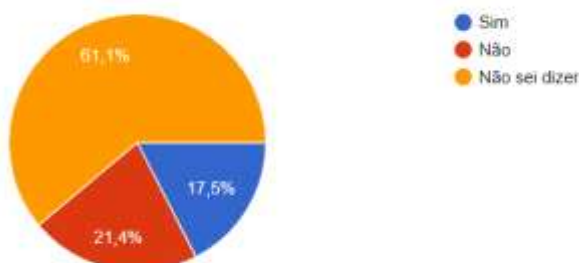
Embora a Educação dos Profissionais tenha sido citada por mais da metade da amostra (52,38%). Este dado, embora menor que as medidas estruturais, indicam que mais da metade da força de trabalho reconhece a necessidade de aprimoramento da prática. Reforçando o argumento de que a educação é uma necessidade percebida. O produto (cartilha) atende diretamente a essa demanda (52,38%), focando no elo mais fraco da cadeia (o conhecimento e a prática diária), garantindo que as ações de limpeza/dedetização sejam sustentáveis. A literatura corrobora que a mera adoção de medidas estruturais é insuficiente sem o engajamento e a adesão da equipe, sendo o conhecimento o principal impulsionador das práticas seguras (Souza *et al.*, 2021).

O alto percentual para Reparo Estrutural e Controle de Lixo (57,94%) confirma a visão do Manejo Integrado de Pragas, onde as medidas ambientais (higiene, vedação) são tão ou mais importantes que o controle químico. Esta falha é reforçada pelos indicadores de gestão e engajamento da equipe, que apontam para uma deficiência tripla na resposta ao risco sinantrópico (BRASIL, 2022a).

Figura 6 – Percepção dos Profissionais sobre a Existência de Estratégias ou Protocolos Específicos de Controle de Pragas na Unidade

Sua unidade possui estratégias ou protocolos específicos para o controle de pragas e animais sinantrópicos?

126 respostas



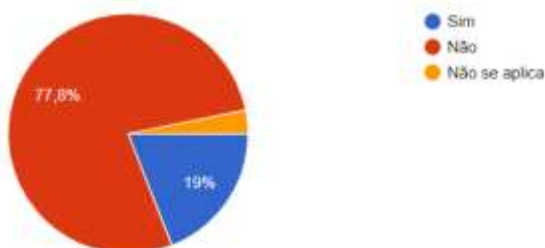
Fonte: Autor (2025)

Primeiramente, a maioria da amostra (61,11%) não sabe dizer se a unidade possui protocolos de controle de pragas, e 21,43% afirma categoricamente que não os possui. Tal desconhecimento demonstra a falha na comunicação e na implementação de rotinas exigidas pelo MIP da ANVISA (BRASIL, 2022a).

Figura 7 – Distribuição Percentual de Engajamento dos Profissionais na Notificação ou Discussão de Melhorias Ambientais

Você já notificou ou participou de alguma ação ou discussão para melhoria das condições ambientais no hospital (como notificações à CCIH, relatórios de infestação)?

126 respostas



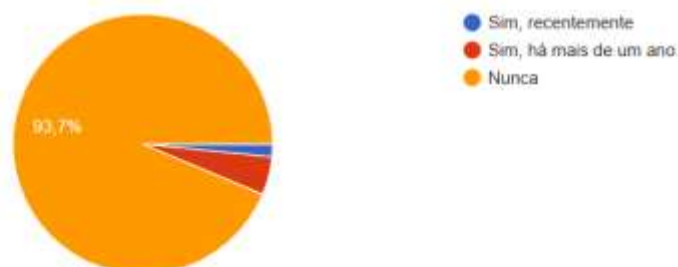
Fonte: Autor (2025)

Em segundo lugar, o engajamento na vigilância é crítico: 77,78% dos profissionais nunca notificaram ou participaram de discussões sobre melhorias ambientais. A ausência de canais efetivos ou o desestímulo à participação na notificação de infestação impede que a gestão realize a vigilância ativa, um pilar fundamental da Segurança e Saúde no Trabalho (SST) (BRASIL, 2022b).

Figura 8 – Distribuição Percentual da Participação dos Profissionais em Capacitações sobre Zoonoses, Vigilância Ambiental ou Controle de Vetores

Você já participou de capacitações sobre zoonoses, vigilância ambiental ou controle de vetores no HBL?

126 respostas



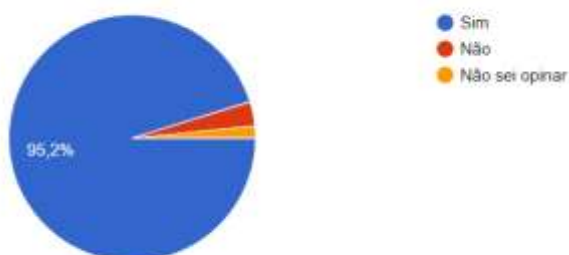
Fonte: Autor (2025)

Por fim, a lacuna na formação é evidente, com 93,65% da equipe afirmando nunca ter participado de capacitações sobre zoonoses ou controle de vetores no HBL. Esta falha crônica na Educação Permanente em Saúde não apenas viola os princípios da NR 32 (BRASIL, 2022b), mas compromete a capacidade da equipe de ligar a falha ambiental (sinantrópicos) ao risco biológico nosocomial (RAM). Paradoxalmente, a necessidade é universal: 95,24% dos profissionais consideram que a capacitação é importante.

Figura 9 – Percepção dos Profissionais sobre a Importância de Capacitações em Saúde Ambiental e Controle de Vetores

Você considera importante que a equipe de saúde receba capacitações sobre esses temas?

126 respostas



Fonte: Autor (2025)

Deste modo, o Plano de Ação proposto neste Mestrado Profissional, ao focar na Educação dos Profissionais (52,38% das prioridades) com um produto técnico

(cartilha), atende a uma demanda formalmente reconhecida (95,24%). A intervenção visa a fortalecer as competências de *One Health* na equipe, promovendo a vigilância ativa e transformando os profissionais no elo essencial para garantir a sustentabilidade do controle ambiental e a segurança laboral (WHO *et al.*, 2024).

6 DISCUSSÃO

6.1 A BARATA COMO VETOR DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA (RAM)

Os resultados deste estudo revelaram que a barata é o sinantrópico mais observado no ambiente hospitalar (93,65%), contudo, há uma lacuna crítica na percepção dos profissionais: apenas 27,78% associam o inseto à Salmonelose e nenhum mencionou a Resistência Antimicrobiana (RAM). Esta percepção limitada contrasta com evidências globais recentes que posicionam as baratas hospitalares como reservatórios móveis de bactérias Gram-negativas multirresistentes. Enquanto os profissionais temem zoonoses clássicas como a Leptospirose (80,95%), estudos demonstram que baratas coletadas em enfermarias carregam genes de alta relevância clínica, como o *New Delhi metallo-beta-lactamase* (Gene de resistência a carbapenêmicos) blaNDM-1 e variantes de *Extended-Spectrum Beta-Lactamase* (Beta-lactamase de Espectro Estendido) ESBL (blaCTX-M-28 e blaCTX-M-15) (Dihmane *et al.*, 2025; Jalil *et al.*, 2023).

A gravidade desse cenário é amplificada pela capacidade desses vetores de formar biofilmes, o que aumenta a sobrevivência bacteriana e a resistência a desinfetantes (Dihmane *et al.*, 2025). Diferente da visão dos entrevistados, a barata não é apenas uma praga estética, mas um elo na cadeia de transmissão nosocomial, transportando mecanicamente patógenos multirresistentes de áreas contaminadas, como ralos e esgotos, para superfícies de assistência e alimentos (Prado *et al.*, 2002; Jalil *et al.*, 2023). O papel desses animais sinantrópicos na manutenção de ciclos de infecção, como os causados por *Rickettsia*, reforça a necessidade de uma vigilância eco-epidemiológica rigorosa (Barradas, 2020).

6.2 FALHAS DE MANEJO AMBIENTAL E A CO-SELEÇÃO DE PATÓGENOS

A observação frequente ou diária de sinantrópicos por 92,86% da amostra indica uma falha sistêmica na vigilância ambiental e na aplicação da RDC ANVISA nº 622/2022. Os profissionais reconhecem que o ambiente é favorável (80,96%),

citando lixo e entulho. Na literatura brasileira, a prevalência de enterobactérias em baratas (*Periplaneta americana*) capturadas em hospitais públicos já demonstrava a fragilidade histórica no controle de vetores e no saneamento ambiental (Prado *et al.*, 2002).

Um dado alarmante identificado na literatura e que deve ser considerado é a presença do gene de resistência a desinfetantes *qacDE1* em bactérias transportadas por baratas, sugerindo um mecanismo de co-seleção: o uso inadequado ou insuficiente de saneantes no ambiente hospitalar pode selecionar bactérias que são, simultaneamente, resistentes a antibióticos e a produtos de limpeza facilitando sua dispersão através do tráfego desses insetos (Dihmane *et al.*, 2025). A persistência desses vetores é agravada por fatores sociodemográficos e atitudes que moldam a percepção humana sobre a fauna urbana, muitas vezes ignorando os riscos biológicos reais (Ribeiro *et al.*, 2023; Souza; Santos, 2021). Assim, a falha no manejo de resíduos citada pelos profissionais (57,94%) não apenas atrai pragas, mas mantém um ciclo de seleção de "superbactérias" no ambiente de trabalho.

Embora a dedetização seja a medida mais solicitada pelos profissionais (88,10%), evidências científicas alertam que o controle puramente químico enfrenta desafios crescentes devido à resistência das baratas hospitalares a inseticidas piretroides, como a deltametrina e a cipermetrina (Yulianti *et al.*, 2022). Essa resistência torna as intervenções tradicionais menos eficazes e reforça a importância da adoção de iscas em gel com princípios ativos como (Fipronil ou Imidacloprida) são o padrão ouro utilizado por empresas de desinsetização profissional em ambientes sensíveis, que apresentam maior taxa de mortalidade e menor risco de exposição para a equipe de saúde e pacientes (Subekti *et al.*, 2022; Šimunac *et al.*, 2024). Portanto, a estratégia de Saúde Única proposta nesta tese enfatiza o manejo ambiental e o uso de tecnologias seletivas, mitigando a seleção de vetores resistentes no ambiente hospitalar.

6.3 SAÚDE ÚNICA E A URGÊNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE

A ausência de treinamento específico para 93,65% dos profissionais e a falta de participação em discussões de melhoria (77,78%) revelam um distanciamento entre a equipe de ponta (majoritariamente enfermagem) e as estratégias de controle de infecção. Em UTIs neonatais, a presença de baratas é um fator de risco ambiental confirmado para contaminação microbiana de equipamentos críticos (Yeshiwas *et al.*, 2025). A abordagem de Saúde Única (One Health) é apontada como a estratégia mais eficaz para lidar com ameaças multifacetadas, desde a raiva até surtos de febre amarela e resistência bacteriana, exigindo colaboração multissetorial (Acharya *et al.*, 2020; Erkyihun; Alemayehu, 2022; Mensah *et al.*, 2024).

A alta demanda por capacitação (95,24%) justifica o desenvolvimento da cartilha proposta nesta tese. A literatura reforça que ações integradas — infraestrutura adequada e treinamento contínuo — são cruciais para mitigar a RAM (Yeshiwas *et al.*, 2025). Ao focar na educação (prioridade para 52,38%), a intervenção visa romper com a "normalização" do risco e transformar os trabalhadores em agentes ativos de vigilância, garantindo que o manejo ambiental seja sustentável e fundamentado no conceito de saúde integrada (Erkyihun; Alemayehu, 2022).

7 CONCLUSÕES

A análise dos dados coletados junto aos profissionais do Setor de Obstetrícia do HBL permitiu mapear as lacunas de conhecimento e a severidade da infestação sinantrópica, confirmando a urgência de uma estratégia de intervenção alinhada aos preceitos da Saúde Única. As evidências de campo validaram o desenho observacional desta pesquisa, revelando um cenário de infestação crônica, percebido pela quase totalidade dos profissionais em sua rotina laboral, com a predominância absoluta da barata como o vetor principal no ambiente interno.

A pesquisa demonstrou que a infestação é sustentada por falhas críticas no manejo de resíduos e na infraestrutura, reconhecidas pela vasta maioria da equipe. Tal diagnóstico evidencia a não conformidade com as diretrizes das RDC ANVISA nº 222/2018 e nº 622/2022, indicando que o modelo atual de controle do HBL é insuficiente por priorizar métodos químicos de baixa eficácia e desconsiderar o papel do trabalhador como agente vigilante.

A expressiva demanda por capacitação por parte dos colaboradores valida o produto técnico gerado por este mestrado — a Cartilha Educativa sob a ótica da Saúde Única. Este material fundamenta a transição necessária para o Manejo Integrado de Pragas (MIP), integrando o conhecimento técnico à prática assistencial. Ao instrumentalizar os profissionais para o manejo adequado de resíduos e incentivar o uso de tecnologias seletivas, como iscas em gel — que apresentam elevada eficácia biológica e reduzido risco ocupacional — este estudo entrega uma solução prática para mitigar a pressão seletiva de patógenos.

Por tratar-se de um estudo transversal e descritivo, os resultados oferecem um retrato fidedigno das vulnerabilidades no período analisado. Conclui-se que a convergência entre a correção das falhas estruturais e o engajamento da equipe multiprofissional, como principal sentinela do ambiente, apresenta-se como o caminho viável para reduzir a disseminação de patógenos e promover um ambiente assistencial seguro e saudável.

REFERÊNCIAS

ACHARYA, K. P. *et al.* One health approach: A best possible way to control rabies. **One Health**, [S. l.], v. 10, p. 100161, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100161>. Acesso em: 22 maio 2025.

AFONSO-FERNANDES, J. *et al.* Avaliação dos potenciais de resiliência na gestão da segurança e saúde ocupacional em hospitais: desenvolvimento e validação de uma ferramenta. **Journal of Safety Science and Resilience**, [S. l.], v. 7, p. 100247, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jnlssr.2025.100247>. Acesso em: 25 out. 2025.

ALBA-LEONEL, A. *et al.* Determinação de microrganismos patogênicos em gorros de pessoal de uma instituição terciária. **Saúde, Ciência e Tecnologia**, [S. l.], v. 5, p. 1529, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.56294/saludcyt20251529>. Acesso em: 22 out. 2025.

AMJAD, R. *et al.* Malformações hormonais e morfológicas causadas pelo ruído em pombos reprodutores. **Brazilian Journal of Biology**, v. 84, e271945, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.271945>. Acesso em: 25 fev. 2026.

BRASIL. [Presidência da República]. **Decreto nº 7.602, de 7 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho - PNSST. Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_seguranca_saude.pdf. Acesso em: 16 out. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018**. Regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Brasília, DF: ANVISA, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/rdc-222-de-marco-de-2018-comentada.pdf>. Acesso em: 16 out. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 622, de 9 de março de 2022**. Dispõe sobre os requisitos técnicos para a regularização de empresas controladoras de vetores e pragas urbanas. Brasília, DF: ANVISA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/anvisa-revisa-e-consolida-normas-das-areas-de-cosmeticos-e-saneantes>. Acesso em: 16 out. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 29 out. 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Portaria MTP nº 4.219, de 20 de dezembro de 2022**. Aprova a Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32). Brasília, DF: MTP, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt->

br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/2022/portaria-mtp-no-4-219-altera-nrs-cipa.pdf. Acesso em: 22 out. 2025.

CABALLERO, M. *et al.* Isolamento e identificação molecular de *Escherichia coli* potencialmente patogénica e *Campylobacter jejuni* em pombos selvagens de uma área urbana. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 57, n. 5, p. 393-396, 2015. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/S0036-46652015000500004>. Acesso em: 25 fev. 2026.

CALDART, E. T. *et al.* Leishmania em roedores sinantrópicos (*Rattus rattus*): novas evidências da urbanização da *Leishmania (Leishmania) amazonensis*. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 26, n. 1, p. 17-27, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612017001>. Acesso em: 25 fev. 2026.

CALUMBY, R. J. N. *et al.* Identificação de fungos no ar e na água de uma unidade de hemodiálise no Brasil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 81, n. 3, p. 660-666, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.275136>. Acesso em: 26 fev. 2026.

CHECA ARTOS, M. *et al.* Presencia de productos farmacéuticos en el agua e impacto en el medio ambiente. **Bionatura**, v. 6, n. 1, p. 1618-1624, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.21931/RB/2021.06.01.27>. Acesso em: 26 fev. 2026.

CHOWAŸSKI, S. *et al.* Dinâmica do metabolismo em baratas tropicais durante um período de recuperação induzido pelo frio. **Biological Research**, [S. l.], v. 58, n. 40, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40659-025-00621-6>. Acesso em: 22 out. 2025.

COSTA, F. S. V. M. *et al.* Saúde mental na Atenção Primária à Saúde sob as perspectivas de usuários e profissionais: estudo qualitativo. **Cogitare Enfermagem**, v. 30, e98945, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ce.v30i0.98945pt>. Acesso em: 02 mar. 2026.

CRESPO, A. *et al.* Patógenos de importância médica identificados em baratas coletadas em hospitais: uma revisão sistemática. **Microorganisms**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 337, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/microorganisms13020337>. Acesso em: 22 out. 2025.

DAVID, M. B. M. *et al.* Animais domésticos no Ambiente Algodoal-Maiandeuá Área de Proteção Ambiental no estado do Pará: ações para uma Saúde Única. **Braz J Vet Res Anim Sci**, [S. l.], v. 61, ed. especial, p. e215321, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1678-4456.bjvras.2024.215321>. Acesso em: 25 out. 2025.

DIHMANE, A. *et al.* Moroccan Hospital Cockroaches: Carriers of Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacteria. **EcoHealth**, [S. l.], v. 22, p. 185–199, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10393-025-01704-2>. Acesso em: 05 jan. 2026.

DONKOR, E. S. Baratas e patógenos transmitidos por alimentos. **Environmental Health Insights**, [S. l.], v. 14, p. 1-6, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1178630220913365>. Acesso em: 22 out. 2025.

DONKOR, E. S. Patógenos nosocomiais: uma análise aprofundada do potencial vetorial das baratas. **Tropical Medicine and Infectious Disease**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 14, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed4010014>. Acesso em: 22 out. 2025.

ERKYIHUN, G. A.; ALEMAYEHU, M. B. One Health Approach for the Control of Zoonotic Diseases. **Zoonoses**, [S. l.], v. 2, n. 37, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.15212/ZOONOSES-2022-0037>. Acesso em: 05 jan. 2026.

FERNANDES, G. A.; CAMPOS, L. M. L. A constituição dialética das significações e a formação de conceitos científicos sobre animais sinantrópicos. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 26, n. 2, p. 76-96, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2021v26n2p76>. Acesso em: 25 fev. 2026.

FORTUNE BUSINESS INSIGHTS. **Tamanho do mercado de controle de pragas, participação e análise da indústria**. [S. l.]: Fortune Business Insights, 2025. Disponível em: <https://www.fortunebusinessinsights.com/pt/pest-control-market-102854>. Acesso em: 29 out. 2025.

GARCIA, F. R. M.; LISE, F. Formigas associadas a microrganismos patogênicos em hospitais brasileiros: atenção a um vetor silencioso. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 35, n. 1, p. 9-13, 2013. Disponível em: <http://doi.org/10.4025/actascihealthsci.v35i1.11181>. Acesso em: 26 fev. 2026.

GIOIA, G. *et al.* Pathogens associated with houseflies from different areas of a New York State dairy farm. **JDS Communications**, v. 3, n. 4, p. 285-290, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3168/jdsc.2021-0200>. Acesso em: 22 jul. 2025.

GONÇALVES, D. L. D. R. *et al.* Esgoto hospitalar no Brasil: um reservatório de *Enterobacteriaceae* produtoras de carbapenemase resistente a múltiplas drogas. **Brazilian Journal of Biology**, v. 84, e277750, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.277750>. Acesso em: 25 fev. 2026.

GRAVINATTI, M. L. **Deteção de vírus de importância à saúde pública em animais sinantrópicos urbanos e rurais**. 2022. 122 f. Tese (Doutorado em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10134/tde-30112022-152535/pt-br.php>. Acesso em: 14 jul. 2024.

HERCOLINI, C. *et al.* Mordedura de rata: percepção e atitudes em populações vulneráveis. **Medicina (Buenos Aires)**, v. 85, n. 6, p. 704-709, 2025. Disponível em: <https://www.medicinabuenosaires.com/PMID/40793882.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2026.

HISCOX, A. *et al.* O impacto dos eventos climáticos adversos nas baratas e moscas e os possíveis efeitos sobre as doenças. **Medical and Veterinary Entomology**, [S. l.], 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/mve.12797>. Acesso em: 22 out. 2025.

IKEH, M. I. *et al.* Isolamento de patógenos parasitários transmitidos mecanicamente de baratas pesquisadas nos albergues da Universidade Nnamdi Azikiwe Awka. **Journal of Nutritional Health & Food Engineering**, [S. l.], p. 15-18, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.15406/jnhfe.2023.13.00366>. Acesso em: 7 jul. 2024.

JALIL, A. T. *et al.* Bacterial contamination of cockroaches in different hospital wards, restaurant and residential. **Heliyon**, [S. l.], v. 9, n. 6, p. e16210, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16210>. Acesso em: 22 maio 2025.

LIMA, D. O.; SILVA, D. C. O. L. da. Prevenção e controle de pragas e vetores no serviço de hemoterapia sob a visão da gestão do Hemocentro de Arapiraca/AL. **Diversitas Journal**, Santana do Ipanema, v. 5, n. 4, p. 2972–2984, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v5i4-901>. Acesso em: 7 jul. 2024.

LIU, J. *et al.* Patógenos intestinais detectados em espécies de baratas em diferentes ambientes relacionados à alimentação em Pudong, China. **Scientific Reports**, [S. l.], v. 14, p. 1947, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52306-x>. Acesso em: 22 out. 2025.

LÓPEZ-LÓPEZ, W. *et al.* Salud mental, conflictos sociales y cultura de paz. **Revista de Estudios Sociales**, n. 95, p. 3-13, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.7440/res95.2026.01>. Acesso em: 02 mar. 2026.

MACHADO, H. M. B.; SILVA, N. S.; SILVA, N. S. Determinantes Sociais em Saúde e Suas Implicações no Processo Saúde Doença da População. **Contemporânea - Revista de Ética e Filosofia Política**, [S. l.], v. 3, n. 6, p. 6086-6102, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.56083/RCV3N6-073>. Acesso em: 25 out. 2025.

MARCHIORI, J. J. P. *et al.* Interações entre formigas e cochonilhas na cana-de-açúcar: espécies e efeitos sobre as pragas de insetos. **Revista Caatinga**, v. 36, n. 3, p. 731-739, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21252023v36n325rc>. Acesso em: 26 fev. 2026.

MARTINS, C. M. *et al.* Percepção de usuários de espaços públicos de Curitiba, Paraná, sobre a presença de pombos (*Columba livia*). **Archives of Veterinary Science**, v. 20, n. 4, p. 10-19, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/41053/27556>. Acesso em: 02 mar. 2026.

MENSAH, E. A. *et al.* A proposed One Health approach to controlling yellow fever outbreaks in Uganda. **One Health Outlook**, [S. l.], v. 6, n. 9, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s42522-024-00103-x>. Acesso em: 22 maio 2025.

MERAD, Y. *et al.* Transporte de fungos em baratas presas em hospitais: um estudo prospectivo. **New Microbes and New Infections**, [S. l.], v. 52, p. 101086, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2023.101086>. Acesso em: 22 out. 2025.

OLIVEIRA, J. C. P. *et al.* Ectoparasitas infestando animais que vivem em contato próximo com seres humanos: um problema real para a perspectiva da Saúde Única? **Arq. Bras. Med. Veterinária e Zootecnia**, [S. l.], v. 73, n. 1, p. 55-61, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/1678-4162-12084>. Acesso em: 25 out. 2025.

OMMI, D. *et al.* Molecular detection and antimicrobial resistance of *Aeromonas* from houseflies (*Musca domestica*) in Iran. **Revista MVZ Córdoba**, v. 20, p. 4929-4936, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/mvz/v20s1/v20s1a08.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2026.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Convenção nº 161**: Convenção sobre os Serviços de Saúde no Trabalho. Genebra: OIT, 1985. Disponível em: https://www.trt2.jus.br/geral/tribunal2/LEGIS/CLT/OIT/OIT_161.html. Acesso em: 22 out. 2025.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Declaração da OIT relativa aos princípios e direitos fundamentais no trabalho e respetivo acompanhamento**. Genebra: OIT, 2022. Disponível em: <https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-11/Declaracao-OIT-relativa-principios-e-direitos-fundam-no-trabalho-e-respetivo-acompanhamento.pdf>. Acesso em: 16 out. 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Uma Saúde**: uma abordagem abrangente para abordar ameaças à saúde na interface humano-animal-ambiente. Washington, D.C.: OPAS, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/sites/default/files/2021-08/CD59-9-p-saude-unica.pdf>. Acesso em: 25 out. 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS); MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Relatório Técnico 148 (RT-148)**: Fortalecimento das ações de vigilância em saúde. [S. l.: s. n.], 2024. Disponível em: <https://www.paho.org/sites/default/files/2024-12/rttc1481sem2024.pdf>. Acesso em: 25 out. 2025.

PERNAMBUCO. **Decreto nº 20.786, de 10 de agosto de 1998**. Institui o Código Sanitário do Estado de Pernambuco. [S. l.: s. n.], 1998. Disponível em: <https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?tiponorma=6&numero=20786&complemento=0&ano=1998&tipo=&url=>. Acesso em: 24 out. 2025.

PRADO, M. A. *et al.* Enterobactérias isoladas de baratas (*Periplaneta americana*) capturadas em um hospital brasileiro. **Pan American Journal of Public Health**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 93-98, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/v11n2/8379.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2026.

RIBEIRO, Â. M. *et al.* Thorny Connections: Sociodemographic Factors Shaping Attitudes, Perception and Biological Knowledge about the European Hedgehog. **Animals**, [S. l.], v. 13, n. 23, p. 3610, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ani13233610>. Acesso em: 22 maio 2025.

RIBEIRO, E. C. S. A. *et al.* Insegurança alimentar, meio ambiente e habitabilidade em domicílios situados nas áreas urbana e rural no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 1, e00089424, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT089424>. Acesso em: 25 fev. 2026.

RIBEIRO, K. G. *et al.* Determinantes Sociais da Saúde dentro e fora de casa: captura de uma nova abordagem. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 140, p. 14, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2358-289820241408590P>. Acesso em: 4 mar. 2024.

SANTANA, J. A. *et al.* Identificação e caracterização de bactérias patogênicas e multirresistentes em pombos-domésticos no entorno de um hospital veterinário em Minas Gerais, Brasil. **Ciência Rural**, v. 54, n. 4, e20220244, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20220244>. Acesso em: 25 fev. 2026.

SANTOS, L. F.; SANTOS, G. M.; CASTANHO, P. Revisão integrativa: Intervenções em saúde mental com profissionais de saúde em ambientes hospitalares. **Revista de Psicologia**, v. 43, n. 1, p. 260-296, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.18800/psico.202501.010>. Acesso em: 02 mar. 2026.

SILVA, J. A. O.; RIBEIRO, E. R. Controle de pragas e vetores de doenças em ambientes hospitalares. **PUBVET**, Londrina, v. 8, n. 16, ed. 265, art. 1762, ago. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.22256/pubvet.v8n16.1762>. Acesso em: 25 out. 2025.

SILVA, M. F. I. *et al.* Saúde ambiental e segurança do paciente: controle de pombos domésticos. **Revista QualidadeHC**, FMRP-USP, p. 1-5, 2021. Disponível em: <https://www.hcrp.usp.br/revistaqualidade/uploads/Artigos/131/131.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2024.

SILVA, R. A. *et al.* A Saúde Única no enfrentamento da resistência bacteriana a antibióticos no âmbito da agropecuária. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 144, p. e9713, jan./mar. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2358-289820251449713P>. Acesso em: 25 out. 2025.

SKENDŽIĆ, S. *et al.* O impacto das mudanças climáticas nas pragas de insetos agrícolas. **Insects**, [S. l.], v. 12, n. 5, p. 440, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/insects12050440>. Acesso em: 22 out. 2025.

SOUZA, M. T.; SANTOS, M. G. Diversidade de artrópodes sinantrópicos e sua influência na saúde ambiental no Curimataú paraibano. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 8, p. 77677-77692, ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n8-130>. Acesso em: 22 maio 2025.

TANG, Q. *et al.* Global spread of the German cockroach, *Blattella germanica*. **Biological Invasions**, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 693-707, mar. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10530-018-1865-2>. Acesso em: 16 out. 2025.

TOMAZ, R. G. O.; BRITO, A. P. A.; RIESCO, M. L. G. Educação dos profissionais de enfermagem sobre saúde mental puerperal: estudo antes e depois. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 46, e20240159, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2025.20240159.pt>. Acesso em: 02 mar. 2026.

TORRES-CASTRO, M. *et al.* Detecção molecular de leptospiros patógenas em roedores sinantrópicos e silvestres capturados em Yucatán, México. **Biomédica**, v. 38, n. 1, p. 51-58, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v38i3.3938>. Acesso em: 25 fev. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) *et al.* **Desenvolvimento da força de trabalho para o gerenciamento eficaz de doenças zoonóticas**: ferramenta operacional do Guia Tripartite de Zoonoses. Geneva: Organização Mundial da Saúde, 2024.

YESHIWAS, A. G. *et al.* A mixed-method study on the drivers of antimicrobial resistance fueling infections in neonatal intensive care units. **Antimicrobial Resistance & Infection Control**, [S. l.], v. 14, n. 15, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13756-025-01520-x>. Acesso em: 05 jan. 2026.

YULIANTI, D. M. *et al.* Detecção de bactérias patogênicas *Staphylococcus aureus* da barata alemã (*Blattella germanica*) na área hospitalar. **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**, [S. l.], v. 1230, n. 1, p. 012085, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1230/1/012085>. Acesso em: 22 out. 2025.

ZAGUI, G. S. *et al.* Esgoto de hospital terciário como reservatório de bactérias expressando o fenótipo MDR no Brasil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 83, e234471, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.234471>. Acesso em: 25 fev. 2026.

APÊNDICE A – CARTA DE ANUÊNCIA



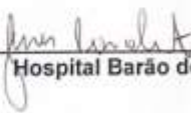
SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO
Hospital Barão de Lucena - SUS/PE

TERMO DE ANUÊNCIA

Eu Genes Felipe Rocha Cavalcanti, Diretor do Hospital Barão de Lucena, estou ciente e de acordo com a realização da pesquisa intitulada **"SINANTRÓPICO EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE PROFISSIONAL"** que será desenvolvida por **Anna Carollyne de Almeida Vasconcelos Silva e Rafael Antonio do Nascimento Ramos**, com início após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Recife, 24 de outubro de 2024.

Genes Cavalcanti
Diretor Geral - HBL
IAM: 264.942 - SES/PE


Hospital Barão de Lucena

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE ÚNICA



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA PESQUISAS ON-LINE COM MAIORES DE 18 ANOS

Convidamos você para participar como participante da pesquisa “SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE PROFISSIONAL.” Que está sob a responsabilidade do/a pesquisador/a Anna Carollyne de Almeida Vasconcelos Silva; Avenida Caxangá 3860- Iputinga, 50731-900 Recife-PE; Contato: anna.carollyne@ufrpe.br / (81) 99219-4285; e orientação de: Luciana de Oliveira Franco- Contato: (81) 98845-5738 / luciana.franco@ufrpe.br. Rita de Cássia Carvalho Maia – Contato: (81) 99274-1585 / rita.carvalho@ufrpe.br

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o/a responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde em participar do estudo, guarde uma cópia deste termo eletrônico em seus arquivos para consultar quando necessário. Você também pode solicitar aos/as pesquisadores/as uma versão deste documento a qualquer momento por um dos e-mails registrados acima.

Você está livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade. Caso deseje participar do estudo, a sua aceitação será registrada por formulário eletrônico antes de iniciar o questionário para coleta de dados através de questionário.

- ☐ **Descrição da pesquisa:** No contexto hospitalar, o controle de animais sinantrópicos é crucial para evitar zoonoses e manter a segurança dos pacientes. Esse controle deve incluir ações preventivas e corretivas, realizadas periodicamente. A presença de sinantrópicos em unidades de saúde representa riscos significativos, tanto para a saúde humana quanto para a infraestrutura. A higienização constante e a fiscalização são essenciais para identificar e controlar esses riscos, preservando a integridade dos serviços. Faz-se necessário as estratégias de saúde única na melhoria do ambiente profissional.

Objetivo Geral: Implementar estratégias integradas de melhoria em um hospital da rede pública estadual de Pernambuco, utilizando abordagens da Saúde Única, visando reduzir os riscos de transmissão de doenças zoonóticas, preservar a segurança e promover um ambiente laboral mais seguro, saudável e acolhedor para os profissionais de saúde e pacientes.

Específicos: Avaliar as condições atuais do ambiente de trabalho dos profissionais de saúde em um hospital da rede pública estadual de Pernambuco; Desenvolver e propor medidas práticas e eficazes para aprimorar a qualidade e segurança do ambiente de trabalho; Implementar treinamentos e programas de conscientização para promover a adesão e o engajamento dos profissionais de saúde nas novas estratégias e melhorias propostas.

Métodos: Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo. A população de estudo será composta pelos profissionais de saúde que atuam no Setor de Obstetrícia do Hospital Barão de Lucena (HBL) em Pernambuco. Isso incluirá médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, residentes e outros profissionais envolvidos na assistência neste setor específico. A pesquisa utilizará um questionário digital estruturado, elaborado pelos pesquisadores na plataforma Google Forms, por meio da qual será disponibilizado aos participantes da pesquisa.

❑ **Procedimentos para coleta de dados através de questionário:** a pesquisa será realizada por meio de um questionário on-line, constituído por 24 perguntas. Estima-se que você precisará de aproximadamente 10 minutos para responder o questionário que será enviado a você por meio de mensagem individual através do e-mail ou aplicativo de mensagens instantâneas (WhatsApp), sem utilização de grupos ou listas de transmissão que exponham os dados de contato de outros participantes da pesquisa. A mensagem de convite conterá uma breve explicação sobre o objetivo da pesquisa; Garantia de anonimato e sigilo das informações. Um link direto para o formulário eletrônico, hospedado na plataforma Google Forms, cujo acesso estará condicionado à leitura e aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A precisão de suas respostas é determinante para a qualidade da pesquisa.

❑ **Possíveis desconfortos causados pela pesquisa, medidas adotadas para minimização e providências em caso de dano.** A presente pesquisa apresenta risco mínimo aos participantes, uma vez que consiste na aplicação de um questionário digital, anônimo e autopreenchido, sem coleta de dados sensíveis ou identificação nominal. No entanto, conforme as Resoluções 466/2012 e 510/2016 e a Norma Operacional CNS nº 001/2013, reconhecem-se os seguintes riscos potenciais:

Riscos à dimensão psíquica e moral: possibilidade de desconforto emocional ou sensação de exposição ao responder perguntas sobre o ambiente de trabalho, percepções pessoais, práticas profissionais e experiências anteriores com sinantrópicos em ambiente hospitalar.

Risco à dimensão social: inexistentes, tendo em vista que o desenho metodológico elimina qualquer possibilidade de identificação direta ou indireta dos participantes, prevenindo constrangimentos ou consequências de natureza profissional ou institucional.

Para minimização: Os participantes da pesquisa poderão interromper sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo, caso sintam-se desconfortáveis com o conteúdo abordado. Em caso de dúvidas, necessidade de esclarecimentos ou eventual desconforto decorrente da participação, poderão entrar em contato com a pesquisadora responsável, que estará disponível para prestar os devidos esclarecimentos. Embora os riscos envolvidos sejam mínimos, caso ocorra qualquer dano decorrente da participação na pesquisa, serão adotadas as providências necessárias para o acolhimento e encaminhamento do participante aos serviços de apoio disponíveis na instituição ou na rede pública de saúde, garantindo o suporte adequado.

Você poderá combinar com os/as pesquisadores/as, o momento mais conveniente para responder o questionário. Você tem o direito de não responder a uma ou mais perguntas sem precisar explicar a sua decisão.

Durante a pesquisa, as informações coletadas serão armazenadas em ambiente virtual seguro, utilizando conta institucional da pesquisadora vinculada à plataforma Google Drive, com autenticação em dois fatores, além de cópia de segurança (backup) mantida em dispositivo externo criptografado. Medidas adicionais de proteção incluem o uso de antivírus atualizado, firewall ativo e bloqueio de acesso remoto não autorizado. Esses cuidados serão tomados para contornar os riscos inerentes ao mundo virtual e as limitações dos equipamentos eletrônicos utilizados.

Todas as informações obtidas nesta pesquisa serão tratadas com estrito sigilo e confidencialidade, sendo divulgadas apenas em eventos e publicações científicas, sem qualquer identificação dos participantes da pesquisa, exceto entre os pesquisadores do estudo. Após a conclusão da pesquisa, os dados serão armazenados exclusivamente sob a responsabilidade de Anna Carollyne de Almeida Vasconcelos Silva, no endereço acima informado, em dispositivos eletrônicos

locais (HD externo e computador pessoal), com exclusão de qualquer cópia armazenada em plataformas virtuais, ambientes compartilhados ou serviços de armazenamento em nuvem. Os arquivos digitais serão criptografados, protegidos por senha e com acesso restrito apenas à equipe responsável pela pesquisa. As informações permanecerão armazenadas por um período mínimo de cinco anos após o encerramento do estudo, conforme prevê a legislação vigente. Após esse período, os dados serão eliminados de forma segura e irreversível, garantindo o sigilo e a privacidade dos participantes da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos/as pesquisadores/as, assim como será oferecida assistência integral, imediata e gratuita, pelo tempo que for necessário em caso de danos decorrentes desta pesquisa.

- ❑ **A presente pesquisa oferecerá benefícios diretos e indiretos aos participantes e à coletividade:**
 - Promoção da reflexão crítica: oportunizará aos profissionais de saúde um momento de reflexão sobre o ambiente de trabalho, suas práticas cotidianas e o conhecimento que possuem sobre os riscos associados aos animais sinantrópicos e às doenças zoonóticas;
 - Fortalecimento do conhecimento: poderá despertar o interesse dos profissionais em buscar maior capacitação e atualização sobre saúde ambiental, biossegurança e medidas profiláticas;
 - Melhoria das condições ambientais no hospital: a análise dos dados poderá subsidiar a implementação ou o aperfeiçoamento de estratégias de controle de vetores e pragas urbanas, contribuindo para um ambiente hospitalar mais limpo, seguro;
 - Contribuição para a segurança do paciente e dos trabalhadores da saúde: a identificação de fragilidades na estrutura ou nas práticas institucionais permitirá propor ações preventivas mais eficazes, reduzindo a exposição de pacientes e profissionais a possíveis agentes patogênicos;
 - Relevância acadêmica e científica: os resultados do estudo ampliarão a produção de conhecimento na área da saúde ambiental hospitalar, podendo subsidiar futuras pesquisas, políticas públicas e práticas baseadas em evidências;
 - Educação permanente em saúde: a pesquisa poderá nortear ações educativas e treinamentos voltados para os profissionais de saúde, fortalecendo a cultura de biossegurança e vigilância ambiental no contexto hospitalar.
- ❑ **Resultados da pesquisa:** Os resultados da pesquisa serão divulgados aos participantes de forma acessível, clara e ética. Para isso, ao final da análise dos dados, será elaborado um relatório síntese com os principais achados do estudo. Este material será compartilhado com os participantes por meio dos mesmos canais utilizados para o convite (e-mail ou WhatsApp), preservando-se o anonimato e respeitando-se a confidencialidade das informações. Além disso, os produtos educacionais derivados da pesquisa (vídeo educativo e cartilha) também serão disponibilizados gratuitamente aos participantes e à instituição hospitalar, contribuindo com a devolutiva científica e com a promoção da educação em saúde no ambiente profissional.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFRPE no endereço: Rua Manoel de Medeiros, S/N Dois Irmãos – CEP: 52171-900 Telefone: (81) 3320.6638 / e-mail: cep@ufrpe.br (1º andar do Prédio Central da Reitoria da UFRPE, ao lado da Secretaria Geral dos Conselhos Superiores). Site: www.cep.ufrpe.br.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRPE, com Parecer Consubstanciado nº 7.832.274 e CAAE 89797025.3.0000.9547.

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento para participar da pesquisa.

Recomenda-se que o(a) participante da pesquisa salve ou imprima uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para seus arquivos pessoais, conforme orienta a Carta Circular nº 1/2021 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), item 2.2.

Ao clicar no botão abaixo, o(a) senhor(a) concorda em participar da pesquisa nos termos deste TCLE. Caso não concorde em participar, basta fechar esta página em seu navegador.

☐ Aceito participar da pesquisa

☐ Não aceito participar da pesquisa

APÊNDICE C – FORMULÁRIO DE PESQUISA GOOGLE FORMS

12/01/2026, 20:13

SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE P...

SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE PROFISSIONAL

Olá! Agradecemos sua colaboração em responder a este questionário. Sua participação é essencial para o desenvolvimento desta pesquisa.

O objetivo é analisar o nível de conhecimento de profissionais de saúde sobre animais sinantrópicos e doenças zoonóticas.

O questionário é composto por 25 perguntas e pode ser concluído em aproximadamente 10 minutos.

Todas as respostas serão tratadas com confidencialidade e utilizadas exclusivamente para fins científicos.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. E-mail *

2. [Termo de Consentimento Livre e Esclarecido \(TCLE\) VIRTUAL](#)

Arquivos enviados:

3. Ao clicar no botão abaixo, o(a) senhor(a) concordar em participar da pesquisa nos termos deste TCLE. Caso não concorde em participar, basta fechar esta página no navegador. *

Marcar apenas uma oval.

☐ Aceito participar da pesquisa

I – Dados sociodemográficos e de identificação profissional

12/01/2026, 20:13

SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE P...

4. Idade: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menor que 25 anos
- ☐ 25 a 34 anos
- ☐ 35 a 44 anos
- ☐ 45 a 54 anos
- ☐ 55 anos ou mais

5. Formação acadêmica (último nível concluído): *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino técnico
- ☐ Graduação
- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado

6. Você possui especialização na área obstétrica/ saúde da mulher/ ginecologia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

12/01/2026, 20:13

SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE P...

7. **Categoria profissional ? ***
(pode marcar mais de uma opção).

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Assistente social
- ☐ Enfermeiro(a)
- ☐ Fisioterapeuta
- ☐ Fonoaudiólogo(a)
- ☐ Médico(a)
- ☐ Nutricionista
- ☐ Psicólogo(a)
- ☐ Técnico(a) ou Auxiliar de enfermagem
- ☐ Terapeuta ocupacional
- ☐ Residente
- ☐ Outro: _____

8. **Setor em que você atua no HBL ? ***
(pode marcar mais de uma opção).

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Alojamento conjunto
- ☐ Setor de Gestação de alto risco
- ☐ Centro Obstétrico- COB
- ☐ Outro: _____

9. **Tempo de experiência na área da saúde ? ***

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menos de 1 ano
- ☐ 1 a 5 anos
- ☐ 6 a 10 anos
- ☐ Mais de 10 anos

12/01/2025, 20:13

SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE P...

10. Tempo de atuação no setor de obstetrícia do HBL ? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Menos de 6 meses
- ☐ 6 meses a 1 ano
- ☐ 1 a 5 anos
- ☐ Mais de 5 anos
- ☐ 6 a 10 anos
- ☐ Mais de 10 anos
- ☐ Não trabalho nos setores de obstetrícia

11. Turno de trabalho predominante ? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Diurno
- ☐ Noturno
- ☐ Misto
- ☐ Outro: _____

12. Carga horária semanal na instituição ? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Menos de 20 horas
- ☐ 20 a 30 horas
- ☐ Acima de 30 horas

II – Conhecimentos sobre animais sinantrópicos e doenças zoonóticas

12/01/2025, 20:13

SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE P...

13. **Você sabe o que são animais sinantrópicos? ****Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Talvez

14. **Cite dois exemplos de animais sinantrópicos:**

15. **Você possui conhecimento sobre doenças transmitidas por animais sinantrópicos? ****Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Talvez

12/01/2025, 20:13

SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE P...

16. **Assinale as doenças que você conhece relacionadas a esses animais** *
(pode marcar mais de uma opção).

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Brucelose
- ☐ Doença de Lyme
- ☐ Esporotricose
- ☐ Febre Amarela
- ☐ Hantavirose
- ☐ Larva migrans cutânea (Bicho Geográfico)
- ☐ Leishmaniose
- ☐ Leptospirose
- ☐ Raiva
- ☐ Salmonelose
- ☐ Toxoplasmose
- ☐ Nenhuma
- ☐ Outro: _____

17. **Você já observou a presença de algum animal sinantrópico no ambiente hospitalar do HBL onde atua?** *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não tenho certeza

18. **Se sim, quais espécies você já observou no ambiente hospitalar?** (pode *
marcar mais de uma opção).

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Baratas
- ☐ Formigas urbanas
- ☐ Pombos
- ☐ Ratos
- ☐ Prefiro não responder
- ☐ Outro: _____

12/01/2026, 20:13

SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE P...

19. Com que frequência você observa esses animais no setor onde trabalha? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Diariamente
☐ Frequentemente
☐ Raramente
☐ Nunca Observei

20. Você acredita que a presença desses animais oferece risco à saúde dos pacientes e profissionais? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei dizer

21. Se sim, quais riscos você considera que esses animais representam à saúde dos pacientes e profissionais?

22. O ambiente do seu setor apresenta condições que favorecem a presença desses animais (ex: lixo acumulado, restos alimentares, entulho)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Às vezes
☐ Não sei dizer

III – Medidas profiláticas (prevenção primária)

23. Quais medidas você considera prioritárias para melhorar o controle desses animais no hospital? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Reforçar a limpeza dos setores
- ☐ Recolher lixo com maior frequência
- ☐ Reparo estrutural de frestas/tetos/paredes
- ☐ Dedetização periódica e adequada
- ☐ Uso de telas em janelas
- ☐ Educação dos profissionais sobre prevenção
- ☐ Prefiro não opinar
- ☐ Outro: _____

24. Sua unidade possui estratégias ou protocolos específicos para o controle de pragas e animais sinantrópicos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei dizer

25. Você já notificou ou participou de alguma ação ou discussão para melhoria das condições ambientais no hospital (como notificações à CCIH, relatórios de infestação)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não se aplica

12/01/2025, 20:13

SINANTRÓPICOS EM AMBIENTES HOSPITALARES: ESTRATÉGIAS DE SAÚDE ÚNICA NA MELHORIA DO AMBIENTE P...

26. Gostaria de sugerir alguma estratégia para melhorar o ambiente hospitalar em relação à presença de animais sinantrópicos?

IV – Educação permanente em saúde

27. Você já participou de capacitações sobre zoonoses, vigilância ambiental ou controle de vetores no HBL? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, recentemente
☐ Sim, há mais de um ano
☐ Nunca

28. Você considera importante que a equipe de saúde receba capacitações sobre esses temas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei opinar

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE D – PRODUTO FINAL

Sinantrópicos em Ambientes Hospitalares: o inimigo invisível na assistência

Guia prático para o manejo ambiental sob a ótica da Saúde Única.

Ambiente Profissional Seguro!

Estratégias de Saúde Única são essenciais para garantir um ambiente seguro para profissionais e pacientes, prevenindo riscos biológicos e melhorando a qualidade da assistência hospitalar.





93% dos profissionais

já observaram animais sinantrópicos no ambiente hospitalar. Você faz parte desse grupo?"

Junte-se a nós na luta contra os riscos biológicos e ajude a manter nosso ambiente seguro.

Autora: Anna Carollyne de Almeida Vasconcelos Silva



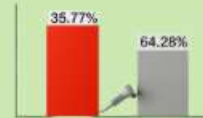
O QUE VOCÊ NÃO VÊ, PODE SER FATAL

"BARATAS HOSPITALARES: MAIS QUE UMA PRAGA,
UM RESERVATÓRIO DE SUPERBACTÉRIAS."



"Elas não andam sozinhas:
transportam patógenos das áreas de
descarte direto para os berços e
incubadoras."

CONHECIMENTO É A NOSSA PRIMEIRA DEFESA



Enquanto 35,72% dos profissionais desconhecem as doenças transmitidas, as bactérias multirresistentes espalham-se silenciosamente pelo setor.



"A cada 10 profissionais, 3 ainda não reconhecem a barata como um perigo biológico grave".

Vamos mudar este cenário?
O conhecimento protege
você e o seu paciente.

A "CARGA" QUE A BARATA CARREGA

- **Bactérias Multirresistentes (ex: KPC* e CRAB*):** causam infecções graves e de difícil tratamento.
- **Fungos Hospitalares (ex: *Candida spp*):** contaminam superfícies e equipamentos com facilidade.
- **Genes de Resistência (ex: blaNDM-1):** tornam as bactérias resistentes aos antibióticos mais potentes.

* KPC- *Klebsiella pneumoniae carbapenemase*
*CRAB- *Acinetobacter baumannii*



A presença de animais sinantrópicos no hospital quebra a barreira da biossegurança, facilitando a disseminação de superbactérias e colocando em risco a recuperação do paciente

Fundamentado em evidências de resistência antimicrobiana e dispersão de patógenos por vetores (DIHMANE et al., 2025; JALIL et al., 2023).

BLINDAGEM DO AMBIENTE

"Cuidado com o ambiente, proteção para o paciente: onde não há abrigo, o risco não se cria."

Gestão de Resíduos

"Lixo exposto é banquete para vetores."

- Lixeiras sempre fechadas e com pedal funcional.
- Descarte imediato de restos de alimentos.
- Proibido manter alimentos abertos em áreas assistenciais.

Estrutura e Manutenção

"Identifique e notifique o abrigo!"

- Fissuras e rachaduras em paredes.
- Azulejos soltos ou quebrados.
- Ralos e pias sem proteção ou telas.
- Notificação imediata à manutenção.

Higiene e Biossegurança

"Sua higiene interrompe a rota das bactérias."

- Higienização rigorosa das mãos, bancadas e equipamentos.
- Manter pisos secos — baratas buscam água!
- Limpeza frequente de áreas de preparo e armazenamento.

⊘ NÃO UTILIZE INSETICIDAS COMUNS (SPRAYS): O uso de aerossóis no setor afasta as baratas das iscas profissionais e contamina o ambiente. Ao avistar um inseto, não tente dedetizar por conta própria, apenas notifique.

"AMBIENTE CUIDADO, PACIENTE SEGURO: A SAÚDE ÚNICA EM NOSSAS MÃOS."

"Onde há infestação, há risco biológico: animais sinantrópicos são pontes para a transmissão de patógenos resistentes no ambiente hospitalar."

O manejo adequado do ambiente reduz a necessidade de químicos e combate a resistência bacteriana (Yeshiwas et al., 2025).

O SEU PAPEL NO MANEJO INTEGRADO

VIGILÂNCIA ATIVA: VOCÊ É O SENTINELA DO SETOR

A Saúde Única depende da sua atitude!



Atenção (NR 32): "Notificar infestações não é apenas zelo, é uma norma de segurança do trabalho!". A omissão em casos de infestação compromete a biossegurança e fere a Norma Regulamentadora 32.

PASSO A PASSO DA SEGURANÇA: (Observar, Notificar, Agir)

- OLHE: Identifique o foco.
- REGISTRE: Notificação via formulário oficial / QR Code
- PROTEJA: Acione a higienização e a vedação de possíveis abrigos. Solicite reparos estruturais quando necessário e mantenha a vigilância contínua.



"Sua notificação garante rastreabilidade e ação rápida das equipes de manutenção. Cada registro é uma barreira contra as superbactérias e um passo essencial para a segurança de todos."

🔔 QUANDO NOTIFICAR?

- PRESENÇA DE VETORES: Insetos vivos ou mortos, mesmo que isolados.
- EVIDÊNCIAS: Fezes, restos de asas, ootecas (ovos) ou ninhos.
- FALHAS ESTRUTURAIS: Fissuras em paredes, azulejos soltos ou ralos sem proteção.
- UMIDADE: Pias com infiltração ou pontos de acúmulo de água.
- LIMPEZA INSUFICIENTE: Quando as ações de higiene do setor não forem o bastante para conter o problema.

O "GATILHO" DA MUDANÇA

"77% DOS PROFISSIONAIS AINDA NÃO NOTIFICAM. VAMOS MUDAR ESSA REALIDADE?"

Sua notificação é a única forma de garantir que o Manejo Integrado de Pragas (MIP) chegue até aqui. **NÃO NORMALIZE O RISCO!**

Conteúdo alinhado às diretrizes de Saúde Única e Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho (NR 32; RDC 622/2022).

"Os Animais Sinantrópicos (como baratas, ratos, pombos e escorpiões) são espécies que se adaptaram a viver junto aos seres humanos. Eles proliferam onde encontram abrigo em falhas estruturais, armazenamento inadequado e má gestão de resíduos."

**"Ambiente seguro,
paciente protegido: a
Saúde Única em nossas
mãos."**

"Mais que pragas urbanas, esses animais atuam como reservatórios móveis de bactérias multirresistentes, transportando genes de resistência das áreas de descarte para os leitos assistenciais."



**"Acesse a versão digital e compartilhe com sua equipe!"
ou "Tenha este guia sempre em mãos. Escanele para
baixar o PDF."**

Produto Técnico
Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única - PMPSU
Orientadora: Prof^a Dr^a Luciana Franco de Oliveira
Coorientadora: Prof^a Dr^a Rita de Cássia Carvalho Maia